

# PALLIATÍV ELLÁTÁS

Szerkesztette

Csikós Ágnes



# PALLIATÍV ELLÁTÁS

Szerkesztette

Csikós Ágnes

Medicina Könyvkiadó Zrt. ■ Budapest, 2022

Lektorálta: Dr. Pikó Béla

© Dr. Csikós Ágnes, szerzők, 2022

© Medicina Könyvkiadó Zrt., 2022



A könyv megjelenését  
a Magyar Tudományos Akadémia támogatta.

E könyv szövege, ábraanyaga és mindenféle tartozéka szerzői jogi oltalom és a kizárólagos kiadói felhasználási jog védelme alatt áll. Csak a szerzői jog tulajdonosának és a könyv kiadójának előzetes írásbeli engedélye alapján jogszerű a mű egészének vagy bármely részének felhasználása, illetve többszörözése akár mechanikai, akár fotó-, akár elektronikus úton. Ezen engedélyek hiányában mind a másolatkészítés, mind a sugárzás vagy a vezeték útján a nyilvánossághoz való közvetítés, mind a digitalizált formában való tárolás, mind a számítógépes hálózaton átvitt mű anyagi formában való megjelenítése jogszerűtlen.

### Figyelmeztetés!

Az orvoslás folyamatosan változó tudományág. Az új kutatási eredmények és klinikai tapasztalatok révén egyre átfogóbb ismeretek birtokába kerülünk, ezért a különböző terápiák és gyógyszeres kezelések is időről időre megújulnak. A könyv szerzője és a kiadó is igyekeztek olyan forrásokat felhasználni, melyek a megjelenéskor érvényben lévő, naprakész információkat tartalmaznak. Ugyanakkor az emberi hibát és az orvostudomány gyors fejlődését is figyelembe véve a szerző, a kiadó vagy egyéb – a könyv előkészítésében részt vevő – felek sem tudják garantálni, hogy a könyv minden fejezetében a legaktuálisabb információkat olvashatjuk, ezért őket az esetleges hibákért semmilyen felelősség nem terheli. Az olvasónak tehát érdemes a könyv tartalmát más forrásokkal is összevetni. Egy alkalmazni kívánt gyógyszer esetén például ne felejtjük el elolvasni a készítményhez tartozó alkalmazási előírást, melyből megbizonyosodhatunk arról, hogy a könyvben szereplő gyógyszerdózisok vagy kontraindikációk továbbra is változatlanok. Ez az ajánlás az új vagy ritkán használt gyógyszerek tekintetében kiemelkedően fontos.

ISBN 978-963-226-845-3

A kiadásért felel a Medicina Könyvkiadó Zrt. igazgatója

Felelős szerkesztő: Bánki Judit, PhD

Műszaki szerkesztő: Dóczi Imre

Terjedelem: XXX (A/5) ív

A borítót tervezte: Bede Tamásné

Az ábrákat rajzolta: Olgay Géza

Azonosító szám: 4074



# Szerzők

---

## **Dr. Almási Róbert Gyula**

*aneszteziológus, intenzív terápiás szakorvos*

Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar  
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet,  
Fájdalomterápiás Tanszék, Pécs

## **Dr. Benyó Gábor**

*gyermekgyógyász, klinikai onkológus, hematológus, palliatív orvos, transzplantációs orvos*  
Tábita Gyermekehospice Ház,  
Törökbálint

## **Dr. Beöthe Tamás**

*uroológus, klinikai onkológus*  
Péterfy Kórház-rendelőintézet és Manninger Jenő Országos Traumatológiai Intézet  
Urológiai Osztály, Budapest

## **Dr. Boronkai Árpád**

*klinikai onkológus, sugárterápiás szakorvos*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ  
Onkoterápiás Intézet, Pécs

## **Busa Csilla**

*szociológus*  
Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Alapellátási Intézet  
Hospice-Palliatív Tanszék, Pécs

## **Dr. Cseh Tamás**

*neurológus*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Neurológiai Klinika, Pécs

## **Dr. Csikós Ágnes**

*palliatív orvos, háziorvos*  
Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Alapellátási Intézet  
Hospice-Palliatív Tanszék, Pécs

## **Dr. Dózsa Csaba**

*egészségügyi közgazdász*  
Miskolci Egyetem  
Egészségtudományi Kar, Miskolc

## **Forgács-Menyhért Mónika**

*alkalmazott egészségpszichológiai szakpszichológus*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ  
Onkoterápiás Intézet, Pécs

## **Dr. Frank Nóra**

*háziorvos, belgyógyász, geriáter, palliatív orvos*  
Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Alapellátási Intézet  
Hospice-Palliatív Tanszék, Pécs

## **Dr. Füzi Dóra**

*klinikai onkológus szakorvos jelölt*  
Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház  
Onkoradiológiai Osztály, Győr

**Gaal Ilona**

*szociológus, kommunikációs szakember*  
Magyar Hospice Alapítvány, Budapest

**Dr. Habon Tamás**

*belgyógyász, kardiológus, klinikai farmakológus szakorvos*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ  
I. sz. Belgyógyászati Klinika Kardiológiai Tanszék  
Klinikai Farmakológiai Tanszék, Pécs

**Dr. Halmosi Róbert**

*belgyógyász, kardiológus*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ  
I.sz. Belgyógyászati Klinika, Pécs

**Dr. Hegedűs Katalin**

*családterapeuta, hospice- és gyásztanácsadó*  
Simmelweis Egyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Magatartástudományi Intézet, Budapest

**Dr. Heim Szilvia**

*házi orvos*  
Pécsi Tudományegyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Alapellátási Intézet, Pécs

**Dr. Horváth Zsolt**

*belgyógyász, klinikai onkológus*  
Bács-Kiskun Megyei Oktatókórház  
Onkoradiológiai Központ, Kecskemét

**Dr. Komoly Sámuel**

*neurológus*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ  
Neurológiai Klinika, Pécs

**Dr. Kullmann Tamás**

*belgyógyász, klinikai onkológus*  
Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház  
Onkoradiológiai Osztály, Győr

**Dr. Kusek Katja**

*házi orvos rezidens*  
Pécsi Tudományegyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Szak- és Továbbképző Központ, Pécs

**Dr. Kürthy Dániel**

*házi orvos, palliatív orvos*  
Pécsi Tudományegyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Alapellátási Intézet  
Hospice-Palliatív Tanszék, Pécs

**Dr. Lengyel Zsuzsanna**

*bőrgyógyász, klinikai onkológus*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ  
Bőr-, Nemikórtani és Onkodermatológiai Klinika, Pécs

**Lukács Miklós**

*okleveles ápoló, hospice szakápoló és koordinátor*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ, Pécs

**Dr. Mangel László**

*klinikai onkológus, sugárterápiás szakorvos, pszichiáter*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ  
Onkoterápiás Intézet, Pécs

**Dr. Muszbek Katalin**

*pszichiáter*  
Magyar Hospice Alapítvány, Budapest

**Dr. Pálfiné Dr. Kegye Adrienne**

*sugárterápiás szakorvos,  
pszichoterapeuta, palliatív orvos*  
Simmelweis Egyetem  
Magatartástudományi Intézet,  
Budapest

**Dr. Pozsgai Éva**

*házi orvos*  
Pécsi Tudományegyetem Általános  
Orvostudományi Kar Orvosi  
Népegészségtani Intézet, Pécs

**Dr. Radványi Ildikó**

*házi orvos, palliatív orvos*  
Pécsi Tudományegyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Alapellátási Intézet  
Hospice-Palliatív Tanszék, Pécs

**Dr. Rác Katalin**

*házi orvos, palliatív orvos*  
Kezet nyújtunk Hospice Alapítvány,  
Szentendre

**Dr. Rózsavölgyi Zoltán**

*tüdőgyógyász, kardiológus*  
Markusovszky Egyetemi Oktatókórház  
Pulmonológia Osztály, Szombathely

**Dr. Ruzsa Ágnes**

*klinikai onkológus, belgyógyász*  
Szent Margit Kórház Klinikai Onkológia  
Osztály, Budapest

**Schaffer Judit**

*gyógytornász, hospice szakápoló és  
koordinátor*  
Gondoskodás 2000 Ápolási Szolgálat,  
Budapest

**Dr. Simkó Csaba**

*belgyógyász, palliatív orvos*  
Erzsébet Hospice Otthon és  
Alapítvány  
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei  
Központi Kórház és Egyetemi Oktató  
Kórház (BKEOK), Miskolc

**Dr. Sente Szilvia**

*házi orvos, palliatív orvos*  
Kezet nyújtunk Hospice Alapítvány,  
Szentendre

**Dr. Szigeti Nóra**

*belgyógyász, gasztroenterológus,  
hypertoniológus, palliatív orvos*  
Pécsi Tudományegyetem Klinikai  
Központ  
II.sz. Belgyógyászati és Nefrológiai,  
Diabetológiai Centrum, Pécs

**Dr. Takács Katalin Gyöngyi**

*geriáter, palliatív orvos*  
Szent Lukács Kórház  
Krónikus Belgyógyászati Osztály,  
Dombóvár

**Dr. Tóth Krisztina**

*tüdőgyógyász, allergológus, klinikai  
onkológus, palliatív orvos*  
Országos Korányi Pulmonológiai  
Intézet, Budapest

**Dr. Trompos Katalin**

*belgyógyász, palliatív orvos*  
Pécsi Tudományegyetem  
Általános Orvostudományi Kar  
Alapellátási Intézet, Pécs

**Dr. Zana Ágnes**

*kulturális antropológus, klinikai  
pszichológus*

Semmelweis Egyetem

Általános Orvostudományi Kar

Magatartástudományi Intézet,

Budapest

**Dr. Zeller Judit**

*jogász, pszichológus*

Pécsi Tudományegyetem

Állam és Jogtudományi Kar

Alkotmányjogi Tanszék, Pécs

**Dr. Zemlényi Antal Tamás**

*egészségügyi közgazdász*

Pécsi Tudományegyetem

Gyógyszerésztudományi Kar

Gyógyszerészeti Intézet

Farmakoökonómia nem önálló Intézeti

Tanszék, Pécs

# Előszó

---

A palliatív ellátás sajátos személetet, speciális, multidiszciplináris ismereteket és készségeket igénylő klinikai szakterület, középpontjában a páciens betegség-megélése áll. Fiatal szakterület lévén kevés magyar nyelven elérhető szakirodalom áll rendelkezésre, miközben a palliatív medicina hazai fejlődése megteremtette a szakkönyvek iránti igényt. Könyvünk Magyarországon az első átfogó, a palliatív ellátás minden témakörét érintő részletes munka.

A palliatív ellátás olyan specializált ellátás súlyos betegséggel élő páciensek és családjuk számára, amely a tünetek enyhítésére fókuszál a diagnózistól és a stádiumtól függetlenül. Alapvető elemei a tünetek kezelése, a pszichoszociális támogatás, a teammunka és a kommunikáció. Elsődleges célja az életminőség javítása, azonban az elmúlt évtizedben megjelenő randomizált kontrollált vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy a korai palliatív ellátás számos betegcsoportban a várható túlélést is növeli. A palliatív ellátás biztosította előnyök miatt egyre elterjedtebb az a gyakorlat, hogy a szokásos kezelésekkal együtt, azok kiegészítéseként alkalmazzák.

A súlyos betegséggel élők tüneti terhei jelentősek lehetnek, a betegséggel kapcsolatos megélések, tapasztalatok meghatározzák a páciens mindennapjait, életminőségét. Amikor limitált életkilátású betegek ellátásával foglalkozunk, mérlegelni kell a kezelések várható előnyeit és az általuk okozott terheket, szenvedést. Elengedhetetlen, hogy felmérjük a beteg kezelési preferenciáit, megtudjuk, mi az, ami igazán fontos számára, és mi az, amitől fél, amit szeretne elkerülni. Az életminőség fontosabb számára vagy az élettartam? Ennek megismeréséhez a megfelelő idő biztosítása mellett olyan kommunikációs technikák használata szükséges, amelyek empatikus módon segítik a beteg kívánalmainak feltárását, megfogalmazását. A palliatív ellátás során mindezen szempontokat figyelembe véve igyekszünk a lehető legjobb kezelési tervet, célokat meghatározni és azt a beteggel, családdal részletesen megbeszélni. Természetesen a betegség előrehaladásával, a páciens állapotának vagy az ellátás körülményeinek változásával a kezelési célok, a terv is módosulhat, ezért fontos a rugalmasság és az igényekhez igazított kezelés. A tünetek magasszintű és komplex kezelése az életminőséget jelentősen javítja, a beteg jobb fizikai és lelki állapotba kerül, és így további kezelésekre is jobb lehetőség nyílik. Ezzel nemcsak életet adunk a napoknak, de napokat adunk a beteg életének.

Könyvünk célja a palliatív szemlélet megismertetése és a palliatív medicina korszerű ismereteinek összefoglalása a szakmai irányelvek és ajánlások, a kutatási eredmények és jógyakorlatok alapján oly módon, hogy az ismeretek széleskörűen és eredményesen alkalmazhatóak legyenek a betegellátás hazai gyakorlatában.

A palliatív ellátás igazi csapatmunka, amelyben a multidiszciplináris team interdisziplináris megközelítést alkalmazva végzi feladatát. Ennek szellemében a könyv szerzői is különböző szakterületek nagy tudású, elismert szakemberei közül kerültek ki. Szerzőink egy része palliatív orvos vagy olyan, a palliatív ellátásban jártas orvos, aki saját alap szakterületének nagy tapasztalattal rendelkező, megbecsült művelője. Szerzőink másik részét a palliatív ellátásban dolgozó vagy a területet jól ismerő ápoló, gyógytornász, pszichológus, szociológus, jogász kollégák alkotják, akik a palliatív ellátás komplexitásához hozzájáruló területre vonatkozóan foglalták össze a legfontosabb, aktuális ismereteket.

Könyvünk első fejezete a palliatív személet ismertetését követően bemutatja a tünetek felmérésére és a prognózis becslésére szolgáló módszereket, majd kitér a palliatív ellátás gazdasági vonatkozásaira. Ezt követően, fontossága miatt külön fejezetet szántuk a gyakorlati munkában jól hasznosítható farmakológiai ismereteknek, majd a későbbiekben egy további fejezet foglalkozik a különböző gyógyszerbeviteli módokkal. Könyvünk legnagyobb terjedelmű fejezete sorra veszi a leggyakrabban jelentkező tüneteket és összefoglalja a kezelésükre szolgáló lehetőségeket. Az onkológiai betegek palliatív ellátása mellett önálló fejezetet szenteltünk a legnagyobb tüneti terhekkel élő nem daganatos betegcsoportoknak, akik ellátása egyre nagyobb teret kap a palliatív orvoslásban. A gyermekbetegek ugyancsak olyan betegcsoportot jelentenek, akik palliatív gondozása speciális szakértelmet igényel. A gyógyszeres kezelések mellett helyet kapott könyvünkben a fizioterápiás lehetőségek bemutatása is. A terminális időszakkal kapcsolatos legfontosabb ismereteket szintén külön fejezetben foglaltuk össze. A palliatív ellátás holisztikus jellegére való tekintettel önálló fejezetek foglalkoznak könyvünkben a beteg és családja számára nyújtandó pszichoszociális támogatás témakörével, az empatikus és hatékony kommunikációs modellek és technikák bemutatásával, valamint az emberi méltóság megőrzésének kérdéseivel.

Az előzőekben ismertetett fejezetekben az elméleti alapok mellett olyan gyakorlati útmutatók, módszertani algoritmusok, összefoglaló táblázatok szerepelnek, amelyek nagymértékben megkönnyítik a klinikus kollégák mindennapi munkáját.

A könyv elsősorban a palliatív orvosok, onkológusok, házi orvosok és palliatív licencvizsgára készülők számára íródott. Ugyanakkor minden komplex ellátási igényű, nagy tüneti terhekkel élő betegekkel foglalkozó orvoskolléga segítségére lehet a betegek szükségleteinek, tüneteinek jobb felmérésében és enyhítésében. A palliatív medicina iránt érdeklődő orvostanhallgatók is olyan szemléletet, elméleti és gyakorlati ismereteket szerezhetnek a könyvből, amely bármely klinikai szakterületen a hasznukra válhat. Továbbá bízunk benne, hogy a könyv vonatkozó fejezeteit minden, a palliatív team tagjaként tevékenykedő kolléga haszonnal forgathatja.

Köszönet illeti a kiváló szerzőket és fejezetszerkesztőket, akik a covid járvány idején rájuk nehezedő többlet megterhelés mellett is tudtak időt szánni a könyvvel kapcsolatos teendőkre.

Hálás köszönetet mondok Osztromok-Lukács Veronika és Busa Csilla kolléganőknek a kézirat precíz gondozásában végzett fáradhatatlan munkájukért, és az ábrák, táblázatok készítésében nyújtott jelentős segítségükért.

Külön köszönet illeti a Medicina Könyvkiadó munkatársait magas színvonalú munkájukért.

*Dr. Csikós Ágnes*





# Tartalom

---

<b>1. A palliatív ellátás szemlélete</b> . . . . .	35
<b>1.1. A palliatív ellátás alapjai, jelenlegi helyzete és kihívásai</b> . . . . .	35
CSIKÓS ÁGNES	
A palliatív ellátás iránti igény . . . . .	35
A palliatív ellátás definíciója . . . . .	35
A korai palliatív ellátás előnyei . . . . .	36
A hospice-palliatív szemléletmód és ellátás fejlődése – nemzetközi kitekintés . . . . .	37
Nemzetközi ajánlások, irányelvek . . . . .	41
A palliatív ellátás szintjei . . . . .	42
Integrált palliatív ellátás Európában . . . . .	43
Hospice-palliatív ellátás Magyarországon . . . . .	44
Milyen betegek kerülhetnek jelenleg Magyarországon hospice ellátásba? . . . .	47
Az otthoni hospice ellátás elrendelése . . . . .	47
Az otthoni hospice ellátás helyzete Magyarországon és helye az ellátórendszerben . . . . .	47
Integrált palliatív ellátás Magyarországon . . . . .	48
Pécsi Integrált Palliatív modell (PIPA) . . . . .	48
Kihívások és nehézségek . . . . .	49
Célkitűzések . . . . .	49
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	50
<b>1.2. Multidiszciplináris team a palliatív ellátásban</b> . . . . .	53
LUKÁCS MIKLÓS	
Bevezetés . . . . .	53
A multidiszciplináris team . . . . .	53
Önkéntes tevékenység . . . . .	55
Követelmények a team tagjaival szemben . . . . .	58
A team feladatai . . . . .	59
Elvárások, kihívások, nehézségek . . . . .	60
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	62
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	62
HASZNOS LINKEK . . . . .	63
<b>1.3. A palliatív ellátás dimenziói, felmérő skálák és prognózis</b> . . . . .	64
CSIKÓS ÁGNES, KÜRTHY DÁNIEL	
Bevezetés . . . . .	64
A palliatív ellátás dimenzió/elemei . . . . .	64
Állapotfelmérő skálák . . . . .	65

KPS – ECOG- AKPS . . . . .	66
PPS . . . . .	67
A tünetek, szükségletek felmérése . . . . .	67
A prognózis ismeretének jelentősége . . . . .	71
Jellemző túlélések a leggyakoribb betegségekben . . . . .	71
A prognózis becslése és annak megbízhatósága . . . . .	71
Tünetalapú prognózis . . . . .	72
A Palliatív Prognosztikai Index . . . . .	73
A prognózis kommunikációja . . . . .	74
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	74
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	75
HASZNOS LINKEK . . . . .	76
<b>1.4. A palliatív ellátás gazdasági, finanszírozási vonatkozásai . . . . .</b>	<b>77</b>
DÓZSA CSABA LÁSZLÓ, ZEMPLÉNYI ANTAL TAMÁS	
A hospice-palliatív ellátás kapacitásai és közfinanszírozása . . . . .	77
Otthoni hospice ellátás . . . . .	78
Intézeti (kórházi) fekvőbeteg szakellátás . . . . .	79
Új hospice-palliatív ellátási formák kialakítása . . . . .	80
A palliatív ellátás költséghatékonysága . . . . .	83
A költséghatékonyság fogalma, szerepe . . . . .	83
A palliatív ellátás költséghatékonyságának mérése . . . . .	84
A palliatív ellátással kapcsolatos nemzetközi és hazai tapasztalatok . . . . .	85
A palliatív ellátással kapcsolatos hazai elemzések . . . . .	86
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	87
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	87
<b>2. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban . . . . .</b>	<b>89</b>
SIMKÓ CSABA	
<b>2.1. Általános kérdések . . . . .</b>	<b>89</b>
Jelentőség . . . . .	89
Gyógyszerhatás okozta ártalmak gyakorisága . . . . .	89
Hatás és mellékhatás . . . . .	89
A gyógyszerek adagolásával kapcsolatos problémák . . . . .	91
Speciális gyógyszerbeviteli utak . . . . .	94
Sublingualis, transzmucosalis . . . . .	94
Gyomorszondán keresztül . . . . .	95
Jejunostomán keresztül . . . . .	95
Rectalis alkalmazás . . . . .	95
Transdermalis alkalmazás . . . . .	96
Lokális alkalmazás . . . . .	96
Subcutan alkalmazás . . . . .	97
Intravénás alkalmazás . . . . .	98
Epiduralis alkalmazás . . . . .	98
Intrathecalis alkalmazás . . . . .	99
Inhalációs bevitel . . . . .	99

<b>2.2. Részletes farmakológia</b> . . . . .	100
Megoszlás (disztribúció) . . . . .	100
Metabolizmus . . . . .	101
First-pass effektus . . . . .	101
A CYP rendszer és annak genetikai polimorfizmusa . . . . .	102
CYP indukció és gátlás . . . . .	103
CYP1A2 . . . . .	106
CYP2B6 . . . . .	106
CYP2C9 . . . . .	107
CYP2C19 . . . . .	108
CYP2D6 . . . . .	109
CYP3A4 . . . . .	110
CYP enzimek a központi idegrendszerben . . . . .	111
Konjugáció . . . . .	113
A máj elégtelen működése . . . . .	113
Egyes gyógyszerek adása májelégtelenségben . . . . .	114
Kiválasztás . . . . .	114
Egyes gyógyszerek alkalmazása veseelégtelenségben . . . . .	115
Gyógyszerek áthatolása biológiai határhártyákon, transzporterek . . . . .	117
Opioidok transzportja . . . . .	118
A transzporterek polimorfizmusa és interakciói . . . . .	119
Fiziológiás transzporterfunkciók gyógyszeres befolyásolása . . . . .	120
A NET és SERT gátlása . . . . .	120
Szerotonin toxicitás, szerotonin szindróma . . . . .	123
Gyógyszer-interakciók . . . . .	124
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	125
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	126
<b>3. Tünetek kezelése a palliatív ellátásban</b> . . . . .	129
<b>3.1. Fájdalomcsillapítás</b> . . . . .	129
SIMKÓ CSABA	
A fájdalom definíciója . . . . .	129
A fájdalom jelentősége . . . . .	129
A fájdalom gyakorisága . . . . .	129
A fájdalom okai . . . . .	130
Patofiziológia, fájdalomtípusok . . . . .	131
A nociceptív fájdalom . . . . .	131
A neuropathiás fájdalom . . . . .	132
A nociplasticus fájdalom . . . . .	132
Diagnózis, fájdalomanalízis . . . . .	133
A fájdalom mérése . . . . .	140
A fájdalom oki, illetve nem gyógyszeres kezelése . . . . .	141
Gyógyszeres kezelés, WHO-lépcső . . . . .	144
Az egyes fájdalomcsillapító gyógyszerek . . . . .	146
Nem opioid analgetikumok . . . . .	147

Gyenge opioidok . . . . .	151
Erős opioidok . . . . .	153
Opiátolerancia . . . . .	155
Dependencia . . . . .	156
Az opioidok mellékhatásai . . . . .	157
Az egyes opioid analgetikumok . . . . .	161
Morfin . . . . .	161
Fentanyl . . . . .	164
Oxycodon . . . . .	165
Oxycodon+naloxon . . . . .	166
Hydromorphon . . . . .	166
Methadon . . . . .	167
Buprenorphin . . . . .	168
Pethidin . . . . .	168
Nalbuphin . . . . .	169
Opiátváltás, személyfüggő opiáthatások . . . . .	169
Adjuváns fájdalomcsillapítók . . . . .	171
Antidepresszánsok . . . . .	171
Antiepileptikumok . . . . .	173
NMDA-receptor blokkolók (vagy: NMDA blokkolók) . . . . .	174
Egyéb szerek . . . . .	176
Speciális fájdalomformák . . . . .	177
Neuropathiás fájdalom (NP) . . . . .	177
Áttörésszerű fájdalom . . . . .	180
Tenesmoid hólyag- és végbélfájdalom . . . . .	182
Myofascialis fájdalom . . . . .	182
Az analgetikum választásának gyakorlati szempontjai . . . . .	183
Opiátok rendelkezésének . . . . .	185
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	185
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	186
<b>3.2. Az invazív fájdalomterápia . . . . .</b>	<b>189</b>
ALMÁSI RÓBERT GYULA	
Az invazív fájdalomterápia definíciója és célja . . . . .	189
Az intervenciós fájdalomterápia helye és szerepe a krónikus fájdalomtól szennedő betegek ellátásában . . . . .	189
Az invazív fájdalomterápia módszereinek, várható eredményeinek bemutatása . . . . .	192
Betegvizsgálat, értékelés . . . . .	192
Egyszerűbb intervenciók . . . . .	194
Intermediér intervenciók . . . . .	195
Komoly intervenciók . . . . .	196
A helyi érzéstelenítők alkalmazásának veszélyei . . . . .	197
Képzővizsgák az intervenció vezetésére . . . . .	198
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	200
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	201

<b>3.3. Székrekedés, bélelzáródás</b> . . . . .	202
CSIKÓS ÁGNES	
Székrekedés . . . . .	202
Definíció . . . . .	202
Jelentősége . . . . .	202
Gyakorisága . . . . .	202
Patofiziológiája . . . . .	203
A panaszok kiértékelése, felmérése . . . . .	205
Diagnózis . . . . .	205
Differenciáldiagnózis, komplikációk, megelőzés és öngondozás . . . . .	206
Kezelés . . . . .	207
Gyógyszeres kezelés . . . . .	208
Túlfolyásos széklet . . . . .	210
Opioid indukálta székrekedés kezelése . . . . .	210
Paraplég és tetraplég betegek bélmozgatása . . . . .	212
Bélelzáródás . . . . .	213
Definíció . . . . .	213
Gyakoriság . . . . .	213
Etiológia . . . . .	213
Tünetek . . . . .	213
Vizsgálatok, diagnózis . . . . .	215
Differenciáldiagnózis . . . . .	215
Kezelése . . . . .	215
Táplálkozás bélelzáródás esetén . . . . .	217
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	218
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	218
<b>3.4. Hasmenés a palliatív ellátásban</b> . . . . .	219
TAKÁCS KATALIN GYÖNGYI	
A probléma jelentősége . . . . .	219
Definíció . . . . .	219
A hasmenés hátterében álló állapotok elkülönítése . . . . .	219
A hasmenések differenciáldiagnosztikája . . . . .	220
Mire figyeljünk hasmenés esetén a palliatív ellátásban? . . . . .	222
Kezelés . . . . .	222
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	224
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	225
<b>3.5. Hányinger és hányás</b> . . . . .	226
SIMKÓ CSABA	
Definíció . . . . .	226
Jelentősége . . . . .	226
Gyakorisága . . . . .	227
Mérése . . . . .	227
Patofiziológia . . . . .	228
A hányinger és hányás okai . . . . .	229

Diagnózis . . . . .	230
A hányinger-hányás nem gyógyszeres kezelése . . . . .	231
Gyógyszeres kezelés . . . . .	232
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	236
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	237
<b>3.6. Nehézlégzés . . . . .</b>	<b>239</b>
RADVÁNYI ILDIKÓ	
A nehézlégzés definíciója, jelentősége és gyakorisága . . . . .	239
A nehézlégzés patofiziológiája és okai . . . . .	239
Diagnózis és differenciáldiagnózis . . . . .	239
Anamnéziszfelvétel. . . . .	239
Fizikális vizsgálat . . . . .	242
Eszközös vizsgálatok . . . . .	242
Kezelés. . . . .	242
A nehézlégzés oki kezelése . . . . .	243
A nehézlégzés tüneti gyógyszeres kezelése . . . . .	243
O <sub>2</sub> -kezelés . . . . .	244
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	245
<b>3.7. Pszichés tünetek az életvégi ellátásban . . . . .</b>	<b>246</b>
TROMPOS KATALIN	
Pszichés történések az élet végén. . . . .	246
Szorongás . . . . .	247
Definíció . . . . .	247
Jelentősége, gyakorisága . . . . .	248
Okok . . . . .	248
Patofiziológia . . . . .	248
Diagnózis . . . . .	248
Differenciáldiagnózis . . . . .	248
Nem gyógyszeres kezelés . . . . .	249
Gyógyszeres kezelés . . . . .	249
Depresszió . . . . .	250
Definíció . . . . .	250
Jelentőség, gyakoriság . . . . .	250
Okai . . . . .	250
Patofiziológia . . . . .	251
Diagnózis . . . . .	251
Differenciáldiagnózis . . . . .	252
Nem gyógyszeres kezelés . . . . .	252
Gyógyszeres kezelés . . . . .	252
Antidepresszáns kezelés . . . . .	252
Delírium, zavartság. . . . .	255
Definíció. . . . .	255
Jelentőség, gyakoriság . . . . .	255
Okai . . . . .	256

Patofiziológia . . . . .	256
Diagnózis, differenciáldiagnózis . . . . .	256
Kezelés . . . . .	257
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	258
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	258
HASZNOS LINKEK . . . . .	258

### 3.8. Cachexia, anorexia . . . . . 259

TROMPOS KATALIN

Definíció . . . . .	259
Jelentőség, gyakoriság . . . . .	259
Okai . . . . .	260
Patofiziológia . . . . .	260
Diagnózis, differenciáldiagnózis . . . . .	261
Kezelés . . . . .	261
Nem gyógyszeres kezelési lehetőségek . . . . .	261
Gyógyszeres kezelés . . . . .	263
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	264
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	264
HASZNOS LINKEK . . . . .	264

### 3.9. Gyakori bőrtünetek a palliatív ellátásban . . . . . 265

LENGYEL ZSUZSANNA

Bőrviszketés . . . . .	265
Definíció, gyakoriság . . . . .	265
Patofiziológia . . . . .	265
Okok . . . . .	266
Diagnózis, differenciáldiagnózis . . . . .	266
Kezelés . . . . .	267
Belső szervi és cutan daganatok bőráttétei . . . . .	268
Jelentőség, gyakoriság . . . . .	268
Diagnózis . . . . .	268
Kezelés . . . . .	268
Decubitus/nyomási fekély . . . . .	270
Definíció, gyakoriság . . . . .	270
Patofiziológia . . . . .	270
Diagnózis . . . . .	270
Megelőzés . . . . .	271
Kezelés . . . . .	271
Gyógyszer okozta bőrküütések . . . . .	272
Definíció, gyakoriság . . . . .	272
Patofiziológia . . . . .	272
Diagnózis . . . . .	273
Kezelés . . . . .	273
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	274

<b>3.10. Endokrin és metabolikus komplikációk</b> . . . . .	275
RADVÁNYI ILDIKÓ	
Bevezetés . . . . .	275
Tumorasszociált hypercalcaemia . . . . .	275
Definíció . . . . .	275
Okok . . . . .	275
Tünetek . . . . .	276
Terápia . . . . .	276
SIADH (Syndrome of inappropriate ADH secretion, Schwartz–Bartter-szindróma) . . . . .	276
Definíció . . . . .	276
Okok . . . . .	276
Tünetek . . . . .	277
Diagnózis . . . . .	277
Terápia . . . . .	277
Carcinoid szindróma . . . . .	278
Definíció . . . . .	278
Tünetek . . . . .	278
Diagnózis . . . . .	278
Terápia . . . . .	279
Ectopiás ACTH/CRH szindróma . . . . .	279
Definíció . . . . .	279
Tünetek . . . . .	279
Diagnózis . . . . .	280
Terápia . . . . .	280
Tumorerokozta hypoglykaemia . . . . .	280
Tünetek . . . . .	280
Diagnózis . . . . .	281
Terápia . . . . .	281
Tumorerokozta hyperglykaemia . . . . .	281
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	
	281
 <b>3.11. Diabetes a palliatív ellátásban</b> . . . . .	 282
FRANK NÓRA	
Definíció . . . . .	282
Gyakoriság . . . . .	282
Jelentőség . . . . .	282
Célkitűzés . . . . .	283
Patofiziológia . . . . .	283
A glykaemiás kontroll célértékei . . . . .	284
Vércukor-monitorozás . . . . .	284
Terápia . . . . .	285
Orvosi táplálkozásterápia (diéta) . . . . .	285
Gyógyszeres kezelés . . . . .	285
Inzulinfüggő hatásmechanizmusú szerek . . . . .	285
Inzulintól független hatásmechanizmusú szerek . . . . .	287



Inzulinkezelés . . . . .	287
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	288
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	288
<b>3.12. Szteroidterápia . . . . .</b>	<b>290</b>
FRANK NÓRA	
Definíció . . . . .	290
Jelentőség . . . . .	290
Alkalmazott szteroidok farmakológiája . . . . .	290
Szteroidok alkalmazásának indikációi a palliatív ellátás során . . . . .	291
Szteroid mellékhatások . . . . .	292
A szteroidterápia gyakorlata . . . . .	293
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	294
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	295
<b>3.13. Ionzavarok kezelése a palliatív ellátásban . . . . .</b>	<b>296</b>
SZIGETI NÓRA	
Bevezetés . . . . .	296
Hyponatraemia . . . . .	296
Definíció . . . . .	296
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	296
Osztályozás . . . . .	297
Patofiziológia . . . . .	297
Okai . . . . .	297
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	297
Kezelés: nem gyógyszeres és gyógyszeres . . . . .	298
Legfontosabb üzenetek . . . . .	299
Hypernatraemia . . . . .	299
Definíció . . . . .	299
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	300
Patofiziológia . . . . .	300
Okai (a palliatív orvoslásban) . . . . .	300
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	300
Kezelés: nem gyógyszeres és gyógyszeres . . . . .	301
Legfontosabb üzenetek . . . . .	301
Hypokalaemia . . . . .	301
Definíció . . . . .	301
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	301
Patofiziológia . . . . .	302
Okai (a palliatív orvoslásban) . . . . .	302
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	302
Kezelés: nem gyógyszeres és gyógyszeres . . . . .	303
Legfontosabb üzenetek . . . . .	303
Hyperkalaemia . . . . .	303
Definíció . . . . .	303
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	303

Osztályozás . . . . .	303
Patofiziológia . . . . .	303
Okai (a palliatív orvoslásban) . . . . .	304
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	304
Kezelés: nem gyógyszeres és gyógyszeres . . . . .	304
Legfontosabb üzenetek . . . . .	305
Hypercalcaemia . . . . .	305
Hypomagnesaemia . . . . .	305
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	305
<b>3.14. Szájüregi tünetek és kezelésük . . . . .</b>	<b>307</b>
LUKÁCS MIKLÓS	
A fejezet céljai . . . . .	307
A palliatív ellátásban részesülő betegek szájüregi problémái és a tünetek összefoglalása . . . . .	307
A szájproblémák kezelésének bemutatása . . . . .	308
A megfelelő szájápolás, szájhigiéné . . . . .	309
A szájüregi betegségek taglalása . . . . .	309
Száraz száj szindróma (xerostomia) . . . . .	309
Szájüregi fertőzések (Oralis candidiasis) . . . . .	311
Bűzös lehelet (halitosis) . . . . .	311
Stomatitis . . . . .	312
Ízérzés zavara . . . . .	313
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	314
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	315
<b>3.15. Urológiai problémák palliatív kezelése . . . . .</b>	<b>316</b>
BEÖTHE TAMÁS	
Bevezetés . . . . .	316
Húgyúti obstrukció . . . . .	316
Áttekintés . . . . .	316
Kivizsgálás . . . . .	316
Vizeletdeviációk . . . . .	316
Állandó (Foley) katéter alkalmazása . . . . .	317
Tiszta önkatéterezés . . . . .	317
Suprapubicus drén vagy cystostoma . . . . .	319
Felső húgyúti vizeletdeviációk . . . . .	319
Végleges vizeletdeviációk . . . . .	320
Uroinfekció . . . . .	321
Haematuria . . . . .	323
Áttekintés . . . . .	323
Kivizsgálás . . . . .	323
Kezelés . . . . .	324
Vizeletinkontinencia . . . . .	324
Áttekintés . . . . .	324
Kivizsgálás . . . . .	325

Kezelés . . . . .	325
Paraneoplasziás szindrómák . . . . .	326
Csontmetastasisok és a prosztatadaganat . . . . .	326
Áttekintés . . . . .	326
Kivizsgálás . . . . .	327
Kezelés . . . . .	327
A kismencedei térfoglalások következményei . . . . .	328
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	329
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	329
HASZNOS LINKEK . . . . .	329
<b>3.16. Alvászavarok a palliatív ellátásban . . . . .</b>	<b>330</b>
KÜRTHY DÁNIEL	
Bevezetés . . . . .	330
Az alvászavar definíciója . . . . .	330
Az alvászavarok jelentősége . . . . .	330
Az alvászavarok diagnózisa . . . . .	331
Az aluszékonyág problémaköre a palliatív ellátásban . . . . .	334
Az alvászavarok kezelése . . . . .	334
Gyógyszeres kezelés . . . . .	335
Szedatív antidepresszánsok . . . . .	336
Benzodiazepinek . . . . .	336
Nem benzodiazepin altatók . . . . .	336
Antipszichotikumok . . . . .	337
Melatonin . . . . .	337
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	337
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	338
<b>4. Onkológiai betegek palliatív ellátása . . . . .</b>	<b>341</b>
<b>4.1. Onkológiai kezelések a palliatív ellátásban . . . . .</b>	<b>341</b>
RUZSA ÁGNES, HORVÁTH ZSOLT	
Bevezetés . . . . .	341
Tumoros anaemia . . . . .	342
Definíció . . . . .	342
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	342
Okai . . . . .	342
Patofiziológia . . . . .	342
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	342
Kezelés . . . . .	343
Tumoros láz . . . . .	343
Tumoros seb . . . . .	343
Definíció . . . . .	343
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	344
Okai . . . . .	344

Patofiziológia . . . . .	344
Diagnózis . . . . .	344
Kezelés . . . . .	344
Obstrukció – intralumináris obstrukciók . . . . .	345
Okai, tünetei . . . . .	345
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	345
Kezelés . . . . .	345
Speciális obstrukciók – Szívtamponád . . . . .	346
Diagnózis . . . . .	346
Terápia . . . . .	346
Vérzések . . . . .	347
Definíció . . . . .	347
Okai . . . . .	347
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	347
Kezelés . . . . .	347
Patológiás fracturák, fájdalmas csontmetastasisok . . . . .	347
Thrombosis, thromboembolás szindrómák . . . . .	348
Definíció . . . . .	348
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	348
Okai . . . . .	348
Patofiziológia . . . . .	348
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	348
Kezelés . . . . .	349
Célzott molekuláris és immunterápiák alkalmazása daganatos betegeknél . . . . .	350
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	351
<b>4.2. Daganatos betegek palliatív sugárterápiája . . . . .</b>	<b>352</b>
BORONKAI ÁRPÁD, MANGEL LÁSZLÓ	
Bevezetés . . . . .	352
Palliatív sugárterápiás beavatkozások . . . . .	352
Csontmetastasisok palliatív sugárkezelése . . . . .	353
Gerincvelői kompresszió sugárkezelése . . . . .	354
Agyi áttétek sugárkezelése . . . . .	355
Vena cava superior (VCS) szindróma . . . . .	355
Vérzések palliatív sugárkezelése . . . . .	356
Nyelőcsődaganat (vagy kompresszió) palliatív kezelése . . . . .	356
Supraclavicularis, axilláris, illetve inguinális nyirokcsomó-konglomerátum sugárkezelése . . . . .	357
Fej-nyak régió tumorainak palliatív célú sugárterápiás ellátása . . . . .	357
Oligometasztatikus tumoros betegek sugárterápiája . . . . .	357
Reirradiáció . . . . .	358
A palliatív-szimptomatikus sugárkezelés főbb javallatainak összefoglalása . . . . .	359
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	359

<b>4.3. Neurológiai tünetek</b> . . . . .	360
RUZSA ÁGNES	
A spinális lokalizációjú tumorok, metastasisok palliatív terápiája, a gerinc és a gerincvelő kompressziója . . . . .	360
Definíció . . . . .	360
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	360
Okai (daganatok) . . . . .	360
Tünetek . . . . .	360
Patofiziológia . . . . .	361
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	361
Terápia . . . . .	361
Agyi metastasisok . . . . .	362
Definíció . . . . .	362
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	362
Okai . . . . .	362
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	362
Kezelés . . . . .	362
Polyneuropathia . . . . .	363
Definíció . . . . .	363
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	363
Okai . . . . .	363
Patofiziológia . . . . .	364
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	365
Kezelés . . . . .	365
Chemo-brain . . . . .	365
Definíció . . . . .	365
Jelentőség / gyakoriság . . . . .	366
Okai . . . . .	366
Patofiziológia . . . . .	366
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	366
Kezelés . . . . .	367
Paraneoplasziás szindrómák . . . . .	367
Definíció . . . . .	367
Jelentőség/gyakoriság . . . . .	367
Okai . . . . .	367
Diagnózis/differenciáldiagnózis . . . . .	367
A paraneoplasziás szindrómák típusai és kezelésük . . . . .	368
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	368
<b>4.4. Sürgősségi palliatív ellátás</b> . . . . .	369
KULLMANN TAMÁS, FÜZI DÓRA	
Bevezetés . . . . .	369
A sürgősségi palliatív ellátás során alkalmazott fontosabb terápiás stratégiák . . . . .	370
Fájdalomcsillapítás . . . . .	370
Szedálás . . . . .	370

Szteroid adása . . . . .	370
Cardiopulmonalis resuscitatio mellőzése . . . . .	370
Sürgősségi ellátást igénylő kórképek palliatív onkológiai kezelés alatt álló betegeknél . . . . .	371
Sepszis . . . . .	371
Thromboembolia . . . . .	372
Vena cava superior szindróma . . . . .	372
Vérzés . . . . .	373
Nehézlégzés . . . . .	373
Akut hasi kórképek . . . . .	374
Hypercalcaemia . . . . .	376
Gerincvelő-kompresszió . . . . .	376
Koponyaűri nyomásfokozódás . . . . .	376
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	377
<b>5. Nem onkológiai betegek palliatív ellátása . . . . .</b>	<b>379</b>
<b>5.1. A szívelégtelenség palliatív ellátása . . . . .</b>	<b>379</b>
HABON TAMÁS, HALMOSI RÓBERT	
Bevezetés . . . . .	379
A szívelégtelenség tünetei és osztályozása . . . . .	379
Előrehaladott szívelégtelenség . . . . .	381
Palliatív ellátás szívelégtelenségben . . . . .	384
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	386
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	387
<b>5.2. A COPD palliatív ellátása . . . . .</b>	<b>388</b>
RÓZSAVÖLGYI ZOLTÁN, TÓTH KRISZTINA	
A COPD fogalma . . . . .	388
A COPD diagnózisa . . . . .	388
A COPD jelentősége, epidemiológia . . . . .	389
A stabil és a végstádiumú COPD-s beteg kezelése, leggyakoribb tünetek . . . . .	390
A stabil COPD gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelési lehetőségei . . . . .	390
A COPD leggyakoribb tünetei . . . . .	391
Összefoglalás a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	394
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	394
<b>5.3. Időskori demenciával élők palliatív ellátása . . . . .</b>	<b>395</b>
HEIM SZILVIA	
Bevezetés . . . . .	395
A betegség lefolyása, a prognózis meghatározása . . . . .	396
Az ellátás előzetes tervezése . . . . .	397
Hospitalizáció . . . . .	398
Gyógyszeres terápia . . . . .	399
Táplálás, hidráció . . . . .	400

Fájdalomcsillapítás . . . . .	401
A gondozók támogatása, informálása . . . . .	402
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	404

#### 5.4. Egyes neurodegeneratív kórképek palliatív ellátása: amyotrophiás lateralsclerosis, Parkinson-kór és Parkinson-plusz szindrómák, Creutzfeldt–Jakob-kór, progresszív sclerosis multiplex . . . . . 406

CSEH TAMÁS, KOMOLY SÁMUEL

Bevezetés . . . . .	406
Amyotrophiás lateralsclerosis . . . . .	407
Parkinson-kór és Parkinson-plusz szindrómák . . . . .	408
Creutzfeldt–Jakob-kór (prionbetegség) . . . . .	409
Progresszív sclerosis multiplex . . . . .	410
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	412

#### 6. Gyermekbetegek palliatív ellátása . . . . . 413

BENYÓ GÁBOR

Bevezetés . . . . .	413
Szemléleti, filozófiai, egészségügyi és társadalmi háttér . . . . .	413
Történelem: kitekintés és hazai körkép . . . . .	413
Az ellátási rendszer, ellátott beteganyag részletezése . . . . .	414
Magyarországi gyermekbeteg palliatív-hospice ellátás igénybevételi adatai . . . . .	415
A gyermekgyógyászati palliatív ellátás európai standardjai . . . . .	415
A gyermekgyógyászati palliatív ellátás definíciója . . . . .	415
A palliatív ellátásra szoruló gyermekek . . . . .	416
Az igénybe vehető ellátási formák . . . . .	417
Az intézményi ellátórendszer felépítése . . . . .	417
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	418
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	418
HASZNOS LINKEK . . . . .	418

#### 7. Fizioterápiás lehetőségek a palliatív ellátásban . . . . . 419

SCHAFFER JUDIT

Palliatív fizioterápiás ismeretek – definíciók . . . . .	419
A gyógytornász helye, szerepe és jelentősége a palliatív teamben . . . . .	420
A palliatív ellátásban gyakori tünetek és kezelésükben hatékonyan alkalmazható fizioterápiás eljárások . . . . .	421
Mozgásképeség korlátozottsága . . . . .	421
Általános mobilizáció . . . . .	421
Fájdalomcsillapító fizioterápia . . . . .	422
Légzésterápia, mellkasi fizioterápia . . . . .	423
Keringésvajító fizioterápia . . . . .	423
Gyermekek fizioterápiája . . . . .	424
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	425

<b>8. Gyógyszerbeviteli módok, infúziós pumpa</b> . . . . .	427
FRANK NÓRA	
<b>8.1. A terminális állapotú betegek gyógyszeradagolása</b> . . . . .	427
Jelentőség . . . . .	427
Alternatív beviteli utak . . . . .	428
<b>8.2. A gyógyszerbeviteli utak jellemzői</b> . . . . .	429
Transdermalis gyógyszerbevitel . . . . .	429
Előnyök, hátrányok . . . . .	429
Gyakorlat . . . . .	429
Transmucosalis gyógyszerbevitel . . . . .	429
Előnyök, hátrányok . . . . .	429
Gyakorlat . . . . .	430
Rectalis gyógyszerbevitel . . . . .	431
Előnyök, hátrányok . . . . .	431
Gyakorlat . . . . .	431
Parenteralis gyógyszerbevitel . . . . .	432
Előnyök, hátrányok . . . . .	432
Gyakorlat . . . . .	433
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	435
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	435
<b>9. A terminális időszak ellátása</b> . . . . .	437
<b>9.1. Az utolsó napok ellátása</b> . . . . .	437
RÁCZ KATALIN, SZENTE SZILVIA	
Bevezetés . . . . .	437
Utolsó napok tünetei . . . . .	437
Kommunikáció és prognózis . . . . .	438
Utolsó napok tüneti kezelése . . . . .	439
Nem gyógyszeres lehetőségek a tünetek megfelelő kontrollálásában . . . . .	440
A tünetek gyógyszeres kezelése . . . . .	440
Fájdalomcsillapítás . . . . .	441
Nehézlégzés . . . . .	442
Hányinger és hányás . . . . .	442
Delírium, agitáció, szorongás . . . . .	442
Hörgő légúti váladék . . . . .	442
Táplálás-hidrálás az élet végén . . . . .	443
Utolsó napok ellátása kórházi osztályon . . . . .	443
Utolsó napok ellátása a Sürgősségi Osztályon . . . . .	444
Utolsó napok ellátása otthon . . . . .	444
Utolsó napok ellátása idősotthonban . . . . .	445
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	446
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	446



<b>9.2. Folyadékterápia az élet végén</b> . . . . .	447
FRANK NÓRA	
Definíciók . . . . .	447
Gyakoriság . . . . .	447
Jelentőség . . . . .	448
Patofiziológia, okok . . . . .	448
Diagnózis, kivizsgálás . . . . .	448
Gyakorlat . . . . .	449
Összegzés a lefontosabb üzenetekkel . . . . .	451
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	451
<b>9.3. Palliatív szedáció</b> . . . . .	452
CSIKÓS ÁGNES	
Bevezetés . . . . .	452
Definíció . . . . .	452
Indikációk . . . . .	453
A beteg, család és az ellátók, aggodalmai, kérdései . . . . .	453
Palliatív szedáció és eutanázia . . . . .	453
A család és a barátok támogatása . . . . .	455
A palliatív szedáció folyamata, lehetősége, előnyei, hátrányai . . . . .	455
A beleegyezés . . . . .	455
Módszere . . . . .	456
Betegek monitorozása . . . . .	457
A táplálás és a hidrálás szerepe a szedáció során . . . . .	457
Gyógyszerek . . . . .	457
Benzodiazepinek . . . . .	458
Neuroleptikumok/antipszichotikumok . . . . .	459
Barbiturátok és általános anesztetikumok . . . . .	459
Egyéb gyógyszerek adása a szedáció során . . . . .	459
Speciális szedálási esetek . . . . .	460
Az Európai Palliatív Szövetség ajánlása . . . . .	460
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	461
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	462
<b>10. Kommunikáció a palliatív ellátásban</b> . . . . .	463
<b>10.1. Kommunikációs alapelvek a palliatív ellátásban</b> . . . . .	463
POZSGAI ÉVA, CSIKÓS ÁGNES	
Bevezetés . . . . .	463
Az orvosi konzultáció felépítése a palliatív ellátásban	
a Calgary–Cambridge modell alapján . . . . .	464
1. Konzultáció kezdete . . . . .	464
2. Információgyűjtés . . . . .	464
3. A beteg fizikális vizsgálata . . . . .	466

4. Magyarázataadás és tervezés . . . . .	466
5. Konzultáció lezárása . . . . .	467
Az orvosi konzultációt végigkísérő elemek . . . . .	467
Az orvos-beteg kapcsolat építése . . . . .	467
A konzultáció strukturálása . . . . .	468
Szuggesztív kommunikációs elemek jelentősége:	
az orvos szavainak pozitív átfogalmazása . . . . .	469
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	472
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	473
<b>10.2. Rossz hír és prognózis közlése . . . . .</b>	<b>474</b>
POZSGAI ÉVA, CSIKÓS ÁGNES	
Bevezetés . . . . .	474
Rossz hírek közlésének 6 lépcsős protokollja (SPIKES modell Robert Buckman modellje alapján) . . . . .	475
1. Setting up/Előkészítés: a megfelelő kommunikációs környezet biztosítása . . . . .	475
2. Perception/Nyitó kérdések: a beteg ismereteinek feltérképezése . . . . .	476
3. Invitation/ Hozzájárulás kérése a tájékoztatáshoz . . . . .	476
4. Knowledge / Információ közlése . . . . .	476
5. Emotion, Empathy/Támogatás, válasz a beteg (és hozzátartozók) érzéseire . . . . .	478
6. Strategy, Summary/Összegzés, tervezés és követés . . . . .	478
Prognózis közlése . . . . .	479
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	481
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	481
<b>10.3. Kommunikáció a hozzátartozókkal, a családi megbeszélés . . . . .</b>	<b>482</b>
POZSGAI ÉVA, CSIKÓS ÁGNES	
Bevezetés . . . . .	482
A család, mint rendszer . . . . .	482
N: Az érzelem megnevezése (Naming the emotion) . . . . .	484
U: Az érzelem megértése (Understanding) . . . . .	484
R: Elismerés, tisztelet kifejezése (Respecting) . . . . .	484
S: Támogatás kifejezése (Supporting) . . . . .	485
E: Érzelem tisztázása, empátia (Exploring the emotions, empathy) . . . . .	485
Családi megbeszélés . . . . .	486
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	488
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	488
<b>11. Pszichoszociális ellátás . . . . .</b>	<b>489</b>
<b>11.1. A halál és a haldoklás szociokulturális háttere . . . . .</b>	<b>489</b>
ZANA ÁGNES	
Hogyan gondolkodunk a halálról? . . . . .	489
Miért foglalkozunk a halál témájával? . . . . .	489

Mitől félünk? . . . . .	490
Jó halál – rossz halál . . . . .	491
Rítusok egykor és ma . . . . .	492
XXI. századi halálkép . . . . .	493
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	494
<b>11.2. Pszichoszociális támogatás . . . . .</b>	<b>496</b>
PÁLFINÉ KEGYE ADRIENNE, ZANA ÁGNES	
Bevezetés . . . . .	496
A pszichológiai, spirituális és szociális szempontok jelentősége a palliatív ellátás során: a „totális szenvedés” . . . . .	496
Az életvégi időszak lelki sajátosságai . . . . .	499
A súlyos, életet veszélyeztető betegség és a haldoklás pszichés fázisai . . . . .	500
A pszichoszociális támogatást nyújtó személyek és kompetenciák . . . . .	504
Első szint: minden egészségügyi és szociális ellátással foglalkozó szakember . . . . .	504
Második szint: a kezelőorvos, családorvos, palliatív orvos . . . . .	505
Harmadik szint: pszichológus, gyásztanácsadó, pap, lelkész . . . . .	505
Negyedik szint: szakpszichológus, pszichoterapeuta, pszichiáter . . . . .	506
A pszichoszociális támogatás fő céljai a hospice-palliatív ellátásban . . . . .	507
Az életvégi támogatás feladatai . . . . .	507
Hozzá tartozók pszichoszociális támogatása . . . . .	508
A személyzet pszichoszociális támogatása . . . . .	510
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	510
HASZNOS LINKEK. . . . .	511
<b>11.3. Spirituális szempontok a palliatív ellátásban . . . . .</b>	<b>512</b>
BUSA CSILLA, KUSEK KATJA, CSIKÓS ÁGNES	
Bevezetés . . . . .	512
A spiritualitás fogalma . . . . .	512
A spiritualitás jelentősége a palliatív ellátásban: spirituális distressz, spirituális fájdalom vs. spiritualitás erőforrások . . . . .	512
A spirituális szükségletek és erőforrások felmérése . . . . .	513
Ismeretek és készségek . . . . .	514
Intervenciók lehetőségei . . . . .	515
Spirituális gondozás a hazai palliatív ellátásban . . . . .	517
Javaslatok a spirituális gondozás minőségének javítására . . . . .	517
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	518
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	518
HASZNOS LINKEK. . . . .	519
<b>11.4. Gyász . . . . .</b>	<b>520</b>
KEGYE ADRIENNE, FORGÁCS-MENYHÉRT MÓNICA	
Bevezetés . . . . .	520
Gyász a palliatív-hospice ellátásában . . . . .	520
A normál gyász pszichológiai folyamatai . . . . .	520

A gyászfolyamat szakaszai . . . . .	521
A gyász új modelljei . . . . .	523
Strobe és Schut kettős folyamat modellje . . . . .	523
Neimeyer konstruktivista gyászelmélete . . . . .	525
Calhoun és Tedeschi poszttraumás növekedési modellje . . . . .	527
Gyermekek gyásza . . . . .	529
Idősek gyásza . . . . .	530
A „normális szomorúság” . . . . .	530
A komplikált gyász . . . . .	531
A támasznyújtás lehetőségei a gyászban . . . . .	532
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	534
HASZNOS LINKEK. . . . .	535
<b>11.5. Társadalmi szemléletformálás . . . . .</b>	<b>536</b>
MUSZBEK KATALIN, GAAL ILONA	
A halál tabusítása . . . . .	536
Szakmai paradigmaváltás . . . . .	537
Szemléletformálás a laikusok körében . . . . .	538
A társadalmi szemléletformálás eszközei . . . . .	538
Szemléletformálás szakemberek körében . . . . .	540
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	541
AJÁNLOTT IRODALOM. . . . .	541
<b>12. Emberi méltóság az élet végén . . . . .</b>	<b>543</b>
<b>12.1. Etikai kérdések a palliatív ellátás során . . . . .</b>	<b>543</b>
HEGEDŰS KATALIN	
Az emberi méltóságról . . . . .	543
Szenvedés és az életvégi döntések . . . . .	544
Eutanázia és az orvos által asszisztált öngyilkosság . . . . .	546
Palliatív szedáció . . . . .	548
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	550
HASZNOS LINKEK. . . . .	550
<b>12.2. A kezelés visszautasítása . . . . .</b>	<b>551</b>
ZELLER JUDIT	
Az önrendelkezéshez való jog és a tájékozott beleegyezés . . . . .	551
A beteg önrendelkezéshez való joga az egészségügyi törvényben . . . . .	552
Az ellátás visszautasításának joga az egészségügyi törvényben . . . . .	555
Életmentő vagy életfenntartó beavatkozás visszautasítása . . . . .	556
Életmentő vagy életfenntartó beavatkozás visszautasítása az ellátás során („on site” visszautasítás) . . . . .	557
Életmentő vagy életfenntartó kezelés visszautasítása előzetes egészségügyi rendelkezésben . . . . .	560
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	563

<b>12.3. Ellátás előzetes tervezése (Advance Care Planning)</b> . . . . .	564
BUSA CSILLA, HEGEDŰS KATALIN	
Az élet végével kapcsolatos társadalmi folyamatok . . . . .	564
Az advance care planning (ellátás előzetes tervezése) célja . . . . .	564
A gyakorlati alkalmazás előnyei és gátló tényezői . . . . .	569
A hazai alkalmazhatóság áttekintése . . . . .	570
Összegzés a legfontosabb üzenetekkel . . . . .	571
FELHASZNÁLT IRODALOM . . . . .	571
HASZNOS LINKEK. . . . .	571
<b>Mellékletek</b> . . . . .	573
<b>1. melléklet: Magisztrális receptek</b> . . . . .	573
Antiemetikumok . . . . .	573
Analgetikumok . . . . .	574
Köhögéscsillapító csepp . . . . .	577
Légzéskönnyítő morfin csepp . . . . .	577
<b>2. melléklet: Jogszabályok</b> . . . . .	578
<b>3. melléklet: Felmérő skálák</b> . . . . .	579
Karnofsky-skála alkalmazása . . . . .	579
Edmonton Tünetértékelő Skála . . . . .	580
Edmonton Symptom Assessment System (ESAS) . . . . .	580
Palliatív Felmérő Skála (POS). . . . .	581
Integrált Palliatív Felmérő Skála (IPOS). . . . .	584
Betegek kérdőíve . . . . .	584
<b>Rövidítésjegyzék</b> . . . . .	587
<b>Gyógyszerbeviteli módok</b> . . . . .	595
<b>Tárgymutató</b> . . . . .	597



# 1. A palliatív ellátás szemlélete

---

## 1.1. A palliatív ellátás alapjai, jelenlegi helyzete és kihívásai

CSIKÓS ÁGNES

### A palliatív ellátás iránti igény

Egyre több ember él súlyos, életet megrövidítő betegségek előrehaladott stádiumában – a korábban tapasztaltnál sokkal hosszabb ideig. Ennek következtében a tüneti kezelés és a palliatív ellátás iránti igény világszerte növekszik, amely nemcsak egészségügyi kérdés, hanem rendkívül fontos népegészségügyi kérdéssé vált.

A palliatív ellátás iránti igény az elmúlt évtizedekben folyamatosan növekedett. Ennek egyik fontos tényezője az átlagos életkor növekedése. Epidemiológiai becslések szerint a várható élettartam – 2050-re a 65 éveseknél idősebbek aránya megduplázódik 2015-höz képest 8,5%-ról 16,7%-ra – tovább növekszik. Az életkor előrehaladtával a krónikus betegségek aránya, progressziója és a tünetek okozta egészségügyi és társadalmi terhei is jelentősen növekszenek. Napjainkban világviszonylatban 10 halálesetből 7 krónikus betegség miatt következik be. Angliai és hazai családorvosi praxisokban végzett vizsgálatok szerint 10 halálesetből csupán 1 volt hirtelen, váratlan haláleset. A többi 9 beteg egy vagy több krónikus betegségben hunyt el. Ezek a nemzetközi és hazai adatok is alátámasztják a tüneti kezelés iránti igény növekedését a palliatív ellátó rendszer fejlődésének szükségességét.

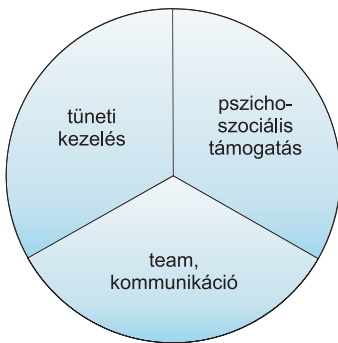
### A palliatív ellátás definíciója

A WHO definíciója szerint a palliatív ellátás olyan megközelítés, amely az életet megrövidítő betegség kísérelő problémáitól szenvedő beteg és családja életminőségét javítja azáltal, hogy megelőzi és csillapítja a szenvedést, a fájdalom, a pszichoszociális és spirituális problémák meghatározásával, kifogástalan értékelésével és magas szintű kezelésével.

A palliatív ellátás céljai és elemei a WHO meghatározása szerint a következők:

- csillapítja a fájdalmat és az egyéb kínzó tüneteket,
- az életet tiszteli, a halált természetes folyamatnak tartja,
- nem tesz semmit az élet megrövidítése és meghosszabbítása érdekében,

- integrálja a betegellátásba a pszichológiai és spirituális tényezőket,
- támogató rendszert kínál, hogy a beteg a lehető legaktívabban élhessen a halálig,
- támogató rendszert kínál a család számára a betegség ideje alatt és a gyász időszakában,
- teammunkát alkalmaz, amely a beteg és családja szükségleteire irányul, beleértve a gyásztanácsadást, ha az javasolt,
- kiemeli az életminőséget, és ugyanakkor pozitívan viszonyul a betegség folyamatához,
- alkalmazható a betegség korai stádiumában az életet meghosszabbító terápiákkal – mint a kemoterápia és radioterápia – együtt, és magában foglalja azokat a szükséges vizsgálatokat is, amelyek szükségesek a kínzó klinikai tünetek jobb megértéséhez és kezeléséhez.



Az aktuális WHO-meghatározás – a korábbi 1996-os-hoz képest – nagyobb hangsúlyt helyez a megelőzésre, a teammunka fontosságára, illetve sokkal szélesebb alapokra helyezi azt és időben is kiterjeszti.

A palliatív ellátás három alapeleme a tüneti kezelés, a pszichoszociális támogatás, valamint a teammunka, a kommunikáció (1.1.1. ábra).

**1.1.1. ábra:** A palliatív ellátás alapvető elemei

## A korai palliatív ellátás előnyei

A korai palliatív ellátás jobb életminőséget biztosít, bizonyos betegcsoportokban javítja a túlélést, csökkenti az egészségügyi kiadásokat, és segít tisztázni a kezelési célokat előrehaladott betegség esetén, ami kiemelten fontos a „túlkezelések” elkerülésében. A korai palliatív ellátásban részesülő betegek és családok tájékozottabbak a betegséggel kapcsolatban, jobb a kommunikáció és az együttműködés az ellátókkal és a családon belül is.

A korai palliatív ellátás pozitív hatásait randomizált klinikai vizsgálatok bizonyítják. A Brumley és munkatársai által két amerikai államban végzett randomizált kontrollált vizsgálat az otthoni palliatív ellátás hatását vizsgálta a betegelégedettség, az egészségügyi kiadások és a halál helyszínének alakulására terminális állapotú betegek esetében. A kutatásban 298, ágyhoz kötött (ebből 138 daganatos) beteg vett részt, akik prognózisa hozzávetőlegesen 1 év volt, és legalább egyszer kórházi vagy sürgősségi felvételre kerültek a bevonás előtti 12 hónapban. A betegek egy része a szokásos ellátásban, míg másik részük otthoni palliatív ellátásban részesült interdiszciplináris team által, melynek tevékenysége kiterjedt a fájdalom és a többi tünet enyhítésére, a



beteg és a család edukációjára, valamint számos egyéb, orvosi és szociális támogató szolgáltatás biztosítására. (A szokásos ellátás a betegek szükségleteinek megfelelő standard ellátást jelentette és követte az otthoni ellátásra vonatkozó irányelveket.) Az otthoni palliatív ellátásba került betegek 30 és 90 nap elteltével is elégedettebbek voltak az ellátással, és nagyobb valószínűséggel haltak meg otthon, mint a szokásos ellátásban részesülő betegcsoport tagjai. Emellett kevesebbszer kerültek sürgősségi ellátásba vagy kórházi felvételre, ami szignifikánsan alacsonyabb ellátási költséget eredményezett.

Hasonló eredményre jutott az a multicentrikus, randomizált kontrollált vizsgálat is, amelyben Gade és mstai az Egyesült Államokban az interdiszciplináris palliatív ellátás hatását vizsgálták a kórházi elbocsátást követő 6 hónapra vonatkozóan.

A tünetek hatékonyabb menedzselése, az ellátással való elégedettség, a jobb kommunikáció és a költséghatékonyság mellett a korai palliatív ellátás hosszabb túlélést is eredményezhet. Temel és mtsai 151 fő, újonnan diagnosztizált, nem kissejtes metasztatikus tüdő tumoros beteg ellátását vizsgálta az USA-ban. A diagnózist követő nyolc héten belül bevont, 0–2 közötti ECOG performance státuszú betegek random módon kiválasztott csoportja a standard onkológiai ellátás mellett palliatív járóbeteg-szakellátásban is részesült legalább havonta, illetve palliatív konzultációra került sor hospitalizáció esetén. A kontrollcsoport a szokásos onkológiai ellátást kapta. Az életminőség és a kedélyállapot alakulását a kutatásba való belépéskor és a 12. héten mérték, az életvégi ellátással kapcsolatos adatokat pedig az elektronikus egészségügyi nyilvántartásból gyűjtötték össze. A palliatív ellátásba vont betegek jobb életminőségről számoltak be, alacsonyabb arányú volt körükben a depresszió, kevesebb megterhelő beavatkozásban részesültek az élet végén, és a medián túlélés is közel három hónappal hosszabb volt körükben a kontrollcsoportéhoz viszonyítva. Az 1.1.1 és 1.1.2. táblázat az elmúlt közel 15 év legfontosabb randomizált kutatásait, azok főbb eredményeit foglalja össze.

## A hospice-palliatív szemléletmód és ellátás fejlődése – nemzetközi kitekintés

A hospice-palliatív ellátás fejlődésének korai időszakában uralkodó szemléletmód szerint a kuratív ellátás után következik a hospice ellátás, majd a beteg nagyon rövid időn belül meghal. Ez a megközelítésmód (és gyakorlat) jelentős fejlődésen ment keresztül – köszönhetően a klinikai vizsgálatok pozitív eredményeinek –, és egyre elfogadottabbá válik az a gondolat, miszerint a palliatív ellátás a betegség kezdeti időszakától kell, hogy része legyen a beteg ellátásának. A betegség progressziója estén, a kuratív lehetőségek kimerülésével párhuzamosan nő a palliatív ellátások aránya, és a betegség legvégő szakaszában kerül a beteg hospice ellátásba.

## 1.1.1. táblázat Korai palliatív ellátások hatásának randomizált vizsgálatai

Vizsgálat	Betegcsoport	Beavatkozás	Eredmények
Brumley et al. 2007.	298 ágyhoz kötött (ebből 138 daganatos) beteg <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;1 év prognózis</li> <li>közelmúltban kórházi vagy sürgősségi felvétel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>szokásos ellátás + otthoni multidiszciplináris palliatív ellátás /</li> <li>szokásos ellátás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sürgősségi és kórházi felvételek alacsonyabb aránya</li> <li>alacsonyabb egészségügyi költségek</li> <li>otthoni halál nagyobb valószínűsége</li> </ul>
Gade et al. 2008.	517 beteg (ebből 159 daganatos) beteg <ul style="list-style-type: none"> <li>egy vagy több életet megrövidítő betegség</li> <li>orvosa nem lenne meglepődve, ha 1 éven belül meghalna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>szokásos ellátás + intézeti multidiszciplináris palliatív konzultáció /</li> <li>szokásos ellátás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ellátással való elégedettség magasabb</li> <li>kevesebb intenzív osztályos tartózkodás kórházi újrafelvétel esetében</li> <li>jelentős költségmegtakarítás</li> </ul>
Bakitas et al. 2009.	322 beteg <ul style="list-style-type: none"> <li>életet korlátozó daganatos betegség</li> <li>körülbelül 1 év prognózis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>szokásos ellátás + telefonos palliatív támogatás, legalább havi nyomon követéssel /</li> <li>szokásos ellátás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jobb életminőség</li> <li>jobb kedélyállapot</li> </ul>
Zimmermann et al. 2012.	442 beteg <ul style="list-style-type: none"> <li>metasztatikus daganatos betegség</li> <li>6 hó–2 év prognózis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>szokásos ellátás + korai ambuláns palliatív ellátás legalább havonta /</li> <li>szokásos ellátás rutin palliatív ellátással</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ellátással való elégedettség magasabb</li> <li>jobb életminőség</li> <li>kevesebb súlyos tünet</li> </ul>
Temel et al. 2010.	151 beteg <ul style="list-style-type: none"> <li>metasztatikus tüdő-tumor</li> <li>diagnózis után nyolc héten belül bevonva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>szokásos ellátás + palliatív szakrendelés legalább havonta és palliatív konzultáció hospitalizált beteg esetében /</li> <li>szokásos ellátás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jobb életminőség</li> <li>depresszió alacsonyabb aránya</li> <li>kevesebb agresszív beavatkozás az élet végén</li> <li>hosszabb túlélés</li> </ul>

A hospice ellátásba kerülés a különböző országokban más-más bevonási kritériumok alapján történik, de általában olyan betegek kerülhetnek ebbe az ellátási formába, akik túlélési prognózisa hat hónapnál nem hosszabb. Palliatív ellátásba viszont ennél korábbi stádiumtól kerülhet a beteg, akár a betegség kezdetétől, a diagnózis pillanatától, amennyiben nagy palliatív ellátási igénye van (pl. súlyos depresszió, nagy fájdalom), tehát akár a terápia megkezdése előtt is. Ugyanakkor a hospice-palliatív ellátás nem ér véget a beteg halálával: hozzátartozik a családtagok támogatása a gyász időszakában.

**1.1.2. táblázat** Randomizált klinikai vizsgálatok korai palliatív ellátások hatásának vizsgálatára

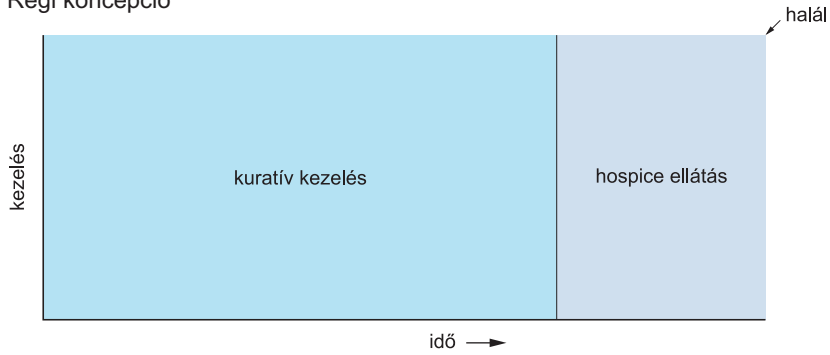
Vizsgálat	Betegcsoport	Eredmények
Bakitas et al. 2015.	daganatos betegek	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ szorongás, depresszió aránya alacsonyabb</li> <li>▪ 6,5 hónappal hosszabb túlélés</li> <li>▪ az 1 éves túlélés valószínűsége magasabb (63% vs. 48%)</li> </ul>
Ferrell et al. 2015.	tüdőtumoros betegek	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ jobb életminőség</li> <li>▪ kisebb tüneti terhek</li> <li>▪ szorongás, depresszió aránya alacsonyabb</li> <li>▪ 6 hónappal hosszabb túlélés</li> <li>▪ előzetes egészségügyi rendelkezés magasabb aránya (44% vs. 9%)</li> </ul>
Grudzen et al. 2016.	daganatos betegek az SBO-n	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ jobb életminőség</li> <li>▪ 5,2 hónappal hosszabb túlélés</li> </ul>
Temel et al. 2016.	tüdő vagy gasztrointesztinális tumoros betegek	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ túlélés szignifikánsan magasabb a 12. és a 24. héten</li> <li>▪ szorongás, depresszió aránya alacsonyabb</li> <li>▪ életvégi kívánalmak megbeszélésének nagyobb a valószínűsége (30% vs. 14%)</li> </ul>

A hospice-palliatív ellátás szemléletmódjában nemcsak a bevonás időpontja terén történtek jelentős változások, hanem az érintett betegcsoportok tekintetében is. Míg a korai időszakban elsősorban daganatos betegek kerültek hospice-palliatív ellátásba, addig ma egyre nagyobb arányban kerülnek nemcsak daganatos, de bármilyen súlyos, krónikus betegség előrehaladott stádiumában lévő betegek is. Amerikában például a hospice ellátásba került betegek több mint 50%-a nem daganatos beteg. A régi koncepció és a jelenlegi korai integrálás koncepciója az *1.1.2. ábrán* látható.

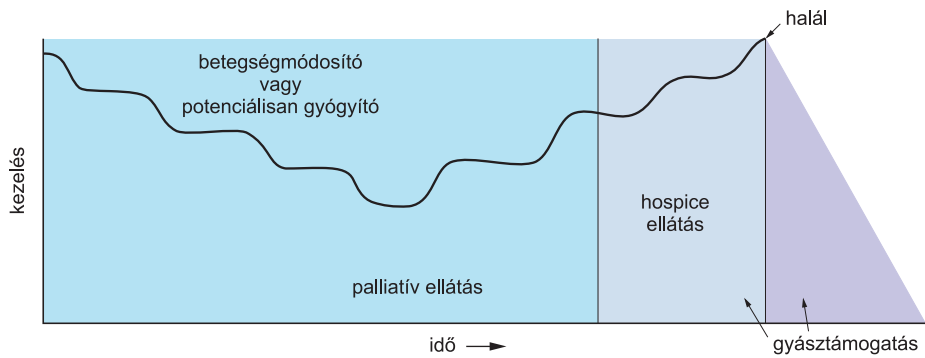
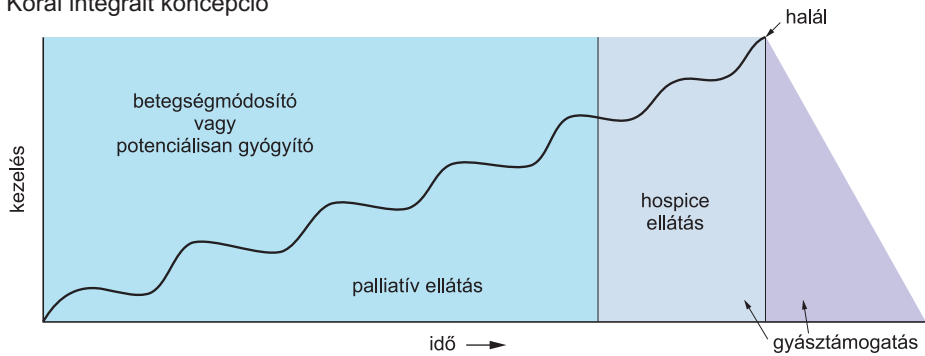
A betegség lefolyása valós élethelyzetben nem egyenes vonal, hanem hullámzó, változó állapot, amely a betegek kezelési stratégiáját is jelentősen befolyásolja: azt, hogy mikor és mennyi palliatív ellátásra van szükség, illetve mennyi kuratív kezelésre van lehetőség, alapvetően a beteg általános állapota, az adott betegség várható gyógyulási esélye, illetve a betegség progressziója határozza meg. Ez a szemléletmód képezi az alapját az aktuális nemzetközi ajánlásoknak, irányelveknek.

A palliatív orvoslás szakmai megerősödésében nagy szerepet játszott a szakképesítés megszerzésének lehetősége. A hospice-palliatív ellátás kezdetei Angliából indultak, és itt jelent meg először önálló szakterületként. A palliatív orvoslás Angliában 1987 óta önálló szakvizsgaként szerepel, és több európai országban ráépített szakvizsgaként megszerezhető szakképesítés; Lengyelországban 1999-től, Romániában 2000-től, Csehországban, Szlovákiában 2005-től, Németországban 2006-tól, Franciaországban 2007-től, Magyarországon ráépített licencvizsgaként 2012-től.

## Régi koncepció



## Korai integrált koncepció



**1.1.2. ábra:** A palliatív ellátás régi koncepciója és a korai integrált ellátás koncepciója

## Nemzetközi ajánlások, irányelvek

A *National Comprehensive Cancer Network (NCCN)* 2020-ban kiadott, palliatív ellátásra vonatkozó irányelve leírja, hogy szűrni kell a betegeket a palliatív ellátási igényre, akkor

- ha nem kontrollált tüneteik vannak,
- ha a diagnózis már nagy fokú distresszt okoz,
- ha súlyos komorbiditások vannak,
- és akkor is, ha a várható élettartam rövidebb, mint 8 hónap.

Ezekre a szempontokra szisztematikusan szűrni kell a betegeket, a daganatos betegségnek akár már a korai stádiumában is.

*Amerikai Klinikai Onkológiai Társaság* 2017 elején adta ki a palliatív ellátás standard onkológiai ellátásba történő integrálásáról szóló irányelvének legújabb verzióját. A klinikai gyakorlatra vonatkozó ajánlások bizonyítékokon alapuló felülvizsgálatát és aktualizálását egy szakértői testület végezte el a 2010 és 2016 között publikált vonatkozó orvosi szakirodalom (randomizált klinikai vizsgálatok, szakirodalmi összefoglalók, metaanalízisek stb.) eredményeinek szisztematikus áttekintése alapján.

Az irányelv legfontosabb ajánlása, hogy a daganatos járó- és fekvő betegeknek palliatív ellátásban kell részesülniük már a betegség korai szakaszában, az aktív kezeléssel egyidejűleg, amikor a betegnek nagy tüneti terhei vagy komplex ellátási igényei vannak.

Az előrehaladott stádiumú daganatos betegeket multidiszciplináris palliatív teamekhez kell irányítani, amelyek kórházi és járóbeteg-szakellátás keretében egyaránt biztosítsanak konzultációs lehetőséget már az aktív onkológiai kezelésekk mellett.

A palliatív ellátás alapvető elemeiként a következőket határozza meg az irányelv: kapcsolatteremtés és kapcsolatépítés a páciensekkel és a hozzátartozókkal, tünetmenedzsment, edukáció (betegség, kezelésekk, mellékhatások, prognózis tekintetében), kezelési célok tisztázása, megküzdés pszichés támogatása, kezeléssel kapcsolatos döntések meghozatalának támogatása, ellátók tevékenységének koordinálása, más ellátókhöz való továbbküldés, ha szükséges.

Az újonnan diagnosztizált előrehaladott stádiumú daganatos betegek korai palliatív ellátásba való bevonását javasolja az irányelv, lehetőleg a diagnózist követő 8 héten belül.

A súlyos tünetekkel és/vagy kielégítetlen fizikai vagy pszichoszociális szükségletekkel küzdő daganatos betegek számára a már meglévő onkológiai járóbeteg-szakellátást kiegészítő palliatív ellátási lehetőségeket kell biztosítani, külön erre a célra elkülönített erőforrásokkal és palliatív klinikus szakemberekkel.

Azokban az esetekben, amikor a hozzátartozó végzi a korai vagy előrehaladott stádiumú, daganatos beteg gondozását (pl. otthon), az ápolók, szociális munkások és

egyéb ellátók kezdeményezzenek hozzátartozókra szabott palliatív támogatást, melynek részét képezi a telefonos tanácsadás, az edukáció és a személyes megbeszélés. A vidéki területeken és/vagy nagyobb távolságra élő beteggondozó családtagok számára telefonos támogatást ajánljanak fel.

A palliatív ellátási igényű betegek azonosítására Angilában széles körben használt és bevezetett módszer a *Gold Standards Framework (GSF)*, mely a klinikai állapot, a betegség stádiuma és a beteg tüneteinek felmérése alapján proaktív, betegközpontú ellátást tesz lehetővé. Az irányelv, amely a legfontosabb betegcsoportokra már kidolgozásra került, három lépésében valósul meg: 1. azonosítás, 2. felmérés, 3. tervezés. Ezzel a módszerrel a betegek és családjuk számára az időben megkezdett támogató, palliatív-hospice ellátás lehetővé teszi a kórházi, sürgősségi beutalások számának minimalizálását, a jobb otthoni ellátás megszervezését, a lehető legjobb életminőség elérését és emellett az ellátórendszer számára jelentős költségmegtakarítást eredményezhet. Ahol az otthoni ellátás nem megoldható, ott az időben elkezdett ellátástervezéssel a betegek ápolási, illetve hospice osztályos felvételének kezdeményezése szükséges.

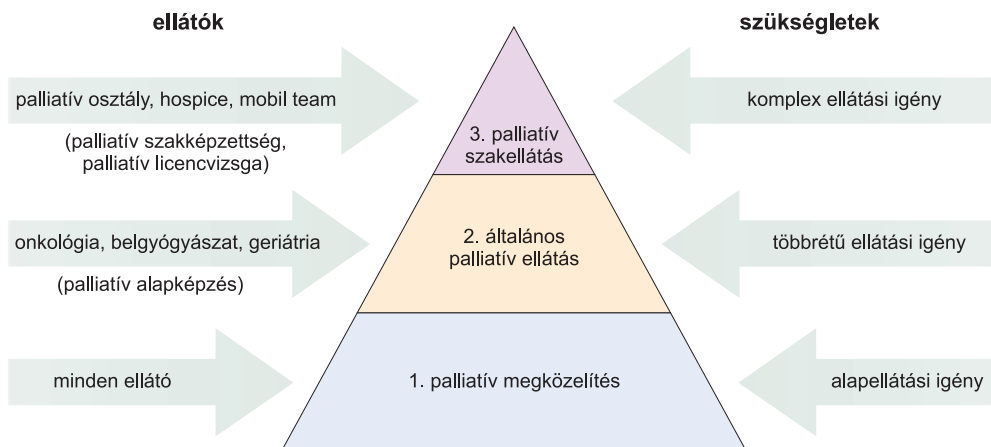
A beteg számára legmegfelelőbb ellátási hely meghatározása az ellátás előzetes tervezésével történik. Ennek része a reális kezelési célok meghatározása és kommunikációja a beteggel, családjával és az ellátóival. Az ellátástervezés történhet az alapellátásban vagy palliatív ellátók által. Az ellátástervezést az orvos inicializálása után képzett szakdolgozók is végezhetik. A palliatív ellátási igények szisztematikus felmérésére kidolgozott irányelvek hazai adaptációja nagyban hozzájárulhatna az ellátás optimális tervezéséhez.

A *European Society for Medical Oncology (ESMO) 2014-es, ellátástervezésről szóló irányelve* a szükséges elemeket, a kivitelezés lépéseit is pontosan leírja. Ez azt jelenti, hogy már a betegség sokkal korábbi fázisában felmérhető, hogy melyek azok a preferenciák, lehetőségek, amelyek szóba jöhetnek a páciens ellátásában, tehát mi az, amit a beteg elfogadhatónak tart, és mi az, ami szakmai szempontból reális.

## A palliatív ellátás szintjei

A hospice-palliatív ellátás három szinten valósulhat meg (1.1.3. ábra), melyek a következők:

1. Palliatív megközelítés.
2. Általános palliatív ellátás.
3. Palliatív szakellátás.



**1.1.3. ábra:** A palliatív ellátási szintek a szükségletek, ellátók és ellátási helyek szerint

## Integrált palliatív ellátás Európában

Az integrált palliatív ellátás adminisztratív, szervezési, klinikai és szolgáltatási szempontokat egyesítve biztosítja az ellátás folyamatosságát a palliatív ellátásban részesülő betegek és családjuk számára a gondozásukban részt vevő valamennyi szereplő együttműködésével. Célja a betegek és családjuk lehető legjobb életminőségének elérése, illetve az életvégi ellátások biztosítása a gondozói hálózat valamennyi (fizetett és nem fizetett) szereplőjének együttműködése által. Az előrehaladott daganatos és krónikus betegségben szenvedők palliatív ellátása azonban a gyakorlatban egész Európában fragmentált. A kezelési irányelvek követése, a palliatív ellátó hálózatok és az egészségügyi szolgáltatásokat nyújtó intézmények közötti együttműködés, s így a palliatív ellátás integrációja tűnik ígéretes megközelítésnek.

A „Palliatív ellátási utak beteg-központú vizsgálata előrehaladott daganatos és krónikus betegségek esetében (InSup-C)” kutatás integrált palliatív ellátási kezdeményezések európai mintáján vizsgálta az előrehaladott daganatos és krónikus (szív-élégtelenségben szenvedő, COPD-s) betegek és hozzátartozóik tapasztalatait az ellátással kapcsolatban, a betegek tüneteit és életminőségét és az ellátás terheit. A többféle kutatási módszert (validált kérdőíveket, félig strukturált interjúkat, betegnaplókat, fókuszcsoporthoz interjúkat) alkalmazó longitudinális vizsgálat öt országban (Németország, Egyesült Királyság, Magyarország, Belgium, Hollandia) valósult meg.

Az InSup-C vizsgálat megállapította, hogy a kisszámú, de kulcsfontosságú egészségügyi ellátóval kialakított bizalmi kapcsolat, a multidiszciplináris ellátás, valamint a legfontosabb ellátók szükség esetén történő elérhetősége nélkülözhetetlen a folyamatos és betegközpontú ellátás biztosításához. A betegek és a hozzátartozók az

információáramlással és az esetmenedzsmenttel kapcsolatban észlelték a legtöbb problémát, az integrált palliatív ellátási kezdeményezések azonban többnyire koherens és konzisztens ellátást tudtak biztosítani számukra. A vizsgálat felhívja a figyelmet arra, hogy az ellátás folyamatosságának optimalizálásához szükség van a beteget ellátó gondozói hálózat integrációjának további erősítésére.

## Hospice-palliatív ellátás Magyarországon

1991-ben alakult meg Magyar Hospice Alapítvány, az első magyarországi hospice szervezet, mely kiemelkedően hozzájárult a hazai ellátási és képzési rendszer fejlődéséhez. A Magyar Hospice-Palliatív Egyesület 1995 óta működik, országosan képviseli hospice-palliatív ellátókat és aktívan vesz részt a szakterület továbbfejlesztésében.

Az 1997. évi CLIV. törvény 99. szakasza tartalmaz előírást a hazai joganyagban először a haldokló beteg gondozására, nevesíti erre a célra a hospice ellátást, mint a legmegfelelőbb ellátási formát a terminális állapotú betegek számára, és ezen belül az otthoni hospice ellátást preferálja. (A hospice ellátással, palliatív orvoslással kapcsolatos jogszabályokat lásd a 2. mellékletben.)

### **1997. CLIV. törvény 99. § A haldokló beteg gondozása**

- „(1) A haldokló beteg gondozásának (a továbbiakban: hospice ellátás) célja a hosszú lefolyású, halálhoz vezető betegségben szenvedő személy testi, lelki ápolása, gondozása, életminőségének javítása, szenvedéseinek enyhítése és emberi méltóságának haláláig való megőrzése.*
- (2) Az (1) bekezdés szerinti cél érdekében a beteg jogosult fájdalomának csillapításra, testi tüneteinek és lelki szenvedéseinek enyhítésére, valamint arra, hogy hozzátartozói és a vele szoros érzelmi kapcsolatban álló más személyek mellette tartózkodjanak.*
- (3) A hospice ellátást lehetőség szerint a beteg otthonában, családjá körében kell nyújtani.*
- (4) A hospice ellátás magában foglalja a haldokló beteg hozzátartozóinak segítségét a beteg ápolásában, továbbá lelki gondozásukat a betegség fennállása alatt és a gyász időszakában.”*

Az otthoni hospice ellátók számukat és a területi lefedettséget tekintve 2001-től jelentős fejlődésen mentek keresztül, viszont az intézeti ellátók, a fekvőbeteg részlegek száma érdemben nem, vagy csak nagyon minimálisan változott az elmúlt években. A NEAK (Nemzeti Egészségbiztosítási Adatkezelő) adatai alapján az 1.1.3. táblázat szemlélteti az ellátók típusait számszerűsítve 2020-as adatok alapján.

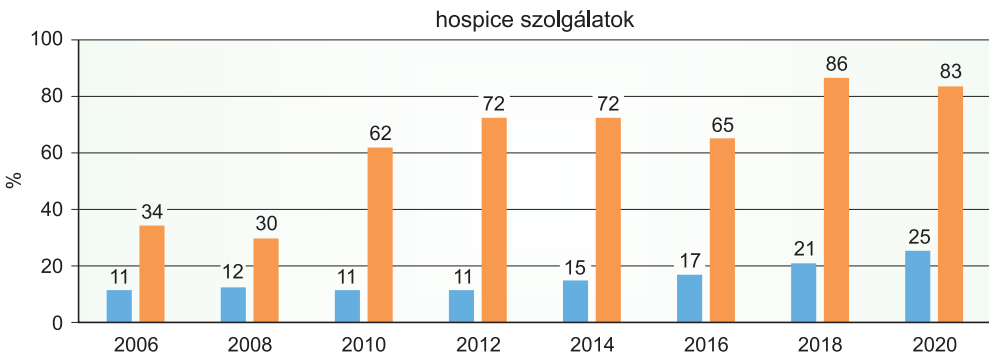


**1.1.3. táblázat** Magyarországi hospice-palliatív ellátók 2020-as NEAK adatok szerint

- 24 hospice fekvőbeteg-osztály/-részleg (386 ágyon)
- 65 hospice otthoni szakellátó (83 telephelyen)
- 3 palliatív mobil team (kórházi konzultációs csoport)
- 4 palliatív járóbeteg-szakrendelés

A hospice-palliatív ellátás hazánkban 2004-től vált finanszírozott ellátási formává. Jelenleg Magyarországon négy ellátási forma szabályozott, ebből két ellátási forma finanszírozott: az otthoni hospice szakellátás és az intézeti hospice ellátás. A további ellátási formák ugyan szabályozottak, minimumfeltételek vannak, de nincsen hozzájuk rendelt finanszírozás.

Az intézeti és otthoni hospice szolgálatok alakulását 2006 és 2020 között az 1.1.4. ábra szemlélteti.



**1.1.4. ábra:** A hospice szolgálatok alakulása (kék: intézeti, narancssárga: otthoni)

A hospice szolgálatok számának növekedése továbbra is elsősorban az otthoni szolgálatok – jellemzően a több megyében is szolgálatot indító szolgálatok – számának növekedéséből adódik. 2020-ban 11931 volt az ellátott hospice betegek száma. Az intézményi hospice-ok 4807, az otthoni ellátók 7124 beteget láttak el. A daganatos betegek aránya 79,5%, a leggyakoribb diagnózisok: emésztőszervi, légzőszervi és emlődaganatok. Az átlagos gondozási idő a fekvőbeteg-ellátásban 20,7 nap, míg az otthoni hospice ellátásban 26,7 nap volt. A fekvőbeteg-intézményi részlegekben az ágykihasználtság 73,2%, az otthon meghalt betegek aránya 69,4% volt. Az otthon ápolott betegek 53,8 %-a otthonában hunyt el.

Nem szabályozott ellátási formák, de rendkívül nagy szükség lenne aktív palliatív osztályok kialakítására, valamint hospice nappali gondozó intézményrendszer létrehozására.

**Szabályozott és finanszírozott ellátási formák:**

- *otthoni hospice szakellátás,*
- *intézeti hospice szakellátás.*

**Szabályozott, de nem finanszírozott ellátási formák:**

- *kórházi konzultatív csoport (mobil team),*
- *palliatív ambuláns szakellátás.*

**Nem szabályozott ellátási formák:**

- *aktív palliatív osztály,*
- *hospice nappali gondozó.*

A hospice-palliatív ellátás hazai fejlődésében a következő nagy előrelépésre 2012-ben került sor. Egyrészt ekkor alakult meg az első Hospice-Palliatív Tanszék Pécssett, a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Alapellátási Intézetén belül. Ugyancsak a 2012-ben megjelent EMMI-rendelet teremtette meg a palliatív orvoslás licencvizsga lehetőségét 12 hónapos, meghatározott klinikai alapszakvizsgára épülő képzés keretében. 2004 óta jelentős fejlődés következett be a palliatív-hospice ellátás területén: irányelv készült, gyerekhospice házak nyíltak, egyetemi tanszék alakult, képzések indultak, lehetővé vált licencvizsgát tenni palliatív orvoslásból, és szakmai testületek jöttek létre (lásd 1.1.4. táblázat).

**1.1.4. táblázat** A palliatív-hospice ellátás fejlődése Magyarországon 2000 és 2020 között

Palliatív-hospice ellátás fejlődése	Év
a hospice ellátás OEP finanszírozottá válik	2004.
szakmai irányelv terminális állapotú felnőtt és gyermek betegek ellátásáról	2010.
megkezdí működését az ország két gyermekhospice háza	2011.
Pécssett magalakult a PTE ÁOK Alapellátási Intézetében a Hospice- Palliatív Tanszék	2012.
rezidensek törzsképzésébe bekerül 40 órás palliatív és fájdalomcsillapítási blokk, valamint korszerűsödik a hospice szakápoló OKJ-s képzés	2013.
palliatív licenszvizsga és az egyetemi Palliatív Grémiumok megalakulása	2014.
létrejön a Hospice-Palliatív Szakmai Kollégiumi Tagozat	2016.
az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról	2017.
a palliatív szakfelügyeleti rendszer kialakítása	2019.

## Milyen betegek kerülhetnek jelenleg Magyarországon hospice ellátásba? Az otthoni hospice ellátás elrendelése

A célcsoportok az előrehaladott állapotú, elsősorban daganatos betegek, továbbá egyéb diagnózisok: végstádiumú szisztémás autoimmun-betegek, ALS- és AIDS-betegek is. Jelenleg Magyarországon hospice-palliatív ellátások elsősorban daganatos betegek számára elérhetőek. Jövőbeli cél a palliatív ellátás kiszélesítése és integrációja további betegcsoportokba.

A terminális állapotú, már aktív daganatellenes kezelésben nem részesülő betegek kerülhetnek hospice ellátásba. Nagyon fontos, hogy a betegek palliatív kezeléseknél részesülhetnek, például kaphatnak a csontanyagcserére ható szereket (biszfoszfonát, denoszumab) vagy a tüneteket enyhítő sugárkezelést, hormonkezelést vagy egyéb, palliatív célú onkológia terápiákat.

A hospice ellátást a kezelőorvos és a családorvos is önálló hatáskörben elrendelheti. Egy alkalommal 50 vizit rendelhető, mely két alkalommal meghosszabbítható, így minden betegnek 150 finanszírozott vizit rendelhető.

## Az otthoni hospice ellátás helyzete Magyarországon és helye az ellátórendszerben

Az otthoni palliatív-hospice szakellátás jelentősége évről évre növekszik. Magyarországi felmérések adatai alapján a betegek közel 67%-a szeretne az otthonában meghalni családja körében, ezzel szemben ez a betegek mindössze 30%-ánál valósul meg. A család egyedül általában nem képes vállalni az ellátást, szakszerű segítségre, támogatásra szorul. Ez nemcsak képzett személyzetet, segédeszközöket jelent, hanem komplex testi, lelki, szociális és spirituális gondozást is, amelyet a beteg térítésmentesen kap meg otthonában. A folyamatos, otthoni gondozás megszervezése igen jelentős koordinációs tevékenységet igényel: egyeztetni kell a család és a szakemberek segítségét, munkaidejét – itt tehát a koordinátor szerepe kulcsfontosságú. Az ellátás igénylésének folyamata során szükséges a beteg szakorvosának/kezelőorvosának javaslatlétéle, amelyet a zárójelentés epikrízisében, onkoteam javaslatban tüntet fel. A családorvos, illetve a palliatív orvos is kezdeményezheti a beteg hospice-palliatív ellátásba vételét, hiszen legtöbbször ő látja a beteg állapotának változását, hanyatlását. Előfordul az is, hogy a családtag, vagy maga a beteg kérésére történik az ellátásba vétel, ilyenkor mindig szükséges megvizsgálni a felvétel indokoltságát a családorvossal, kezelő-, és hospice/palliatív orvossal. Adott esetben tisztázni kell, hogy maga a beteg kívánja-e a hozzátartozó által kért ellátását. Az elrendeléstől számított 48 órán belül a hospice szakápoló és koordinátor felveszi a kapcsolatot a családdal, a beteggel. A beteg állapotának és családi, gondozási körülményeinek figyelembevételével meghatározzák a szükséges teamtagokat (palliatív orvos, dietetikus, gyógytornász, fizioterapeuta, men-

tálhigiénés szakember, szociális munkás, képzett önkéntesek), akik gondozzák a beteget, valamint tanácsokkal látják el a családot.

A szakszemélyzet az orvos és a koordinátor útmutatása alapján végzi a szakellátást, ellenőrzi a tüneteket, pszichés támogatást nyújt, edukációt alkalmaz. Az otthoni hospice szakellátást – a nem egészségügyi szakfeladatok ellátására – kiegészítheti az önkormányzat gondozási segítsége. Az otthoni ellátás működhet önállóan is, de a legmegfelelőbb az ellátások összehangolása: a palliatív szakellátókhoz és az intézeti hospice-okhoz való kapcsolódás. Az otthoni hospice ellátás kulcsfontosságú szerepe, hogy csökkentse a kórházi beutalások számát és segítse a betegek otthonában történő szakszerű és biztonságos ellátást.

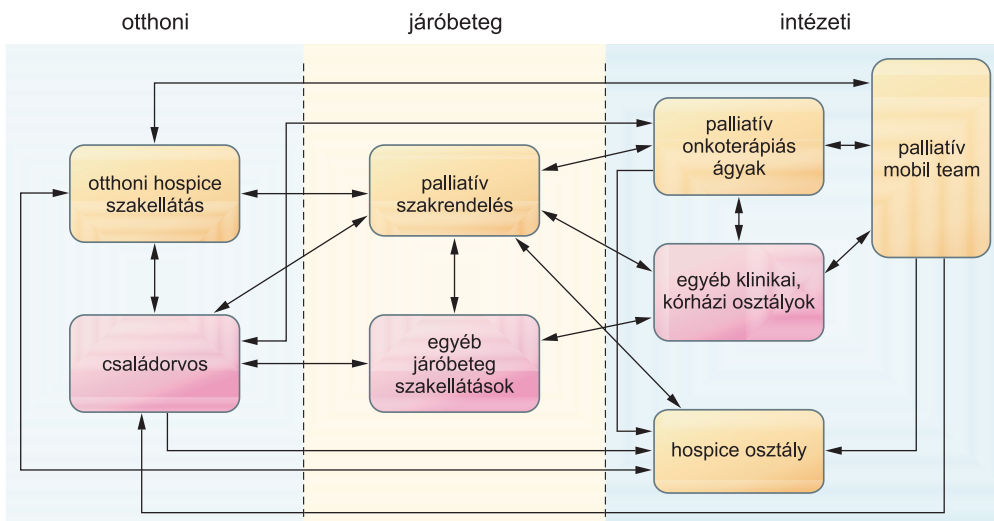
## Integrált palliatív ellátás Magyarországon

### Pécsi Integrált Palliatív modell (PIPA)

Pécsen a palliatív ellátás integrált betegellátási modell keretében valósul meg. A pécsi modellben olyan új kezelési és gondozási formák bevezetésére került sor, amelyek az országban úttörő példaként szolgálnak ezek szélesebb körű elterjesztéséhez, valamint bizonyítékként szolgálnak a finanszírozási és törvényi szabályozás kialakításának szükségességére.

A pécsi integrált palliatív ellátás elemei:

- palliatív járóbeteg-szakrendelések a PTE ÁOK Alapellátási Intézettel és PTE Klinikai Központ Onkoterápiás Intézettel együttműködve,



1.15. ábra: Integrált palliatív ellátás

- palliatív ágyak a PTE Klinikai Központ Onkoterápiás Intézetben,
- Klinikai Palliatív Mobil Team teljes integrálódása PTE Klinikai Központ valamennyi ellátó egységébe,
- otthoni hospice szakellátás, melyet a Pécs-Baranyai Hospice Alapítvány, valamint a Szociális Háló Egyesület biztosít,
- intézeti hospice az Irgalmasrendi Kórház hospice osztályán.

A pécsi integrált ellátási modell lényege, hogy a betegek mindig az aktuális állapotuknak, szükségleteiknek, kívánságaiknak és élethelyzetüknek megfelelő ellátásban részesüljenek, és ehhez az egyes ellátási formák közötti átmenetek biztosítottak legyenek. A modell egyes elemei közötti kapcsolatokat az 1.1.5. ábrán feltüntetett nyilak mutatják be.

## Kihívások és nehézségek

A palliatív orvoslás, mint orvosi szakterület jogszabályi háttere még nincs megfelelően kialakítva, a szakmakód és beavatkozási kódok is hiányoznak. Bizonyos ellátási formák nem szabályozottak, s így szervezett formában nem is elérhetőek, például aktív palliatív osztály, nappali gondozó.

Egyes ellátási formákban gondot jelent a finanszírozás hiánya (palliatív mobilteam, járóbeteg ellátás), alulfinanszírozottság (otthoni hospice ellátás). A nehézségeket fokozza a szakemberhiány: kevés orvoskolléga dolgozik még ezen a területen teljes munkaidőben. Az ellátások elérhetősége az országon belül nagyon változó, ez főleg az intézeti ellátások hiányában jelentkezik.

Időnként előforduló probléma egyes gyógyszerkészítmények és segédeszközök ellátási nehézsége is. A megfelelő gyógyszerek, gyógyszerformák elérhetőségének, különösképpen az alternatív beviteli módokra szolgáló gyógyszerek hiánya a leggyakoribb nehézség, melyet súlyosbíthat, hogy nem rendelhető emelt és kiemelt társadalombiztosítási támogatással több eszköz és az, hogy a palliatív licencvizsga nem szerepel a rendelésre jogosultak körének meghatározásában.

## Célkitűzések

Elsődleges cél, hogy a palliatív ellátási formák az egészségügyi és szociális ellátások integráns részévé váljanak. Bővüljenek a palliatív ellátási formák (ambuláns szakrendelés, mobil team, nappali gondozó), és aktív palliatív osztályok jöjjenek létre országszerte.

Szükséges a hospice-palliatív ellátásra jogosultak körének bővítése a nem dagasztos – például a COPD-s, szívelégtelenségben szenvedő – betegek számára.

A finanszírozás oldaláról fontos célkitűzés egyrészt a NEAK finanszírozás kiterjesztése valamennyi ellátási formára, másrészt a beavatkozási kódok, valamint egy szakmakód kialakítása.

Elengedhetetlen a szakemberek képzése, illetve hazai kutatásokkal, adatgyűjtésekkel és elemzésekkel támogatni a magyarországi hospice-palliatív ellátás fejlődését.

További szemléletváltás és tájékoztatás szükséges a hospice-palliatív ellátás lehetőségeiről és az ellátásokba való illeszkedéséről, integrációjáról.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A palliatív medicina a betegek állapotához és igényeihez igazodó ellátást képes nyújtani. Fontos az egyes palliációs szintek közötti folyamatosság biztosítása, szintén lényeges, hogy az ellátás az egyéb beavatkozásokkal együttesen és egymást informálva valósulhasson meg. A palliatív ellátás javítja a beteg, a hozzátartozó és az egészségügyi szakemberek közötti együttműködést, jobb életminőséget biztosít a beteg és a család számára, az agresszív beavatkozások száma csökken és kevesebb költség jelentkezik az ellátórendszerben.

A közel 30 éves, kezdeti lemaradásunk az elmúlt 7-8 évben jelentősen csökkent, elsősorban a szervezés és oktatás terén, ám a további fejlődés elképzelhetetlen az átgondolt és következetes ellátásszervezés és állami forrásbiztosítás nélkül. Nyugat-Európában már az evidenciákra alapozva valósul meg a palliatív ellátás fejlesztése. A hazai előrelépés kulcsa – a szakma belső fejlődése mellett – annak felismerése az egészségügyi és gazdasági döntéshozók, valamint a társadalom részéről, hogy a palliatív ellátási rendszer fejlesztése nemcsak szakmai, társadalmi, hanem gazdasági érdek is. Nemzetközi ajánlás, hogy a beteg szükség esetén, akár a betegség kezdetén, a kezelés korai szakaszában is részesülhessen palliációban. Jogos elképzelés, hogy a gyógyító team – adott esetben a terápiás javaslatot megfogalmazó onkoteam – tagja legyen a palliatív ellátó is, és lényeges, hogy az állami finanszírozás valamennyi palliatív ellátási formára kiterjedjen. A palliatív szemlélet nemcsak a beteg, hanem az ellátásban érintett valamennyi szereplő (családtagok, szak- és alapellátók) számára is megkönnyíti az életet veszélyeztető vagy életet rövidítő betegséggel, kialakult állapottal, és a halállal való szembenézést, megküzdést.

Fontos, hogy a már nem gyógyítható betegek is magas szintű tüneti kezelésben, emberi, méltóságterjes ellátásban részesüljenek, és megkaphassák a palliatív ellátás által nyújtott plusz szakmai segítséget, támogatást, valamint, hogy a megfelelő időben – ne túl későn – kerüljenek ebbe az ellátási formába. Ez jelentősen hozzájárulhat a betegek életminőség-javulásához, élethosszához is, valamint növelhető a családtagok és a betegek elégedettsége.

## Felhasznált irodalom

- Barkley JE, McCall A., Maslow AL et al.: Timing of Palliative Care Consultation and the Impact on Thirty-Day Readmissions and Inpatient Mortality. *Journal of Palliative Medicine*. 2019, 22(4): 393–9.
- Benyó G., Csikós Á., Busa C. et al.: A magyarországi palliatív-hospice ellátás helyzete, kihívásai, ki-törési pontjai. *Magyar Onkológia*. 2017, 61(3): 292–9.
- Brumley R., Enguidanos S., Jamison P. et al.: Increased satisfaction with care and lower costs: Results of a randomized trial of in-home palliative care. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2007, 55(7): 993–1000.
- Busa C., Zeller J., Csikós Á.: Életvégi kívánalmakkal és döntésekkel kapcsolatos vélemények és ismeretek a magyar társadalomban. Kharón. 2018, 22(3): 1–26. [https://kharon.hu/docu/2018-3\\_busa-eletvegi.pdf](https://kharon.hu/docu/2018-3_busa-eletvegi.pdf)
- Busa C., Zeller J., Csikós Á.: Ki döntsön az élet végén? Az ellátás előzetes tervezésének nemzetközi gyakorlata és hazai lehetőségei. *Orvosi Hetilap*. 2018, 159(4): 131–40.
- Crespo-Leiro MG, Metra M., Lund LH et al: Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*. 2018, 20(11): 1505–35.
- Csikós Á., Albanese T., Busa C. et al.: Hungarians' Perspectives on End-of-Life Care. *Journal of Palliative Medicine*. 2008, 11(8):1083–7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18980447>
- Davies E., Higginson IJ (szerk.): *The Solid Facts*. Palliative Care. Milan, World Health Organization, 2004. [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/98418/E82931.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/98418/E82931.pdf)
- Den Herder-Van Der Eerden M., Hasselaar J., Payne S. et al.: How continuity of care is experienced within the context of integrated palliative care: A qualitative study with patients and family caregivers in five European countries. *Palliative Medicine*. 2017, 31(10): 946–55.
- Den Herder-Van Der Eerden M., Van Wijngaarden J., Payne S. et al: Integrated palliative care is about professional networking rather than standardisation of care: A qualitative study with healthcare professionals in 19 integrated palliative care initiatives in five European countries. *Palliative Medicine*. 2018, 32(6): 1091–102.
- Detering K., Silveira M.: Advance care planning and advance directives. UpToDate, utolsó frissítés: 2020. március 31. <https://www.uptodate.com/contents/advance-care-planning-and-advance-directives>
- European Association for Palliative Care, Wonca: Toolkit for the development of palliative care in primary care 2019. Edinburgh, 2019. <https://www.eapcnet.eu/wp-content/uploads/2021/03/EAPC-Toolkit-2019.pdf>
- Ferrell BR, Temel JS, Temin S. et al.: Integration of palliative care into standard oncology care: American society of clinical oncology clinical practice guideline update. *Journal of Clinical Oncology*. 2017, 35(1): 96–112.
- Gaertner J., Frechen S., Sladek M. et al.: Oncologist to Learn. *Oncologist*. 2012, (17): 428–35. Gold Standards Framework <https://www.goldstandardsframework.org.uk/pig>
- Groeneveld EI, Cassel JB, Csikós Á. et al.: Funding models in palliative care: Lessons from international experience. *Palliative Medicine*. 2017, 31(4): 296–305.
- Halpin DMG: Palliative care for people with COPD: Effective but underused. *European Respiratory Journal*. 2018, 51: 1702645.
- Knaul FM, Farmer PE, Krakauer EL et al: Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief – an imperative of universal health coverage: the Lancet Commission report. *Lancet*. 2018, 391(10128): 1391–454.
- KSH. A halálloki struktúra változása Magyarországon, 2000-2012. 2014. Magyar Hospice-Palliatív Egyesület [www.hospice.hu](http://www.hospice.hu)

- Menyhárt O., Fekete JT, Gyórfy B.: Demographic shift disproportionately increases cancer burden in an aging nation: current and expected incidence and mortality in Hungary up to 2030. *Clinical Epidemiology*. 2018, 10: 1093-1108.
- Morin L., Aubry R., Frova L. et al.: Estimating the need for palliative care at the population level: A cross-national study in 12 countries. *Palliative Medicine*. 2017, 31(6): 526-36.
- Murray SA, Firth A., Schneider N. et al.: Promoting palliative care in the community: production of the primary palliative care toolkit by the European Association of Palliative Care Taskforce in primary palliative care. *Palliative Medicine*. 2015, 29(2): 101-11.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)
- Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő [www.neak.gov.hu](http://www.neak.gov.hu)
- Norton SA, Hogan LA, Holloway RG et al.: Proactive palliative care in the medical intensive care unit: Effects on length of stay for selected high-risk patients. *Critical Care Medicine*. 2007, 35(6): 1530-5.
- Osman H., Shrestha S., Temin S. et al.: Palliative care in the global setting: ASCO resource-stratified practice guideline. *Journal of Global Oncology*. 2018, 2018(4): 1-24.
- Pavlič DR, Aarendonk D., Wens J. et al.: Palliative care in primary care: European Forum for Primary Care position paper. *Primary Health Care Research & Development*. 2015, 20(e133): 1-6.
- Pivodic L., Pardon K., Morin L. et al.: Place of death in the population dying from diseases indicative of palliative care need: a cross-national population-level study in 14 countries. *Journal of Epidemiology Community Health*. 2016, 70(1): 17-24.
- Quinn KL, Stukel T., Stall NM et al.: Association between palliative care and healthcare outcomes among adults with terminal non-cancer illness: Population based matched cohort study. *BMJ*. 2020, 370.
- Radványi I., Balogh S., Csikós Á. et al.: Nem daganatos, krónikus progresszív betegségek palliatív ellátása. *Orv Hetilap*. 2015, 156(42): 1703-9.
- Royal College of General Practitioners: The Gold Standards Framework Proactive Identification Guidance (PIG). 2016. <https://www.goldstandardsframework.org.uk/cd-content/uploads/files/PIG/NEW%20PIG%20-%20%20%2020.1.17%20KT%20vs17.pdf>
- Ryan K., Peelo-Kilroe L., Fitzpatrick S. et al: Palliative Care Needs Assessment Guidance. National Clinical Programme for Palliative Care, Clinical Strategy and Programmes Division. 2014 V1.0, 1-13. <https://www.hse.ie/eng/services/publications/clinical-strategy-and-programmes/palliative-care-needs-assessment-guidance.pdf>
- Schrijvers D., Cherny NI: ESMO Clinical Practice Guidelines on palliative care: advanced care planning. 2014, 25(Supplement 3): iii138-iii142. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0923753419340864?via%3Dihub>
- Virdun C., Lockett T., Davidson PM et al.: Dying in the hospital setting: A systematic review of quantitative studies identifying the elements of end-of-life care that patients and their families rank as being most important. *Palliative Medicine*. 2015, 29(9): 774-96.
- World Health Assembly: Strengthening of palliative care as a component of comprehensive care throughout the life course. Document Number: A67/31. 2014.
- World Health Organization (szerk.): Global status report on noncommunicable diseases 2010. World Health Organization. 2011. [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/)
- World Health Organization: Integrating palliative care and symptom relief into primary health care: a WHO guide for planners, implementers and managers. Geneva, World Health Organization, 2018.



## 1.2. Multidiszciplináris team a palliatív ellátásban

LUKÁCS MIKLÓS

### Bevezetés

A teammunka a palliatív ellátás fontos, központi eleme. A multiprofessionális teamben különféle egészségügyi és nem egészségügyi szakemberek együttműködve nyújtanak ellátást, javítják a meglévő tevékenységek színvonalát, és közös célért dolgoznak. A palliatív ellátás multiprofessionális és interdiszciplináris keretek között történik. A palliatív ellátás szemléletét egy bizonyos orvosi (vagy más) szakterület képviselője is átültetheti a gyakorlatba, a teljes palliatív ellátás a maga összetettségében csak akkor valósítható meg, ha a különféle szakterületeken dolgozók folyamatos kommunikációt folytatva működnek együtt a testi, lelki, szociális és spirituális támogatás érdekében. Sokszorosan bizonyított, hogy a palliatív ellátásban a csapatmunka a beteg előnyére válik. Hearn és Higginson a rendelkezésre álló szakirodalom alapján készítettek tanulmányt a palliatív ellátó teamek hatékonyságáról a daganatos betegek gondozásában. Bizonyították, hogy a betegek és családjaik elégedettebbek a palliatív ellátást nyújtó teamekkel, hisz megfelelő támaszt nyújtanak a kívánalmaknak, a beteg és család igényeinek. Ezen felül az is kiderült, hogy multiprofessionális megközelítéssel csökken az ellátás költsége, és a betegek kevesebb időt töltenek akut ellátást nyújtó osztályokon. Egy újabb felmérés is megerősítette a palliatív ellátó teamek alkalmazásának pozitív hatásait, leginkább a betegek fájdalomcsillapításában és tüneteik enyhítésében. A team rugalmasan bővíthető a beteg szükségletei szerint. A minimális összetétel: egy orvos és egy szakápoló, de legtöbb esetben szociális munkások, pszichológusok és/vagy önkéntesek is részt vesznek a teamben. Az Európai Tanács ajánlása szerint a palliatív ellátó teamek vezetőit egy erre felhatalmazott, palliatív ellátásban jártas szakembernek kell kijelölnie.

### A multidiszciplináris team

A csoportot az orvos és a hospice szakápoló, koordinátor irányítja. A teljes team orvosok, ápolók, egyházi személyek (pl.: pap, lelkész); olyan szakemberek, akik pszichoszociális támaszt nyújtanak (mint pl.: pszichológus, pszichiáter, mentálhigiénés asszisztens), szociális munkás, családi tanácsadó, gyásztanácsadó; olyan szakemberek, akik rehabilitációs és prevenciók támaszt nyújtanak (mint pl.: gyógytornász, masszőr, fizioterápiás asszisztens, foglalkoztató, terapeuta), olyan dietetikus szakember, aki táplálkozási praktikus tanácsokkal látja el a beteget, családot, valamint gyógyszerészek, adminisztratív dolgozók, önkéntesek, gyógyszereseket segítő kollégák.

A 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről, valamint a 20/1996. (VII. 26.) NM rendelet az otthoni szakápolási tevékenységről szóló rendeletek szabályozzák a felnőtt és gyermek hospice-palliatív ellátó team kötelező tagjait, szakmai elvárásokat, valamint az ellátási formák szakmai és tárgyi feltételrendszerét.

A palliatív-hospice ellátás három ellátási szinten valósulhat meg:

- alapellátás: palliatív szemléletű családorvosi ellátás, otthoni hospice szakellátás, nappali ellátás,
- járóbeteg szakellátás: palliatív szakrendelés,
- fekvőbeteg szakellátás: intézeti hospice-, palliatív osztály, hospice ház, kórházi konzultatív csoport (mobil team).

### A team tagjai

- a) *hospice-palliatív orvos*: bármilyen klinikai szakvizsgával rendelkező orvos, aki speciális palliatív hospice képzésben (80 órás alaptanfolyam elméleti és gyakorlati elemekkel, vagy palliatív licencvizsgát tett) részesült,
- b) *hospice szakápoló*: megegyezik a NM. 20/1996. rendelet 2.§.1. bekezdésével, azaz szakápolási feladatokat otthoni hospice ellátásban az az ápoló láthat el, aki rendelkezik az alábbi szakképesítések valamelyikével:
  - diplomás ápoló vagy más egészségügyi főiskolai végzettséggel rendelkező személy, amennyiben ápolói szakképesítése és ápolásban szerzett legalább 3 éves gyakorlata van,
  - ápoló (OKJ),
  - szakápoló.

Az otthoni hospice szakellátást végző szolgáltató szakmai vezetője esetében javasolt, hogy főiskolai szintű diplomás ápolói (Bsc), egyetemi szintű okleveles ápolói (Msc) vagy egészségügyi főiskolán szerzett intézményvezetői, szakoktatói szakképzettséggel, illetve OKJ ápoló képesítéssel, vagy hospice szakápoló és koordinátori képesítéssel rendelkező ápoló legyen, aki legalább 3 éves szakmai gyakorlattal, valamint hospice speciális képesítéssel (alaptanfolyammal) rendelkezik. Az otthoni hospice ellátást végző szolgáltató szakmai vezetője palliatív jártassággal rendelkező orvos (alapfeltétel: hospice tanfolyam) vagy palliatív licenc képesítéssel rendelkező orvos legyen.

- c) *koordinátor*: megegyezik a rendelet szerinti szabályozással
- d) *szociális munkás*: diplomás szakember
- e) *gyógytornász*: megegyezik a NM 20/1996. rendelet 2. §-ának 3. pontjával, 2 éves szakmai gyakorlat megléte szükséges.
- f) *mentálhigiénés szakember*: a lelki problémák megoldásában jártas, és aki a feladat ellátására előírt szakmai képesítéssel rendelkezik (pszichiáter, pszichológus,

egyházi személy (pl.: lelkész, pap), 12 hónapos mentálhigiénés képzésben részesült egyéb diplomás és OKJ végzettségű, mint pl. mentálhigiénés asszisztens).

### A team ajánlott kiegészítő tagjai:

- szakkonzultánsok,
- foglalkoztató- és egyéb terapeuták (pl.: zeneterapeuta, állatterapeuta),
- dietetikus,
- kiképzett önkéntes segítők,
- tanácsadók,
- egyházi személyek,
- gyógyszerészek,
- egyéb szakorvosok.

## Önkéntes tevékenység

*Hospice-palliatív ellátásban - ideértve a gyermek palliatív ellátást is - önkéntesként az végezhet tevékenységet, aki a Magyar Hospice-Palliatív Egyesület konszenzusa alapján elfogadott, azzal azonos tematikájú Képzett Hospice Önkéntes tanfolyamot elvégezte.*

### A képzés időtartama minimum 35 óra.

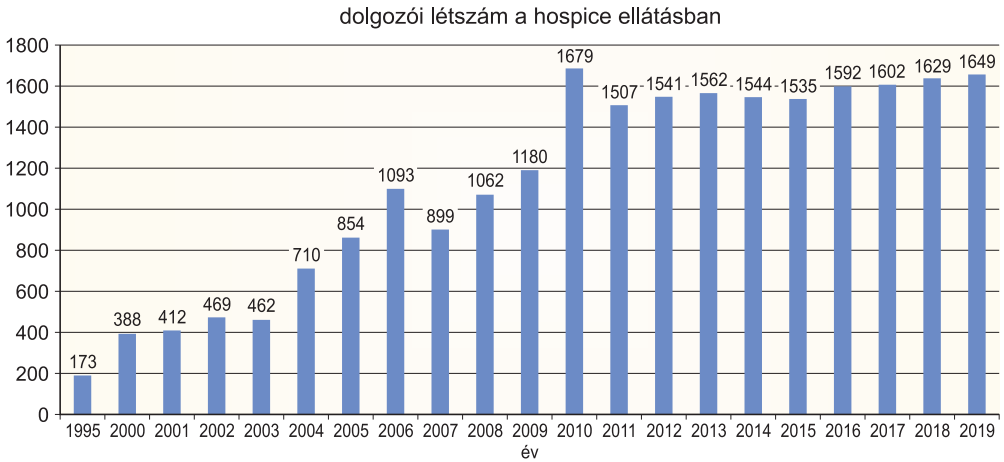
I. szint: „Képzett Hospice Önkéntes I. szint („betegágy melletti szolgálatra nem jogosult” oklevelet nyújt) - minimum 8 óra:

- hospice alapismeretek,
- szervezeti és menedzsment ismeretek.

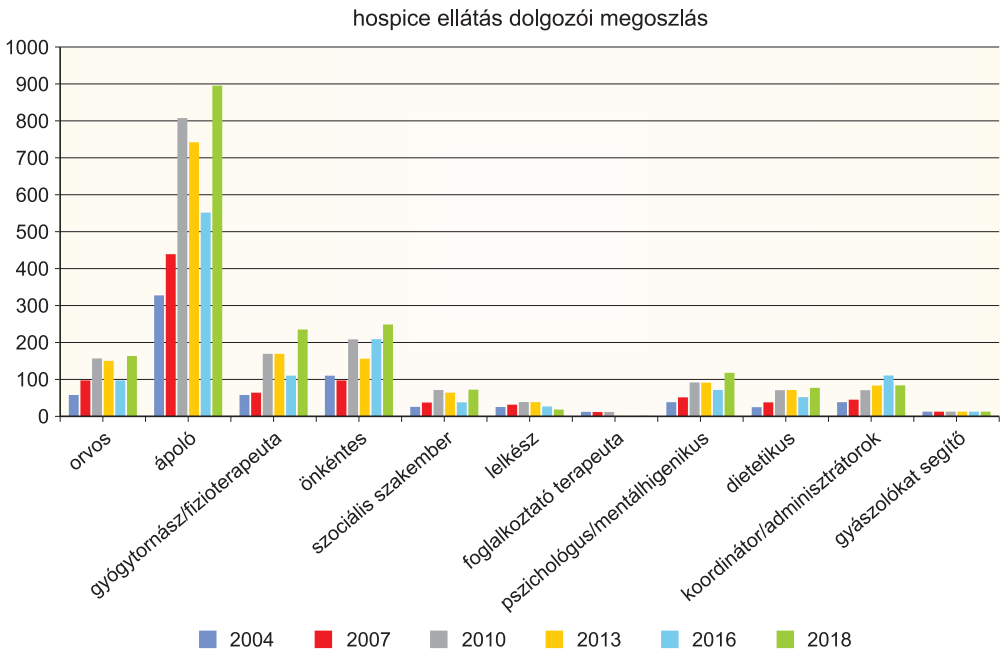
II. szint: „Képzett Hospice Önkéntes II. szint („betegágy melletti szolgálatra jogosult” oklevelet nyújt) - minimum 27 óra:

- önismereti foglalkozás, melynek során a hallgatók pszichés szűrése is történik az oktatók által (alkalmatlanság esetén betegágy melletti szolgálat teljesítésére feljogosító oklevél nem állítható ki),
- kommunikációs gyakorlatok,
- alap ápolási- és betegmozgató ismeretek,
- tantermi szituációs gyakorlat,
- intézményi terepgyakorlat – képzett palliatív vagy hospice végzettséggel rendelkező szakember felügyelete alatt, amelynek igazolása szükséges az oklevél kiállításához (lásd a vonatkozó jogszabályi hivatkozást a következő linken: [https://hospice.hu/docu/45-2015\\_XI-24\\_EMMI-rendelet\\_mellekletek.pdf](https://hospice.hu/docu/45-2015_XI-24_EMMI-rendelet_mellekletek.pdf)).

A Magyar Hospice-Palliatív Egyesület mint a hospice ellátó szolgálatok ernyőszervezete és a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) közös statisztikai feldolgozása alapján a dolgozói létszámot, valamint a dolgozói megoszlást hospice ellátásban az 1.2.1. és 1.2.2. ábra szemlélteti a feltüntetett időszakra.



**1.2.1. ábra:** Dolgozói létszám hospice ellátásban 1995–2019. 2009 és 2010 között jelentős dolgozói létszámnövekedés volt tapasztalható, mert ebben az időszakban 32 új otthoni szakszolgálat kezdte meg a működését



**1.2.2. ábra:** Hospice ellátás dolgozói megoszlás

A hospice minimumfeltételekről szóló rendeletek – a 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről, majd az 1/2012. (V. 31.) EMMI rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről szóló 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet és az egészségügyi szolgáltatók és működési engedélyük nyilvántartásáról, valamint az egészségügyi szakmai jegyzékről szóló 2/2004. (XI. 17.) EüM rendelet módosításáról – előírja a multidiszciplináris team meglétét, valamint a hospice alaptanfolyami végzettséget minden teamtag számára. A hospice-palliatív ellátásban dolgozó szakemberek 70–80%-a végzett hospice vagy palliatív tanfolyamot, továbbképzést. Ennek meglétét a szakhatóságok, valamint a NEAK is ellenőrzi a működési engedély kiadása és a finanszírozási szerződés megkötése során.

Az otthoni szakápolási tevékenységről szóló, 20/1996. (VII. 26.) NM rendelet szabályozza az otthoni szolgálatok személyi és tárgyi feltétel rendszereit, szakmai működését.

A 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet (az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól) írja elő a szolgálatokról szóló finanszírozás rendszerét.

Az orvosok továbbképzési rendeletei – 22/2012. (IX. 14.) EMMI rendelet az egészségügyi felsőfokú szakirányú szakképesítés megszerzéséről és 23/2012. (IX. 14.) EMMI rendelet a szakorvosok, szakfogorvosok, szakgyógyszerészek és szakpszichológusok egészségügyi szakirányú szakmai továbbképzéséről – szabályozzák a törzsképzést és licencvizsga megszerzését. 2013. óta minden orvosgyetemen, minden rezidensnek a kötelező továbbképzésen belül részt kell venni 40 órás palliatív továbbképzésen. A palliatív licencvizsga megszervezésére 2014 óta kerül sor a licencrendelet értelmében. Ezidáig közel 120 palliatív licenc megszerzésére került sor.

Az egészségügyi szakdolgozók továbbképzésének szabályairól szóló 63/2011. (XI. 29.) NEFMI rendelet értelmében szabadon választható akkreditált 40 órás alapszintű hospice alaptanfolyam végezhető (hospice szakápoló, valamint hospice szakápoló és koordinátor)

Az ápolók továbbképzési rendeletei alapján (150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárás rendjéről, valamint az időközben hatályon kívül helyezett 37/2013. (V. 28.) EMMI rendelet az emberi erőforrások minisztere ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről) minden emelt szintű végzettséggel rendelkező ápolónak lehetősége van 500–720 óra keretében hospice szakápoló ráépülő szakképesítés megszerzésére. A 1168/2019. (III. 28.) Korm. határozat „Szakképzés 4.0 – A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája, a szakképzési rendszer válasza a negyedik ipari forradalom kihívásaira” című stratégia elfogadásáról és a végrehajtása érdekében szükséges intézkedésekről” határidőket szabott és felölösöket nevesített a szak- és felnőttképzésben.

## Követelmények a team tagjaival szemben

Az ápolási, orvosi és egyéb szakemberek munkavégzéséhez elengedhetetlen a megfelelő elméleti és gyakorlati készségek, jártasságok alkalmazása, a humánus hozzáállás és az empátia. A végstádiumú betegek ellátására olyan szakemberek, illetve önkéntes segítők alkalmasak, aki rendelkeznek az alábbi általános követelményekkel:

### Alkalmasság kritériumai

A haldokló betegekkel kapcsolatos munkára csak olyan szakember, illetve önkéntes segítő alkalmas, aki az alábbi készségekkel, illetve személyiségjegyekkel rendelkezik:

- mentális érzékenység,
- jó kommunikációs készség,
- etikus magatartás,
- a hospice elveinek, szellemiségének elfogadása,
- elkötelezettség,
- közösségi szellemiség,
- eredményes konfliktuskezelés.

Nem ajánlott a haldokló betegekkel kapcsolatos segítő munka azok számára, akik

- egy éven belül veszítették el közeli hozzátartozójukat,
- rákbetegek,
- pszichés problémákkal küzdenek.

### Képzésen és folyamatos továbbképzésen való részvétel

Szakember, illetve önkéntes segítő a hospice-palliatív ellátásban csak akkor vehet részt, ha a megfelelő hospice tanfolyamokat elvégezte. Mivel a hospice-palliatív ellátással kapcsolatos tudnivalók nem szerepelnek az általános-, illetve szakképzésben, ezért a hospice gyakorlat mellett is szükséges az állandó továbbképzés. Emellett a belső képzéseken, szemináriumokon, önismereti csoportfoglalkozásokon, országos rendezvényeken való részvételek is segítik a folyamatos fejlődést.

### Esetmegbeszélésen, szupervízióban való részvétel

A haldokló betegek melletti munka lelkileg igen megterhelő a személyzet számára. Fennáll a kiegés (burn-out) kialakulásának veszélye, ezért mindenki számára, aki a hospice/palliatív ellátásban betegekkel vagy hozzátartozókkal dolgozik, szükséges az esetmegbeszéléseken, illetve a szupervízióban való rendszeres részvétel, amelyet – lehetőség szerint – külső szakember vezet.

### A munka dokumentálása

A minőségi munka alapja a megfelelő dokumentálás. A hospice-palliatív ellátásban részt vevő minden személynek dokumentálnia kell az elvégzett tevékenységét.

Lehetőség szerint minden szakember és az önkéntesek számára is külön dokumentációs lapot kell kidolgozni. A dokumentálás során fontos az adatvédelmi, betegjogi szabályok betartása. A hospice minden munkatársa a hospice tevékenységével kapcsolatban PR (felvilágosító, informáló, népszerűsítő) tevékenységet végez, részt vesz a hospice menedzsmentjében is. *A 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet 4. melléklete és a az otthoni szakápolási tevékenységről szóló, 20/1996. (VII. 26.) NM rendelet tartalmazza az ápolási, a fizioterápiás és a dietetikai dokumentáció legfontosabb tartalmi elemeit, valamint az otthoni hospice szakellátásban alkalmazott kötelező dokumentációs lapokat.*

### Általános etikai alapelvek betartása

A hospice munkatársaknak szigorúan be kell tartaniuk az alábbi etikai szabályokat:

- tevékenységüket a hospice mozgalom céljainak, szellemiségének megfelelően végzik,
- tiszteletben tartják a súlyosan beteg ember jogait, a titoktartás követelményeit és humánummal, empátiával végzik feladatukat,
- mivel a hospice ellátás a beteg számára ingyenes, ezért külön ellenszolgáltatást (hálapénzt, borraalót) nem fogadhatnak el a betegtől, illetve hozzátartozótól (Az egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló, 2020. évi C. törvény hatálybalépése óta ez tilalmazott, és a Büntető törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény különös részi tényállása vonatkozik rá: „aki egészségügyi szolgáltatás nyújtásával összefüggésben egészségügyi dolgozónak, egészségügyben dolgozónak vagy ezekre tekintettel másnak az egészségügyről szóló törvényben meghatározottak szerint jogtalan előnyt ad vagy ígér, ha súlyosabb bűncselekmény nem valósul meg, vétség miatt egy évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.”),
- betartják a kompetenciájuk határait.

Az ellátás eredményességét befolyásolja az ellátó team jó szakmai együttműködése, az egyéb, paramedikális személyzet részvétele. A végrehajtásban fontos a kritikus gondolkodásmód és a személyre szabott megközelítés. Az ellátás nem jelent/jelenthet automatikus végrehajtást, a team tagjai között a folyamatos jó együttműködés, konzultáció biztosítja a betegek zökkenőmentes, magas színvonalú, megfelelő minőségű ellátását. Fontos a beteg, család bevonása, az ellátási formák összehangolása és integrálása.

### A team feladatai

A *palliatív orvoslás* feladata a beteg szomatikus panaszainak felderítése, és a megfelelő tüneti terápia alkalmazásával ezek csökkentése, megszüntetése. A palliatív medicina területén dolgozó orvosnak kompetensnek kell lennie az általános orvoslásban, ismernie kell a palliatív medicina elveit, gyakorlatát. Hazánkban elindult ennek hivatalos képzési programja a palliatív licencvizsga keretében.

A *palliatív ápolásban* részt vevő ápolók, koordinátorok, azok a szakemberek, akik a legtöbbet vannak a beteggel, családdal. Elsődleges feladatuk, hogy segítsék a beteg fizikai, pszichés, szociális igényeinek kielégítését, alap-, illetve szakápolási ellátását. Másodlagos feladatuk, hogy folyamatos edukációt végezzenek, harmadlagos feladatuk a szervezési és koordinációs feladatok végzése.

A *palliatív gyógytorna* célja a betegek diszkomfortérzetének javítása, a kínzó tünetek enyhítése, az önellátási funkciók javítása, megtartása és prevenciók feladatok ellátása.

A *pszichoszomatikus team tagjainak* (pszichológus, pszichiáter, mentálhigiénés asszisztens, szociális munkás, családi tanácsadó, gyásztanácsadó) elsődleges feladata a betegek és hozzátartozók szociális forrásainak feltérképezése, a pszichés vezetés, spirituális támogatás, és a pszichés támogató módszerek folyamatos alkalmazása az ellátó team számára is.

A teamben tevékenykedő *dietetikus* diétás és táplálkozási tanácsokkal, a beteg megváltozott táplálkozási szokásainak és lehetőségeinek megfelelő edukációt végez, mely jelentősen javítja a beteg és családtagjának komfortérzetét.

A hospice *lelkész, pap* a vallásos meggyőződésű betegek szükségleteit elégíti ki. Hozzájárul, hogy a betegek romló fizikai állapotuk ellenére fenntarthatassák kapcsolatukat a felekezeteikkel.

A *laikus és képzett önkéntes segítők* jelképezik, hogy a társadalom nem hagyja magára a haldokló betegeket. Sokféle feladatot láthatnak el, a konyhai munkától a betegápolásig, sétáltatásig, akár a felolvasásig. Munkájuk során interakcióba lépnek a betegekkel, családtagokkal, minden ellenszolgáltatás nélkül. Szolgálatuk előtt szükséges a hospice önkéntes tanfolyam elvégzése.

A Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, mint a hazai hospice szolgálatok közösségének ernyőszervezete, ajánlást tett közzé az otthoni hospice ellátás tevékenységi kódjainak tartalmi és kompetencia-meghatározásához, mely az alábbi [https:// hospice.hu/jogszabalyok](https://hospice.hu/jogszabalyok) (ajánlás az otthoni hospice ellátás tevékenységi kódjainka tartalmi és kompetencia meghatározásához) oldalon érhető el.

## Elvárások, kihívások, nehézségek

A hospice-palliatív ellátás személy- és családközpontú megközelítés alapján működő, team formájában végzett tevékenység. A teamtagok együtt dolgoznak, összpontosítanak a beteg testi, lelki-, érzelmi igényeire és szükségleteire. Olyan gondozási tervet dolgoznak ki, amelyek kielégítik a betegek és családtagjaik tünetkezelési igényeit. A teamnek számos elvárással, nehézséggel és kihívással kell szembenéznie.

A team megkívánja a felelősségi körök és szerepek el- és kiosztását. A kompetenciák, felelősségek tisztázása kiemelten fontos a biztonságos betegellátáshoz. Hangsúlyozni kell a formális és informális kommunikációs csatornákat, mert folyamatos és szoros kapcsolatot kell kialakítani a szakmai és társadalmi szereplőkkel. Nap mint nap



szembe kell nézni általános tévhitekkel és az ebből adódó negatív társadalmi és szakmai attitűddel, melyek gyakran óriási akadályt jelenthetnek a megfelelő szintű ellátás megfelelő időben történő nyújtásában, valamint az ellátásokra – lehetőség szerint optimális időben – történő beutalásban. A jövőre nézve az ellátó teamnek a lehető leghamarabb előtérbe kell helyeznie a szakmai, társadalmi közösséggel kapcsolatos nyílt és őszinte beszélgetéseket.

A csapatokban végzett tevékenység kezdetektől fogva szerves része a palliatív ellátás filozófiájának, amelyet be kell építeni a mindennapi betegellátási gyakorlatunkba. De milyen csapatmunkamoddell vagy-modellek alapján? A multidiszciplináris csoportok jellemzőit a jelenlegi klinikai gyakorlat jól ismeri. A szakmai identitás egyértelműen meghatározott, a csapattagság pedig másodlagos. Mindenkinek megvan a maga egyértelműen meghatározott helye a beteg általános gondozásában. Az interdiszciplináris funkció általában a speciális palliatív ellátó csoportok célja, ehhez a tagok sajátos szaktudásukkal járulnak hozzá. A csapat megosztja a résztvevők között az információkat és a szereplők egymástól is függően működik. A vezetés feladatfüggő. Tudomásul kell venni, hogy a palliatív ellátáson belül a csapatok felépítése nagyon eltérő. Az egyedüli gyakorló az egyik véglet – aligha „csapat”, de ennek ellenére nagyon értékes szolgáltatást nyújt. A csapat összetételének másik véglete a transzdiszciplináris megközelítés, amelyben a „szerep felszabadulása” történik. A szerepek és a felelősségek megosztottak, és a tagok funkciói között kevés a kapcsolódás. Ez azt jelenti, hogy a csapattag speciális szakértelme nem átlátható a beteg vagy az igénybe vevő számára.

A palliatív csapatok működésének rugalmasnak kell lenni, a csapatfelelősség elengedhetetlen a beteg jólétéért, valamint gyorsabban kell a beteg szükségleteire reagálni krízis esetén. A kiváló ellátáshoz hozzájárul a gondos dokumentálás még akkor is, ha a döntéseket gyorsan és kényelmetlen időben kell meghozni. A legtöbb szolgáltatásban a csapatok úgy fejlődtek, ahogy azt a finanszírozás és a lehetőségek lehetővé tették. Gyakran a koordinációt az a szakember látja el, aki a leghosszabb ideig volt jelen, de hogy milyen az „optimális” palliatív ellátó csoport, sok kontextuális tényezőtől függ. A hatékony működéséhez a tagoknak közös minőségi céllal, egymás szerepének megértésével és az erőforrások egyesítésének képességével kell rendelkezniük. A csapatkonfliktusok, a szerepek kétértelműsége, a szerepek túlterhelése, az interperszonális konfliktusok, a nem megfelelő kommunikáció és a vezetői dilemmák jól ismert kihívások a palliatív ellátás során végzett jó csapatmunka megteremtésében. A csapaton belüli formális és informális kommunikáció egyaránt fontos tényező. Egy régóta működő csapat önellátóvá válhat, vagy ellenállhat az új ötleteknek. Az elferdített információk, a nem megfelelő kommunikációk negatívan befolyásolhatják a csapatként való működéshez szükséges bizalmat és nyitottságot. Egy domináns csapattag vagy izolált tag megbonthatja a csapat egyensúlyát, és működését megzavarhatja. A team vezetése mindig a vezető és mások viszonyától, valamint a feladat és a folyamat kontextusától függ. A folyamatos konzultációk, teammegbeszélések

nagy előnyöket kínálnak. A csapatok számára az is kihívás, hogy támogassák az elsődleges gondozókat, szakembereket pl.: háziorvosokat, családtagokat. A csapatoknak meg kell próbálniuk folytonosságot kialakítani a betegellátás során.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A multidiszciplináris szemlélet és ellátási gyakorlat a palliatív ellátások alapvető tényezője. A beteg és a család szükségleteinek felmérése után kell meghatározni, hogy az ellátó team mely tagjai vegyenek részt az ellátásban. A team tagjainak összetétele ellátási szinttől, helytől is függ, valamint a helyi lehetőségek szerint is változó lehet. A betegség előrehaladásával és az állapot, a szükségletek változásával az ellátó team összetétele is változhat. A teamen belüli rendszeres megbeszélés elengedhetetlen, és lehetővé teszi a szükségletek változásához történő rugalmas alkalmazkodást. Fontos a rendszeres kommunikáció, szakmai együttműködés, kapcsolattartás a beteg más ellátóival, kezelőorvossal, családorvossal, szakdolgozókkal, szociális erőforrásokkal. A team tagjai a saját szakterületük mellett a team más tagjaitól is sokat tanulhatnak, ami elősegíti a teamkohéziót és a komplex ellátási igényű betegek multidimenzionális szemléletű ellátását.

### Felhasznált irodalom

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi Közlöny. 2017, LVI. évfolyam, 15. szám 3202-3258. EMMI szakmai irányelv.
- Clinical Standards Board for Scotland: Clinical Standards for Specialist Palliative Care. Edinburgh. NHS Scotland, 2002.
- Cseri Péter: Segítségnyújtás a végeken. Budapest, Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, 2002.
- Dr. Hegedűs Katalin: A hospice ellátás elmélete. Budapest, Egészségügyi Szakképző és Továbbképző Intézet, 2006.
- Dr. Hegedűs Katalin: Hospice betegellátás. Budapest, Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, 2018.
- Dr. Oláh András: Az ápolástudomány tankönyve, Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt., 2012.
- Ferrel BR, Coyle N., Paice J. (szerk.): Oxford Textbook of Palliative Nursing. Oxford New York, Oxford University Press, 2010.
- Ferrell BR, Paice JA (szerk.): Oxford Textbook of Palliative Nursing. New York, USA, Oxford University Press, 2019, 5. kiadás
- Hearn J., Higginson IJ: Do specialist palliative care teams improve outcomes for cancer patients? A systematic literature review. Palliative Medicine. 1998, 12: 317-332.
- Higginson IJ, Finlay IG, Goodwin DM et al.: Is there evidence that palliative care teams alter end-of-life experiences of patients and their caregivers? Journal of Pain and Symptom Management. 2003, 25: 150-168.
- Jünger S., Pestinger M., Elsner F. et al.: Criteria for successful multiprofessional cooperation in palliative care teams. Palliative Medicine. 2007, 21: 347-354.

Lukas R., Sheila P. és az Európai Palliatív Szövetség vezetősége: Fehér Könyv az európai hospice és palliatív ellátás standardjairól és normáiról. Az Európai Palliatív Szövetség ajánlásai – 1-2. rész. European Journal of Palliative Care. 2009, 16(6): 278-289 és 2010, 17(1): 22-33.

Magyar Hospice-Palliatív Egyesület [www.hospice.hu](http://www.hospice.hu)

Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő [www.neak.gov.hu](http://www.neak.gov.hu)

### Hasznos linkek:

[www.hospice.hu](http://www.hospice.hu)

<https://hospice.hu/hospice-jelentesek>

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0300060.esc>

<https://hospice.hu/jogszabalyok-ajanlasok/2009-03>

[10\\_Ajanlas\\_az\\_otthoni\\_hospice\\_ellatas\\_tevekenysegi](https://hospice.hu/jogszabalyok-ajanlasok/2009-03)

## 1.3. A palliatív ellátás dimenziói, felmérő skálák és prognózis

CSIKÓS ÁGNES, KÜRTHY DÁNIEL

### Bevezetés

Súlyos betegség diagnózisa esetén a további diagnosztikus és terápiás tervezéshez, a bevonandó segítség megkéréséhez, alapvető jelentőségű a beteg általános állapotának, tüneteinek, szükségleteinek felmérése és a várható prognózis ismerete. Az előbb említett szempontokat felmérve, a beteg kívánságát is figyelembe véve tudjuk a legmegfelelőbb ellátási tervet összeállítani a beteg számára.

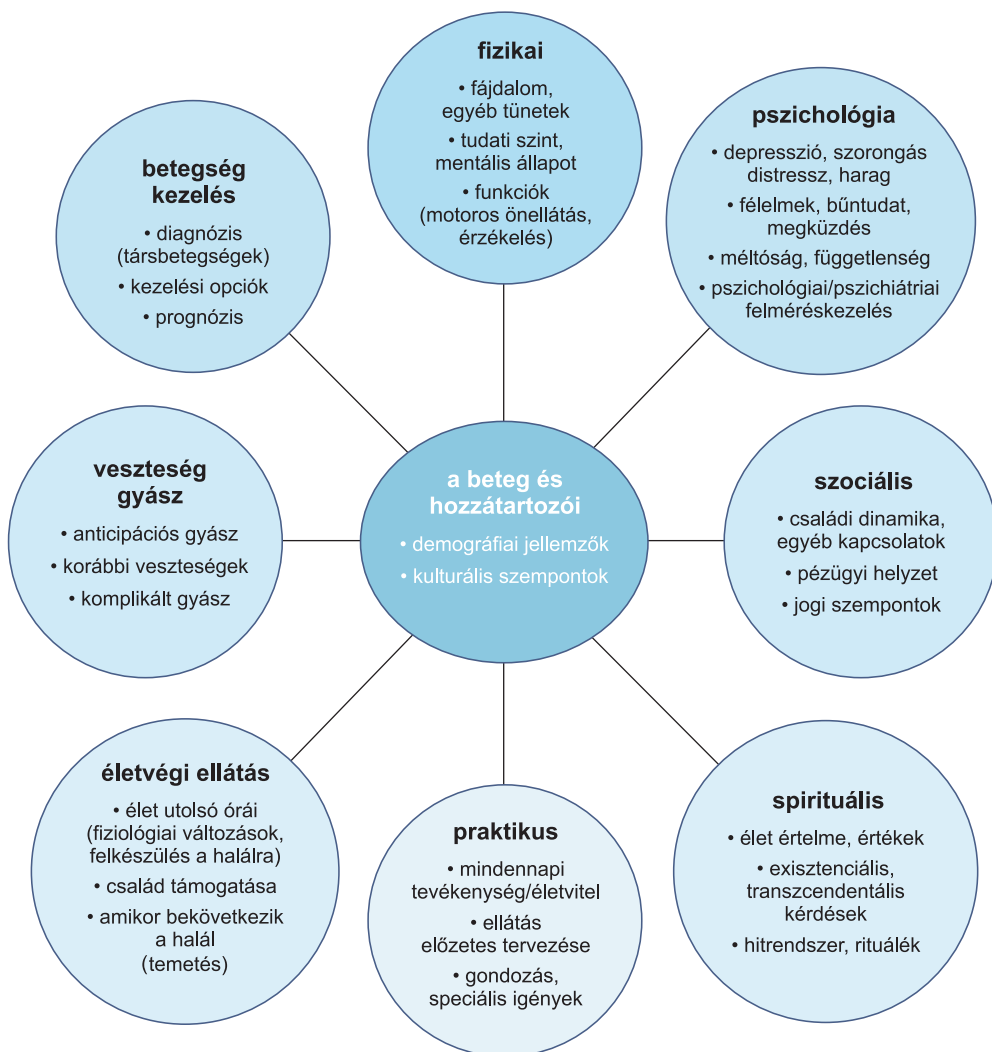
A fejezetben ismertetett felmérő skálák jól alkalmazhatóak a klinikai gyakorlatban.

Súlyos betegség említésekor legtöbbször rosszindulatú daganatos betegségek jutnak eszünkbe. Daganatos beteg részéről gyakran elhangzik a kérdés „mennyi időm van még hátra”. Ezt a kérdést a betegek szinte soha nem teszik fel szervi elégtelenség diagnózisának felállításakor, habár ott is jelentősen behatároltak lehetnek az életkilátások. A várható túlélés mellett fontos annak becslése, hogy páciensünk funkcionálisan milyen ütemben hanyatlik, mikor és mennyi ideig lesz szüksége mások segítségére.

### A palliatív ellátás dimenzió/elemei

A palliatív ellátás holisztikus szemléletében a fizikai állapot, tünetek felmérése mellett szükséges tisztában lenni a beteg pszichológiai, szociális, spirituális állapotával, szükségleteivel (1.3.1. ábra).

Ezeknek a dimenzióknak, szükségleteknek a felmérése az első találkozások alkalmával meg kell, hogy történjen, majd a betegség, állapot változásával újra kell értékelni azokat és ahhoz igazítani a kezelési tervet. Mivel a beteg állapotában történő változások gyakoriak lehetnek, fontos a rendszeres felmérés és rugalmasság a kezelési célok meghatározásánál. A betegség előrehaladásakor, még mielőtt a beteg általános állapota gyengülne, fontos felmérni a családi, egyéb erőforrásokat, támogatásokat, azt, ki és hogyan tudja ellátni a beteget. Tud-e a beteg otthonában maradni vagy intézeti ellátás lesz megfelelőbb. A különböző dimenziók felmérésére, megítélésére általános és specifikus eszközöket, skálákat használunk. Az általános felmérő skálák ebben a fejezetben, míg a specifikus eszközök a vonatkozó fejezetekben kerülnek bemutatásra.



**1.3.1. ábra:** A palliatív ellátás dimenzióinak áttekintése – a beteg és a hozzátartozók szükségleteinek felméréséhez

## Állapotfelmérő skálák

Az általános állapot felmérésére több lehetőség is van; az onkológia klinikai gyakorlatában legelterjedtebb a Keleti Kooperatív Onkológiai Csoport (ECOG) által kidolgozott felmérő skála. A palliatív ellátásban legismertebb a Karnofsky (KPS) és a palliatív performance skála (PPS).

## KPS – ECOG – AKPS

A Karnofsky Teljesítmény/Performance Skála (KPS) széles körben használt módszer a beteg funkcionális állapotának értékelésére. David A. Karnofsky és Joseph H. Burchenal nevéhez fűződik, első megjelenése 1949-re datálódik. A KPS a beteg funkcionális állapotát egy 11 pontos skála segítségével írja le, és az ezzel korreláló százalékos értékek mozognak egy 100%-tól (nincs igazolt betegség, tünetmentes) 0%-ig (halál) terjedő skálán.

A KPS alapján dolgozta ki 1960-ban a Keleti Kooperatív Onkológiai Csoport (ECOG) az ECOG Teljesítmény Skálát (ECOG Performance status) alternatív státuszértékelő eszközként az onkológiában (1.3.1. táblázat). Utóbbi egy 0-tól 5-ig értékelő skálán osztályozza a beteg állapotát, használata egyszerűbbnek tűnik; eszerint a 0 felel meg a teljesen aktív, teljesítménykorlátok nélküli állapotnak, az 5-ös a halál állapotának, a növekvő értékek a fokozódó romló állapotot jelölik.

A KPS és az ECOG PS a klinikai gyakorlat, ezzel együtt az onkológia és a palliatív ellátás fontos eszközei és az adott kezeléssel, vagy egyáltalán az aktív daganetellenes terápiával járó megterhelés elviselhetőségének felméréséhez szükséges kritériumként használják őket. Mindkét skála viszonylag jól megfelel a megbízhatóság és validitás kritériumainak, és kutatások igazolták a magas korrelációs értéket a kettő között. A KPS kétségkívül hasznos értékelő eszköz, de kórházi ellátási helyzetre lett elsősorban kidolgozva. Szükségessé vált egy olyan skála létrehozása, mely jobban reflektál az aktuális klinikai állapotra, és arra, hogy a palliatív ellátást igénylő betegek gondozása nem kizárólagosan kórházi körülmények között történhet. Így született meg az Ausztrál módosított KPS (Australia-modified Karnofsky Performance Status, AKPS), amely alkalmazható a klinikai palliatív betegek valamennyi ellátási formájánál, és általánosabb megközelítéssel kizárólagosan a funkciókra fókuszál. A KPS és AKPS összehasonlítását az 1.3.2. táblázat szemlélteti (kiemelve a különbségeket). A klinikai gyakorlatban is alkalmazható AKPS-t magyar fordításban lásd a 3. mellékletben.

### 1.3.1. táblázat ECOG Teljesítmény Skála

Performance státusz	A beteg állapota
0	teljesen aktív, teljesítménykorlátok nélkül
1	fárasztó fizikai tevékenységben korlátozott, de könnyebb munkát képes végezni
2	önellátásra képes, de munkára nem, az ébrenlét több mint 50%-ában aktív
3	korlátozott önellátásban, ágyhoz kötött az ébrenlét több mint 50%-ában
4	teljesen magatehetetlen, ágyhoz kötött, önellátásra képtelen
5	a halál állapota

**1.3.2. táblázat** A KPS és AKPS összehasonlítása

Érték (%)	Eredeti Karnofsky (KPS)	Ausztrál módosított KPS (AKPS)
100	panaszmentes, nincs a betegségnek tünete	panaszmentes, nincs a betegségnek tünete
90	normál napi aktivitásra képes, a betegség kisebb jelei, tünetei jelen vannak	normál napi aktivitásra képes, a betegség kisebb jelei, tünetei jelen vannak
80	normál aktivitás erőfeszítésekkel, a betegség egyes jelei, tünetei jelen vannak	normál aktivitás erőfeszítésekkel, a betegség egyes jelei, tünetei jelen vannak
70	önellátó, de a normál napi aktivitásra, aktív munkavégzésre nem képes	önellátó, de a normál napi aktivitásra, aktív munkavégzésre nem képes
60	nagyrészt önellátó, de alkalmanként segítséget igényel	nagyrészt önellátó, de alkalmanként segítséget igényel
50	gyakori segítséget, orvosi ellátást igényel	gyakori segítséget, orvosi ellátást igényel
40	<i>csökkent mozgásképesség, speciális kezelésre, segítségre szorul</i>	<i>ébredési óráinak több mint 50%-át ágyban tölti</i>
30	<i>súlyosan csökkent mozgásképesség, aktív orvosi kezelést igényel, kórházi ápolás szükséges</i>	<i>majdnem teljesen ágyban fekvő</i>
20	<i>nagyon beteg, aktív orvosi kezelést igényel, kórházi ápolás szükséges</i>	<i>teljesen ágyban fekvő, állandó ápolási segítséget igényel</i>
10	<i>haldoklás, gyors, végleges leépülés</i>	<i>comatosus vagy alig ébreszthető</i>
0	halott	halott

**PPS**

A palliatív performance skála (Palliative Performance Scale, PPS) a Karnofsky performance skálát alapul véve, illetve módosítva született meg 1996-ban (1.3.3. táblázat). Betegségtípustól függetlenül használható, és prognosztikai értékét és pontosságát azóta több vizsgálat is megerősítette. A későbbiekben heterogén betegcsoportokon is vizsgálták, és bizonyítást nyert, hogy nem daganatos betegeknél is megbízhatóan használható.

Ezen felmérő skálák napi klinika használata egyszerű; érdemes a betegvizsgálat részeként mindig felmérni és rögzíteni.

**A tünetek, szükségletek felmérése**

A beteg tüneteinek, szükségleteinek felmérésére a klinikai ellátásban több eszköz is bevezetésre került. A legszélesebb körben elterjedt és vizsgált az Edmonton Tünet-érkélő Skála (Edmonton Symptom Assessment Scale, ESAS) és a Palliatív Felmérő Skála (POS – Palliative Outcome Scale).

Az ESAS megbízható eszközként használható a betegek által tapasztalt leggyakoribb tünetek (pl.: fájdalom, hányinger, étvágytalanság, nehézlégzés, depresszió, szorongás) felmérésére (1.3.2. ábra). Az ESAS kidolgozása Bruera és munkatársai nevéhez fűződik és 1991-re nyúlik vissza. Céljuk egy olyan klinikai eszköz kifejlesztése volt,

**1.3.3. táblázat** Palliatív performance skála

PPS stádium	Mobilitás	A betegség hatása a napi aktivitásra	Önellátási képesség	Orális bevitel	Tudatállapot
100%	teljesen fennjáró	normál aktivitás és munkabírás, nincs jele a betegségnek	önellátó	normál	éber, orientált
90%	teljesen fennjáró	normál aktivitás és munkabírás, diszkrét jelei a betegségnek	önellátó	normál	éber, orientált
80%	teljesen fennjáró	normál aktivitás meg-erőltetőd, betegség egyértelmű jelei	önellátó	normál vagy csökkent	éber, orientált
70%	korlátozottan fennjáró	normál aktivitás/munka nem megy, szignifikáns betegség-tünetek	önellátó	normál vagy csökkent	éber, orientált
60%	korlátozottan fennjáró	hobby/házimunka nem megy, szignifikáns betegsége-tünetek	időnként segítséget igényel	normál vagy csökkent	éber, orientált vagy zavart
50%	leginkább fekszik vagy ül	legkönnyebb munka sem megy, kiterjedt betegsége-tünetek	jelentős segítséget igényel	normál vagy csökkent	éber, orientált vagy zavart
40%	leginkább fekszik vagy ül	legtöbb tevékenység-re képtelen, kiterjedt betegsége-tünetek	többnyire segítséget igényel	normál vagy csökkent	éber, orientált vagy szomnolens +/- zavart
30%	teljesen ágyhoz kötött	semmilyen tevékenység-re sem képes, kiterjedt betegsége-tünetek	teljes ápolás szükséges	normál vagy csökkent	éber, orientált vagy szomnolens +/- zavart
20%	teljesen ágyhoz kötött	semmilyen tevékenység-re sem képes, kiterjedt betegsége-tünetek	teljes ápolás szükséges	minimális vagy csak kortyok	éber, orientált vagy szomnolens +/- zavart
10%	teljesen ágyhoz kötött	semmilyen tevékenység-re sem képes, kiterjedt betegsége-tünetek	teljes ápolás szükséges	csak szájápolás	szomnolens vagy comatosus +/- zavart
0%	halott				



Nincs fájdalom	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb fájdalom
Nincs hányinger	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb hányinger
Nincs nehézlégzés	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb nehézlégzés
Nincs székrekedés	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb székrekedés
Nincs étvágytalanság	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb étvágytalanság
Nincs alvászavar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb alvászavar
Nincs álomosság	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb álomosság
Nincs fáradtság	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb fáradtság
Nincs depresszió	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb depresszió
Nincs szorongás	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb szorongás
A legjobb általános állapot	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb általános állapot
Egyébb tünet: nincs ...	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A lehető legsúlyosabb tünet ...

**1.3.2. ábra:** Edmonton Tünetértékelő Skála (átdolgozott verzió) – Edmonton Symptom Assessment System (ESAS-R-CS)

mellyel a palliatív ellátásba kerülő betegek tüneti terheit dokumentálták. Előnye, hogy könnyen kezelhető, gyorsan kitölthető, és a beteg saját maga tudja leírni a tünet súlyosságának mértékét. A beteg helyett hozzátartozója vagy egészségügyi ellátója is rögzítheti az adatokat. Az ESAS mind a napi klinikai gyakorlatban a tünetek feltárására, mind a betegek tüneteinek longitudinális monitorozására alkalmas (lásd 3. melléklet). Rendszeres használata segítséget jelent a klinikus számára a terápiás változtatások hatásainak megítélésére.

A Palliatív Felmérő Skálát (POS – Palliative Outcome Scale) a palliatív ellátásban részesülő betegek igényeinek felmérésére, valamint kezelésük minőségét értékelendő dolgozta ki Prof. Irene J. Higginson, kollégáival karöltve, 1999-ben. Célként tűzte ki, hogy előrehaladott stádiumú daganatos betegek (valamint hozzátartozóik) számára lehetőséget nyújtson a fizikális tüneteken túl egyéb szempontok (életmi-

nőség, érzelmi, spirituális szükségletek stb.) értékelésére. A felmérő lapot kitöltheti maga a beteg is, emellett külön változat létezik a hozzátartozó, illetve az egészségügyi ellátó is (orvos, ápoló) számára. Az eszköz használata kutatásokban és a mindennapi gyakorlat részeként egyaránt jellemző, széles körben elfogadták, jól tükrözi a palliatív ellátás holisztikus szemléletmódját. Vizsgálja a fizikális tüneteket, az érzelmi, pszichológiai és spirituális szükségleteket, informáltságot, támogatottságot. Három, illetve hét napra visszamenőleg értékel. A kórházi körülmények között célszerűbb a három napos verziót, míg otthoni ápolásban a hét napra visszatekintőt használni. Az elmúlt évek tapasztalatai és visszajelzései alapján a POS-t tovább fejlesztették és létrejött az integrált POS (Integrated Palliative Care Outcome Scale, IPOS), mely rövidebb és egyszerűbben használható, mint az eredeti POS, viszont ugyanúgy felméri a tüneteket, az információk szükségleteket, a gyakorlati problémákat, az érzelmi állapotot.

Az 1.3.4. táblázat a POS és IPOS kérdésköreit szemlélteti (kiemelve a különbségeket), ahol a kérdések többségében egy 4 fokozatú skálán történik a válaszok megadása, jelezvén az adott tényező/tünet meglétét, hatását, avagy annak hiányát az adott időszakban.

A POS Betegek kérdőívét (1. változat) valamint az IPOS Betegek kérdőívét magyar fordításban lásd a 3. sz. mellékletben.

#### 1.3.4. táblázat A POS és IPOS kérdésköreinek összehasonlítása

POS	IPOS
fő problémák	fő problémák, mi okozott aggodalmat
egyéb tünetek (pl. hányinger, köhögés, székrekedés)	tünetek (tételesen: fájdalom, nehézlégzés, gyengeség, émelygés, hányás, étvágytalanság, székrekedés, szájszárazság [fájdalom], álmoság, csökkent mozgásképesség, egyéb)
a beteg szorongása, aggodalma	a beteg szorongása, aggodalma
a család/barátok szorongása, aggodalma	a család/barátok szorongása, aggodalma
érzések megosztása családdal/barátokkal	érzések megosztása családdal/barátokkal
informáltság	informáltság
gyakorlati problémák	gyakorlati problémák
<i>érdemes-e élni</i>	<i>depresszió</i>
<i>fájdalmak</i>	<i>békesség érzése</i>
<i>pozitív önértékelés</i>	
<i>idővesztés az ellátással kapcsolatban</i>	

## A prognózis ismeretének jelentősége

Pácienseink túlnyomó többsége részletes felvilágosítást szeretne az életkilátásairól. Sokan – elsősorban hozzátartozók – abban a tévhitben élnek, hogy a súlyos beteg lelki állapotára negatív hatással van ez az információ. Több vizsgálat bizonyította ennek ellenkezőjét; a prognózis ismeretében az esetleges további aktív kezelésekről, életvégi döntésekről, az előzetes egészségügyi rendelkezésről sokkal realiztikusabb döntés születik, amellett, hogy az életminőségre, a páciens hangulatára és a mindig jelenlevő szorongásra is jótékony hatása van. Ha megfordítjuk az érvelést, azt is mondhatjuk, hogy a prognózis ismerete nélkül páciensünk csak tudatlanul és kiszolgáltatottan sodródik az eseményekkel, életvégi döntései legfontosabb keretének hiányában.

## Jellemző túlélések a leggyakoribb betegségekben

Daganatos betegség esetén szinte mindig felmerül az életkilátások kérdése (1.3.5. táblázat). A daganatos betegségek mellett a szervi elégtelenség és demenciák előrehaladott stádiumaiban is jelentősen behatárolt prognózisokkal számolhatunk (1.3.6. táblázat). Nem daganatos betegségek esetén a prognózis megismerésének igénye jóval kevésbé merül fel betegeink részéről.

## A prognózis becslése és annak megbízhatósága

Az orvosi tapasztalaton és intuíción alapuló becslés a túlélés tekintetében sokszor komoly eltérést mutat a valódi túléléshez képest. A témában publikált közlemények rendre azzal a konklúzióval zárulnak, hogy a prognózist az esetek túlnyomó többségében túlbecsüljük.

**1.3.5. táblázat** Előrehaladott daganatok jellemző túlélése (már aktívan nem kezelt)

Daganattípus	Stádium	Medián túlélés
nem kissejtes tüdőrák	IV	3–5 hónap
colorectalis carcinoma	IV	5–6 hónap
gyomor adenocarcinoma	IV	5 hónap
fej-nyak laphámrák	IV	4 hónap
hepatocellularis carcinoma	nem reszekálható	4, 2–8 hónap
hasnyálmirigy adenocarcinoma	IV	7 hónap
	IV, gemcitabin bázisú kemoterápia sikertelensége esetén	2, 3 hónap

**1.3.6. táblázat** Szervi elégtelenség és demencia prognózisa

Előrehaladott betegség stádium		Medián túlélés hónapban
Szívégtelenség NYHA-IV		5
Krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) a krónikus hypercapnia stádiumában		24
Májcirrhosis Child–Pugh C		5
Végstádiumú veseelégtelenség, GFR <15 ml/min	dialízissel	>36
	dialízis nélkül	18
Demencia	szociális otthonokba felvettek	16
	étkezési nehezítettség stádiumában	8

Az orvosi becslés ennek ellenére mindenképpen fontos és értékes, különösképpen, ha más, túlélést becslő módszerrel együtt használjuk. Ezt támasztja alá egy többváltozós regressziós modellvizsgálat is, amelyben az orvosi becslést felhasználva pontosabb volt a túlélés előrejelzése. Mindenképpen említést érdemel az a tény, hogy a beteggel személyes kapcsolatban nem levő klinikusok általában reálisabban becsülik a prognózist, mint a beteggel rendszeres kapcsolatban levő kezelőorvos. Nem meglepő viszont az, hogy a karrierük negyedik negyedében levő klinikusok becslései a legpontosabbak a vizsgálatok szerint. Az ápolói, gondozói és orvosi előrejelzést illetően az egyes vizsgálatok eredményei különbözőségeket mutatnak (a vizsgálat kereteitől, fókuszától függően), de úgy tűnik, hogy általánosságban a beteg és gondozói becsléseket túlzott optimizmus jellemzi, az ápolói prognózis viszont pontosabb az orvosi előrejelzésnél.

Összességében megállapítható, hogy a statisztikai modellek pontosabbak lehetnek, mint az emberi intuíció önmagában. Mindemellet az is igaz, hogy az orvos olyan információval is szolgálhat a becsléshez, amit a statisztikai modellek önmagukban nem képesek kezelni.

### Tünetalapú prognózis

A performance skálán túlmenően a betegség progressziójával megjelenő tünetek független prognosztikai tényezőkként való használata egészen az 1960-as évekig nyúl vissza. Egy szisztematikus összefoglaló tanulmány a palliatív performance skála mellett a következő táblázatban leírt tünetek megjelenését tartja a legerősebb független túlélési prediktoroknak palliatív ellátásban részesülő előrehaladott daganatos betegekben (1.3.7. táblázat).

**1.3.7. táblázat** Legfontosabb tüneti prediktorok terminális állapotú beteg esetén

Tünet	Érték	Medián túlélés
anorexia	fennáll	<58 nap
zavartság	fennáll	<38 nap
dysphagia	fennáll	<30 nap
xerostomia	fennáll	<50 nap
dyspnoe	fennáll	<30 nap

## A Palliatív Prognosztikai Index

A Palliatív Performance Skálát és klinikai tüneteket felhasználva készült a Palliatív Prognosztikai Index (Palliative Prognostic Index, PPI), ami pontrendszert felállítva becsüli a várható túlélést (1.3.8. táblázat). Ezt kezdetben palliatív osztályra felvett betegek prognosztikájához fejlesztették ki, majd később validálták otthoni palliatív ellátásban és akut kórházi ellátásban való használatra.

**1.3.8. táblázat** Palliatív prognosztikai index

Prognosztikai tényezők		Részpontszám
<b>Palliatív performance státusz (PPS)</b>		
10–20%		4
30–50%		2,5
>60%		0
<b>Klinikai tünetek</b>		
Orális bevétel	Normál	0
	Mérsékelten csökkent	1
	Jelentősen csökkent	2,5
Ödémák		1
Nyugalmi nehézlégzés		3,5
Delírium		4
<b>Értékelés</b>		
<b>Összes pont</b>		<b>Medián túlélés</b>
0–2		>90 nap
2,1–4		60 nap
>4		12 nap

## A prognózis kommunikációja

A prognózis kommunikációja a palliatív ellátásban részesülők körében számos körülmény mérlegelését teszi szükségessé. Sok esetben azzal szembesülünk, hogy a beteg és/vagy hozzátartozói magával a diagnózissal sincsenek tisztában. Ennek okait minden esetben javasoljuk feltárni, mint ahogy azt is, hogy a beteg vagy hozzátartozói mennyire vannak felkészülve a – többnyire rossz – hírek fogadására. Pácienseink hozzátartozói gyakran kérnek minket arra, hogy a rossz híreket vagy rövid prognózist ne közöljük a beteggel. Gyakori élményem a palliatív vagy háziiorvosi konzultáció előtti odasúgott hozzátartozói kérés a diagnózis és a prognózis páciens előtti elhallgatását kérve. E kérés mögött is lehet olyan fontos információ, ami megfontolásra érdemes, de alapvetően a diagnózis vagy prognózis megismerésének óhaja a páciens önrendelkezési jogának gyakorlása, a megalapozott döntések forrása kell legyen. Sokszor kollégáink fejezik ki aggodalmukat amiatt, hogy nem szeretnének a „reményt elvevő” szerepébe kerülni. Személyes tapasztalatom is alátámasztja több vizsgálat eredményét, miszerint az érzékenyen és tapintatosan közölt rossz prognózis semmilyen negatív hatással nincs az orvos-beteg kapcsolatra, éppen ellenkezőleg, fokozza a betegelégedettséget, csökkenti a szorongást és depressziót, a hátralevő időszakot realiztikusabban tervezhetővé teszi, sőt az alternatív módszerekhez való fordulást is csökkenti a jobb együttműködés mellett.

Ritkán előfordul, hogy páciensünk valóban nem szeretné megismerni a prognózist vagy diagnózist, ennek okát mindenképpen érdemes kideríteni, amennyiben ez életszerűnek tűnik. Egyértelmű adataink vannak arra vonatkozólag, hogy minél rövidebb a becsült prognózis, pácienseink és hozzátartozói annál inkább igényelnek teljes körű orvosi felvilágosítást: 20 éves prognózis esetén 11%, kétéves prognózis esetén 56%, egyhónapos prognózis esetén 84% a megfogalmazott igények gyakorisága (a prognózis kommunikációt részletesebben lásd a 10.2. Rossz hír és prognózis közlése című fejezetben).

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A beteg kezelési tervének meghatározásához számos körülmény figyelembevétele szükséges. Az általános állapot mellett a tüneti terhek megismerése is szükséges, melyre több felmérő skála is rendelkezésünkre áll. A fejezetben bemutatott skálák klinikai gyakorlatban való rendszeres alkalmazása segíti a beteg állapotváltozásának nyomon követését, terápiánk hatásának visszajelzését, valamint a prognózis becslését.

A prognózis meghatározása amellett, hogy rutint és nem kevés intuíciót igényel, de jelentős evidencia alapú segítségként rendelkezésünkre állnak az objektívásra törekvő pontrendszerek, skálák. A palliatív prognosztikában a tudomány találkozik a művészettel, mivel számos fontos kérdés még tudományos megerősítést igényel.

A prognózis becslésénél és kommunikációjánál óvakodjunk konkrét időpont megadásától. Biztonságosabb lesz a becslésünk, ha időtartamot próbálunk becsülni (pl. 3–6 hónap). Hosszabb prognózisok esetén elsősorban a betegség-specifikus túlélési adatok alapján becsüljük, rövid várható életkilátások esetén viszont elsőként a tünet-specifikus becslési rendszereket használjuk (Palliatív Prognosztikai Index). Prognózisunk kommunikációjánál mérlegeljünk minden ismert körülményt, szem előtt tartva azt, hogy az információ megismerésének joga és így az ezzel kapcsolatos döntés elsősorban a betegé.

### Felhasznált irodalom

- Abernethy AP, Shelby-James T., Fazekas BS et al.: The Australia-modified Karnofsky Performance Status (AKPS) Scale: A Revised Scale for Contemporary Palliative Care Clinical Practice [Electronic Version]. *BioMed Central Palliative Care*. 2005, 4:1-12.
- Anderson F., Downing GM, Hill J. et al.: Palliative Performance Scale (PPS): A New Tool. *Journal of Palliative Care*. 1996, 12(1):5-11.
- Baba M., Maeda I., Morita T. et al.: Survival prediction for advanced cancer patients in the real world: A comparison of the Palliative Prognostic Score, Delirium-Palliative Prognostic Score, Palliative Prognostic Index and modified Prognosis in Palliative Care Study predictor model. *European Journal of Cancer*. 2015, 51(12): 1618-29.
- Bausewein C., Simon ST, Benalia H. et al.: Implementing Patient Reported Outcome Measures (PROMs) in Palliative Care- Users' Cry for Help. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2011, 9(1): 27. DOI: 10.1186/1477-7525-9-27 <http://europepmc.org/article/MED/21507232>
- Bruera E., Kuehn N., Miller MJ. et al.: The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): a simple method for the assessment of palliative care patients. *Journal of Palliative Care*. 1991, 7:6-9.
- Buccheri G., Ferrigno D., Tamburini M.: Karnofsky and ECOG Performance Status Scoring in Lung Cancer: A Prospective, Longitudinal Study of 536 Patients From a Single Institution. *European Journal of Cancer*. 1996, 32A(7): 1135-1141.
- Cherny N., Marie Fallon M., Stein Kaasa S. et al. (szerk.): *Oxford Textbook of Palliative Medicine*. Oxford, Oxford University Press 2015, 5. kiadás
- Chochinov HM, Tataryn DJ, Wilson KG et al.: Prognostic awareness and the terminally ill. *Psychosomatics*. 2000, 41(6):500-4.
- Evans C., McCarthy M.: Prognostic uncertainty in terminal care: can the Karnofsky index help? *Lancet*. 1985, 1(8439): 1204-6.
- Fenton JJ, Duberstein PR, Kravitz RL et al.: Impact of Prognostic Discussions on the Patient-Physician Relationship: Prospective Cohort Study. *Journal of Clinical Oncology*. 2018, 36(3): 225-230.
- Gripp S., Moeller S., Bölke E. et al.: Survival prediction in terminally ill cancer patients by clinical estimates, laboratory tests, and self-rated anxiety and depression. *Journal of Clinical Oncology*. 2007, 25(22): 3313-20.
- Gwilliam B., Keeley V., Todd C. et al.: Prognosticating in patients with advanced cancer – observational study comparing the accuracy of clinicians' and patients' estimates of survival. *Annals of Oncology*. 2013, 24: 482-488.
- Harrold J., Rickerson E., Carroll JT et al.: Is the palliative performance scale a useful predictor of mortality in a heterogeneous hospice population? *Journal of Palliative Medicine*. 2005, (3):503-9.
- Head B., Ritchie CS, Smoot TM: Prognostication in hospice care: can the palliative performance scale help? *Journal of Palliative Medicine*. *Journal of Palliative Medicine*. 2005, (3):492-502.
- Hui D., Bruera E.: The Edmonton Symptom Assessment System 25 Years Later: Past, Present and Future Developments. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2017, 53(3): 630-643.

- Karnofsky DA, Burchenal JH: The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. In MacLeod CM (szerk.): Evaluation of chemotherapeutic agents. New York, Columbia University Press, 1949, 191–205.
- Lakner Cs.: A Palliative Outcome Scale bevezetése Magyarországon: pilot teszt hospice- palliatív betegkörében. Szakdolgozat. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Általános Orvos Szak, Családorvostani Intézet Hospice- Palliatív Tanszék, 2014.
- Lee KL, Pryor DB, Harrell FE Jr et al.: Predicting outcome in coronary disease. Statistical models versus expert clinicians. *The American Journal of Medicine*. 1986, 80(4): 553-60.
- Llobera J., Esteve M., Rifà J. et al.: Terminal cancer. duration and prediction of survival time. *European Journal of Cancer*. 2000, 36(16): 2036-43.
- Malhotra K., Fenton JJ, Duberstein PR et al.: Prognostic accuracy of patients, caregivers, and oncologists in advanced cancer. *Cancer*. 2019, 125(15): 2684-2692.
- Maltoni M., Pirovano M., Scarpi E. et al.: Prediction of survival of patients terminally ill with cancer. Results of an Italian prospective multicentric study. *Cancer*. 1995, 75(10): 2613-22.
- Muers MF, Shevlin P., Brown J.: Prognosis in lung cancer: physicians' opinions compared with outcome and a predictive model. *Thorax*. 1996, 51(9): 894-902.
- Murtagh FE, Ramsenthaler C., Firth A. et al.: A brief, patient- and proxy-reported outcome measure in advanced illness: Validity, reliability and responsiveness of the Integrated Palliative care Outcome Scale (IPOS). *Palliative Medicine*. 2019, (8):1045-1057.
- Oken MM, Creech RH, Tormey DC, et al.: Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *American Journal of Clinical Oncology*. 1982, 5:64.
- Pirovano M., Maltoni M., Nanni O.: A new palliative prognostic score: a first step for the staging of terminally ill cancer patients. Italian Multicenter and Study Group on Palliative Care. *Journal of Pain and Symptom Management*. 1999, 17(4): 231-239.
- Reuben DB, Mor V., Hiris J.: Clinical symptoms and length of survival in patients with terminal cancer. *Archives of Internal Medicine*. 1988, 148(7): 1586-91.
- Viganò A., Dorgan M., Buckingham J. et al.: Survival prediction in terminal cancer patients: a systematic review of the medical literature. *Palliative Medicine*. 2000, 14(5):363-74.

### Hasznos linkek:

<https://pos-pal.org/>



## 1.4. A palliatív ellátás gazdasági, finanszírozási vonatkozásai

DÓZSA CSABA LÁSZLÓ, ZEMPLÉNYI ANTAL TAMÁS

### A hospice-palliatív ellátás kapacitásai és közfinanszírozása

Az alábbi fejezetben a hospice és palliatív ellátást nem teljes szinonimaként kezeljük, hanem bizonyos hangsúlybeli különbséggel. A hospice ellátást inkább a krónikus fekvőbeteg-ellátás és az otthoni ellátás, gondozás esetében használjuk, míg a palliatív ellátást inkább az aktív ellátás keretén belül történő kórházi ellátás vonatkozásában, aktív osztályokon ellátott betegek számára nyújtott palliatív ellátásként, palliatív mobil team által végzett tevékenység esetében.

A hospice ellátás finanszírozása a 90-es években még nem vált el a krónikus fekvőbeteg-ellátástól, vagy kórházi ápolási osztály finanszírozásától, valamint az otthoni szakápolás 1996. év közepén indult országos rendszere sem különböztetett meg ilyen jellegű ellátást. A 2003. és 2004. évek során kiterjedt szakértői, jogszabályalkotói és közgazdasági háttérmunka folyt, melynek bázisa és irányítója az akkor Országos Egészségbiztosítási Pénztárban (OEP) volt a Hospice-Palliatív Egyesület támogatásával, és külföldi szakértők bevonásával, workshopok szervezésével. Ennek eredményeként 2004. év közepén az OEP által kiírásra került az első országos pályázat új fekvőbeteg szakellátó egységek, hospice osztályok, valamint otthoni hospice ellátó szolgálatok befogadására. Ezek az új szolgáltatók, vagy meglévő szolgáltatók, akik szerettek volna belépni az új rendszerbe jogosultak lettek/voltak az újonnan kialakított finanszírozási – ösztönzési rendszer keretében megemelt összegű díjtételekre.

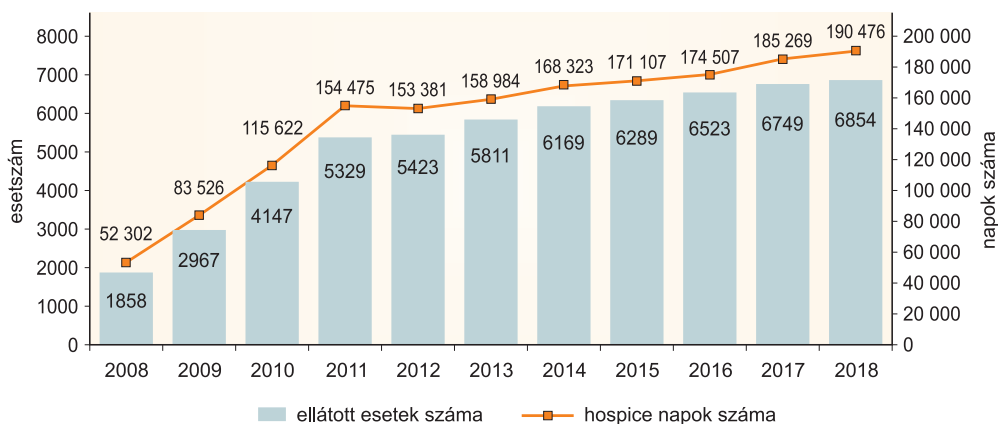
A pályázatok kiírását megelőzően az OEP munkatársai részletes empirikus ráfordítási és költségadat gyűjtést végeztek. Ennek eredménye volt a kormány elé benyújtott javaslat, miszerint a fekvőbeteg szakellátásban külön hospice szorzót kell kialakítani 1,5-ös értékkel elkülönítve az 1,0 ápolás, és 1,2 krónikus ellátás szorzójától, és megközelítve az akkori rehabilitációs szorzót az 1,6-ot. Ez a szorzó 2017-től (00022-es kóddal) 1,9-re módosult, amikor az „A” minősítésű rehabilitációs szorzó 2,0-re emelkedett. Tehát továbbra is majdnem egy szinten van a rehabilitáció finanszírozásával. 2016-tól a 7310 „gyermek palliatív ellátás” besorolás alatt működő hospice szolgáltatók szorzója (00034-es kód alatt) 3,0-ra emelkedett a 43/1999. (III. 3.) Kormányrendelet 8. számú mellékletében, ami jelentős támogatást jelent az erre a nagyon nehéz területre szakosodott ellátók számára.

A következő években szükséges lesz több ellátóhely bevonásával végzett országos szintű ráfordítás adatgyűjtést végezni, hogy az időközben bekövetkezett dologi költség- és bérköltség-növekedést, szolgáltatási tartalomtól elvárt minőségi fejlesztéseket az aktuális finanszírozási kódok és szorzók értéke megfelelően fedezze. Kü-

lönösen az otthoni hospice ellátás keretében nyújtott szolgáltatások esetében van szükség a finanszírozási díjtétel jelentős növelésére. A 20 ágyas Debreceni Hospice osztály adatain elvégzett egyszerű fedezetszámítás is kimutatta, hogy a jelenlegi 1,9-es szorzó és a 6600 Ft-os napidíj együtt is éppen a bérköltségeket fedezi, de nem nyújt fedezetet az ellátás változó költségeire, például palliatív gyógyszerekre, kötszerekre, rezsire, központi igazgatási, tehát intézményi közvetett költségekre. A Heves Megyei Markoth Ferenc Megyei kórház 25 ágyas hospice osztály bevétele teljes kihasználtság mellett két szinten nyújt fedezetet az osztály teljes dologi és bérköltségére, ugyanakkor az intézményi szintű közvetett költségekre már ez sem biztosít forrást. A hospice ellátás minimumfeltétel szerint igen magas humán erőforrás létszámmal biztosítható, mely fajlagosan magasabb bérköltséget jelent egy-egy kórházi ágyra számolva, mint a krónikus ellátásban. Például egy 20 ágyas részleg esetében: 16 főállású szakápoló, vezető ápoló, főállású palliatív orvosra van szükség. Emellett dietetikusok, gyógytornászok és mentálhigiénés szakemberek részállású bevonására, akiket a kórházak általában központilag biztosítanak a hospice osztályok számára.

## Otthoni hospice ellátás

Az OEP által a szolgáltatók számára kiírt, 2004-es első, majd a 2005-ös, második pályázat után már széles körben terjedt el a hospice ellátás az országban 22, 2010-re már 77 db, 2016-2018-ra 80-90 otthoni hospice szolgálattal, valamint 10–12 fekvőbeteg osztállyal, mely 2018-ban már elérte a 21-et. Az otthoni hospice ellátás ápolási eseményenként történik 1,2-es szorzóval mely az otthoni szakápolási vizit díjára épül rá. Az új szolgáltatók ezt követően dinamikus növekedést mutattak, amit az is elősegített, hogy 2008-tól az OEP a finanszírozási jogszabály megfelelő módosítását követően megyei kvótákat hozott létre, a Megyei Egészségbiztosítási Pénztárakhoz



**1.4.1. ábra:** Az otthoni hospice ellátás fejlődése ellátott esetek és teljesített hospice napok száma

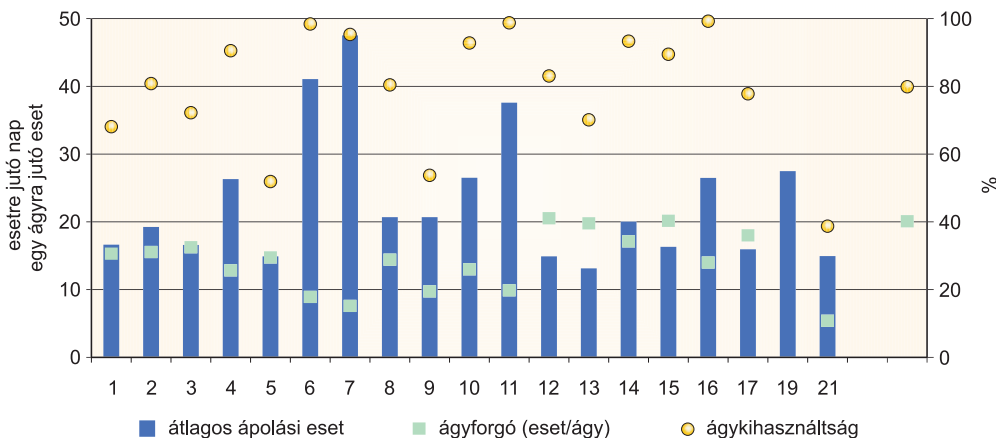
(MEP) telepítve a szerződéskötést és megyei havi vizitszámkeret leosztását, megkönnyítve az ebbe a szolgáltatási körbe való belépést. Erre országosan évente nagyságrendileg 500 millió Ft plusz finanszírozás került beépítésre az Egészségbiztosítási Alap otthoni szakápolási kasszájába, mely mára már megközelíti az 1 milliárd Ft-ot (a 2018-as kifizetés 963 millió Ft volt), az évente ellátott esetek száma eléri a 6,8 ezer főt, a teljesített napok száma a 190,5 ezret. Egy nap átlagos OEP, majd 2017-től Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) kifizetési összege 2008-ban 4,0 ezer Ft, 2018-ban 4,8 ezer Ft volt.

## Intézeti (kórházi) fekvőbeteg szakellátás

A fekvőbeteg szakellátás keretében a pályázati kiírás előtti 70–80 működő ágy (4-5 szervezeti egység) megduplázódott, elérte a 170–180-as ágyszámot. Az ezt követő években azonban csak nagyon kismértékű és fokozatos belépéseket láthattunk, és nagyon sokáig számos megyében egyetlen egy hospice szolgáltató sem működött (például Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, Szolnok megye, Vas megye, Nógrád megye).

Az elmúlt 15 év tapasztalata azonban azt mutatta, hogy még a viszonylag kedvezőbb finanszírozási háttér sem elegendő a megfelelő nagyságrendű kapacitás kialakításához országos szinten. Már a 2004-es tervekben is a WHO ajánlásait követve, ahhoz, hogy 1 millió lakosonként legalább egy 50 ágyas kapacitás működjön, országosan 500 ágyas kapacitás kialakítására lett volna szükség. Ehhez képest a 2010-es évek elején is még csak 220 ágy volt finanszírozva. Ezt követően 2011-2012-ben számos kórház lépett be a hálózatba: Balassagyarmaton, Marcaliban, Mezőtúron, Törökbálinton. Nagyon fontos kiemelni az egyes intézményvezetők nyitottságát, fogékonyságát, érzékenységét a témakör iránt: ahol a felsővezető felismerte ennek szükségességét, nélkülözhetetlenségét a városi vagy megyei kórház működésében, ott 1-2 éven belül sikerült megnyitni az újabb osztályokat (például Heves megyében, Nógrádban), és ez a kör lassan végigjár az országon. 2017-ben belépett a finanszírozásba a Somogy megyei kórház Kaposvárott, a Jósa András Megyei Kórház Nyíregyházán és a Kenézy Kórház Debrecenben. 2018-ra már sikerült elérni a 340 ágyas kontingenst. Már csak néhány megyében hiányzik ez az ellátási forma, de azt is hangsúlyozni kell, hogy a nagy kiterjedésű megyékben (például Somogy, Bács-Kiskun) vagy a nagy lakosságszámú megyékben (például Pest, Borsod-Abaúj Zemplén, Hajdú-Bihar) közel sem elegendő, ha egy 20 ágyas osztály működik, mert azzal még nem biztosítható a megfelelő hozzáférés a betegek számára. Mivel a hospice ellátást túlnyomó részben daganatos betegek veszik igénybe, akik morbiditási és mortalitási adatai az epidemiológiai felmérések szerint igen kiegyenlítetten jelennek meg az ország minden megyéjében, szükséges a fekvőbeteg-ellátási kapacitások arányos területi elhelyezkedése.

A hospice fekvőbeteg ellátást elemezve megállapítható, hogy az átlagos ápolási idő országosan 21 nap, azonban igen nagy szórást mutat a NEAK által finanszírozott



**1.4.2. ábra:** A hospice osztályok egy esetre jutó elszámolt ápolási napjainak száma, ágyforgója és az osztályok ágykihasználtsága, 2018

kórházi osztályok között (13–47 nap között mozog, 3 intézetben volt 30 nap feletti, 4 intézetben volt 16 nap alatti). Az osztályos ágykihasználtság országos értéke 2018-ban 82,0%, de igen jelentős szórás mellett (57–99% között), az ágyforgó, mint az átlagos ápolási idő inverze, vagyis 1 ágyon 1 év alatt ellátott betegek átlagos száma, szintén nagy eltérést mutat a finanszírozott osztályok között: országosan évente 14 körül alakult (10–18 eset közötti szórással).

## Új hospice-palliatív ellátási formák kialakítása

Időközben azonban a világ már tovább mozdult a rugalmas és integrált ellátási formák irányába. Nem elegendő mereven elkülönítetten működő otthoni szolgálatokat vagy intézeti hospice osztályokat működtetni és azokat finanszírozni. További fejlesztések szükségesek az új ellátási formák kialakítása, szabályozása és finanszírozása irányába. Erre vonatkozóan a Hospice-Palliatív ellátási Tagozat és Tanács irányításával egy szakértői csoport komplex javaslat csomagot dolgozott ki az Emberi Erőforrások Minisztériuma számára, mely alapvetően négy részből tevődött össze: felül kell vizsgálni a szakmakódokat és létre kell hozni a palliatív ellátás külön kódját az aktív szakmák körében. Ez szükséges feltétele a finanszírozási módszerek korszerűsítésének, továbbá ez a változtatás nyitná meg a lehetőséget az előtt, hogy az aktív fekvőbeteg szakellátó profilú kórházak palliatív osztályokat, vagy részlegeket hozzanak létre. Ennek az ellátási formának a további fejlődési irányai nemzetközi példák alapján: az aktív profilú kórházakban a palliatív teamek, nappali hospice-palliatív egységek kialakítása alapvetően nagyvárosokban, valamint a palliatív járóbeteg szakrendelések kialakítása, melynek feltétele szintén a megfelelő szakmakód létrehozása.

### **Felnőtt és gyermek palliatív ellátás kódjának lehetséges kialakítása az aktív ellátás részeként:**

**21 Palliatív ellátás/palliatív medicina, ezen belül:**

2101 felnőtt palliatív ellátás

2102 gyermek hospice-palliatív ellátás,

illetve a krónikus ellátás részeként:

7306 felnőtt hospice ellátás

7310 gyermek hospice ellátás

A jelenleg finanszírozott és a javasolt ellátási formákat az 1.4.1. táblázat mutatja be a 2018-ban kidolgozott szakértői javaslat alapján.

**1.4.1. táblázat** Az ellátási formák és finanszírozás rendszerezése különös tekintettel az aktív és krónikus ellátások megkülönböztetésére

Az ellátási formák	Palliatív (aktív ellátás)	Ösztönzés és finanszírozás jellege	Hospice (krónikus ellátás)	Finanszírozás jellege
Intézeti ellátás	aktív fekvőbeteg osztály	Új HBCS kialakítása	hospice terápiás osztály hospice ház	súlyozott napi díj felnőtt hospice ellátás szorzó: 1,9 gyermek hospice ellátás: 3,0 ráfordítás elemzések alapján javasolt két évente felülvizsgálni.
	mobil team (onkológiai centrumonként egy ajánlott)	szabályozással és kiegészítő díjazással kellene támogatni az elterjedését		
Otthoni ellátás	egységesen szervezendő a hospice ellátással nem javasolt külön palliatív otthoni ellátást kialakítani	–	otthoni hospice emelt szintű otthoni hospice ellátás (24 órás rendelkezésre állással)	súlyozott napi díj (jelenleg a szakápolási alapidíj 120%-a, javasolt emelés ráfordítás elemzést követően 140%–150%-ra minőség-ellenőrzéssel egybekötve)
Ambuláns ellátás	szakrendelés (kapacitás-módosítókkal ösztönözni kell a mielőbbi elterjesztését)	testre szabott OENO kódok kialakítása szükséges	–	–
Nappali ellátás	–	–	nappali hospice-palliatív ellátás	súlyozott napidíj a fekvőbeteg hospice ellátás finanszírozásának 70%-a (gyermek ellátásnál 2,1-es, felnőtt ellátásnál: 1,3-as krónikus szorzó.)

A szabályozó Minisztérium és a finanszírozó NEAK feladata a következő években, hogy a beadvány/kérelem mentén dolgozza át a jelenlegi egészségügyi jogszabályokat, szakmakódokat, minimumfeltételeket, finanszírozási kódokat (OENO, HBCs) tartalmazó miniszteri rendeleteket, és részben a finanszírozás kormányrendeletét létrehozva az új ellátási formák ösztönzési környezetét. A Beadványban számos olyan szakorvosi tevékenységet sikerült azonosítani, melyeket a hospice osztályok orvosai ma is nagy számban látnak el, de jelenleg direktben nem jelenthető, nincsenek rá megfelelő OENO kódok:

- kínzó tünetek enyhítése (Pl.: fájdalomcsillapítás),
- életvégi ellátással kapcsolatos kérdések megbeszélése,
- pszichoszociális és spirituális támogatás,
- hazabocsátás megtervezése és más, lehetséges ellátási formák koordinálása, megbeszélése,
- mesterséges táplálás és folyadékbevitel kérdéseinek megbeszélése,
- a kuratív szakaszból a beteg palliatív ellátásba való kerülésének megbeszélése,
- tüneti beállítás.

A palliatív szakrendelés célja olyan szakellátást nyújtani, amellyel a beteg jó életminősége megőrizhető, a tünetek gondos kezelésével a súlyos állapotok kialakulása megelőzhető, ezzel a kórházi felvételek száma, a benttartózkodások ideje csökkenthető. A betegek onkológiai kezeléseknél továbbra is részesülhetnek, az ellátás a beteg kezelőorvosával szorosan együttműködve történik. Amennyiben onkológiai kezelés már nem jön szóba, a palliatív szakellátás még inkább javasolt. A palliatív szakrendelés biztosítja a beteg megfelelő fájdalomcsillapításának beállítását, egyéb tünetek kezelését és megelőzését, valamint pszichés támogatást nyújt a betegnek és családjának. Tájékoztatást nyújt az otthoni ellátás lehetőségeiről, a hospice-ellátásba való kerülés feltételeiről, megkezdődik az ellátástervezés. A szakrendelésre a beteg kezelőorvosa kérhet időpontot, amelyet a beteg zárójelentésében is feltüntetett egy megkezdett tüneti kezelés nyomon követése, további beállítása céljából, valamint kérheti a beteg családorvosa a fájdalomcsillapítás, egyéb tünetek enyhítésére. Családtag és a beteg is kérhet a szakrendelésre időpontot. A súlyos állapotú betegek döntő többsége – előrehaladott állapota ellenére – otthonában kíván maradni. A palliatív szakrendelés a tünetek megfelelő kezelésével, a beteg és családja támogatásával, a beteg családorvosával, kezelőorvosával együttműködve a beteg otthonában maradását, jobb ellátását segíti elő.

További megoldandó kérdés a nemzetközi tapasztalatok alapján igen hatékonyan működő mobil csapatok létrehozása, arra való ösztönzés, és külön finanszírozás kialakítása számukra. Az elmúlt 26 évben alkalmazott HBCs esetfinanszírozás logikájába ugyanis nem fér bele az, hogy külön kiegészítő finanszírozást kapjanak a fekvőbeteg szakellátó intézmények a mobil csapatok működtetésének fedezésére, ahogyan sem az újraélesztő, decubitusellátó, rehabilitációs csapatok stb. sem kapnak kiegészítő finanszírozást. Ezt a kórháznak kell kigazdálkodnia az általános esetszintű és egyéb

kiegészítő fix összegű finanszírozásából. Éppen ezért a palliatív és hospice ellátás további fejlődése, de akár a meglévő kapacitások hosszú távú működtetése szempontjából is kiemelt jelentősége van az intézmény vezetői szemléletének és gondolkodásának, annak, hogy mennyire látják át ennek az ellátási formának a fontosságát az intézmény magas szintű humánus és racionális működésével összhangban? Éppen emiatt a következőkben azt mutatjuk be, hogy a hospice-palliatív ellátás milyen módon jelenik meg az egészség-gazdasági irodalomban, milyen evidenciák szólnak a palliatív ellátás mellett, és miért fontos nemcsak szakmai szempontból, de gazdaságossági szempontból is a palliatív ellátás kialakítása, fejlesztése.

## A palliatív ellátás költséghatékonysága

### A költséghatékonyság fogalma, szerepe

A rendelkezésre álló erőforrások szűkössége miatt nem lehet minden elérhető egészségügyi szolgáltatást nyújtani a társadalom tagjai számára. Választani kell, hogy a rendelkezésre álló tárgyi, személyi és anyagi erőforrásokat mely betegcsoport számára és milyen szolgáltatásokhoz használjuk fel. Különösen, ha a szolgáltatást az állam közpénzből finanszírozza, meg kell tudni határozni, hogy a potenciálisan hasznos szolgáltatások milyen költségekkel és milyen hasznokkal járnak, és azokat a szolgáltatásokat kell előnyben részesíteni, amelyek egységnyi költségért a legnagyobb hasznot nyújtják. Ahhoz, hogy ezt reálisan meg lehessen tenni, evidenciákra van szükség a különféle szolgáltatások költséghatékonyságáról.

A költséghatékonyság fogalma önmagában egy szolgáltatás vonatkozásában nem értelmezhető, csak valamihez viszonyítottan. Azt az egészségügyi szolgáltatást tekintjük költséghatékonynak, amely az egészségnyereség egy egységét alacsonyabb költséggel vagy elfogadható többletköltséggel állítja elő a komparátorhoz (az általánosan használt, vagy rutin ellátáshoz) képest.

Az egészségnyereség az egészségi állapotban bekövetkező változás, amit 1) az élettartam meghosszabbodásával, illetve 2) a jobb „egészséggel kapcsolatos életminőséggel” (health related quality of life - HRQoL) írható le. Az egészségnyereség mérésének általánosan elfogadott mérőeszköze a QALY (Quality-Adjusted Life Years azaz Életminőséggel korigált életevek), ami az élethosszban és az életminőségben bekövetkező változást egyetlen mérőszámban – a minőséggel korigált életévben (QALY) – egyesíti. Az értékét úgy határozzák meg, hogy az életév nyereséget minőségi súlyokkal korigálják, ahol az 1 a teljes egészséget, 0 a halált jelzi. (A 0–1 intervallumskálán elhelyezkedő minőségi súlyok értéke attól függ, hogy egy-egy egészségi állapothoz kapcsolódóan a releváns egészségi állapotú személyek a preferenciáik alapján milyen hasznosságot rendelnek). Egy egészségügyi szolgáltatás hasznosságát a vizsgált és az összehasonlítás alapjául szolgáló (komparátor) eljárással nyerhető QALY különbségeként fejezik ki.

A QALY előnye, hogy ugyanaz a mérőszám alkalmazható a kezelés típusától és a kezelendő egészségügyi problémától függetlenül. A rák kezelésére alkalmazott új gyógyszer előnyei összehasonlíthatók a szürkehályog műtétével, a csípőprotézis műtété a koszorúér tágitásával. Az életet meghosszabbító kezelések összehasonlíthatók az életminőséget javító ellátásokkal. Ebben az értelemben ez a megközelítés „egyenlő feltételeket” biztosít az ellátások előnyeinek összevetésére.

Számos új gyógyszert fejlesztenek ki, melynek során mérik és összevetik a költségeket és a hasznokat, jellemzően az egységnyi QALY-ra eső költségek meghatározásával. Noha az eredményességgel kapcsolatos evidenciák nem mindig tökéletesek (például a gyógyszervizsgálatokba nem mindig vonnak be idősebb betegeket, így a hatásosság mértékével kapcsolatban ez okoz bizonytalanságokat), ez a megközelítés mégis ésszerű alapként szolgálhat ahhoz, hogy az egészségbiztosító elbírálja, elég jó-e, hatékony-e egy új „termék” a többletfinanszírozási igény alátámasztására. A költséghatékonysági elemzések eredményeit széles körben használják az egészségügyi prioritások meghatározására és az új ellátások finanszírozásával kapcsolatos döntések meghozatalára.

Ez a megközelítés kifejezetten jól használható, amikor egy behatárolható betegségről van szó, ahol a beavatkozásnak megfelelően mérhető és egyértelmű hatása van, és jól leírható az azzal elérhető túlélés-, illetve életminőség-javulás. A szürkehályog műtét általában hosszabb időtartamon át javítja a látási problémákat. A sürgősségi szív- és érrendszeri beavatkozások (pl. infarktus és stroke ellátása) megelőzhetik a haláleseteket és meghosszabbíthatják az életet.

Azokban az esetekben azonban, ahol a betegek ellátási igényei összetettek, ahol a kezelés eredményességére nincs magas szintű, vagy megfelelő minőségű evidencia, és ahol a beteg és a hozzátartozók igényei sokrétűek, ezt a megközelítést nehezebb alkalmazni.

## A palliatív ellátás költséghatékonyságának mérése

A palliatív ellátás költséghatékonyságának elemzését számos tényező nehezíti:

- 1) az ellátás céljai általában összetettebbek, mert mind a betegre, mind a szélesebb családra és barátokra összpontosít, és olyan területekre is vonatkozik, amelyek kívül esnek azon, amit hagyományosan az „egészséggel kapcsolatos életminőség” magában foglal,
- 2) a célkitűzések elérésének teljesülését nem lehet könnyen, egyszerű mutatók segítségével mérni,
- 3) a palliatív ellátás előnyei nemcsak abban az időtartamban jelentkeznek, amikor a beteg ellátásban részesül, hanem később is, akár a beteg halálát követően a beteg hozzátartozójának emlékeiben, amikor erre az időszakra visszagondol,
- 4) a palliatív ellátást gyakran számos egyéb beavatkozás mellett végzik, így gyakran nehéz pontosan meghatározni, hogy a felmerülő költségekhez és az egészségnyereséghez a palliatív ellátás egyedileg milyen mértékben járul hozzá.



Mindezek miatt a palliatív ellátás egészség-gazdaságtani vonatkozásait vizsgáló tanulmányok általában nem végeznek formális költséghatékonysági elemzést, hanem a palliatív ellátás költségekre és kimenetekre gyakorolt hatásait többnyire egymástól elkülönítve értékelik.

A palliatív ellátás költségeinek és hasznainak mérése tehát némileg eltérő megközelítést kíván a hagyományos költséghatékonysági elemzésekhez képest. Ennek legfontosabb eleme, hogy fel kell mérni a betegek és a hozzátartozók céljait, és az ellátás eredményességét ezekhez viszonyítva kell vizsgálni. Mivel a célkitűzés nem pusztán az, hogy hosszabb ideig éljen a beteg, vagy hogy jobb legyen a szűken vett egészséggel kapcsolatos életminősége (HRQoL), ezért a hasznok mérésére olyan módszert célszerű alkalmazni, ami több szempontot is figyelembe tud venni. Például a beteg mellett a hozzátartozók igényeire is tekintettel van, másrészt nem csak az ellátás eredményét vizsgálja, hanem annak módját is, ugyanis amikor az egyének életét korlátozó betegséggel szembesülnek, kiemelten jelentőséggel bír az ellátással kapcsolatos tapasztalat is.

A palliatív ellátás költségének mérésével kapcsolatos kihívások között ki kell emelni, hogy az ellátás gyakran több szakember együttműködésével valósul meg és nem mindig határolható el a palliatív ellátás más, a betegség kezelésére irányuló ellátástól. Az egészségügyi rendszerben felmerülő költségek szempontjából további fontos tényező, hogy az egyik ellátónál, vagy ellátási formában nyújtott tevékenységnek hatása lehet egy másik ellátóra, ellátási formára (pl. kórházi ellátás vs. otthoni hospice-palliatív ellátás). Ezekre a tényezőkre különösen figyelemmel kell lenni a költségek mérésére vonatkozó módszertan kialakításánál.

## A palliatív ellátással kapcsolatos nemzetközi és hazai tapasztalatok

A palliatív ellátás költségeivel kapcsolatos szakirodalom nagy része a kórházi költségekre fókuszál, és a palliatív beavatkozások kórházi költségekre gyakorolt hatására, mivel tipikusan ebben az ellátási formában jelentkeznek a magas költségek. A palliatív ellátás vezethet olyan döntéshez, hogy a beteg már ne részesüljön egy meghatározott kezelésben, ami a körülményekre való tekintettel nagy valószínűséggel nem lenne már számára hasznos. Egyre bővülő evidencia áll rendelkezésre arra vonatkozóan, hogy a kórházba felvett betegek számára időben nyújtott palliatív konzultáció alacsonyabb kórházi ellátási költségeket eredményez, mivel csökkenti a drága műtéti és gyógyszeres kezelések igénybevételét. Ez különösen akkor igaz, ha a betegnek számos társbetegsége van, és ezért valószínűtlen, hogy egyik betegségének célzott kezelése jelentős javulást eredményezzen számára. Egyes betegcsoportok esetében azt is kimutatták, hogy a kórházi palliatív konzultációt követően a jövőbeni költségek összességében alacsonyabbak, és hogy a kezelés változása általában javítja a betegek és családjaik ellátással kapcsolatos tapasztalatait, és hosszabb túléléshez is vezethet.

Ezekből az elemzésekből az következik, hogy a palliatív konzultáció eredményeként az ellátás összköltsége alacsonyabb is lehet (a konzultáció költségét is figyelembe véve). Amennyiben egy egészségügyi szolgáltatás a standard ellátáshoz képest költségmegtakarításhoz vezet, miközben a beteg számára előnyös, vagy legalábbis nem árt, akkor az mindenképpen költséghatékony. Noha a palliatív konzultációnak nem elsősorban az ellátási költségek csökkentése a célja, mégis erőforrásokat szabadít fel, hozzájárulva ezzel az egészségügyi rendszer hatékonyabb működéséhez.

Számos olyan tanulmány is született, amely arra utal, hogy a palliatív ellátásban részesülő betegek vonatkozásában magasabb költségek merülnek fel, ugyanakkor ehhez jobb kimenetek is társulnak. Ebben az esetben az a kérdés, hogy a többlet egészségnyereség mekkora többletköltséggel érhető el. A jobb kimenetek közé tartozik az alacsonyabb kórházi halálozás, a betegek jobb életminősége és a tünetek megfelelő kezelése, valamint a család és a beteg ellátók kedvezőbb tapasztalatai az ellátással kapcsolatban. A vizsgált költségek közötti különbségek általában kicsik, így a jobb kimenetek ár-érték aránya nagy valószínűséggel kedvező.

A palliatív ellátás költségével és költséghatékonyásával kapcsolatos legátfogóbb tanulmányban Smith és munkatársai 46 közleményt vizsgáltak, amelyek alapján megállapították, hogy a tanulmányok heterogenitása ellenére a költségekkel kapcsolatban egyértelmű megállapítás vonható le. A palliatív ellátás költsége legtöbbször alacsonyabb, mint a hagyományos ellátásé, és az eltérés a legtöbb esetben statisztikailag szignifikáns. A klasszikus költséghatékonsági elemzés feltételeinek mindössze egy közlemény felelt meg, mely alacsonyabb költséget mutatott a palliatív ellátás vonatkozásában, miközben a kimenetelben nem volt bizonyítható eltérés.

## A palliatív ellátással kapcsolatos hazai elemzések

A palliatív ellátás hazai költségeivel kapcsolatban a Pécsi Tudományegyetemen készült egy retrospektív adatgyűjtésre épülő elemzés. A kutatás a kórházi palliatív mobil team tevékenységének hatását vizsgálta az egészségügyi rendszerben felmerülő költségekre, áttétes daganattal rendelkező betegek körében. A vizsgált csoport a kórházi ellátás során palliatív kezelésben részesült (orvos, ápoló, pszichológus által), mely a további ellátást befolyásolta. A kontrollcsoport a szokásos ellátást kapta. A megfelelő statisztikai eljárás útján összehasonlíthatóvá tett kohorszok 197 fő vizsgálati és 197 fő kontroll csoportba tartozó beteget azonosítottak 2014 és 2016 között. Átlagosan a kórházi felvételek száma 2,1 és 2,5 ( $p=0,02$ ) nap, a kórházi halálozás aránya 75% és 86% ( $p=0,003$ ), és az ellátás összköltsége 634 ezer és 550 ezer ( $p=0,01$ ) forint volt a vizsgálati és kontroll csoportban. Az elemzés továbbá megállapította, hogy a palliatív ellátásba korábban (60–180 nappal a halált megelőzően) bevont betegek körében még nagyobb, 216 ezer forint ( $p=0,03$ ) volt az ellátási költségekben megjelenő különbség. A nemzetközi tanulmányok eredményével összhangban, tehát hazánkban is rendelkezésre áll bizonyíték azzal kapcsolatban, hogy a palliatív konzultáció igény-

bevétele esetén a betegek kevesebbszer kerülnek újrafelvételre a kórházba, közülük kevesebben halnak meg kórházban, és az ellátásba időben bevont betegek körében összességében alacsonyabb az egészségügyi ellátás költsége.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

- Az 2004-2005-ös emelt szintű speciális otthoni és intézeti hospice finanszírozás kialakítása jelentősen előmozdította a hazai hospice-palliatív ellátás fejlődését, kapacitásainak országos elterjedését.
- A lakosság igényeihez rugalmasan illeszkedő további fejlődéshez azonban újabb ellátási formák minimumfeltételeinek, szakmai szabályainak és finanszírozásának kialakítására van szükség (különösen kórházi mobil palliatív teamek, nappali hospice-palliatív ellátás, palliatív szakrendelések létrehozása).
- A palliatív ellátás költséghatékonyságának meghatározásakor az ellátás eredményességét a beteg, illetve a hozzátartozó céljaihoz viszonyítottan kell mérni és figyelemmel kell lenni az ellátással kapcsolatos tapasztalatokra.
- A palliatív ellátás a legtöbb esetben csökkenti az egészségbiztosítói kiadásokat, miközben javítja a beteg életminőségét. Ez különösen igaz a kórházi palliatív mobil teamek és az otthoni ellátást végzők tevékenységére. A költségmegtakarítást jelentősen növelheti, ha a beteget időben vonják be a palliatív ellátásba.

## Felhasznált irodalom

- Bausewein C., Daveson BA, Benalia H. et al.: Outcome measurement in palliative care: the essentials. London, King's College London; 2011.
- Benyó G., Lukács M., Busa Cs. et al.: (2018) A magyarországi palliatív-hospice ellátás helyzete, kihívásai, kitörési pontjai. Magyar Onkológia. 2017, 61(3): 292-299.
- Brumley R., Enguidanos S., Jamison P. et al.: Increased satisfaction with care and lower costs: results of a randomized trial of in-home palliative care. Journal of the American Geriatrics Society. 2007, 55:993-1000.
- den Herder-van der Eerden M, Hasselaar J, Payne S et al.: How continuity of care is experienced within the context of integrated palliative care: A qualitative study with patients and family caregivers in five European countries. Palliative Medicine. 2017, (10):946-955.
- Dózsa Cs., Illés L., Csikós Á.: Hospice-palliatív ellátás szabályozási és finanszírozási kérdései Magyarországon. Előadásanyag XVII. CSAKOSZ kongresszus, 2018. február 22.
- Dózsa Cs., Krenyácz É., Csikós Á. et al.: A hospice-palliatív ellátás egészség-gazdaságtani megközelítésben. Egészségügyi Gazdasági Szemle. 2013, 51(2): 22-30.
- Dr. Hegedűs K., Lukács M., Schaffer J., Dr. Csikós Á.: A hazai hospice- és palliatív ellátás helyzete, lehetőségei, nehézségei. Orvosi Hetilap. 2014, 155(38): 1504–1509.
- Higginson IJ, McCrone P, Hart SR et al.: Is short-term palliative care cost-effective in multiple sclerosis? A randomized phase II trial. Journal of Pain and Symptom Management. 2009, 38:816–826.
- Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, egyeztetve az Ápolási Szakmai Kollégiummal és a Dietetikai Szakmai Kollégiummal: Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve a terminális állapotú daganatos felnőtt és gyermek betegek hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Közlöny. 2010, 7: 1458-1547.

- May P, Garrido MM, Cassel JB et al.: Palliative care teams' cost-saving effect is larger for cancer patients with higher numbers of comorbidities. *Health Aff (Millwood)*. 2016a, 35(1):44–53.
- May P, Normand C., Morrison RS: Economic impact of hospital inpatient palliative care consultation: review of current evidence and directions for future research. *Journal of Palliative Medicine*. 2014a, 17(9):1054–63.
- Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő: Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás, 2019. (Elérhető: archívum) [http://www.neak.gov.hu/felso\\_menu/szakmai\\_oldalok/publikus\\_forgalmi\\_adatok/gyogyito\\_megelozo\\_forgalmi\\_adat/fekvobeteg\\_szakellatas\\_stat/korhazi\\_agyszam.html](http://www.neak.gov.hu/felso_menu/szakmai_oldalok/publikus_forgalmi_adatok/gyogyito_megelozo_forgalmi_adat/fekvobeteg_szakellatas_stat/korhazi_agyszam.html)
- Normand C.: Measuring outcomes in palliative care: limitations of QALYs and the road to PaLYs. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2009, 38(1):27–31.
- Országos Betegjogi, Elátottjogi, Gyermekjogi és Dokumentációs Központ: Hospice ellátás Magyarországon. 2014. [http://www.ijsz.hu/UserFiles/hospice\\_ellatas\\_mo.pdf](http://www.ijsz.hu/UserFiles/hospice_ellatas_mo.pdf)
- Sixty-Seventh World Health Assembly. Strengthening of palliative care as a component of comprehensive care throughout the life course. WHA 67.19. Agenda item 15.5. 2014. máj. 4. [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA67/A67\\_R19-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_R19-en.pdf)
- Smith S., Brick A., O'Hara S. et al.: Evidence on the cost and cost-effectiveness of palliative care: a literature review. *Palliative Medicine*. 2014, 28(2):130–50.
- Temel JS, Greer JA, Muzikansky A. et al.: Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer. *The New England Journal of Medicine*. 2010, 363(8):733–42.
- Weinstein MC, Torrance G., McGuire A.: QALYs: the basics. *Value Health*. 2009, 12(1): S5–9.
- Williams A.: Is the QALY a technical solution to a political problem? Of course not! *Int J Health Serv*. 1991, 21(2):365–9, discussion 371-362.
- Zemplényi A., Pitter J., Bendes R. et al.: Impact of Palliative Care Consult Services on the Cost of Care in Hungary. *Value in Health*. 2019, 22 (Supplement 3): S460.
- Zemplényi AT, Csikós Á., Fadgyas-Freyler P., Csanádi M. et al.: Early Palliative Care Associated with Lower Costs for Adults with Advanced Cancer: Evidence From Hungary. *European Journal of Cancer Care*. 2021, 30e13473.
- Zemplényi AT, Csikós Á., Csanádi M. et al.: Z.: Implementation of palliative care consult. Service in Hungary – integration barriers and facilitators. *BMC Palliative Care*. 2020, 19(41).

# 2. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban

SIMKÓ CSABA

## 2.1. Általános kérdések

### Jelentőség

A palliatív ellátás során sokszor dolgozunk szűk terápiás szélességű, jelentős mellékhatás- és interakció-kockázattal bíró gyógyszerekkel, miközben a betegnek számos társbetegsége, keringési labilitása, sőt többszervi elégtelensége lehet; a gyógyszer-mellékhatásokra való hajlama legtöbbször fokozott, farmakológiai szempontból lényeges paraméterei pedig progresszíven változhatnak. Mindemellett a szenvedés gyors és hatékony beavatkozást kíván, a szakmai guideline-ok nyújtotta segítség pedig ezen körülmények között korlátozott értékű. Gyakran kényszerülünk off-label kezelésekre, betegágy mellett meghozott döntéseinket pedig sok esetben még laborhátter sem támogatja. Mindezek miatt elengedhetetlen, hogy a palliatív orvos jól ismerje az általa használt gyógyszerek farmakológiai paramétereit, mellékhatásait és az interakciók kockázatát.

### Gyógyszerhatás okozta ártalmak gyakorisága

Áttekintő tanulmányok alapján a fejlett országokban a kórházi felvételek 5–10%-a gyógyszer okozta mellékhatás/interakció miatt történik. A palliatív ellátást igénylő betegeknél a gyógyszer okozta ártalom kockázata ennél is nagyobb.

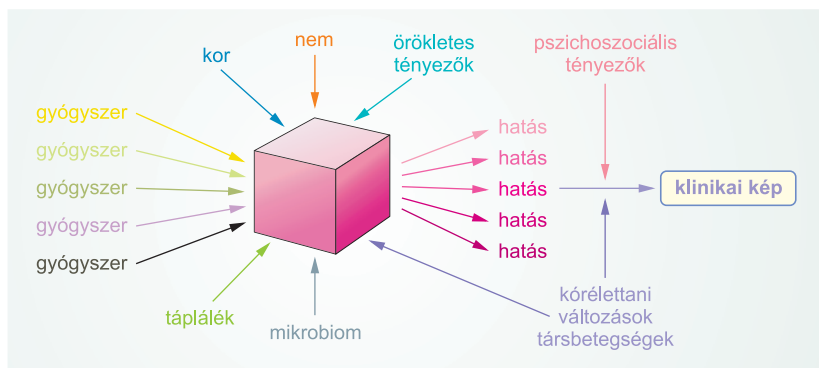
### Hatás és mellékhatás

A gyógyszerek szervezeten belüli sorsát és hatását még normál élettani körülmények között is számos tényező befolyásolja. Ilyenek a kor, a nem, bizonyos genetikai faktorok, táplálkozási tényezők, a mikrobiom, a dohányzás és a szedett egyéb gyógyszerek. A palliatív ellátásba kerülő betegek gyakran mennek keresztül olyan kórélettani változásokon, melyek kihatással vannak a gyógyszerek felszívódására, megoszlására, metabolizmusára vagy kiválasztására, ezzel módosítják hatásuk nagyságát és időtartamát (2.1.1. táblázat).

**2.1.1. táblázat** A hospice ellátás során bekövetkező, farmakológiai jelentőséggel bíró kórélettani változások és ezek következményei

Bekövetkező kórélettani változás	Farmakológiai következmény	Érintett fontosabb gyógyszerek
testtömeg-, ill. testzsírvesztés	kisebb megoszlási tér	fentanyl, methadon, buprenorphin
hypalbuminaemia	magasabb szabad vérszint, nagyobb toxicitás	NSAID-ok, methadon, valproat, TCA-k
ödémák, testüregi folyadékgyülemek	a vízdékony gyógyszerek megoszlási tere nő	morfin, oxycodon
obstruktív icterus	az epébe történő kiválasztás csökken, az epefüggő felszívódás romlik	buprenorphin, methadon, morfin, K-vitamin
parenchymás májelégtelenség	a metabolizmus csökken (elsősorban az oxidatív út), magasabb gyógyszer-szintek	codein, tramadol, methadon, oxycodon, buprenorphin
vascularis májelégtelenség, ill. egyéb portalis hipertensio	a bélfali ödéma miatt a felszívódás romlik, a megnyíló shuntok miatt csökken a hepaticus first-pass	morfin, hydromorphon, levomepromazin, orális naloxon
dehidráció, rossz perifériás keringés	romlik a subcutan vérellátás	transdermalisan és subcutan alkalmazott gyógyszerek
	romlik a vese perfúziója	NSAID és diuretikum (toxicitás nő)
veseelégtelenség	csökken a kiválasztás, magasabb gyógyszer-, ill. metabolitszintek	morfin, gabapentin

A helyzetet tovább bonyolítja, hogy a betegágy mellett sokszor nehéz lemérni egy-egy gyógyszer tényleges farmakodinámiai hatását (mellékhatását), mert a látott *klinikai képet* befolyásolhatják egyéb kórállapotok és a beteg pszichoszociális helyzete is (2.1.1. ábra).



**2.1.1. ábra:** A gyógyszerhatásokat befolyásoló tényezők

Így pl. egy fájdalomcsillapító alkalmazásakor bekövetkező fájdalomcsökkenés esetén nehézséget okozhat a valós analgetikus hatás és a placebóválasz elkülönítése, vagy, ha orthostaticus hypotoniát észlelünk, az származhat gyógyszer mellékhatásból, de lehet a megváltozott cardiovascularis autonóm szabályozás, a cachexia miatt meggyengült alsó végtagi izompumpa-funkció, vagy akár dehidráció következménye is. Mindennapi munkánk során gyakran felmerül, hogy a beteg aluszékonysága, zavartsága, hányingere háttérben esetleg gyógyszer mellékhatás áll. Nehezebb felismerni egy tumoros beteg étvágytalansága vagy gyengesége háttérben meghúzódó, hasonló tüneteket eredményező farmakológiai okokat, pedig ezek észlelése és a gyógyszerelés megváltoztatása drámai fordulatot hozhat a beteg pillanatnyi helyzetében. A kezelőorvos feladata a részletes anamnézis, a tünetek időbeni megjelenése alapján elkülöníteni a gyógyszer okozta ártalmakat és a betegség természetes velejárójaként fellépő tüneteket, ami sokszor nem könnyű feladat (2.1.2. táblázat).

*Egy 91 éves betegünk operált vastagbél-daganat nyirokcsomó és pulmonalis áttéteivel, permanens hányingerrel, nagy fokú étvágytalansággal, hetek óta fennálló súlyos táplálkozásszavarral, 1 hónap alatt bekövetkező 12 kg-os fogyással került gondozásunkba. Fájdalomcsillapításra 3x50 mg tramadolt alkalmazott. Mivel a hányinger és a nagy fokú étvágytalanság viszonylag hirtelen kezdetű volt, és időben egybeesett a tramadolterápia kezdésével, panaszai háttérben gyógyszer mellékhatás lehetőségét vetettük fel. A tramadol elhagyását követően fenti panaszai látványosan megszűntek, fájdalmait egyéb módon csillapítottuk.*

Jelen fejezetben gyakorlatorientált megközelítésben tárgyaljuk a palliatív ellátás során használt gyógyszereket, azok alkalmazásának mindennapi problémáit, kockázatait, felhívva a figyelmet az interakciós veszélyekre. Emellett bemutatjuk a transzporter-kutatás palliatív ellátást érintő eredményeit, amelynek gyakorlati jelentősége egyelőre még bizonytalan. Nem törekedtünk teljességre még a farmakokinetika vonatkozásában sem.

## A gyógyszerek adagolásával kapcsolatos problémák

Az egyenletes gyógyszerhatáshoz rendszeres, meghatározott időben történő bevitel szükséges. A leggyakrabban alkalmazott „3x1” dózisban történő rendeléskor az esti és a reggeli adag bevitele között sokszor 12 óra is eltelik, míg a nappali adagok közötti idő csak 4–7 óra. Különösen rövid hatású analgetikumoknál lehet tapasztalni a kora reggeli órákban leeső gyógyszer-szintek miatti fájdalomáttörést („end of dose” jelenség). A probléma személyre szabottan kezelhető, pontosan, óra szerint adagolt gyógyszerekkel, eseti kiegészítő adag megengedésével, elhúzódó hatóanyag-leadá-

**2.1.2. táblázat** Néhány gyógyszer okozta ártalom lehetőségét felvető tünet és ennek gyakori egyéb okai

Tünet	Lehetséges Gyógyszerek	Lehetséges Kórtani Eltérés
aluszékonyság	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opioidok</li> <li>▪ antidepresszánsok</li> <li>▪ anxiolitikumok</li> <li>▪ szedatohipnotikumok</li> <li>▪ neuroleptikumok</li> <li>▪ antihisztaminok</li> <li>▪ antiepileptikumok</li> <li>▪ diuretikumok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hyponatraemia</li> <li>▪ hypercalcaemia</li> <li>▪ hypercapnia</li> <li>▪ agnyomás-fokozódás</li> <li>▪ máj-, ill. veseelégtelenség</li> <li>▪ felborult napi ritmus</li> <li>▪ dehidráció</li> </ul>
zavartság	<i>a fentiekén kívül:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ anticholinerg szerek</li> <li>▪ szerotonerg szerek</li> <li>▪ dopaminerg szerek</li> </ul>	<i>a fentiekén kívül:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maladaptív megküzdés</li> <li>▪ szorongás, halálfélelem</li> <li>▪ széklet-, vizeletretenció</li> <li>▪ hypoxia</li> <li>▪ szepszis</li> </ul>
myoclonusok	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tramadol, pethidin, morfin (M-3G), gabapentin, SSRI-k, TCA-k, anticholinerg szerek</li> <li>▪ neuroleptikumok</li> <li>▪ benzodiazepinek</li> <li>▪ metoclopramid</li> <li>▪ <math>\beta</math>-laktámok és kinolonok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ máj-, ill. veseelégtelenség</li> <li>▪ hypernatramia</li> <li>▪ súlyos dehidráció</li> <li>▪ hyperosmolaris állapot</li> <li>▪ epilepszia</li> </ul>
tremor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ neuroleptikumok</li> <li>▪ metoclopramid</li> <li>▪ szerotonerg szerek</li> <li>▪ valproat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parkinson-kór, essentialis, ill. neuropathiás tremor</li> <li>▪ májelégtelenség</li> </ul>
hányinger, hányás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opioidok</li> <li>▪ NSAID-ok</li> <li>▪ antibiotikumok</li> <li>▪ kemoterápiás szerek</li> <li>▪ antiepileptikumok (CBZ)</li> <li>▪ antidepresszánsok (SSRI-k, TCA-k)</li> <li>▪ digoxin stb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ számtalan belgyógyászati, urológiai, neurológiai, infektológiai betegség</li> <li>▪ bélobstrukció</li> <li>▪ azotaemia</li> <li>▪ hyponatraemia</li> <li>▪ hypercalcaemia</li> </ul>
orthostaticus hypotonia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opioidok</li> <li>▪ TCA-k</li> <li>▪ diuretikumok</li> <li>▪ antihisztaminok</li> <li>▪ vérnyomáscsökkentők (különösen a Ca antagonisták és vasodilatátorok)</li> <li>▪ nitrátok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dehidráció</li> <li>▪ cachexia</li> <li>▪ pumpafunkció gyengeség</li> <li>▪ pitvartelődési elégtelenség</li> <li>▪ vena cava compressio</li> <li>▪ vegetatív funkciózavarok (autonóm neuropathia)</li> <li>▪ a carotis reflex zavarai</li> </ul>



Tünet	Lehetséges Gyógyszerek	Lehetséges Kórtani Eltérés
verejtékezés	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ opioidok</li> <li>■ cholinerg szerek</li> <li>■ SSRI-k</li> <li>■ TCA-k (clomipramin)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ alkati tényezők, obesitas</li> <li>■ hypoglykaemia</li> <li>■ hyperthyreosis</li> <li>■ lymphomák, carcinoid tumorok</li> <li>■ sympathicus dúc/lánc infiltrációja</li> <li>■ paraneoplasia</li> </ul>
vizeletretenció	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ anticholinerg szerek (opiátok, TCA-k, antihisztaminok)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BPH, prostatatumor</li> <li>■ urethra kompresszió (székletrög, tumor)</li> <li>■ sacralis gyöki kompresszió</li> <li>■ cauda szindróma</li> </ul>

sú készítményre való váltással, illetve hosszabb hatástartamú gyógyszerre (pl. diclofenacról naproxenre) való áttéréssel. Bár a palliatív irodalomban ismert erre a problémára az esti gyógyszerdózis megemelésének gyakorlata, a magunk részéről ezt csak ritkán tartjuk megfelelő stratégiának. Előfordul, hogy az éjszaka hangsúlyosabban jelenlévő panaszokat (pl. fájdalom) az alvás mélységének biztosításával, nem pedig a farmakokinetikailag racionálisabb gyógyszeradagolással védjük ki.

A gyógyszerek egy részét étkezés előtt, más részüket étkezés közben vagy után kell alkalmazni. Ennek oka általában a hatóanyag jobb felszívódása vagy a gyomor védelme. Sok beteg ez utóbbi okból reggeli gyógyszereit nem veszi be addig, amíg valamit nem eszik. Nagy fokú étvágytalanság, rossz éjszakai alvás esetén a reggeli gyógyszerbevétel így bizonytalanná válhat, illetve adott esetben jelentős késéssel történik csak meg. Bár az adagolási előírásnak valós oka van, látni kell ugyanakkor, hogy holisztikusabb megközelítésben nem célszerű, hogy egy legyengült állapotú beteg élete a gyógyszeresedés körül forogjon. Ezért minden bizonnyal helyesebben járunk el, ha – mérlegelve az egyes szerek tényleges szükségességét, a rosszabb felszívódásból fakadó következményeket – viszonylag egyszerűbb adagolási stratégiákra törekszünk. Ilyen szempontból pl. az orális biszfoszfonátok terápiás haszna mindenképpen felülvizsgálandó, de a társbetegségek miatt korábban alkalmazott gyógyszerek folyamatos ritkítása, elhagyása ugyanilyen fontos. Fel kell hívjuk a beteg figyelmét arra is, hogy nem minden gyógyszer veszélyezteti a gyomrot, és mely gyógyszereket szedheti be nyugodtan éhgyomorral is.

Egy másik, gyakran fölmerülő probléma a rosszul nyelő betegnél a gyógyszerek összetörése. A nagy méretű gyógyszerek lenyelése még nyelészavar nélkül is provokálhatja öklendezést. A tabletták egy része aprítható, illetve porítható. Bizonyos hatóanyagokból elérhető, vagy készíthető oldat, illetve szuszpenzió (pl. metamizol, paracetamol, valproat, carbamazepin). Ha a gyógyszer bevonata a gyomorsavtól védi a hatóanyagot (pl. pantoprazol), az összetöréssel jelentősen megváltozhat a gyógyszer felszívódása. Az elhúzódó felszívódást biztosító váztabletták nem törhetőek, a beteg

időben átállítandó gyors hatású, illetve parenteralis gyógyszerformára (pl. retard hydromorphonról morfinra). A váztabletták bélobstrukció esetén is kerülendők! A gyógyszerek törésénél a beteg környezetére is figyelemmel kell lenni. A porításkor levegőbe kerülő gyógyszerreszecskek arra fogékonyakban allergiás reakciókat válthatnak ki, míg esetleges hormonális készítmények vagy kemoterápiás szerek teratogén, karcinogén kockázatot is jelenthetnek. Intézményi körülmények között, ahol egyidejűleg több beteg gyógyszerének törésére is sor kerül, figyelmet kell fordítani a törésre használt eszközök letisztítására, a gyógyszereszenyezés elkerülése céljából.

Mind a nyelési nehezítettségen, mind a gyógyszer kellemetlen ízén segíthet megfelelő sűrűségű, nem túl vizes bázisú vivőközeg (pl. lekvár, tejföl, puding, gyógyszerári forgalomban lévő nyelést könnyítő zselé (Gloup)) alkalmazása. Ha keserű utóíz marad vissza (pl. methylprednisolon bevétele követően), azt száraz keksz rágcsálása – a keserű ízű nyál megkötése révén – jelentősen enyhíti. Súlyos fokú nyelési nehezítettség vagy hányinger-hányás esetén alternatív gyógyszerbeviteli utakra lehet szükség.

A belekből a legtöbb gyógyszer passzív diffúzióval abszorbeálódik. Gyorsult bélmotilitás csökkentheti a gyógyszerek felszívódását, amely különösen elnyújtott hatóanyag-leadású gyógyszerek (pl. retard morfin, oxycodon, illetve leginkább a napi egyszeri adagolású hydromorphon) esetében okozhat problémát. Ha a felszívódási viszonyok romlása tartós (pl. bélreszekció miatt), akkor gyors felszívódású (általában rövid hatású) készítmények gyakori alkalmazása megfelelő lehet. Ha a felszívódási körülmények átmenetileg romlanak (pl. rövid idejű hasmenés), eseti gyógyszerkiegészítés lehet a legjobb megoldás, mérlegelve a parenteralis adás szükségességét. (Retard hydromorphon szedése mellett fellépő hasmenés akár opiátmegvonási tünetekhez is vezethet!) Ha a beteg erős opioid fájdalomcsillapító bevétele követően hány, és a gyógyszer bennmaradása bizonytalan, az adott készítmény felszívódási ideje, gyógyszerformája és az eltelt idő függvényében döntünk ismételt alkalmazásról vagy várakozásról és eseti pótlásról. Ez utóbbi esetben természetesen gyors hatású készítmény (pl. morfin inj., morfin csepp) alkalmazása célszerű.

## Speciális gyógyszerbeviteli utak

### Sublingualis, transmucosalis

Jó lipoid oldékonyságú (lipoid-víz megoszlású) gyógyszerek a nyelv alatti nyálkahártyáról passzív diffúzióval gyorsan, nagy mértékben és – a first-pass effektus kiesése miatt – jó biohasznosulással szívódnak fel. A szájfenék, illetve a nyelv alsó felszínén a felszívódási viszonyok kedvezőbbek a bucca nyálkahártyájához viszonyítva. Az innen történő gyors és hatékony gyógyszerfelszívódásnak kiemelt jelentősége van az áttöréssel járó fájdalom kezelésében (fentanyl, methadon), de hányás, hasmenés (ondansetron, metoclopramid, loperamid), illetve az agonális időszakban fellépő nyelési

nehezítettség esetén is (methadon). Angolszász területen erre a célra nagy koncentrációjú orális oldatokat használnak dexamethason, methadon haloperidol, lorazepam, atropin, sőt még az egyébként az innen nem túl jól felszívódó morfin esetében is.

### Gyomorszondán keresztül

Farmakokinetikailag ez a mód elvileg nem különbözik az orális beviteltől. A szondán át azonban csak porítás és oldás utáni gyógyszerbevitel lehetséges. Az elnyújtott felszívódású gyógyszerformák (általában ER, SR, CR, XL jelöléssel) nyilván nem alkalmazhatók, és figyelemmel kell lenni a sav ellen védő bevonatra is, melynek sérülése a hatóanyag savas degradációját eredményezheti (pl. protonpumpa gátlók), vagy fokozhatja a gyomorirritációt (pl. bisacodyl, acetilszalícilsav). A szonda falára gyógyszeresemcsék kitapadása előfordulhat, ami részben hatáscsökkenést, részben akár a szonda eltömődését is eredményezheti. Különösen nagy ennek a kockázata, ha a szonda falán zsíros bevonat képződik. Így, amennyiben a szondán át nemcsak tápszert, hanem turmixolt ételeket is használ a beteg, különös gondot kell fordítani a szonda belfelületének időszakos tisztítására (pl. emésztőenzim-tartalmú gyógyszerből készült, a szondában állni hagyott szuszpenzióval).

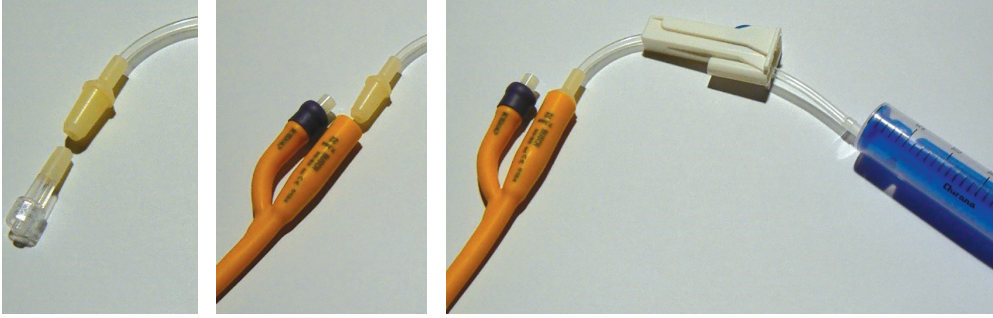
### Jejunostomán keresztül

A szonda vékony keresztmetszete miatt a gyógyszerekből oldatot kell készíteni, és azt sűrű szövésű szűrőn átszűrni. Néhány gyógyszer normál felszívódásához szükség lenne a savas degradációra (pl. azolszármazékok, proteázgátlók, erlotinib, dabigatran), mások a duodenumból (pl. vas), vagy a jejunum felső szakaszáról (warfarin) szívódnak csak fel, így ezek jejunalis adagolása nem racionális.

A gyógyszerek együtt összetörve inkompatibilitási kockázattal is bírnak, ezért az ajánlások – bármilyen szondán át történő bevitelről legyen is szó – lehetőség szerint híg oldatok használatát és a gyógyszerek egymástól történt elkülönített beadását javasolják. A gyógyszerek tápszerekkel való keverése elméletileg szintén hordozhat interakciós kockázatot (pl. a ciprofloxacín és a tetracyclin felszívódása jelentősen csökkenhet, a sucralfat megduzzadva obstruálhatja a szondát). A nem megfelelő ütemű táplálás, illetve inadekvát tápszerekhasználat – hasmenés kiváltása révén – a beadott gyógyszerek felszívódását jelentősen ronthatja.

### Rectalis alkalmazás

A palliatív ellátásban gyakran alkalmazunk rectalis beviteli utat, a biztonságos gyógyszerelés érdekében (hányás, bélelzáródás, agonális időszak). A rectum nyálkahártyájáról passzív diffúzióval a gyógyszerek jelentős része jól felszívódik. A gyári készítésű kúpok mellett számos magisztrálisan készített kúpot is célszerű használnunk, elsősorban antiemetikus, analgetikus, illetve antiepileptikus hatású gyógyszerekből. Né-



**2.1.2. ábra:** Egyszerű illeszték kialakítása rectalis katéteren keresztüli gyógyszeradagoláshoz (Erzsébet Hospice)

hány éve „újonnan felfedezett” gyógyszerbeviteli technika terjed, elsősorban az amerikai hospice-okban. A terminális időszakban rectalisan felhelyezett katéteren csőre (klyσμα) formájában adagolják a gyógyszereket, porítás, oldás után, kis volumenű oldatban. Inkompatibilitás elméletileg előfordulhat, de az agonális időszakban alkalmazott gyógyszerek esetében ennek reális kockázata elhanyagolható.

Bár a gyógyszerek felszívódása a rectumból – a kisebb felszívófelület miatt – a hagyományos enterális bevitelhez képest némileg kisebb lehet, az erős first-pass metabolizmuson áteső gyógyszerek rectalis dózisa az orálisnál általában alacsonyabb. A rectalis gyógyszerbeviteli út kerülendő súlyos fokú neutropenia, thrombocytopenia, hasmenés fokozott kockázata és rectumtumor esetében.

## Transdermalis alkalmazás

Transdermalis alkalmazás során a bőrre felhelyezett tapasz, ritkábban gél, kenőcs alkalmazásával a szisztémás keringésbe juttatunk hatóanyagot. Az utóbbi 25 évben közkedvelt gyógyszerbeviteli úttá vált, többek között fentanyl, buprenorphin, scopolamin, nitroglicerin, nikotin, rotigotine, estradiol bevitelére használnak gyári készítményeket. Lipofil gyógyszermolekula és megfelelő vivőközeg megválasztása esetén magisztrálisan készített gélből, kenőcsből is elérhető viszonylag hatékony felszívódás. (Amitriptylin gél alkalmazása során pl. antidepresszáns hatáshoz elegendő terápiás vérszint volt elérhető!) Bár angolszász hospice-okból vannak erre vonatkozó kísérletes adatok, a szakmai ajánlások egyelőre ezeket a próbálkozásokat nem támogatják. A transdermalis tapasz formájában történő gyógyszerbevitel speciális szempontjait a fájdalomcsillapítási fejezetben, a fentanyl ismertetése kapcsán tárgyaljuk (lásd 3.1. Fájdalomcsillapítás című fejezet).

## Lokális alkalmazás

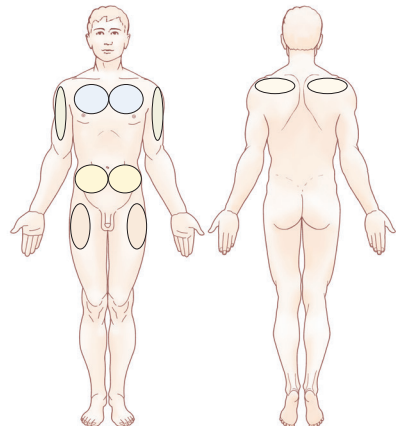
Ezen beviteli út során a gyógyszerek szisztémás hatása elhanyagolható. A fájdalom helyén alkalmazott kenőcsök, krémek, gélek széles skálája elérhető. Ezek legtöbb-

szőr kereskedelmi forgalomban lévő NSAID, helyi érzéstelenítő vagy izomlazító hatóanyagokat tartalmaznak. Lokalizált neuropathiás fájdalom kezelésére capsaicin és lidocaintartalmú tapaszok kerültek forgalomba, de évek óta vannak próbálkozások amitriptylin-, phenytoin-, ketamin-, baclofen-, clonidin-, cannabinoid-, gabapentin- és lidocaintartalmú készítményekkel. Ezen esetekben a transzdermalis bevitel (szisztémás gyógyszerhatás) nem válik mindig következetesen el az intradermalis (helyi) hatástól, és a randomizált, kontrollált tanulmányok nem mindig adnak meggyőző eredményt. A széles spektrumú Na-csatorna-blokkoló phenytoin helyileg ható kenőcsben történő alkalmazása lokalizált neuropathiás fájdalom esetén biztató kezdeti eredményeket mutat.

Gyulladásos környezetben aktiválódhatnak a perifériás szövetekben jelenlévő opiát receptorok. Felfekvési sebek és egyéb bőr-, illetve nyálkahártya-sérülések (pl. irradiációs mucositis) fájdalmának csökkentésére többen használtak 0,1–0,3%-os morfin gélt, illetve szájblistító oldatot, jónak mondott eredménnyel. A kérdés megnyugtatóan nincs lezárva, a kezdeti lelkesedés az utóbbi években alábbhagyott.

### Subcutan alkalmazás

A palliatív ellátás során a leggyakrabban alkalmazott parenteralis gyógyszerbeviteli út. Kevésbé fájdalmas, mint az intramuscularis, kisebb és enyhébb szövődményrátaival, a család vagy akár a beteg kezébe is kiadható technikával. A bevitel történhet bolus adagolás formájában (max. 1-2 ml összvolumenig), illetve folyamatos infúzióban, infúziós pumpával. A bolus adagolás is történhet az infúziós pumpa technikájának megfelelően a testre rögzített szárnyastűbe, ezzel az ismétlődő szúrások fájdalma elkerülhető. A tű rögzítésének ajánlott helyei: az infraclavicularis régió (mobilis betegnél ez a leginkább ajánlott), a felkar, illetve a comb laterális oldala, a hasfal, illetve a scapula feletti terület (2.1.3. ábra). Ilyenkor a kanül gyógyszerrel marad feltöltve, átöblítése, heparinos lezárása nem szükséges. A holttérben maradó gyógyszert a soron következő adagoláskor természetesen figyelembe kell venni. A beszúrás helyét minden beadás előtt ellenőrizni kell, a tű cseréjét és pozíciójának váltását problémamentes esetben elegendő hetente végezni. Helyi duzzanat, gyulladásos reakciók, vérzés, gyógyszer-csorgás felléptekor tűcsere szükséges. Bizonyos gyógyszerek subcutan adagolva szövetirritatív hatásúak, így pl. a metamizol inj. (50%-os oldat!), vagy a diazepam.



**2.1.3. ábra:** A subcutan szárnyastű rögzítésének javasolt helyei

Ezen technika generalizált ödémák jelenlétekor, valamint extrém dehidrációban (a rossz perifériás szöveti keringés miatt) biztonsággal nem használható. Dehidráció megszüntetésekor a bőr alatti szövetekből nagyobb mennyiségű gyógyszer (pl. morfin) vérbe történő beáramlásának lehetősége miatt fokozott odafigyelés szükséges. A sok évtizedes múlttal rendelkező palliatív gyakorlat az agonális időszakban lényeges felszívódási, biohasznosulási problémákat nem vet fel, bár ezek teoretikusan ugyanígy felléphetnek.

Subcutan infúziós pumpában való adagolás során vetődik fel leginkább a gyógyszerek egymással való keverhetőségének a kérdése. Általában két gyógyszernél többet egyszerre nem elegyítünk egymással, de vannak ajánlások hármas vagy akár négyes gyógyszerkombinációkra is. A morfin problémamentesen keverhető atropinnal, hyosciamin butylbromiddal, ketaminnal, midazolammal, haloperidollal, metoclopramidmal, levomepromazinnal, ranitidinnel, ondansetronnal és lidocainnal.

Subcutan beviteli úton infúzió adására is van lehetőség (hypodermoclysis). Ez esetben a tű helyét 1-2 naponta váltogatni kell.

## Intravénás alkalmazás

Elsősorban kínzó fájdalmak, súlyos fokú nehézlégzés, vérzés, hypoglykaemia, epilepsziás görcsök fellépte esetén, valamint parenteralis folyadékpótlás céljából alkalmazott beviteli út. Előnye a gyorsaságon kívül a gyógyszerek dózisának egyszerű titrálhatósága. A labilis keringésű betegeknél a legtöbb gyógyszer vénás bevitelénél hígítást és lassú beadást javasolunk. (Intravénás bevitelnél nemcsak a hatás, de a mellékhatások is markánsabban jelentkezhetnek, legyen az hányinger, szájszárazság, aluszékonyság vagy vérnyomásesés. A metamizol és az opiátok hypotonizálhatnak, intravénás adásuk csak 70 Hgmm-es systoles vérnyomás felett jöhet szóba). A sürgősségi ellátást, illetve dózistitrálást követően a gyógyszerek tartós adagolására egyszerűbb beviteli utat preferálunk.

A kórházi gyakorlatban elterjedt infúzióban történő gyógyszerbevétel céljai átgondolandók. Különösen fájdalomcsillapítás esetén látni kell, hogy a beadandó hatóanyag-mennyiség csak az infúzió teljes lecsöpögése után kerül a szervezetbe, és az így elért gyógyszerkoncentráció – az időközben fellépő redistribúció és metabolizáció miatt – elmarad a bolus adagolással elérhetőtl.

## Epiduralis alkalmazás

Elsősorban morfint és helyi érzéstelenítőket (lidocain, marcain, bupivacain), speciális indikációval ketamint, clonidint és baclofent alkalmazunk, ha szegmentális, néhány gyök területére kiterjedő analgesiára van szükség. Az epiduralisan alkalmazott morfin mennyisége a szisztémás igény kb. 1/10-e, így az opiát-mellékhatások csökkenthetők, ugyanakkor egyes mellékhatások (pl. viszketés) a szisztémás alkal-

mazáshoz képest jóval gyakoribbak lehetnek. A palliatív ellátás során az epiduralis beviteli út előnye – figyelembe véve a tartós katéterviselés és gyógyszeradagolás kellemetlenségeit – elsősorban a helyi érzéstelenítők nyújtotta lehetőségekben rejlik, főleg mozgás indukálta csont-, neuropathiás, illetve myofascialis fájdalmaik vonatkozásában. Míg az epiduralis morfin hatástartama 8–12, a helyi érzéstelenítők hatása csak 4–6 óra. Adrenalin hozzáadásával a hatástartam némileg nyújtható. A mindennapi gyakorlatban a morfint is a helyi érzéstelenítők adagolási ritmusának megfelelő gyakorisággal adjuk, a napi adagot ennek megfelelően kisebb részekre osztva. A volumen növelésével több ideggyök területére terjeszthető ki az analgesia, az ágyéki gerincszakaszon a bolusban alkalmazott volumen akár a 20 ml-t is elérheti. A palliatív ellátásban általában nincs szükség az aneszteziológiai gyakorlatban megszokott törzsoldatból történő hígítás alkalmazására, az egyébként is gyakran opiátokkal szemben toleráns betegek morfin dózisait pontos beosztású, holttér nélküli fecskendővel pontosan kimérhetjük, és a kívánt végtérfogatra hígíthatjuk. A bolusban történő adagolás kiváltható infúziós pumpával. Tartós epiduralis katétert a hasfal bőre alatt alagútképzéssel célszerű ventralis irányba elvezetni, a könnyebb kezelhetőség és a jobb rögzülés érdekében.

### Intrathecalis alkalmazás

Tartós intrathecalis gyógyszeradagolás során vékony katéteren keresztül a spinalis térbe juttatunk gyógyszereket, elsősorban morfint vagy baclofent. Előnye az epiduralis adagolással szemben a fájdalomcsillapítás területének kiterjesztése és a tovább csökkenthető opiátigény, mely a szisztémásnak kb. 1/100 része. A vékony katéter bőr alá ültetett porthoz, vagy gyógyszer tárolóhoz csatlakozik. Alkalmazásának hazai elterjedtsége egyelőre nagyon alacsony, holott a nemzetközi gyakorlat a módszer biztonságosságát, hatékonyságát és hosszabb távú alkalmazás esetén rentábilisságát is bizonyította.

### Inhalációs bevitel

Lidocain 0,2%-os oldatának inhalációja hatékonyan enyhíti az egyéb kezelésre refrakter száraz köhögést (véltetően az alacsony ingerküszöbű, szenzitizált perifériás receptorok gátlásával). Az eljárás egyszerű, súlyos állapotú betegeknél is megvalósítható. Bár vannak kutatások opioidok (elsősorban morfin) fulladást csökkentő célzatú inhalációs bevitelével kapcsolatban, az adatok ellentmondásosak, az ajánlások inkább a szisztémás alkalmazást tanácsolják.



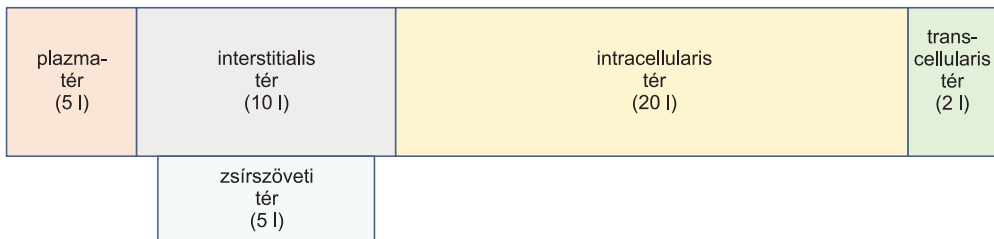
## 2.2. Részletes farmakológia

### Megoszlás (disztribúció)

A felszívódott gyógyszerek első lépésben a szervezet vizeitereiben (kompartmentjeiben) oszlanak el (2.2.1. ábra), majd a gyógyszer lipoid-víz oldékonysági tulajdonságai által meghatározott ütemben és mértékben a zsírszövetben, valamint a vázizomzatban (redisztribúció). A plazmafehérjékhez (elsősorban az albuminhoz, illetve az alfa-1 savas glikoproteinhez) való kötődés szintén csökkenti a szabad gyógyszer szintet. Az elimináció következtében lecsökkenő plazmakoncentrációval párhuzamosan a gyógyszer molekulák plazmába való visszaáramlása az egyensúlyi állapotnak megfelelően folyamatos. Erős lipidoldékonyságú gyógyszerek (pl. fentanyl, ketamin, methadon) alkalmazása során a zsírszöveti kumulációt figyelembe kell venni (részleteiben lásd III.1. Fájdalomcsillapítás című fejezetben). Erős fehérjekötésű szerek (pl. buprenorfin, NSAID-ok, TCA-k, valproat) hatása a „néma kötőhelyek” telítése után fokozódik. A gyógyszerek egymást leszorítva a fehérjekötésből a szabad gyógyszer szint viszonylag gyors emelkedését és ezzel kapcsolatos mellékhatásokat idézhetnek elő (pl. NSAID-ot, aspirint szedő vagy warfarin/cumarin kezelés alatt álló betegnek valproatot adva – a metabolikus gátlástól független – gyors vérszintemelkedés jöhet létre a fenti mechanizmussal).

A gyógyszerek stabil szérumszintjének kialakulásához a biológiai féleletidő kb. ötszöröse szükséges, ez azonban nem jelenti azt, hogy ezt megelőzően ne lehetne döntéseket hozni pl. analgeticum váltás, vagy dózisémelés szükségességének kérdésében.

A betegek kachektizálódása során a centrális megoszlási tér viszonylag kevésbé érintett, a perifériás kompartment ugyanakkor csökken, melynek eredményeképpen a gyógyszer szintek kevésbé stabilak. Ennek jól ismert gyakorlati példája a fentanyl tapasz egyenetlenné váló hatása a 72 órás alkalmazási periódusban. Testüregi folyadékgyülemek a transcellularis, míg ödémák megjelenése az interstitialis teret növelik, sokszor jelentős mértékben. Ez a vízdékony hatóanyagok (pl. morfin) esetében okozhat problémát, elsősorban akkor, ha ezen terek viszonylag gyorsan változnak, pl. nagyobb volumenű ascites lebocsátása vagy érélyes vízajtás révén.



2.2.1. ábra: Egy 70 kg-os ember átlagos kompartmentjei (Magyar és Tóthfalusi alapján)



A szöveti megoszlás lényeges kérdése, hogy a célszervhez milyen koncentrációban kerül el az adott gyógyszer. A központi idegrendszeri penetráció jelentős mértékben a vér-agy gát, illetve az ehhez asszociált transzporter molekulák függvénye, amelyet később tárgyalunk.

## Metabolizmus

A gyógyszerek egy része ugyan biotranszformáció nélkül eliminálódik, döntő többségük azonban a szervezet előzetesen átalakítja. Ez részben az adott molekula hatástalanítását, részben polárosabbá tételét jelenti, melyet követően könnyebbé válik a vesén keresztüli kiürülés. Bár az átalakításban több szerv is részt vehet (bélhám, vese, tüdő, idegrendszer), a metabolizmus legfőbb helye a máj. A gyógyszerek átalakításának leggyakoribb formája az oxidáció (ritkábban redukció, hidrolízis), melyben a citokróm (CYP450) rendszer játssza a fő szerepet (fázis I. reakció). A másik fő metabolikus út a konjugáció, melynek során legtöbbször glukuronsav (ritkábban szulfát-, metil-, acetilcsoport, glicin vagy glutation) kerül a gyógyszerhez, vagy már képződött metabolitjához hozzákapcsolásra, jelentősen fokozva annak vízoldékonyságát és kiürülését (fázis II. reakció). A konjugátumok további átalakuláson is keresztül mehetnek (fázis III. reakció). A sejten belül képződött erősen poláros molekuláknak végül transzporterek segítségével van szüksége, hogy a lipidmembránokon áthatolva kiürüljenek a májsejtből. Egyes glukuronid-konjugátumok az epével választódnak ki a bélbe, ahonnan dekonjugációt követően esetleg visszaszívódhatnak (pl. buprenorfin, illetve a morfin kb. 10%-a), más részük a vesén keresztül eliminálódik.

## First-pass effektus

A vékonybélben is jelenlévő UGT, illetve CYP enzimek már a portalis keringésbe való bekerülés előtt elbonthatják a gyógyszerek egy részét (bélhám first-pass), míg a bélhámsejtekben lévő P-gp transzporter a bélhámsejtbe bejutott gyógyszer visszafelé történő kipumpálását idézheti elő. Az enterocytákban jelen lévő CYP enzimek döntő része 3A4, kisebb hányada 2C9, de igen jelentősek az egyéni eltérések. A bélhám first-pass jelentőségét mutatja, hogy mind a CYP3A4, mind a P-gp mennyisége a bélben többszöröse a májbeli mennyiségnek. A májban a first-pass metabolizmus mechanizmusát tekintve nyilván ugyanaz, mint a gyógyszer szisztémás keringésből történő eliminációja során. Mind genetikai, mind táplálkozási tényezők, mind egyidejűleg alkalmazott más gyógyszerek, illetve fertőzések befolyásolhatják az intestinalis, a hepaticus first-passt, illetve a transzporterek működését, így a metabolizmus ezen formájában is jelentős egyéni különbségek vannak.

(Egyetlen pohár grépfrútlé a benne lévő bergamottin révén képes több napig jelentősen gátolni a bélben lévő CYP3A4-et, míg az orbáncfű ismételt alkalmazása je-

lentősen fokozza annak működését. A később tárgyalandó gyógyszeres gátlás és indukció a bélben és a májban ugyanúgy működik, de előfordulhat, hogy egyetlen dózis csak a bélbeli CYP enzimet gátolja, vagy indukálja, mert a portalis keringésbe már a szer lényegesen kisebb koncentrációban kerül be. Így pl. a májbeli CYP3A4 grépfrút általi gátlásához több napi fogyasztás szükséges.)

A portocavalis shuntök megnyílásával (a máj vascularis decompenzációjában) a májbeli first-pass mértéke csökken. Jelentős first-pass hatásnak van kitéve az opioidok közül a morfin, a hydromorphon, az enteralis úton bekerülő fentanyl, a buprenorphin és a naloxon. Egyéb gyakori gyógyszerek közül a levomepromazin, a midazolam, a diazepam, a statinok, az amiodaron, a nifedipin, a losartan, a sertralin, a buspiron, a carbamazepin, a cilostazol, az etoposid, az azolszármazékok és a prednisolon.

## A CYP rendszer és annak genetikai polimorfizmusa

A 18 családba, 43 alcsaládba beosztott CYP enzimek közül a gyógyszerek biotranszformációjának kb. 90%-áért 5 izoenzim (1A2, 2C9, 2C19, 2D6, 3A4) felelős. Az utóbbi években vált ismertté a palliatív ellátásban hangsúlyos 2B6 jelentősége. Jelenleg csak ezzel a 6 enzimmel foglalkozunk. A klinikailag lényeges gyógyszerkölcsonhatások döntő része itt történik, gátlás, illetve indukció révén. Egy-egy gyógyszer, illetve metabolit átalakításában több enzim is részt vehet. A CYP rendszer genetikai polimorfizmusa jelentős, ami meghatározó lehet a gyógyszermetabolizmus vonatkozásában. Egy-egy nukleotid cseréje általában alacsonyabb, ritkán kissé hatékonyabb enzimműködést eredményez, amely ráadásul az egyes szubsztrátok vonatkozásában nem biztos, hogy ugyanolyan mértékű. Egy vagy két működő allél esetében beszélünk intermedier, illetve extenzív metabolizmusról. Két, nem funkcionáló allél lassú (poor metabolizer, PM), míg kettőnél több funkcionáló allél ultragyors metabolizáló (ultrarapid metabolizer, UM) fenotípust eredményez. PM személy esetében az adott enzimátikus úton a gyógyszer bomlása nem következik be, UM fenotípus esetén a szokásosnál lényegesen több metabolit képződik. Az előbbi esetben az anyavegyület felhalmozódásából fakadhat toxicitás (pl. methadon esetében), míg az utóbbinál nem jön létre a kívánt terápiás hatás (pl. antidepresszánsok alkalmazásánál). Ha prodrug alkalmazásáról van szó, PM fenotípusú személynél nem jön létre a kívánt farmakológiai hatás (pl. elmarad a codein, illetve tramadol fájdalomcsillapító hatása, vagy nem jön létre a clopidogrel kívánt thrombocytá aggregatio gátló hatása), az UM fenotípusú személy pedig súlyos toxicitásnak lehet kitéve. Míg nem funkcionáló allél, és ennek megfelelő PM fenotípus valamennyi fontos CYP enzim esetében fellelhető, UM fenotípus a kaukázusi rasszban leginkább csak a 2D6 esetben fordul elő (2.2.1. táblázat).

Egyes népcsoportokban bizonyos allélvariációk kiemelt gyakoriságúak lehetnek. A Közel-Keleten és Észak-Afrikában a CYP2D6 UM fenotípus pl. 20–30%-os gyakoriságú. Míg a magyar lakosság – az elvégzett vizsgálatok alapján – nem mutat lényeges

**2.2.1. táblázat** A fontosabb gyógyszermetabolizáló CYP enzimek metabolikus jelentősége és genetikai polimorfizmusa a kaukázusi rasszban

Enzimek	CYP1A2	CYP2B6	CYP2C9	CYP2C19	CYP2D6	CYP3A4
metabolikus jelentőség	~10%	5-8%	~15%	~10%	20–25%	50–60%
PM	1–2%	~39%	~15%	3–5%	8–10%	<1%
UM	–	–	–	–	1–5%	–

(Metabolikus jelentőség: az adott enzim %-os részvétele az összes CYP rendszeren metabolizálódó gyógyszer vonatkozásában. Mivel egy-egy gyógyszert több enzim is bonthat, a metabolikus arányok összege >100%. Az értékekben az egyes források között elég nagy különbségek is találhatóak, speciálisan a palliatív gyógyszerelésre vonatkozó adat nem áll rendelkezésre)

eltérést a kaukázusi népcsoport adataihoz képest, a roma populációban a CYP2C19 PM arány némileg magasabb.

A gyógyszerek lebontásán kívül a CYP rendszer egyéb xenobiotikumok (pl. toxinok, alkohol, koffein) lebontásában, bizonyos carcinogen ágensek létrejöttében, illetve egyes daganattípusokra való hajlamban is szerepet játszik.

## CYP indukció és gátlás

A CYP enzimek működését bizonyos gyógyszerek, táplálkozási tényezők, alkohol és dohányzás is képes befolyásolni, bár az in vivo hatás mértéke sokszor vitatott, az adatok egymásnak néha ellentmondók. Vannak jól ismert interakciók (2.2.2. táblázat), más élelmiszerek interakciós jelentősége kevésbé tisztázott, de pl. az inhibitor tulajdonságú flavonoidokat tartalmazó gyümölcsöké (pl. pomelo, kékszőlő, vörösfonya, gránátalma) jelentős lehet. Enzimgátlás során hasonló helyzet áll elő, mint PM, enzimindukció alkalmával pedig mint UM fenotípusú személy esetén. Míg azonban a genetikai adottságból fakadó eltérő gyógyszerigény egy szer (pl. warfarin) beállítása során az esetek jelentős részében a terápia kezdetén kiderül, a táplálék, illetve gyógyszer okozta interakciók sok esetben váratlanul jelentkeznek. Előrehaladott állapotú daganatos betegek esetében ilyenkor nem ritka, hogy a beteg állapotváltozását a betegség progressziójára vezetnek vissza, holott reverzibilis, sokszor iatrogen ártalom felléptéről van szó. A bekövetkező változás az enzimműködésben – főleg indukció vonatkozásában – általában csak az expozíciót követően napokkal később jelentkezik, és a kiváltó tényező elhagyását követően még néhány napig fennmarad.

A gyógyszerek metabolizmusát, a CYP rendszer működését jobban megértjük, ha annak biológiai funkcióját átgondoljuk. A szervezet a számára idegen anyagokat (xenobiotikumokat) igyekszik mielőbb hatástalanítani, ugyanakkor feleslegesen nem tart fenn nagy számban olyan enzimmolekulákat, melyekre nincs szüksége. Az erősen indukálható CYP enzimek (pl. 1A2, 2B6, 2C9, 3A4) „alapjában” lényegesen kisebb

## 2.2.2. táblázat CYP nem gyógyszeres indukció és gátlás

	CYP1A2	CYP2C9	CYP2C19	CYP2D6	CYP2E1	CYP3A4
grépfrút	-					--
pomelo	-					-
orbáncfű	-	--		-		++
ginzeng						+
ginko	-?	-?				+
noni						-
gránátalma						-
kurkuma		-	-			-
brokkoli	+					
kelbimbó	+					
karfiol	+					
dohányzás	+					
alkohol				+	++	+
cannabidiol		-		-		-

- mérsékelt gátlás, -- erős gátlás, + mérsékelt indukció, ++ erős indukció, ? bizonytalan

mennyiségben vannak jelen a sejtekben, mint amikor nagy mennyiségű szubsztrát vár bontásra. A testidegen anyag a sejtekben az ún. xenobiotikus szenzorhoz kötődik, melynek aktiválása az érintett metabolikus enzim génjének fokozott transcriptióját, ezáltal az enzim mennyiségének jelentős növekedését eredményezi. A CYP1 család enzimjei esetében ez az aromás szénhidrogén receptor (AhR), a 2C9 és 2B6 enzimek esetében ez elsősorban a konstitutív androsztán receptor (CAR), míg a 3A4 esetében a pregnán xenobiotikus receptor (PXR). Ez utóbbi aktivációja a P-gp indukcióját is előidézi, fokozza az AhR aktivitását, ez pedig befolyásolja a CAR-t, így az indukciós rendszerek – számos más szabályozó molekula segítségével – nagyon komplex módon hatnak egymásra, beleértve a konjugációs és transzporter működéseket is. A bekövetkező indukció természetesen nem szelektíven érint egy-egy ligandot, hanem az adott enzim valamennyi szubsztrátjára kihat. Az indukció kialakulásának sebességében és mértékében is nagy különbségek lehetnek, mind az egyes induktorok, mind az egyes személyek vonatkozásában.

A CYP enzimek gátlása négyféleképpen mehet végbe:

- *Kompetitív gátlás* során a gátló szerkezetileg hasonlít a szubsztráthoz, elfoglalja a helyét, de a reakció nem megy végbe. A receptorhoz való kötődés koncentrációfüggő versengés következménye. Így fejtik ki gátló hatásukat az azolszármazékok.
- *Nonkompetitív gátlás* során a gátló az aktív centrumtól távoli, alloszterikus kötőhelyhez kapcsolódik, melyet követően az enzim konformációváltozása miatt már

nem képes kötni a szubsztrátmolekulát. Az omeprazol, a lansoprazol ilyen módon gátolja a CYP2C19-et.

- *Unkompetitív gátlás* során a gátló az enzim-szubsztrát komplexhez kötődik, háttástanítva annak működését. A gyógyszeres gátlásra ez a forma nem jellemző, bizonyos citrusfélék a bennük lévő tangeritin révén képesek ilyen típusú inhibícióra.
- *Mechanizmuson alapuló gátlásról* akkor beszélünk, ha a formálódó metabolit az aktív vagy alloszterikus kötőhelyhez tartósan kötődve gátolja az enzim további működését. Így hatnak a makrolidok, a HIV proteáz inhibitorok, az SSRI antidepresszánsok, a diltiazem, verapamil, a tamoxifen és az irinotecan. Extrém formában egyetlen kötődés az enzim teljes inaktiválódásához vezethet, mint pl. a grépfrút (CYP3A4), illetve a ticlopidin (2C19, 2B6) esetében.

Klinikai jelentősége elsősorban az erős vagy közepesen erős gátlóknak/induktoroknak van, vagy ha több enzimműködést befolyásoló tényező egyszerre van jelen. Erős gátlóról akkor beszélünk, ha az az adott enzim szubsztrátjának clearance-ét több, mint 80%-kal csökkenti, a plazma AUC (AUC: area under the curve, azaz a teljes gyógyszerexpozíció) értékét több, mint ötszörösére növeli. A közepesen erős gátló 50-80%-os clearance csökkenést, 2-5-szörös AUC emelkedést okoz. Különösen veszélyes a helyzet, ha egy gyógyszer transzformációja kizárólag a gátolt metabolikus úton történik, vagy ha több fontos metabolizáló enzim egyidejűleg kerül gátlás alá (pl. a beteg CYP2D6 és 3A4 gátlót is kap).

Mivel a palliatív ellátás során a gyógyszerek jelentős részét a klinikai hatás függvényében titráljuk, a beteg által rendszeresen szedett gátló (pl. amiodaron) általában nem okoz a gyógyszerelésben problémát, hiszen a jelenlévő gátló mellé titráljuk a szubsztrátot. Ha a beteg régebb óta induktort szed (pl. epilepszia miatt carbamazepint), azt kell figyelembe venni, hogy a szubsztrát szintjét a szokásosnál magasabb dózistartományba kell emelnünk. Ha azonban egy stabilan beállított, szűk terápiás szélességű szubsztráthoz átmeneti gyógyszerelésként hozzáadunk egy gátlót (pl. légúti fertőzés miatt rendelt clarithromycint), a szubsztrát (pl. tramadol, fentanyl, oxycodon) szérumszintje viszonylag gyorsan, jelentősen növekedhet. A fordított helyzet is előállhat ugyanezen szubsztrátokkal, ha a stabilan beállított gyógyszerekhez induktort (pl. carbamazepint) adunk. A beteg fájdalma ilyenkor – a felgyorsuló gyógyszermetabolizmus miatt – jelentősen fokozódhat.

Bár a klinikai jelentőségét nehezebb megítélni, ha ugyanazon enzimnek egyidejűleg több szubsztrátot is bontania kell, ezek egymás lebontását akadályozhatják (kompetitív gátlás). Ennek elsősorban a CYP2D6 esetében lehet jelentősége, mely viszonylag kis mennyiségben expresszáldódik a májsejtben, és nem indukálható. A legfontosabb CYP enzimeket az alábbiakban tárgyaljuk.

## CYP1A2

Számos, a palliatív ellátásban fontos gyógyszer (TCA-k, olanzapin, naproxen, mirtazapin, theophyllin, tamoxifen, ondansetron) lebontásában részt vesz, a dohányzás, bizonyos zöldségek fogyasztása indukálja, a ciprofloxacín (illetve egyéb fluorokinolonok) és a fluvoxamin erősen gátolja (2.2.3. táblázat).

*Egy idős, dohányos, egyedül élő, tüdőtumoros nőbeteg paranoid téveszmék miatt pszichiátriai osztályra került, ahol olanzapinkezelésre állították. Fájdalomcsillapítás és ápolás céljából a hospice-ba vettük át, ahol több hónapot töltött. Leszokott a dohányzásról, étvágya javult, fájdalmai jelentősen mérséklődtek. Pszichés állapota teljesen rendezett volt, az olanzapin dózisát csökkenteni lehetett, elhagyási kísérletkor azonban mérgeztetési doxazmák kerültek a felszínre. Stabil állapotára tekintettel otthonába bocsátottuk, ahol újra dohányozni kezdett, és 2-3 hét múlva a téveszmék visszatértek. A dohányzás okozta CYP1A2 indukció az antipszichotikum alacsonyabb vérszintjét eredményezte.*

### 2.2.3. táblázat Fontosabb CYP1A2 szubsztrátok, gátlók és induktorok

Szubsztrát	Gátló	Induktor
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ TCA-k</li> <li>■ olanzapin</li> <li>■ mirtazapin</li> <li>■ naproxen</li> <li>■ theophyllin</li> <li>■ tamoxifen</li> <li>■ ondansetron</li> <li>■ erlotinib</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ciprofloxacín</li> <li>■ verapamil</li> <li>■ fluvoxamin</li> <li>■ grépfrút</li> <li>■ orbáncfű</li> <li>■ borsmenta</li> <li>■ kamilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dohányzás</li> <li>■ omeprazol</li> <li>■ brokkoli</li> <li>■ kelbimbó</li> <li>■ karfiol</li> </ul>

A vastagon kiemelt gyógyszerek erős gátlók, ill. induktorok

## CYP2B6

Bár metabolikus szempontól nem túl jelentős enzim, a palliatív ellátásban a tramadol, a methadon, a ketamin és a bupropion, az onkológiában a cyclophosphamid, ifosfamid és sorafenib valamint a retroviralis efavirenz bontása miatt mégis fontos. Az egyik legnagyobb genetikai változatosságot mutató CYP enzim, igen magas (a különböző populációkban 15–60%) arányával a csökkent működésű variánsoknak (2.2.4. táblázat). Az orphenadrin (diclofenackal kombinált formája közkedvelt fájdalomcsillapító) erős, míg a clopidogrel, ticlopidin, számos azolszármazék, SSRI, illetve a kurkuma nem pontosan kategorizált gátlója, a carbamazepin, a rifampicin, a phenytoin, a phenobarbital, a methadon és a dohányzás pedig induktora.

Több betegnél megfigyeltük, hogy ha ketaminnal szemben tolerancia alakult ki, hiába történt akár több hónapos gyógyszerkihagyás, ismételt adás esetén a korábban kialakult dózisingény mutatkozott. A jelenség megértését a methadon metabolizmusának újabb adatai segítették elő. A ketamintoleráns betegek methadont kaptak opiátként, és ezzel szemben is tolerancia kialakulását mutatták. Ez utóbbi fő metabolikus enzime az újabb kutatások szerint a CYP2B6, és a methadon ennek erős indukcióját idézte elő, illetve tartotta fenn. Ez lehet a magyarázata, hogy a ketaminkezelésben bekövetkező szünet ellenére az azt bontó enzim erősen indukált volta miatt ezeknél a betegeknél a tolerancia nem szűnt meg.

#### 2.2.4. táblázat Fontosabb CYP2B6 szubsztrátok, gátlók és induktorok

Szubsztrát	Gátló	Induktor
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ methadon</li> <li>▪ ketamin</li> <li>▪ tramadol</li> <li>▪ bupropion</li> <li>▪ cyclophosphamid</li> <li>▪ ifosphamid</li> <li>▪ sorafenib</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ orfenadrin</li> <li>▪ clopidogrel</li> <li>▪ ticlopidin</li> <li>▪ ketokonazol</li> <li>▪ flukonazol</li> <li>▪ fluvoxamin</li> <li>▪ fluoxetin</li> <li>▪ paroxetin</li> <li>▪ sertralin</li> <li>▪ kurkuma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ carbamazepin</li> <li>▪ rifampicin</li> <li>▪ phenytoin</li> <li>▪ phenobarbital</li> <li>▪ methadon</li> <li>▪ dohányzás</li> <li>▪ alkohol</li> </ul>

A vastagon kiemelt gyógyszerek erős gátlók, ill. induktorok

## CYP2C9

A CYP3A4 után a legnagyobb mennyiségben jelenlévő CYP enzim (2.2.5. táblázat). A lassú metabolizálók aránya a népességben magas (~15%), bár ez egy heterogén csoport, és a súlyos enzimdeficittel bírók aránya valószínűleg csak 2-3% körül mozog. Ezekben a személyekben fokozott cumarin érzékenységre kell számítani, és felmerül a NSAID okozta gyomor-bél vérzésre való fokozott kockázat is. Fontos szubsztrátjai ezen kívül a sulfonyleurák, az angiotensin receptorgátlók közül az irbesartan és losartan, a fluvastatin, a phenytoin, az amitriptylin és a tamoxifen. Az extrahepaticus CYP2C9 részt vesz a szerotonin metabolizmusában is. Erős gátlója a valproat, a fluconazole, az orbáncfű és a ginkgo, közepesen erős gátló az amidaron, nem meghatározott erősségű gátlók a sertralin, a lovastatin, a fluvastatin, a fenofibrat és a kurkuma. Erős induktor a carbamazepin és a rifampicin.

A 69 éves, emlőtumoros beteget degeneratív gerincbetegség talaján kialakult, centrális szenzitizáció jeleit mutató neuropathiás fájdalom miatt vettük gondozásba. 2×550 mg dózisú naproxen és 1×25 mg clomipramin mellé 2×300 mg dózisú valproat került kiegészítő bevezetésre. Ez utóbbit 1-2 napon belül fellépő erős gyomorfájdalom miatt elhagyta. A panasz hátterében a naproxen fehérjekötésből való kiszorítását és bontó enzimének, a CYP2C9-nek a gátlását valószínűsítettük. Később, erős verejtékezés miatt, clomipraminról amitriptylinre váltottunk, és meglepően jó tolerálás mellett az adagot fokozatosan 1×75 mg-ra titráltuk fel. Nem kielégítő fájdalomcsillapítás miatt gabapentinoidok, majd ineffektivitás miatt – a naproxen metamizolra történő cseréjét követően – ismét valproatot vezettünk be, 2×150 mg dózisban. A 4. napon súlyos aluszékonyág, zavartság lépett fel, a megjelenő igen erős szájszárazság (anticholinerg hatás) alapján fokozott amitriptylin hatást vélelmeztünk. Az adverz reakció okaként a triciklikus szerek metabolizmusában is részt vevő CYP2C9 gátlást valószínűsítettük.

### 2.2.5. táblázat Fontosabb CYP2C9 szubsztrátok, gátlók és induktorok

Szubsztrát	Gátló	Induktor
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NSAID-ok</li> <li>▪ glibenclamid</li> <li>▪ glimepirid</li> <li>▪ irbesartan</li> <li>▪ losartan</li> <li>▪ fluvastatin</li> <li>▪ phenytoin</li> <li>▪ tamoxifen</li> <li>▪ szerotonin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ valproat</li> <li>▪ flukonazol</li> <li>▪ orbáncfű</li> <li>▪ ginko biloba</li> <li>▪ amiodaron</li> <li>▪ sertralin</li> <li>▪ lovastatin</li> <li>▪ fluvastatin</li> <li>▪ fenofibrat</li> <li>▪ kurkuma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rifampicin</li> <li>▪ carbamazepin</li> <li>▪ phenobarbital</li> </ul>

A vastagon kiemelt gyógyszerek erős gátlók, ill. induktorok

## CYP2C19

A 2C9-nél némileg kisebb jelentőségű (2.2.6. táblázat). Fontos szubsztrátjai a TCA-k, a citalopram, a bupropion, a clopidogrel (prodrog), a protonpumpagátlók, a diazepam, a gliclazid és a warfarin. Erősen gátolja a moclobemid, a fluvoxamin, a fluoxetin, közepepes fokban az omeprazol, az esomeprazol, az amitriptylin, a clomipramin és a ticlopidin. Induktora a carbamazepin, a rifampicin, a prednisolon és már alacsony dózisban is az acetilszalícilsav.



48 éves kissejtes, neuroendocrin tüdő tumor miatt kezelt férfi agyi vascularis laesio miatt clopidogrel, szorongásos depresszió miatt 1x20 mg citalopram, nyirokcsomóáttét okozta plexus brachialis compressio, következményes neuropathiás fájdalom miatt 2x200 mg carbamazepin kezelés alatt állt. Vizsgálatkor számtalan purpurát észleltünk. A carbamazepin indukálva a CYP2C19-et a clopidogrel hatását felerősítette, melyhez a citalopram thrombocytafunkció-gátló hatása is hozzáadódhatott. A carbamazepin elhagyása, a citalopram mirtazapinra történő cseréje mellett a bőrvérzések megszűntek.

### 2.2.6. táblázat Fontosabb CYP2C19 szubsztrátok, gátlók és induktorok

Szubsztrát	Gátló	Induktor
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCA-k</li> <li>▪ citalopram</li> <li>▪ bupropion</li> <li>▪ clopidogrel</li> <li>▪ protonpumpagátlók</li> <li>▪ diazepam</li> <li>▪ gliclazid</li> <li>▪ warfarin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ moclobemid</li> <li>▪ fluvoxamin</li> <li>▪ fluoxetin</li> <li>▪ omeprazol</li> <li>▪ esomeprazol</li> <li>▪ amitriptylin</li> <li>▪ clomipramin</li> <li>▪ ticlopidin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ carbamazepin</li> <li>▪ rifampicin</li> <li>▪ prednison</li> <li>▪ acetilszalicilsav</li> </ul>

A vastagon kiemelt gyógyszerek erős gátlók, ill. induktorok

## CYP2D6

Az egyik legfontosabb CYP enzim, erős genetikai heterogenitással, nagy számú, igen fontos szubsztráttal (2.2.7. táblázat). A szubsztrátok közül kiemelkedik a codein, illetve a tramadol, amelyből a CYP2D6-on erős mű-agonista metabolit (morfin, illetve o-desmethyltramadol) képződik. UM fenotípusú személyeknél a képződő metabolit sokszorosa az intermedier, illetve extenzív metabolizálók esetében képződöttnek, súlyos toxicitási tünetekhez, gyerekeknél akár halálhoz vezetve. Felnőttek esetében szokvány dózisz codein, dihydrocodein, illetve tramadol mellett fellépő erős aluszékonyság 2D6 UM fenotípus fennállásának lehetőségét veti fel, mely egyéb gyógyszerek alkalmazásánál is fontos adatnak tekinthető. Számos gátlója van, köztük a palliatív ellátás során gyakran használt antiemetikumokat is találunk. A gátlás mértéke nem dóziszfüggő, számottevő gyógyszer-interakció az alacsony, antiemetikus dózistartományban is felléphet.

**2.2.7. táblázat** Fontosabb CYP2D6 szubsztrátok, gátlók és induktorok

Szubsztrát	Gátló	Induktor
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCA-k</li> <li>▪ SSRI-k többsége</li> <li>▪ duloxetine</li> <li>▪ venlafaxin</li> <li>▪ mirtazapin</li> <li>▪ codein</li> <li>▪ tramadol</li> <li>▪ oxycodon</li> <li>▪ haloperidol</li> <li>▪ levomepromazin</li> <li>▪ metoprolol</li> <li>▪ propranolol</li> <li>▪ carvedilol...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fluoxetin</li> <li>▪ paroxetin</li> <li>▪ bupropion</li> <li>▪ sertralin</li> <li>▪ duloxetine</li> <li>▪ diphenhydramin</li> <li>▪ hydroxyzin</li> <li>▪ clomipramin</li> <li>▪ metoclopramid</li> <li>▪ haloperidol</li> <li>▪ levomepromazin</li> <li>▪ methadon</li> <li>▪ celecoxib</li> <li>▪ orbáncfű, CBD...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dexamethason?</li> </ul>

A vastagon kiemelt gyógyszerek erős gátlók, ill. induktorok

**CYP3A4**

A legnagyobb jelentőségű metabolizáló enzimünk, a gyógyszerek kb. 50%-ának metabolizmusában játszik szerepet. A májon kívül a bélhamban is magas koncentrációban van jelen. Polimorfizmusának klinikai hatása nem túl jelentős. Könnyen indukálható enzim. Nőkben jelentősen magasabb aktivitás észlelhető, amelynek oka nem teljesen egyértelmű. Palliatív szempontból a legfontosabb szubsztrátjait, gátlóit, induktorait a 2.2.8. táblázatban tüntettük fel.

**2.2.8. táblázat** Fontosabb CYP3A4 szubsztrátok, gátlók és induktorok

Szubsztrát	Gátló	Induktor
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCA-k, SSRI-k</li> <li>▪ mirtazapin venlafaxin</li> <li>▪ trazodon</li> <li>▪ fentanyl</li> <li>▪ methadon</li> <li>▪ buprenorphin</li> <li>▪ haloperidol</li> <li>▪ levomepromazin</li> <li>▪ BZD-k</li> <li>▪ statinok</li> <li>▪ Ca-antagonisták...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clarithromycin</li> <li>▪ ketokonazol</li> <li>▪ grépfrút</li> <li>▪ fluconazol</li> <li>▪ erythromycin</li> <li>▪ verapamil</li> <li>▪ diltiazem</li> <li>▪ valerian, CBD</li> <li>▪ amiodaron...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CBZ</li> <li>▪ phenytoin</li> <li>▪ orbáncfű</li> <li>▪ rifampicin</li> <li>▪ oxcarbazepin</li> <li>▪ topiramát</li> <li>▪ barbiturátok</li> <li>▪ ginko</li> </ul>

A vastagon kiemelt gyógyszerek erős gátlók, ill. induktorok

68 éves tüdő tumoros beteg fájdalmait 100 ug/h dózisú fentanyl tapasz eredményesen csökkentette. Otthonában kialakult tüdőgyulladás miatt 2x500 mg dózisú clarithromycin kezelést indítottak, amelyet követően néhány nap múlva a beteg ébreszthetetlené vált. A háttérben CYP3A4 gátlás és következményes fentanyl vérszintemelkedés állt. Fentanylcsökkentést követően aluszékonysága megszűnt, később, az antibiotikus kezelés leállítását követően néhány nappal a 100 ug/h dózis visszaadását igényelte.

52 éves férfi perifériás neuropathiás fájdalom miatt hosszabb ideje napi 300 mg tramadol kezelés alatt állt. Nem kielégítő fájdalomcsillapítás miatt 2x200 mg carbamazepint vezetünk be, amelyet követően 4 nappal fájdalmainak elviselhetetlené válását panaszolta. A carbamazepin jelentősen képes fokozni a tramadol CYP3A4-en történő metabolizmusát.

64 éves férfi 100 ug/h dózisú fentanyl és 2x200 mg dózisú carbamazepin kezelés alatt állt. Nyelési nehezítettség miatt a carbamazepint leállítottuk. 3 nap múlva súlyos opiáttúladozási tünetek léptek fel, kóros aluszékonysággal és légzésdepresszióval. A kialakult opiát túlhatás az addig fennálló CYP3A4 enziminduktor hatás megszűntére volt visszavezethető.

A rendkívül sok összetevőjű, ugyanakkor adott esetben nagy jelentőségű CYP interakciók a mindennapi klinikai munkában könnyebben kiszűrhetők, ha az erősebb gátlókat és induktorokat – „vörös posztóként” – hatástani csoportba rendezve memorizáljuk (2.2.9. táblázat). Ha olyan beteggel találkozunk, aki ezen gyógyszerek valamelyikét szedi, tételesen érdemes átnézni a teljes gyógyszerlistáját, különösen a szűk terápiás szélességű szereket.

## CYP enzimek a központi idegrendszerben

Bár jól ismert tény, hogy a májon kívül CYP enzimek egyéb szervekben (pl. bélhám, vese, tüdő, idegrendszer) is előfordulnak, arányait tekintve ezek gyógyszermetabolizmusban betöltött, és a szisztémás gyógyszer szintet befolyásoló szerepe – a bélhám kivételével – nem jelentős. Az utóbbi 10 év kutatásai az idegrendszerben lévő CYP enzimekről meglepő információkkal szolgáltak. Az egyelőre javarészt még állatkísérletes adatok azt valószínűsítik, hogy a központi idegrendszerben ható számos gyógyszer (opiátok, neurolepticumok, antidepresszánsok) szöveti szintjét erőteljesen befolyásolhatja a neuronokban, illetve a vér-agy gát endothel sejtjeiben jelenlévő CYP

enzimek aktivitása. Ezen enzimek indukció és gátlás szempontjából különbözhetnek a májbeliektől, így pl. a dohányzás és a tartós alkohol expozíció az agyban a 2B6 és 2D6 indukcióját eredményezheti. Ugyancsak érdekes adat, hogy a neuronális 2D6 aktivitás a kor előrehaladtával folyamatosan nő. Ezen eredmények klinikai gyakorlatba történő átültetése egyelőre még várat magára, de a palliatív ellátást minden bizonnyal érintő fejleményekről lesz szó.

**2.2.9. táblázat** A palliatív ellátásban gyakrabban használt, ill. nagy jelentőségű, CYP enzimeket gátló és indukáló gyógyszerek, hatástani csoportosításban

	CYP1A2	CYP2B6	CYP2C9	CYP2C19	CYP2D6	CYP3A4
ciprofloxacín	--					-
clarithromycin						--
erythromycin						-
ketokonazol		-				--
fluconazol		-	--			-
rifampicin		+	++	+		+
dexamethason				+?	+?	+
carbamazepin		+	++	+		++
phenytoin		+				++
phenobarbital		+				+
valproat			--			
fluvoxamin	--	-	-	--		-
fluoxetin		-		--	--	
paroxetin		-			--	
sertralin		-	-		-	
duloxetin					-	
amitriptylin				-	-	
clomipramin				-	-	
bupropion					--	
amiodaron	-		-			-
verapamil	-					-
diltiazem						-
clopidogrel		-				
ticlopidin		-		-		
acetilsalicilsav				+		
omeprazol	+			-		
esomeprazol	+			-		
diphenhydramin					-	
hydroxyzin					-	
haloperidol					-	
levomepromazin					-	

- mérséklet gátlás, -- erős gátlás, + mérséklet indukció, ++ erős indukció, ? bizonytalan

## Konjugáció

A glükuronil transferáz 2 családra és 2 alcsaládra oszlik, a legfontosabb izoenzim az UGT2B7. Ez vesz részt többek között a paracetamol, a morfin, a hydromorphon, a buprenorphin, a valproat, a haloperidol, valamint számos, CYP enzimen képződött metabolit átalakításában, és szerepet játszik bizonyos daganatok keletkezésében. Polimorfizmusa jelentős, a kaukázusi népcsoportban 46%-ban észlelhető. Míg a valproat és buprenorphin konjugációja fokozódik, így a klinikai hatás csökken, más esetekben (pl. diclofenac) a hatás ellentétes lehet. Az enzim dohányzás, bizonyos flavonoidok és gyógyszerek (pl. barbiturátok) által indukálható, mások (pl. methadon, azol-származékok) által gátolható. Az UGT aktivitás befolyásolhatja a morfin analgetikus hatását, egyes kemoterápiás szerek (pl. irinotecan) toxicitását, vagy pl. a tamoxifen hatékonyságát. Az ezzel kapcsolatos kutatás azonban sokkal kisebb intenzitású, mint amit a redox folyamatok esetében láthatunk, és ma a klinikai jelentősége sok esetben még egyelőre bizonytalan.

Egy másik jól ismert, konjugációt érintő polimorfizmus az N-acetiltransferáz csökkent működését eredményezi, mely hasonlóan kb. 50%-át érinti a kaukázusi népességnek (lassú acetilálók). Az érintett néhány gyógyszer (isoniazid, hydralazin, procainamid, dapson, aminoglutethimid, sulfamethazin) kívül esik a palliatív szakma érdeklődési körén.

## A máj elégtelen működése

A palliatív ellátás során, a betegség végstádiumában a betegek jelentős részénél alakul ki májelégtelenség, illetve nem ritka, hogy társbetegséggként már jóval korábbi időszakban is figyelembe kell venni a máj nem megfelelő működését. Sajnos, a májfunkciós vizsgálatok nem adnak elegendő felvilágosítást a gyógyszerek metabolizmusával, hepaticus clearance-ével kapcsolatban, és az olyan specifikusabb mutatók, mint a gyógyszerek hepaticus exkréciós rátája sem ad megfelelő útbaigazítást a dózizással, illetve gyógyszerbiztonsággal kapcsolatban. (Pl. a methadon exkréciós rátája alacsony, adagolása májelégtelenségben ugyanakkor kifejezetten kockázatos.) A máj működési zavaraihoz társulva más fontos társ tényezőkre is figyelemmel kell lenni, mint pl. a fokozott portalis hypertensióhoz társuló gyomor-bélhatali ödémára, az ennek következtében megváltozott felszívódási viszonyokra, az albumin és egyéb szérumfehérjék alacsonyabb szintjére, a gyakori koagulációs zavarokra, a nem ritkán társuló veseelégtelenségre, illetve súlyos májelégtelenség esetén a fellépő encephalopathiára. Ez utóbbi a gyógyszerhatás megítélésében differenciáldiagnosztikai nehézségeket okozhat. (A gyakoribb jelenség, hogy májelégtelenségnek vélelményeznek opiáttúlhasztásból adódó aluszékonyságot.) A klinikumban felmerülő gyakori kérdések: Váltsunk-e opiátot a máj elégtelenné váló működése következtében? Alkalmazhatunk-e potenciálisan májtoxicus gyógyszereket fenyegető vagy jelenlévő májelégtelenség, rom-

ló májfunkciók esetén? A fájdalomcsillapítás célkitűzései mennyiben írhatják felül a betegbiztonság szempontjait? A palliatív ellátás általános szempontjai szerint ezeket a kérdéseket természetesen személyre szabottan, a beteg preferenciáit és a várható élettartamát figyelembe véve kell meghozni, de a klinikai döntések nem mindig könnyűek. Általánosságban a gyógyszerek metabolizmusa csak súlyosabb májbetegség esetén érintett. Sárgaság, portalis hypertensióból fakadó ascites, alacsony albuminszint esetén a szűk terápiás szélességű gyógyszerek dozírozása felülvizsgálandó. Cachexiás betegeken és geriátriai populáción alacsonyabb CYP aktivitást mutattak ki, megnyúlt gyógyszer clearance-szel. Parenchymás májelégtelenségben a CYP rendszer (különösen a 3A4) hamarabb, illetve erősebben károsodik, mint a konjugációs folyamatok. A portocavalis shunt-ök megnyílásával elsősorban a first-pass mértéke csökken.

## Egyes gyógyszerek adása májelégtelenségben

*NSAID-ok* adását hepatotoxicitásuk, thrombocytafunkciót gátló hatásuk és fokozódó gasztrointesztinális szövődményeik miatt lehetőleg kerüljük. Ugyanígy a paracetamol alkalmazását sem javasoljuk, bár irodalmi adatok alapján napi 2 g-os mennyiségben még májelégtelenségben is alkalmazható. A metamizol lényegesen kisebb kockázattal. Az *opioidok* közül a codein alkalmazása a hatékony analgetikus metabolit csökkent képződése miatt, a tramadol a megnövekedett toxicitás miatt nem, vagy csak erős körültekintéssel javasolható. A fentanyl viszonylag biztonságosan alkalmazható, metabolizmusát inkább a máj csökkent vérellátása, mintsem a májfunkciók emelkedett volta befolyásolja. A morfin és hydromorphon csökkentett dózisban, illetve adagolási intervallummal alkalmazható. Az oxycodon alkalmazása igen óvatosan, csökkentett dózisban jöhet szóba, a buprenorfin és a methadon súlyos toxicitás kockázata miatt kerülendő. Az *antidepresszánsok* általában igen óvatosan alkalmazandók, érzékenyek a májműködés romlására. Az *antiepileptikumok* közül számos (carbamazepin, phenytoin, valproat, clobazam, diazepam) igen erős fehérjekötésű, és a májban metabolizálódik. Májelégtelenségben ezen szerek magasabb toxicitására kell számítani. Az újabb antiepileptikumok (levetiracetam, lacosamid, topiramát, gabapentin, pregabalin) viszonylag biztonságosak. A *hányáscsillapítók* közül a metoclopramid csökkentett dózisban adható, a domperidon teljes egészében a májon keresztül választódik ki, adása veszélyes. A haloperidol csökkentett dózisban adható. A levomepromazin és olanzapin erős first-pass metabolizmust elszenvedő gyógyszerek, májelégtelenségben fokozott óvatosság szükséges.

## Kiválasztás

A kiválasztás elsődleges helye a vese. Mértékét a glomerularis filtráció, valamint az aktív, illetve passzív tubularis transzportfolyamatok szabják meg. Ha egy gyógyszer

metabolizmus nélkül vagy aktív metabolitok formájában ürül, a vese csökkent működése jelentősen növeli a szer hatását, illetve toxicitását. A cachexia önmagában nem eredményez csökkent kiválasztást, de az alacsony izomtömegből fakadólag a kreatininprodukciónak alacsonyabb, így a szokásos vesefunkciós vizsgálatok nem tükrözik a vese valós működését. Bár ennek kiküszöbölésére elvileg lenne mód (pl. inulin clearance mérésével), a gyakorlatban ez ma nehezen megvalósítható. A szérumkreatinin-szint, illetve a belőle számolt eGFR szintén nem használható a vese valós működésének megítélésére heveny veseelégtelenségben, súlyos májbetegségben és kiterjedt ödémák esetén. A beteg magasságának és valós tömegének ismeretében kiszámítható az abszolút GFR, bár a betegágy mellett empirikus úton szoktuk meghozni klinikai döntéseinket.

Míg enyhe-közepes veseműködési zavarban megfelelő dóziskorrekciónal a gyógyszerek többsége alkalmazható, toxikus metabolitok jelenléte esetén ez a stratégia nem vezet eredményre, mert az elvárt klinikai hatás nélkül toxicitási tünetek léphetnek fel. Súlyos veseelégtelenségben ezért olyan gyógyszerek választása célszerű, melyek vagy teljes egészében a májon keresztül választódnak ki, vagy nincs aktív (különösen toxikus) metabolitjuk. Figyelembe kell venni, hogy a súlyos vesebetegek esetében gyakran van párhuzamosan jelen csökkent CYP3A4, illetve 2D6 aktivitás is, amely fokozott, komplex gyógyszereliminálási kockázatot jelent. Ezért veseelégtelen betegek gyógyszeres kezelése esetén általános alapszabály az alacsony kezdődózis és a fokozatos, lassú dózisemelés, mely szabály alól természetesen vannak kivételek. Ilyen helyzet pl. az antibiotikumok alkalmazása, vagy akár súlyos fájdalom esetén a gyors gyógyszerhatás elérésének igénye, amikor normál kezdődózissal telítünk, és a soron következő dózisok nagyságát, illetve az alkalmazás gyakoriságát csökkentjük a vesefunkciók függvényében. Amint közismert, hogy vannak koncentráció-dependens és időtartam-dependens antibiotikumok (az első esetben a csúcskoncentráció elérése a lényeges [aminoglycosidok, fluorokinolonok], a másodikban a folyamatosan fenntartott vérszint a meghatározó [ $\beta$ -laktámok]), ugyanígy a palliatív ellátásban is vannak csúcskoncentráció elérését igénylő gyógyszerek (pl. NMDA blokkolók) és folyamatos szint fenntartására érzékenyek (opioidok). Mivel a legfontosabb gyógyszereinket a klinikai hatás függvényében titráljuk, a vesefunkcióhoz való akkurátus dóziszigazítás általában nem szükséges. Ha igen (pl. antibiotikumok esetében), akkor az adott gyógyszer féléletideje a vesefunkció függvényében meghatározandó, és az adagolás ennek megfelelően módosítandó.

## Egyes gyógyszerek alkalmazása veseelégtelenségben

NSAID-ok és paracetamol alkalmazása veseelégtelenségben kontraindikált. Ezzel szemben a metamizol renális eliminációs rációja 0 (a májon keresztül választódik ki), aktív metabolitja nincs, magas dózistartományban sem toxikus. Ha a beteg teljesen anuriás, dialízisdependens, NSAID-ok alkalmazhatók. A codein és a tramadol alkal-

mazása közepesnél súlyosabb veseelégtelenségben már nem javasolt. A fentanyl, a buprenorphin és a methadon súlyos veseelégtelenségben is biztonságos, metabolitjaik inaktívak, illetve májon keresztüli kiválasztásúak. A morfin és a hydromorphon 3-glükuronidja (M3G, H3G) neurotoxikus, adásuk súlyos veseelégtelenségben nem, vagy hydromorphon esetében csak fokozott elővigyázatossággal javasolt (2.2.10. táblázat). Dialízis alatt álló beteg esetében a fentanyl, a methadon vagy a buprenorphin a javasolt erős opiát. Ezen szerek gyakorlatilag nem filtrálódnak, így vérszintingadozásra nem kell számítani.

Az *antidepresszánsokra* általában jellemző, hogy hepaticus metabolizmust követően, többnyire glükuronidkonjugátum formájában választódnak ki, veseelégtelenségben is biztonsággal alkalmazhatók. (Legnagyobb kockázatú a sertralin, a venlafaxin és a fluoxetin, ezek kerülendőek). Erősebb szedatív hatás ugyanakkor előfordulhat, ezért alacsony kezdődózis javasolt.

Az *antiepileptikumok* közül a carbamazepin és a valproat minimális dóziskorrektívval adható súlyos veseelégtelenségben is, a dózistitrálást a szokásosnál kissé lassabban ajánlatos kivitelezni (2.2.11. táblázat). A levetiracetam dóziséát kb. 50%-kal, a gabapentinét drámai mértékben kell csökkenteni a vesefunkció romlásával párhuzamosan. Mivel e két utóbbi szer fehérjekötése kis fokú, dializálhatók, dialízis kezelést követően dóziskiegészítés szükséges.

**2.2.10. táblázat** Erős opioidok dóziskorrektív igénye a veseelégtelenség stádiumai szerint

Veseelégtelenség stádiuma	eGFR (ml/perc/1,73m <sup>2</sup> )	Morfin	Hydromorphon	Oxycodon	Fentanyl	Methadon
enyhe	60–89	–25%	–25%	–25%		
közepes	30–59	–50%	–50%	–50%		
súlyos	15–29	NJ	–75%	–75%	–25%	
végstádium	<15	NJ	–75% vagy NJ	NJ	–50%	–25%

NJ: alkalmazása nem javasolt

**2.2.11. táblázat** Antiepileptikumok adása veseelégtelenségben

Veseelégtelenség stádiuma	eGFR (ml/perc/1,73 m <sup>2</sup> )	Gabapentin mg/nap	Levetiracetam mg/nap	Carbamazepin mg/nap	Valproat mg/nap
enyhe	60–89	1200–1800	1000–2000	800–1200	600–1200
közepes	30–59	4–600	500–1500	800–1200	600–1200
súlyos	15–29	2–300	500–1000	800–1200	600–1200
végstádium	<15	100	500–1000	800	600–900



**2.2.12. táblázat** Ajánlás véralvadásgátlók adására veseelégtelenségben, akut mélyvénás thrombosis esetén

Veseelégtelenség stádiuma	eGFR (ml/perc/1,73 m <sup>2</sup> )	Enoxaparin mg/kg/nap	Dabigatran mg/nap	Apixaban mg/nap	Rivaroxaban mg/nap
enyhe	60–89	2×1	2×150	2×5	2×15
közepes	30–59	2×0,5–0,75	2×150*	2×5*	2×15
súlyos	15–29	2×0,4	2×75	2×2,5	2×15?
végstádium	<15	2×0,3	NJ	NJ	NJ

\* egyéb rizikófaktorok [idős kor, cachexia] híján; NJ: nem javasolt

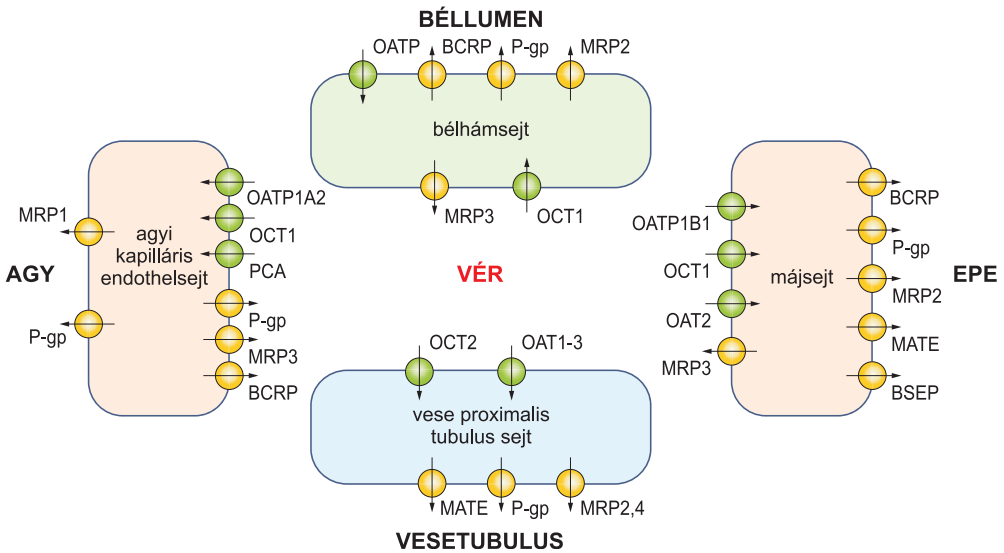
A *hányáscsillapítók* közül a metoclopramidnak toxikus metabolitja van, súlyos veseelégtelenségben nem alkalmazható. A domperidon adagolási intervalluma súlyos veseelégtelenségben 12 óránkéntira növelendő. A haloperidol, a levomepromazin és az olanzapin a szokásos kis dózisban adagolható, esetleges szedáltság esetén a dózis csökkentendő.

A *véralvadásgátlók* közül mind az alacsony molekulatömegű heparin (LMWH), mind a direkt orális antikoaguláns (DOAC) készítmények dózisát a veseműködés függvényében csökkenteni kell, bár az ajánlások sokszor eltérőek (2.2.12. táblázat).

## Gyógyszerek áthatolása biológiai határhártyákon, transzporterek

Mind a felszívódás, mind a megoszlás és elimináció során a gyógyszereknek biológiai membránokon, illetve sejteken kell keresztülhaladniuk. Ez legtöbbször koncentrációgradiens által befolyásolt passzív diffúzió révén valósul meg, melyben a gyógyszer lipid/víz megoszlási aránya (az egyszerűség kedvéért zsírolékonysága) meghatározó paraméter. Az utóbbi két évtizedben a figyelem előterébe kerültek a különböző transzporter molekulák, amelyek jelentősen képesek befolyásolni a membránokon keresztüli gyógyszermozgást. A transzport irányulhat a sejt belsejébe (influx), illetve a sejtbe bejutott gyógyszer eltávolítására (efflux). Szerepük van a gyógyszerek intestinalis felszívódásában, a vér-agy gát működésében, a májsejtekbe való be- és kijutásban, a renális exkrécióban, illetve a tubularis reabsorptióban (2.2.2. ábra).

A transzporterek fiziológias folyamatokban is részt vesznek (pl. epe kiválasztás, glükóz visszaszívás, iontranszport), de nagy a jelentőségük a tumorok, bakteriális és gombás fertőzések kezelésénél fellépő rezisztencia kialakulása során is (multidrog-rezisztencia). A transzporterek genetikai variabilitása, gyógyszeres gátlása vagy indukciója, illetve gyulladáshoz/ischémiához vezetőkörnyezetben bekövetkező működésváltozása magyarázza a téma klinikai fontosságát (MDR, MRP és OATP funkciócsökkenés). A több száz transzporter molekula közül jelen tanulmányban csak néhányat említünk, amelyeknek a palliatív ellátásban kiemelt jelentőséget tulajdonítunk.



### 2.2.2. ábra: A fontosabb transzporterek lokalizációja

(BCRP: breast cancer resistance protein, BSEP: bile salt export pump, MATE: multidrug and toxin extrusion, MRP: multidrug rezisztencia protein, OAT: organikus anion transzporter, OATP: organikus anion transzporter polipeptid, OCT: organikus kation transzporter, P-gp: P-glikoprotein)

## Opioidok transzportja

Míg a kifejezetten lipidoldékony fentanyl, codein és methadon passzív diffúzióval gyorsan bejut az idegrendszerbe, a vízdékony tramadol, morfin és oxycodon ehhez transzportert vesz igénybe. Jelenlegi ismereteink szerint az agyi vascularis endothel sejteken lévő OCT1 lényeges szerepet játszik a morfin sejtbe való bejutásában, míg az oxycodon esetében a kation/H<sup>+</sup> antiporter nevű transzporternek tulajdonítunk elsősorban szerepet. A tramadol és opioid agonista metabolitja, az o-desmethyl tramadol transzportjában mindkét molekula részt vesz. A bejutott morfin a P-gp, BCRP és MRP<sub>3</sub> folyamatosan pumpálja kifelé a sejtből, vissza az érpályába. A P-gp a diffúzióval bejutó fentanyl sejtéből történő eltávolításában is közreműködik. A hydromorphon transzportmolekuláiról biztos adattal nem rendelkezünk. A vér-agy gáthoz hasonló módon az opiátok intestinalis sejtmembránon, a máj- és vesetubulus sejteken keresztüli transzportját is dominálónan ezen transzporterek végzik. A hepatocytákba történő poláros opioid molekulák (különösen a morfin és az o-desmethyl tramadol) felvételéért 60–80%-ban az OCT1 a felelős, míg a vese proximális tubulusaiban ugyanezt az OCT2 végzi.

## A transzporterek polimorfizmusa és interakciói

Az OCT1-et, a P-gp-t, illetve MRP<sub>3</sub>-at kódoló gének polimorfizmusa jelentős, mely befolyásolhatja a betegek opioidokra adott válaszát. A kaukázusi népesség 9%-a homozigóta az OCT1/2 gén funkcióvesztő mutációjára nézve, így ezekben a személyekben erősen gátolt a morfin és az o-desmethyltramadol máj-, illetve vesesejtekbe történő felvétele, ami magasabb szérumkoncentrációt, elhúzódó kiürülést eredményez. Mivel emiatt a hepaticus first-pass is számottevően csökken, a hatás orális morfin adásánál kifejezettebb. Ha a személy egyidejűleg CYP2D6 ultragyors metabolizáló is, a klinikumban igen erős válaszra számíthatunk codein és tramadol alkalmazása esetén. A P-gp és MRP<sub>3</sub> statisztikailag jelentős polimorfizmusának a klinikumra gyakorolt hatása – az eredmények meglehetősen diverzitása miatt – egyelőre bizonytalan.

Bizonyos gyógyszerek, sőt élelmiszerek, étrendkiegészítők is számottevően befolyásolhatják az egyes transzporterek működését (2.2.13. táblázat).

A P-gp gátlás – fokozott intestinalis adszorpció és agyi penetráció révén – általában erősebb opioid gyógyszerhatást eredményez P-gp szubsztrátok (különösen morfin és tramadol) esetében. A P-gp expresszióját, aktivitását számos tényező befolyá-

### 2.2.13. táblázat Fontosabb transzporterek opioid szubsztrátjai, gátlói és induktorai

Transzporter	Opioid Szubsztrát	Inhibitor	Induktor
P-gp	morfin tramadol fentanyl buprenorfin	cyclosporin, clarithromycin, ketokonazol, carvedilol, amiodaron, kinidin, verapamil, ritonavir, paroxetin, sertralin, omeprazol, lansoprazol, fokhagyma, grépfrút, kurkuma, ginko, ginzeng, cannabidiol	carbamazepin, rifampicin, orbáncfű paracetamol, dexamethason, doxorubicin, morfin, trazodon, oxycodon
BCRP	mint a P-gp	cyclosporin, sulfasalazin, omeprazol, gefitinib, imatinib, ritonavir, kurkuma	
OCT1/2	morfin o-desmethyl tramadol	verapamil, atropin, prazosin, ondansetron, irinotecan, tirozinkináz gátlók – imatinib... doxazosin, fluoxetin, diphenhydramin, clopidogrel, imipramin, desipramin, amitriptylin	
MRP2/3	morfin morfin- 3glükuronid	ezetimib, probenecid, furosemid, indomethacin	
MATE1/2K	morfin o-desmethyl tramadol	trimethoprim	

solja. Gyulladásos mediátorok (TNF $\alpha$ , IL-6, IL-1 $\beta$ ) ezt jelentősen növelhetik, a morfin agyi penetrációjának akár 30–40%-os csökkenését is eredményezve. A morfin és oxycodon ismételt adagolása hasonló P-gp expresszió növelésre képes, így a centrálisan kialakuló opiát toleranciáért részben a P-gp indukciót teszik felelőssé. Az OCT1/2 gyógyszeres gátlása a funkcióvesztő mutációhoz hasonló hatást, akár 30–50%-os szubsztrát vérszint növekedést is eredményezhet.

A P-gp a BCRP-vel és a bélhám- valamint májsejtekben a CYP3A4 enzimmel szinergizmusban működik, nagy mértékben korlátozva számos gyógyszer biohasznosulását (first-pass). Az OCT mind a májban, mind a vesében a MATE transzporterekkel működik szorosan együtt, a kationos molekulák eliminálásában. Ha a szinergista rendszerek együttesen károsodnak, a klinikai következmény erőteljesebb.

A fenti, lényegesnek tartható kísérleti adatok ellenére a transzporter kutatások eredményei nem minden esetben konzekvensek, és a klinikai jelentőségük általában elmarad a máj oxidatív enzimrendszerének rendellenességei esetén megfigyelhetőktől.

## Fiziológiás transzporterfunkciók gyógyszeres befolyásolása

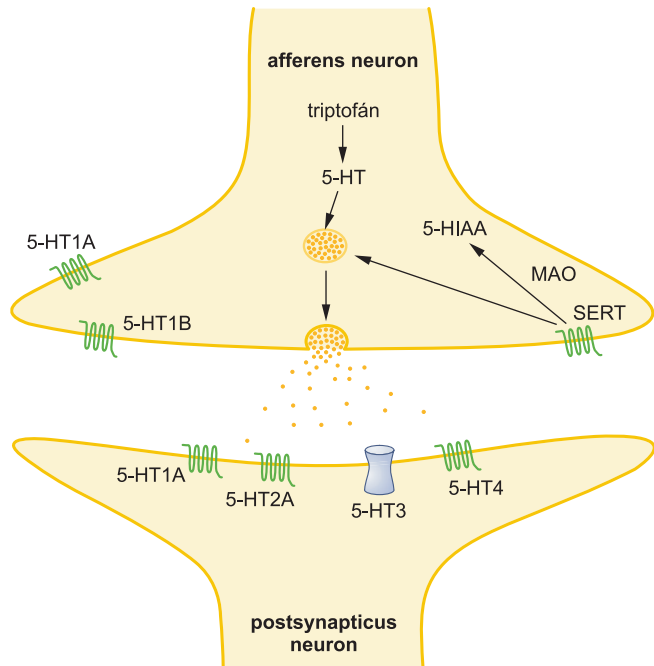
Jelenleg több mint tucatnyi transzporter molekulát szolgál gyógyszerterápiás célpontként (pl. glükóz, urát, szerotonin és noradrenalin transzporter). Bizonyos gyógyszer-asszociált ártalmak transzport molekulák gátlása révén jönnek létre (pl. a gyógyszer okozta májártalmak). A palliatív orvoslás szempontjából a szerotonin transzporter (SERT) és noradrenalin transzporter (NET) gátlásnak van kiemelt jelentősége, az alábbiakban ezzel foglalkozunk.

### A NET és SERT gátlása

Az agytörzsből a gerincvelőbe leszálló fájdalom-moduláló pálya elsősorban noradrenalin (NA), illetve szerotonin (5-HT) transzmisszió útján működik. Míg a NA egyértelműen gátló hatású (csökkenti a serkentő ingerátvivő glutamát felszabadulását), az 5-HT sokkal bonyolultabb, moduláló hatást fejt ki. Ezen két neurotranszmitter szintjének növelése a hátsó szarv szinapszisban a fájdalomcsillapítás, míg az agy bizonyos területein a depresszió kezelésének fontos eszköze.

Az egyébként rendkívül bonyolult helyzetet az alábbiakban a palliatív orvos számára lényegesen leegyszerűsítve és klinikai jelentősége miatt elsősorban a szerotonin oldaláról tárgyaljuk. A transzmitterek döntően a poszt-szinaptikus membrán receptorain fejtik ki élettani hatásukat, de a preszinaptikus oldalon autoreceptorokon keresztül önmaguk, heteroreceptorokon keresztül egyéb neurotranszmitterek felszabadulását is befolyásolják (pl. az 5-HT gátolja a glutamát felszabadulását az 5-HT<sub>1B</sub> heteroreceptoron keresztül, s ezzel csökkenti az afferens idegről jövő ingerület tovaterjedésének esélyét). A ma ismert 5-HT receptorok 7 családba (5-HT<sub>1-7</sub>) 15 alcsoportba sorolhatók, és az 5-HT<sub>3</sub> ioncsatornán kívül valamennyien a G-protein kapcsolt receptorok

közé tartoznak. Az egyes receptorok szervi lokalizációja eltérő, így az 5-HT<sub>1</sub> elsősorban az idegrendszerben, az 5-HT<sub>2</sub> a gyomor-bél rendszer simaizmaiban, a szívben, az erek falában, a thrombocytákban és az idegrendszerben, az 5-HT<sub>3-4</sub> az idegrendszerben és a gasztrointesztinális traktusban található nagy számban, míg az 5-HT<sub>5-7</sub> fő lokalizációja szintén a központi idegrendszer. A sokféle receptor biztosítja az igen szerteágazó élettani hatás megvalósulását. A fájdalomingernek modulációján túl befolyást gyakorol a hangulati, érzelmi, kognitív és szenzoros működésekre, az alvásra, a szorongásra, az étvágyra, a szexuális funkciókra, a hőszabályozásra, bizonyos hormonok szekréciójára, a bélmotilitásra és szekrécióra, a hányinger-hányás szabályozására, egyéb simaizom tevékenységekre (uterus, bronchusok, erek tónusa), a thrombocyta funkciókra, a csontátépülésre, valamint egyéb neurotranszmitterek felszabadulására, illetve hatásának érvényesülésére. A belek enterokromaffin sejtjei által termelt szerotonin kisebb mértékben a lumen felé, nagyobb mértékben basalis irányba választódik el, ahol a szabad szerotonin egy részét thrombocyták veszik fel. Bélfali feszülés, illetve a kemoreceptorok ingerületbe kerülése esetén a termelés nagyobb mértékű, gyorsult perisztaltikát, adott esetben hasmenést, hányingert, hányást kiváltva. A portalis keringésbe került szerotonint a máj lebontja. A lebontásért – mind a májban, mind az idegrendszerben – elsősorban a monoamino-oxidáz a felelős, de benne kisebb mértékben a CYP2C9, 2D6 és 3A4 is részt vesz. A szerotonin idegrendszeri hatásáért leginkább a szinaptikus résbe került szerotonin koncentrációja a felelős, melynek függvényében kerülnek ingerületbe a poszt-szinaptikus receptorok (2.2.3. ábra). A preszinaptikus oldalon lévő ser-Na-cotransporter (SERT) a visszavétel révén csökkenti a koncentrációt, ezzel csökkenti a szerotonin hatását. A poszt-szinaptikus hatás fokozása több módon is elérhető, pl. a kibocsátott transzmitter mennyiségének fokozása révén, a poszt-szinaptikus receptor agonistájának alkalmazásával, illetve a sejten belüli bontás akadályoztatása által, de ma legnagyobb klinikai jelentősége a visszavétel gátlásának van.



**2.2.3. ábra:** A szerotonerg szinapszis vázlatos működése

A tiszta NET gátlókat (pl. reboxetin, atomoxetin) a mindennapi gyakorlatban fájdalomcsillapításra egyelőre nem használjuk, bár biztató klinikai vizsgálatok történtek velük az elmúlt néhány évben. Enyhe SERT gátlás mellett viszonylag erős NET gátlást biztosít a maprotilin, a desipramin és nortriptylin (ez utóbbi két szer hazai forgalomban nem elérhető), erős SERT és NET gátló a duloxetin, erős SERT gátlás mellett gyenge NET gátló a venlafaxin, amitriptylin és clomipramin. A tiszta SERT gátló SSRI szereket (citalopram, paroxetin, fluoxetin stb.) nem használjuk fájdalomcsillapításra (2.2.14. táblázat). A két transzporter gátlásán túlmenően az egyes gyógyszerek különböző (pl. acetylcholin, hisztamin, szerotonin) receptorokat gátolnak, mely mellékhatásprofiljukat alapvetően meghatározza. A fájdalomcsillapító hatás sem egyszerűen a SERT, illetve NET gátlás mértékéből adódik, hiszen pl. a triciklikus szerek meglehetősen különböznek ezen a téren, fájdalomcsillapítás vonatkozásában a tapasztalatok alapján mégsem teszünk közöttük különbséget.

A közelmúlt kutatásai igazolták, hogy számos opioid, valamint derivátjuk is jelentős NET, illetve SERT gátlással bír, mely szerepet játszik fájdalomcsillapító hatásukban és mellékhatásaikban egyaránt. A tapentadol és tramadol mérsékelt, a methadon, a dextromethorphan és a pethidin gyenge NET gátló. A dextromethorphan SSRI erősségű, a methadon közepesen erős, a tapentadol, a tramadol és a pethidin mérsékelt SERT gátló hatással bír. Bár a fentanyl nem gátolja a SERT működését, a poszt-színaptikus 5-HT<sub>1A</sub> és 2A receptorok agonistájaként nem elhanyagolható kockázattal bír a szerotoninintoxicitás vonatkozásában.

**2.2.14. táblázat** Gyakoribb antidepresszánsok SERT és NET gátlása

Hatóanyag	SERT	NET
<b>NRI</b>		
reboxetin	–	+(+)
atomoxetin	–	++
<b>SSRI</b>		
citalopran	++(+)	–
escitalopran	+++	–
fluoxetin	++(+)	–
paroxetin	+++	–
sertralin	+++	–
<b>TCA</b>		
clomipramin	+++	+
amitriptylin	++	+
nortriptylin	+	++(+)
desipramin	+	++(+)
imipramin	++	+

Hatóanyag	SERT	NET
<b>TeCA</b>		
maprotilin	–	+(+)
mianserin	++	+
mirtazapin (NaSSA)	–	–
<b>SNRI</b>		
duloxetin	+++	++
venlafaxin	+	–
<b>SARI</b>		
trazodon	–	–
<b>SMS</b>		
vortioxetin	++	–

A keresztek az in vitro affinitás  $K_i$  értékeit tükrözik, nagyságrendben jelölve. +++ <1; ++ 1–10; + >10; – >100 nM, (+) határközeli érték

## Szerotonin toxicitás, szerotonin szindróma

Több, szerotoninszintet emelő, illetve posztzinaptikus hatást erősítő tényező együttes jelenléte, gyakran fokozott egyéni hajlammal társulva, toxikus szerotoninhatásokhoz vezethet (2.2.15. táblázat). Ennek hátterében a posztzinaptikus 5-HT<sub>1A</sub>, illetve 2A receptorok túlstimulációja áll, melynek neuromuscularis, mentális és vegetatív megnyilvánulásai lehetnek.

A kiváltásban több SERT gátló (SSRI, SNRI, TCA, opioidok) együttes alkalmazásán túl a következők is szerepet játszhatnak:

- fokozott L-triptofán felvétel,
- gátolt lebomlás (MAO gátlás, CYP2D6/3A4/2C9 gátlás),
- fokozott release (tramadol-, mirtazapin-, amfetaminszármazékok),
- 5HT<sub>1A/2A</sub> agonisták (buspiron, ergot alkaloidák, LSD, triptánok, fentanyl, methadon),
- fokozott egyéni hajlam (SERT polimorfizmus),
- indirekt módon még egyéb tényezők (NET, 5-HT<sub>3</sub>, NMDA, illetve GABA-gátlás).

Minél több tényező van jelen a fentiekből, annál nagyobb a toxicitás kockázata, amit igen nehéz megjósolni. Míg nagyon sok beteg problémamentesen tud alkalmazni nagyobb dózisu tramadolt egy erős SERT gátló clomipraminnal, van, aki ezen szerek kicsiny dózisától is súlyos toxicitási tüneteket mutathat. A tünetek fellépésére az esetek 60%-ában az expozíciót követően 6 órán belül, 75–80%-ban 1 napon belül, időseknél ritkán 2-3 napon belül lehet számítani. Az opioidok közül – legtöbbször erős SERT gátlókkal együtt alkalmazva – a leggyakrabban a tramadol és a fentanyl, ritkábban a tapentadol, az oxycodon, a methadon és a dextromethorphan játszik szerepet szerotonin szindróma kialakításában. Toxicitási tünetek felléptekor az összes szerotonerg gyógyszer azonnali felfüggesztése szükséges, melyet súlyos esetekben 5-HT<sub>1A</sub>, illetve 2A antagonistá ciproheptadin napi 2–16 mg-jának, anxiolyticumnak (pl. clonazepam, lorazepam) és szükség esetén béta-blokkolónak az adásával egészít-

**2.2.15. táblázat** A szerotonin toxicitás tünetei

A tünetek súlyossága	Neuromuscularis	Mentális	Vegetatív
enyhe	akathisia tremor	szorongás	tachycardia verejtékezés hasmenés
közepes	myoclonus hyperreflexia ataxia	izgatottság zavartság hallucinációk	vérnyomás labilitás láz
súlyos	rigiditás göcsök	kóma	hyperthermia (láz>40°C)

hetünk ki. A szerotonin szindróma tényleges előfordulási gyakoriságáról nem rendelkezünk valós adatokkal, az enyhe formák valószínűleg nem ritkák. A súlyos kórkép mortalitása elérheti a 10%-ot.

## Gyógyszer-interakciók

A gyógyszerek kölcsönhatásai megvalósulhatnak farmakokinetikailag (pl. metabolikus úton), illetve farmakodinámiás módon (pl. két szedatív hatás összegeződése). Bár a fentiekben többször hangsúlyoztuk a CYP rendszeren megvalósuló kölcsönhatások veszélyeit, a valóságban történő interakcióelemzések inkább a NSAID-ok, az antihisztamin, anticholinerg és antidopaminerg szerek gyakori kockázatát emelik ki a palliatív ellátás során. Gyakorlati szempontokat szem előtt tartva a 2.2.16. táblázatban összegezzük a leggyakoribb, illetve legjelentősebb gyógyszerkölcsönhatásokat.

**2.2.16. táblázat** Gyakoribb gyógyszer-interakciók a palliatív ellátásban

Gyógyszer(csoport)	Hozzáadott gyógyszer(csoport)	Interakciós kockázat
NSAID-ok	ACEI/ARB, kálium spóroló diuretikumok	vesetoxicitás, hyperkalaemia
	diuretikum	vesetoxicitás
	ASA/clopidogrel/ticlopidin/SSRI/valproat	a vérzékenység nő
	valproat	NSAID vérszint nő
	szteroidok	ulcerogenitás nő
codein, dihydrocodein	CYP2D6 gátló	hatáscsökkenés
tramadol	CYP3A4 induktor/2D6 gátló	hatáscsökkenés
	SSRI/SNRI/TCA/MAO-AI/fentanyl	5-HT toxicitás
	antidepresszánsok, theophyllin	a görcskésztség nő
	vasodilatator/antitenzívum/diuretikum	orthostaticus hypotonia
	setronok	kölcsönös hatáscsökkenés
fentanyl oxycodon buprenorphin	SSRI/SNRI/TCA/MAO-AI/tramadol	5-HT toxicitás
	CYP3A4 gátlók	hatásfokozódás
	CYP3A4 induktorok	hatáscsökkenés
methadon	CYP 2B6, 3A4 gátlók	hatásfokozódás
	CYP 2B6, 3A4 induktorok	hatáscsökkenés
amitriptylin	atropin, antihisztaminok, neuroleptikumok	anticholinerg szindróma
clomipramin	tramadol, SSRI, SNRI, MAO-AI	5-HT toxicitás



Gyógyszer(csoport)	Hozzáadott gyógyszer(csoport)	Interakciós kockázat
SSRI-k SNRI-k	tramadol, clomipramin, MAO-AI	5-HT toxicitás, görcskészség
	tramadol, codein	opioid hatáscsökkenés
	ASA/clopidogrel/valproat	a vérzékenység nő
MAO-AI	opioidok, TCA-k, SSRI-k, SNRI-k	5-HT toxicitás
CBZ phenytoin	NSAID, irbesartan, losartan, TCA-k, OAD-k, tramadol, fentanyl, oxycodon, buprenorfin, methadon, corticosteroidok...	a hozzáadott gyógyszerek hatása jelentősen csökken
	clopidogrel	a vérzékenység nő
valproat	NSAID, irbesartan, losartan, warfarin,	a hozzáadott szerek hatása nő (losartan esetében csökkenhet)
	SSRI, ticlopidin, clopidogrel, ASA	a vérzékenység nő
hydroxyzin diphenhydramin	atropin, neuroleptikumok	anticholinerg szindróma
metoclopramid domperidon	neuroleptikum (haloperidol, tiapridal...)	extrapyramidalis mozgászavar
	antihisztaminok, setronok, CYP3A4 gátlók...	QT megnyúlás
haloperidol	metoclopramid	extrapyramidalis mozgászavar
	atropin/antihisztamin/amitriptylin	anticholinerg szindróma
levomepromazin	BZD	a szedatív hatás nő
sedato- hypnotikumok	opioidok, antihisztaminok, antidepresszánsok, levomepromazin	a szedatív hatás nő
kacsdiuretikumok thiazidok	NSAID	vesetoxicitás
	tramadol	orthostaticus hypotonia
spironolacton amilorid eplerenon	kálium-klorid, ACEI, ARB, NSAID, trimethoprim	hyperkalaemia

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A farmakológia bonyolult útvesztőiben még azok számára sem könnyű az eligazodás, akik a témával mélyebben foglalkoznak. A bevezetőben említett nehézségek miatt a palliatív ellátás során a helyzet különösen bonyolult lehet, ugyanakkor a betegek szenvedésén enyhíteni minden orvosnak – szakképesítéstől függetlenül – alapvető kötelessége. Ez sok esetben egyszerű odafigyeléssel, pl. laxatívumok, antiemetikumok, analgetikumok rendszeres, megfelelő beviteli úton történő, szükség esetén algoritmikusan emelt adagolásával elérhető. A leggyakoribb, legnagyobb jelentőségű interakciókat az orvosnak mindenképpen célszerű memorizálni. Az interakciós koc-

kázat csökkentése érdekében eleve úgy kell a beteg gyógyszerelését összeállítani, hogy elkerüljük a CYP gátlók és induktorok fölösleges alkalmazását (pl. omeprazol helyett pantoprazolt, carbamazepin helyett pl. levetiracetamot, clarithromycin helyett egyéb antibiotikumot választunk), illetve aktív gyógyszerleépítő munkát folytatunk. (Éppen mostanában lehetünk tanúi a palliatív terápiák gyógyszerbiztonsági okokból történő átalakulásának, pl. az évtizedek óta aranyszandardnak számító TCA-k helyett a mirtazapin egyre gyakoribb alkalmazásának, vagy a levomepromazin olanzapinra történő fokozatos cseréjének). Ha olyan szerek adására kényszerülünk, melyek fokozott interakciós kockázatúak, a megtehető preventív óvintézkedések mellett az ezzel kapcsolatos információk betegekkal, családtagjaikkal, illetve a gondozó team tagjaival való megosztása és a beteg szoros obszervációja ajánlott. A palliatív ellátásban kevésbé gyakorlott orvosok, illetve gondozói teamek számára arany szabályként javasolható a beteg fokozott megfigyelése, hogy egy-egy nem várt, adverz reakciót idejében felismerjünk és ellássunk. Mindezek tükrében érthető a gyógyszerész vagy farmakológus növekvő konzultatív szerepe a palliatív ellátásban.

### Felhasznált irodalom

- Bartels K., Meissner K.: Morphine and the blood-brain barrier: diffusion, uptake, or efflux? *Canadian Journal of Anesthesia*. 2017, 64: 997–1001.
- Basińska-Ziobroń A., Daniel WA, Wójcikowski J.: Inhibition of human cytochrome P450 isoenzymes by a phenothiazine neuroleptic levomepromazine: An in vitro study. *Pharmacological Reports*. 2015, 67(6): 1178–82.
- Bravo L., Llorca-Torralba M., Berrococo E. et al.: Monoamines as Drug Targets in Chronic Pain: Focusing on Neuropathic Pain. *Frontiers in Neuroscience*. 2019, 13:1268.
- Cussotto S., Clarke G., Dinan TG. et al.: Psychotropics and the Microbiome: a Chamber of Secrets. *Psychopharmacology*. 2019, 236: 1411–1432.
- Davis MP, Walsh D., LeGrand SB. et al.: Symptom control in cancer patients: the clinical pharmacology and therapeutic role of suppositories and rectal suspensions. *Supportive Care in Cancer*. 2002, 10(2): 117–38.
- De Boer AG., Moolenaar F., de Leede LG. et al.: Rectal drug administration: clinical pharmacokinetic considerations. *Clinical Pharmacokinetics*. 1982, 7(4): 285–311.
- DePriest AZ., Puet BL., Holt AC. et al.: Metabolism and disposition of prescription opioids: A review. *Forensic Science Review*. 2015, 27:115.
- Figueiras A., Estany-Gestal A., Aguirre C. et al. (on behalf of the EMPHOGEN group): CYP2C9 variants as a risk modifier of NSAID-related gastrointestinal bleeding: a case-control study. *Pharmacogenetics and Genomics*. 2016, 26(2): 66–73.
- Franken LG., de Winter BCM., van Esch HJ. et al.: Pharmacokinetic considerations and recommendations in palliative care, with focus on morphine, midazolam and haloperidol. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*. 2016, 12(6): 669–680.
- Gaertner J., Ruberg K., Schlesiger G. et al.: Drug interactions in palliative care – it's more than cytochrome P450. *Palliative Medicine*. 2011, 26(6) 813–825.
- Gelot S, Nakhla E.: Opioid Dosing in Renal and Hepatic Impairment. *US Pharmacist*. 2014, 39(8): 3438.
- Gharavi R., Hedrich W., Wang H.: Transporter-Mediated Disposition of Opioids: Implications for Clinical Drug Interactions. *Pharmaceutical Research*. 2015, 32: 2477–2502.

- Gillman PK.: Tricyclic antidepressant pharmacology and therapeutic drug interactions updated. *British Journal of Pharmacology*. 2007, 151(6): 737–748.
- Gimenes FRE., Pareira RA., Horak ACP. et al.: Medication incidents related to feeding tube: A cross-sectional study. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2017, 11(26): 305-313.
- Hedrich WD., Hassan HE., Wangn H.: Insights into CYP2B6-mediated drug–drug interactions. *Acta Pharmaceutica Sinica B*. 2016, 6(5): 413–425.
- Kalyani SSA., Srihitha P., Sharma KA. et al.: A prospective observational study on incidence of adverse drug reactions in a tertiary care teaching hospital: a pharmacovigilance study. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*. 2019, 8: 2423-33.
- Keppel Hesselink JM., Kopsky DJ.: Topical Analgesia: Transdermal or ‘Intradermal’ Mechanisms of Action? *Scientific Journal of Neurology & Neurosurgery*. 2017, 3(3): 068-071.
- Kharasch ED.: Current Concepts in Methadone Metabolism and Transport. *Clin Pharmacology in Drug Development*. 2017, 6(2): 125–134.
- Konuk N., Ortancil O., Bostanci B. et al.: A Comparison of Reboxetine and Amitryptilline in the Treatment of Fibromyalgia Syndrome with Co-morbid Depressive Symptoms: An Open-label Preliminary Study. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*. 2010, 20: 29-37.
- Leung JG., Nelson S., Leloux M.: Pharmacotherapy During the End of Life: Caring for the Actively Dying Patient. *American Association of Critical-Care Nurses (AACN) Advanced Critical Care*. 2014, 25(2): 79-88.
- Liang Y., Li S., Chen L.: The physiological role of drug transporters. *Protein Cell*. 2015, 6(5): 334–350.
- Lundberg J., Mikael M., Lande´n M. et al.: Serotonin transporter occupancy with TCAs and SSRIs: a PET study in patients with major depressive disorder. *International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2012, 15: 1167–1172.
- Magyar B.: A ginkgo, a ginzeng és a grapefruit tartalmú készítmények és gyógyszerek kölcsönhatásainak értékelése. Szakdolgozat. Pécsi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar, 2017.
- Magyar K., Tóthfalusi L.: A gyógyszerek sorsa a szervezetben. *Farmakokinetika*. In: Gyires K, Fürst Zs. (szerk): *A farmakológia alapjai*. Budapest, Medicina, 2011, 44-70.
- McMillan DM., Tyndale RF: CYP-mediated drug metabolism in the brain impacts drug response. *Pharmacology and Therapeutics*. 2018, 184: 189–200.
- Nivya K., Sai Kiran VS., Ragoo N. et al.: Systemic review on drug related hospital admissions – A pubmed based search. *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2015, 23:1–8.
- Oscanoa TJ., Lizaraso F., Carvajal A.: Hospital admissions due to adverse drug reactions in the elderly. A meta-analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 2017, 73(6): 759-770.
- Peppin JF., Albrecht PJ., Argoff C. et al.: Skin Matters: A Review of Topical Treatments for Chronic Pain. Part One: Skin Physiology and Delivery Systems. *Pain and Therapy*. 2015, 4:17-32.
- Peppin JF., Albrecht PJ., Argoff C. et al.: Skin Matters: A Review of Topical Treatments for Chronic Pain. Part Two: Treatments and Applications. *Pain and Therapy*. 2015, 4:33-50.
- Preissner SC., Hoffmann MF, Preissner R. et al.: Polymorphic Cytochrome P450 Enzymes (CYPs) and Their Role in Personalized Therapy. *PLoS ONE*. 2013, 8(12): e82562.
- Rickli A., Liakoni E., Hoener MC et al.: Opioid-induced inhibition of the human 5-HT and noradrenaline transporters in vitro: link to clinical reports of serotonin syndrome. *British Journal of Pharmacology*. 2018, 175: 532–543.
- Schaefer CP, Tome ME., Davis TP: The opioid epidemic: a central role for the blood brain barrier in opioid analgesia and abuse. *Fluids Barriers of the CNS*. 2017, 14: 32.
- Shaikh SA., Regal RE.: Dosing of Enoxaparin in Renal Impairment. *Pharmacy and Therapeutics*. 2017, 42(4): 245–249.
- Shin JG., Kane K., Flockhart DA.: Potent inhibition of CYP2D6 by haloperidol metabolites: stereoselective inhibition by reduced haloperidol. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2001, 51(1): 45–52.
- Soleimanpour H., Safari S., Nia KS et al.: Opioid Drugs in Patients With Liver Disease: A Systematic Review. *Hepatitis Monthly*. 2016, 16(4): e32636.

- Sriuttha P., Sirichanchuen B., Permsuwan U.: Hepatotoxicity of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Hepatology*. 2018, Article ID 5253623.
- Trobec K., Kerec Kos M, Haehling S. et al.: Pharmacokinetics of Drugs in Cachectic Patients: A Systematic Review. *PLoS One*. 2013, 8(11): e79603.
- United States Food & Drug Administration (FDA): Drug Development and Drug Interactions: Table of Substrates, Inhibitors and Inducers. <https://www.fda.gov/drugs/drug-interactions-labeling/drug-development-and-drug-interactions-table-substrates-inhibitors-and-inducers>
- Upadhyay SN.: Serotonin Receptors, Agonists and Antagonists. *Indian Journal of Nuclear Medicine*. 2003, 18(1&2): 1-11.
- Van Hoogdaem EJ., de Boer AG., Breimer DD.: Pharmacokinetics of rectal drug administration, Part 1. *Clinical Pharmacokinetics*. 1991, 21: 11-26.
- Vidaurre J., Gedela S., Yarosz S.: Antiepileptic Drugs and Liver Disease. *Pediatric Neurology*. 2017, 77: 23–36.
- Wanwimolruk S., Prachayasittikul V.: Cytochrome p450 enzyme mediated herbal drug interactions (part 1). *EXCLI Journal*. 2014, 13: 347-391.
- Webster M.: Pharmacologic basis for the use of selective norepinephrine reuptake inhibitors for the treatment of neuropathic pain conditions. *Mental Health Clinician*. 2015, 5(6):284-288.
- White R., Bradnam V.: *Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes*. London, Pharmaceutical Press, 2015. 3. kiadás
- Yang J., Reilly BG, Davis TP et al.: Modulation of Opioid Transport at the Blood-Brain Barrier by Altered ATP-Binding Cassette (ABC) Transporter Expression and Activity. *Pharmaceutics*. 2018, 10(4): 192.
- Yorkshire Palliative Medicine Guidelines Group: *Clinical Guidelines for the use of Palliative Care Drugs in Renal Failure*. 2006 (rew:2010) <https://www.palliativedrugs.com/download/PALLIATIVE-CAREDRUGSINRENALFAILURE.pdf>
- Zanger UM., Klein K.: Pharmacogenetics of cytochrome P450 2B6 (CYP2B6): advances on polymorphisms, mechanisms, and clinical relevance. *Frontiers in Genetics*. 2013, 4: 24.
- Zhu P., Ye Z., Guo D. et al.: Irinotecan Alters the Disposition of Morphine Via Inhibition of Organic Cation Transporter 1 (OCT1) and 2 (OCT2). *Pharmaceutical Research*. 2018, 35(12): 243.

# 3. Tünetek kezelése a palliatív ellátásban

---

## 3.1. Fájdalomcsillapítás

SIMKÓ CSABA

### A fájdalom definíciója

„Egy kellemetlen szenzoros és érzelmi élmény, amely tényleges vagy lehetséges szövetkárosodáshoz társul, vagy erre emlékeztet” (Nemzetközi Fájdalom Társaság, IASP, 2020).

### A fájdalom jelentősége

A csillapítatlan erős fájdalom kihatással van a beteg teljes életére, emberi kapcsolataira; befolyásolhatja táplálkozását, alvását, fokozza szorongását, depresszióhoz vezethet, és nehezíti a betegséggel való megküzdést. A tumoros fájdalom legtöbbször összetett, és az egyes fájdalomkomponensek arányának meghatározása nem mindig könnyű, holott a különböző fájdalomtípusok gyakran eltérő módon kezelendők. A fájdalomcsillapítók mellékhatásai vagy ezek kockázata sokszor jelentős, ezért a daganatos fájdalom okainak, patomechanizmusának feltárása, a megfelelő gyógyszer megfelelő adagjának meghatározása kulcsfontosságú a sikeres kezelés eléréséhez.

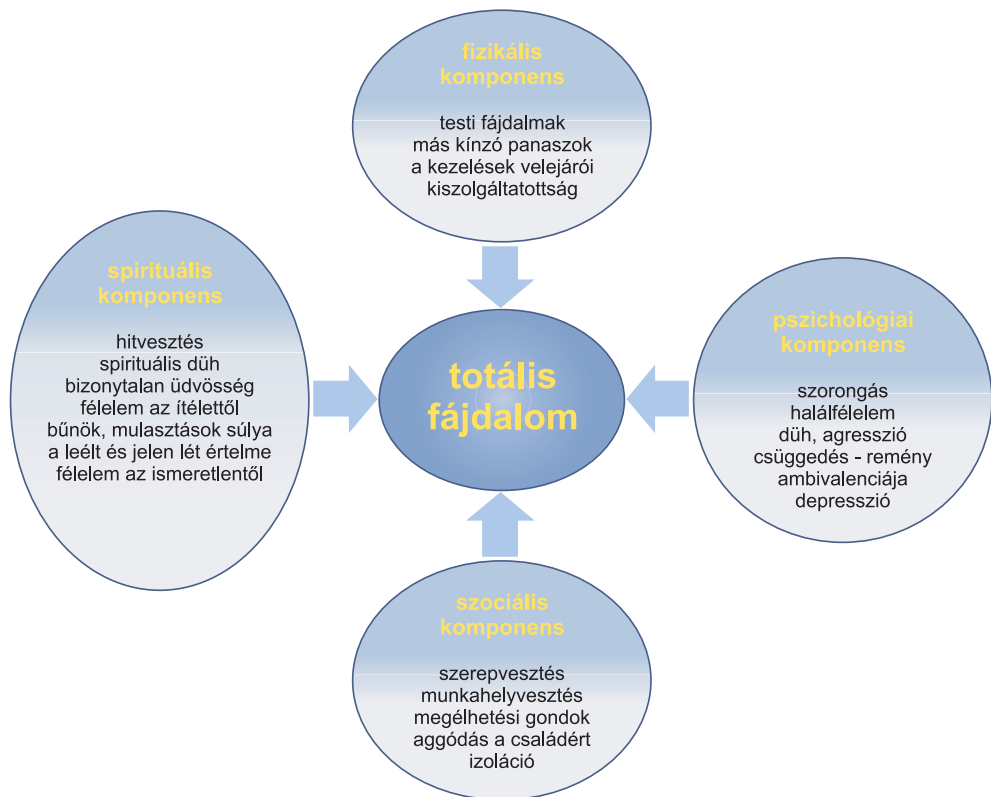
### A fájdalom gyakorisága

Bár a daganatos fájdalom az esetek kb. 80%-ában viszonylag egyszerű módszerekkel, jól csökkenthető, mégis, a különböző felmérések alapján a betegek jelentős hányada szenved átmeneti vagy tartós fájdalomtól. Van den Beuken 2015-ben publikált, 63 ezer beteget felölelő metaanalízise alapján a rák diagnózisának megállapításakor a betegek kb. 1/4-e, a kezeléseik során, illetve kuratív kezelést követően kb. 1/3-a, előrehaladott állapotban kb. 2/3-a panaszol jelentősebb fájdalmakat. A betegek fele úgy érezte, fájdalomcsillapítása nem volt lényeges szempont az onkológiai gondozás során.

## A fájdalom okai

A fájdalom fizikális okain túlmenően – a daganatos betegség életet fenyegető volta, jelentős familioszociális kihatásai miatt – a beteg panaszait jelentős pszichológiai, szociális, spirituális tényezők módosíthatják, együttesen vezetve a beteg által megélt „totális fájdalomhoz”, vagy egyszerűen fogalmazva szenvedéshez (saundersi koncepció) (3.1.1. ábra). A kiváltó okok lehetőség szerinti feltárása alapvetően befolyásolhatja a fájdalomcsillapítás módszereinek megválasztását.

A testi okok közül a legfontosabb a tumor vagy áttétei által kiváltott kompresszió, illetve roncsolás, mely légyszöveti duzzanatot, a zsigeri szervek falának feszülését, a mesenterium vongalódását, másodlagosan szöveti hypoxiát, idegi struktúrák nyomását, infiltrációját, a csontállomány meggyengülését, súlyos esetben törését eredményezheti. A daganatos szövet környezetében gyakran van jelen gyulladás, mely az idegvégződéseken elhelyezkedő receptorokat szenzitizálja. Fájdalmat kiváltó tényező lehet maga a daganat elleni kezelés is. Nem elhanyagolható a társbetegségek fájdalmat okozó szerepe sem, legyen szó akár csontritkulásról, degeneratív gerincbán-



3.1.1. ábra: A totális fájdalom összetevői

talmakról, a tartós fekvés következtében kialakult izommerevségről, felfekvésről stb. Daganatos betegségben nem ritka a testszimmetria megváltozása (pl. cachexia, mellkasi retrakció, csontkító műtétek, lymphoedema, jelentős fokú hepatomegalia, illetve végtagi bénulás miatt) vagy az antalgias tartás miatt létrejövő súlypont-áthelyeződés, amely valójában nonmalignus mozgásszervi fájdalmak megjelenéséhez, illetve felerősödéséhez vezethet. Részletes fájdalomanalízissel a betegek 3/4 részében egyidejűleg több fájdalomkomponens jelenlétére lehet fényt deríteni, melyek mindegyike külön elemzést és speciális kezelési stratégiát igényel.

A testi okokon túl a fellépő szorongás, halálfélelem, a kezeléssel kapcsolatos féltelmek, a hátrahagyott család megélhetéséért, a gondozásra szoruló családtagok, kiskorú gyermekek sorsáért való aggodás, a szociális szerepvesztés következtében előálló úr erőteljesen képes befolyásolni a betegséggel való megküzdést, az egyes panaszok elviselésének képességét, befolyásolva a megélt fájdalom intenzitását. Az élet vége felé természetesen felszínre törhetnek olyan kérdések, mint pl. az addig leélt élet értelme; lelkiismeret-furdalást jelenthet a halogatott és már meg nem valószínűsíthető kötelességek, vágyak, be nem fejezett feladatok súlya; valamint jelen lehet spirituális dűh az Istennel vagy a sorssal szemben.

## Patofiziológia, fájdalomtípusok

### A nociceptív fájdalom

A nociceptív fájdalom kiváltója valamilyen szöveti károsodás, vagy annak veszélyével fenyegető behatás. Mechanikai, kémiai, illetve hőingerek magas ingerküszöbű nociceptorokon keresztül a vékony velőshüvelyű A $\delta$  és velőtlen C afferens rostok ingerületét eredményezik. A daganat környezetében lokálisan jelenlévő gyulladáshoz mediátorok (pl. hisztamin, bradykinin, prosztaglandinok, leukotriének, neurokinin, tumor nekrozis faktor, idegnövekedési faktor), illetve hypoxia a receptorok ingerküszöbét jelentősen képesek csökkenteni. Csontdestrukció esetén az osteoclastok aktivitásának köszönhetően interleukinok (IL-1, IL-6), szöveti acidosis, receptor-aktivált nuclearfaktor  $\kappa$ -B (RANK) ligand és egyéb anyagok felszaporodása játszik szerepet a kialakult gyulladásban, elősegítve a csontreszorpciót és a fájdalmat egyaránt. Az ingerület a gerincvelő hátsó szarvába fut, ahol az I., illetve II. laminában az információ a tractus spinothalamicus pályát képező másodlagos neuronra tevődik át. Itt a nociceptív ingerület jelentős moduláción megy keresztül, amely nagy mértékben meghatározza a továbbított ingerület intenzitását. Ennek egyik fontos eleme az agytörzs periaqueductalis szürkeállományából (periaqueductal gray, PAG) leszálló fájdalommoduláló pálya, amelynek aktivitását több gyógyszer is képes befolyásolni. Egy közbeiktatott neuronon keresztül ezen szinaptikus kapcsolatra képes gátló hatást kifejteni a vastag myelinhüvelyű A $\beta$  rostokon a perifériáról befutó tapintási, nyomási inger is (kapukontroll elmélet). A tractus spinothalamicuson felszálló ingerület az

agytörzsben, a thalamusban, illetve más agyi struktúrákban előzetes feldolgozást és ismételt modulációt szenved, tehát a fájdalom corticalis tudatosulása („megélése”) erősen szelektált, többszörösen szűrt, individuális tényezők által is módosított folyamat eredménye. A fenti folyamat normálisan működő nociceptort, afferentációt és központi feldolgozást feltételez, a megélt fájdalom alapját valós fájdalominger képezi. A nociceptív fájdalom lehet szomatikus (bőr, nyálkahártya, csont, izom, ízület) kiindulású, és lehet visceralis eredetű. A zsigeri szervek fájdalomérző receptorai elsősorban feszülésre érzékenyek. Gyulladás, szöveti hypoxia érzékenyíteni képes ezen idegvégződéseket, valamint aktiválhatja az inaktív (silent) nociceptorokat (perifériás szenzitizáció). Az afferentáció a szimpatikus (a colon descendens, rectum, illetve kismedencei szervek esetében a paraszimpatikus) idegeken keresztül fut be a gerincvelő hátsó szarvába, és több, részben diffúz kisugárzású felszálló pályán keresztül éri el az agytörzset.

### A neuropathiás fájdalom

A neuropathiás fájdalom kiváltásához nem kell fájdalmas inger, patogenetikai alapját az idegrendszer ért valamilyen ártalom, vagy diszfunkció teremti meg, amelynek következtében valódi fájdalomingernek nélkül jön létre fájdalomingerület. A károsodás a receptortól az afferentáción keresztül a központi feldolgozásig bárhol lehet, és okozhatja metabolikus vagy toxikus hatás, gyulladás, keringészavar, kompresszió, tumoros infiltráció, trauma vagy infekció egyaránt. A károsodott afferens rost mentén megszorodik a Na-csatornák száma, csökken a receptorok ingerküszöbe, spontán ectopiás kisülések jöhetnek létre (perifériás szenzitizáció). A hátsószarvi synapsisban megbomlik a serkentő glutamát és gátló gamma-aminovajsav (GABA) egyensúlya, az N-methyl d-aspartat (NMDA) receptor aktiválódik, az opiátreceptorok száma csökken, és csökken a fájdalom centrális gátlásának lehetősége. A hátsó szarvban tartós izgalmi állapot alakul ki (centrális szenzitizáció). A fenti, didaktikai okokból leegyszerűsített folyamat valójában igen bonyolult, nem minden lépésében ismert, számos más receptort és mechanizmust is involvál.

### A nociplasticus fájdalom

Nociplasticus fájdalomról beszélünk akkor, ha a fájdalom kialakulásában, fenntartásában funkcionálisan neuropathiás mechanizmusok működnek, de közben nincs kimutatható organikus idegrendszeri károsodás. Az újonnan bevezetett terminológia jelentős rést tölt be a klinikai gyakorlatban. A fájdalom krónikussá válása a mai elképzelések szerint összetett folyamatok következménye, melyben a központi gátlás gyengülése (netán a fájdalom felerősítése) lényeges szerepet játszik. Ma már a krónikus fájdalom diagnózisának kimondását nem elsősorban annak fennállási idejétől, hanem létrejöttének mechanizmusától tesszük függővé.



## Diagnózis, fájdalomanalízis

Az eredményes és biztonságos fájdalomcsillapításhoz elengedhetetlen a körültekintő anamnéziszfelvétel, alapos belgyógyászati, mozgásszervi és neurológiai vizsgálat elvégzése és a beteg pszichés állapotának felmérése. Az időigényes, a beteg számára néha nehezen értelmezhető kérdések sokaságából álló beszélgetés során a vizsgálónak törekednie kell a beteg által előtérbe helyezett problémák megfelelő súlyozására, az indirekt kommunikáció módszereivel teret engedve a beteg spontán közléseinek. A beteggel való részletes beszélgetésnek elsőbbséget kell élveznie a dokumentáció áttekintésével szemben, ugyanakkor a már felhalmozódott klinikai adatok alapos áttekintése jelentős segítséget adhat az adott fájdalom anatómiai alapjainak megértésében. A fájdalomra vonatkozó kérdéseknek ki kell terjedniük a fájdalom lokalizációjára, jellegére, a panasz intenzitására, a fennállás időtartamára (permanens vagy epizodikus), az esetleges kisugárzás irányára, a fájdalmat provokáló, illetve enyhítő tényezőkre és az éjszakai nyugalom kérdésére.

### **A fájdalomanamnézis főbb kérdései**

*Hol fáj?*

*Mennyire erős a fájdalom?*

*Milyen a jellege? (tompá, nyomó, szorító, markoló, maró, görcsös, éles, szúró, égő, nyilalló, zsibbadó)*

*Mennyi ideig áll fenn? (permanens vagy epizodikus)*

*Sugárzik-e valamilyen irányba?*

*Milyen kiváltó, illetve csökkentő tényezők vannak?*

*Zavarja-e az éjszakát?*

*Az eddig alkalmazott gyógyszerek enyhítik-e?*

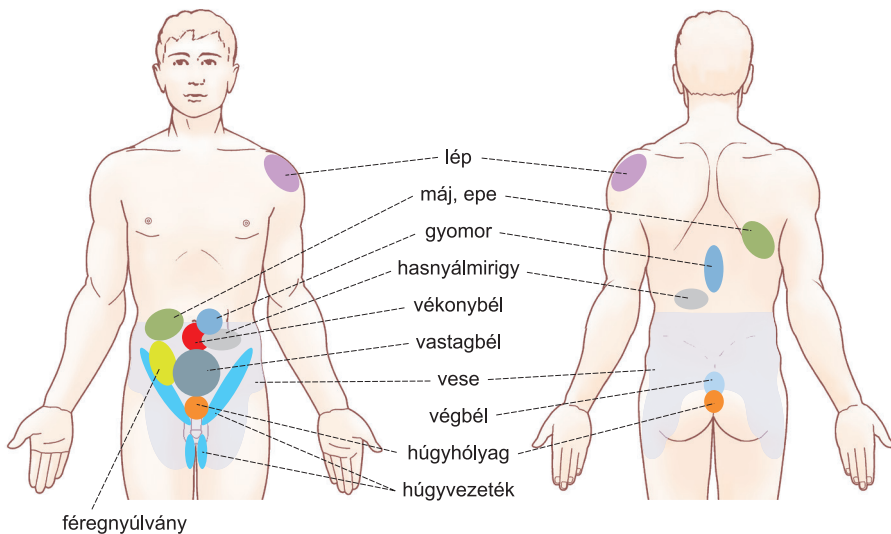
*Mit vár az adott kezeléstől?*

*Milyen mértékű fájdalomcsökkenéssel lenne elégedett?*

A *somaticus* fájdalomformák közül a skeletalis általában jól lokalizált, tompa vagy éles, lüktető, esetleg maró. Az izomfájdalom tompa, sajgó, izomlázszerű, bizonyos mozdulat kapcsán hirtelen élessé váló, helyi meleg gyakran enyhíti. A nyálkahártyák fájdalma gyakran csípő, égő jellegű. A *visceralis* fájdalom rosszul lokalizált, mély, tompa, nyomó, feszítő, görcsös jellegű, és vegetatív jelek (pl. izzadás, sápadtság, vérnyomásesés, bradycardia, hányinger, bélrenyheség) kísérik. A beteg által görcsösnek mondott hasi fájdalom ugyanakkor sok esetben nem valódi colica, és hagyományos fájdalomcsillapítók, nem pedig görcsoldók csökkentik. A zsigeri fájdalom kisugározhat távoli testtájakra (3.1.2. ábra), ahol már somaticus fájdalomként jelenik meg, jól körülírt, éles, hasító formában, sőt a kisugárzás helyén hyperaesthesiás érzészavar is

fennállhat. A fenti viscerosomaticus konvergencia a gerincvelőben, illetve supramedullarisán létrejövő szenzitizáción alapul, bár a pontos mechanizmus nem ismert. Külön érdemes figyelmet szentelni a fájdalom esetleges gyulladásos eredetének, mely a korábban tárgyalt perifériás szenzitizáción keresztül az érintett receptorok ingerküszöbének csökkenését és somaticus beidegzésű területeken fokozott fájdalomérzetet, a bronchialis rendszerben fokozott köhögési, a húgyhólyag esetében fokozott vizelési, a bélrendszerben gyakori székelési ingereket, illetve akciókat eredményez.

A *neuropathiás fájdalom* égő, tűszúrás- vagy áramütésszerű, nyilálló, néha zsibbadó, tépő, maró. Gyakran kiváltó tényező nélkül, spontán, nem ritkán érintés, illetve hideg hatására lép fel. Gyakori a mozgás általi provokáció is, mely a csontfájdalmaktól való elkülönítését (vagy amellettt való észlelését) megnehezíti. Lehet permanens, de sokszor csak néhány percre tartó epizodikus forma. Az esti-éjszakai órákban igen gyakran felerősödik. A zsibbadás spontán panaszként nem gyakori, de fájdalom- és hidegingerekkel vizsgálva a fájdalmas területen szinte minden esetben érzészavar mutatható ki. Éppen ezért általános tanácsként mondható, hogy minden fájdalmas területen egy hegyesre tört spatulával és egy hideg fémtárgy (pl. kanál) használatával érzésvizsgálatot célszerű végezni. Markáns érzészavar esetén a fájdalom neuropathiás patomechanizmusa nem kérdéses. A tumorasszociált neuropathiás fájdalom a betegek közel felét érinti, legtöbbször gyök- vagy plexuskompresszióból fakad, így lokalizációja dermatomális. A klinikumban gyöki sérülést csigolyaáttétek, illetve a paravertebralis lágyrészek infiltrációja során látunk, míg plexusérintettség supraclavicularis, axillaris, paracavalis/aorticus és parailiacalis nyirokcsomó áttétekből fakad. A perifériás idegek közül gyakran sérülnek a plexus cervicalis ágai (fej-nyak dagatok nyirokcsomó áttétei következtében), illetve a n. intercostalisok, melynek hát-



**3.1.2. ábra:** A visceralis fájdalmak somaticus kisugárzása

terében általában bordaáttét vagy a mellkas-, illetve a hasfal lágyrészeinek tumoros infiltrációja áll. Ugyancsak ezen idegek sérülését látjuk sok esetben posztoperatív, illetve herpes zoster okozta idegi bántalmakban. A fájdalom és az érzésvavar ilyenkor értelemszerűen a törzsön jelentkezik, az ideg lefutását követve. A mellkasfali eredetű fájdalom mély sóhajtásra, köhögésre – bordaérintettség esetén ezen kívül sok esetben nyomásra – fokozódik. A hasfali eredetű fájdalomnál a hasfal megfeszítése (pl. felülés, a nyújtott alsó végtag emelése) provokálhatja a fájdalmat. Nem ritka még perifériás idegsérülés a sacrumot infiltráló vagy annak vájulatát kitöltő tumorok/áttétek esetén. A fájdalom ilyenkor legtöbbször a comb hátsó felszínén (S2), illetve a gáttájékon (S3-5) jelenik meg. A kompressziós eredeten kívül gyakori neuropathiás fájdalomforma a kemoterápia asszociált polyneuropathia (CIPN) és a ritkán fellépő paraneoplasziás idegbántalom.

A fentieknél lényegesen ritkább, amikor a neuropathiás fájdalom oka a szimpatikus idegrendszer sérülése. Ez esetben a fájdalom regionális megjelenésű (pl. az egész végtagra vagy a fél fejre kiterjedő), az adott régióban vaso- és sudomotor zavarok észlelhetők, a szőrzet megritkulásával, a bőr elvékonyodásával, fokozott ödémakésztséggel. A szimpatikus idegrendszer által fenntartott fájdalmak külön nevesített formája a komplex regionális fájdalom szindróma (CRPS), mely tumoros betegek esetében leggyakrabban plexus brachialis laesio okozta immobilitás mellett alakul ki. Külön entitásként tekintünk még a központi idegrendszer sérüléséből fakadó (ún. centrális) neuropathiás fájdalomra, mely leggyakrabban csigolyaáttét okozta myelonkompresszió következtében, a sérülés szintjében észlelhető.

Ugyancsak neuropathiás patomechanizmusú a krónikus ischaemiás fájdalom. Leggyakrabban az alsó végtagi artériák ellátási területén jelentkezik, a háttérben általában nonmalignus, obliteratív okok fennállásával. Az életvégi gondozás során gyakran látunk végtagi ischaemiás jeleket a bekövetkező súlyos hypotonia, illetve romló perifériás keringés következtében, melyet ugyanakkor nem mindig kísér fájdalom.

A fájdalom elemzése során igyekeznünk kell megnevezni annak valószínűsíthető okát (mi, hol nyomódik, roncsolódik), a fájdalom típusát, létrejöttének mechanizmusát (lágyszöveti feszülésből, csontdestrukcióból, simaizom-görcsből, vázizom feszülésből fakadó, gyulladással járó mechanizmusú, hypoxiás, neuropathiás komponenseket tartalmazó fájdalom), valamint figyelemmel kell lennünk a már korábban említett esetleges módosító tényezőkre is (pl. erős szorongás, háritás). A betegek kb. háromnegyede két vagy többféle fájdalomtól egyidejűleg szenved, de a gyógyult vagy aktuálisan tumormentes betegek egyharmadának is lehet fájdalma, amely gyakran daganatkiújulás vagy áttét megjelenése irányában tett diagnosztikus vizsgálatokat és jelentős aggodalmakat generál. A daganatos betegséghez társuló fájdalmak leggyakrabban csont-, illetve idegkompressziós eredetűek, sok esetben a két patomechanizmus egyszerre van jelen. A csontáttétek az esetek kb. egynegyedében nem fájdalmasak, és viszont: a klinikai gyanú során felmerülő csontáttétek egy jó részében tényleges ossealis propagatio nincs jelen. Ez esetben legtöbbször degeneratív

gerincbetegség a fájdalom oka, melyet tartós fekvés, megváltozott testszimmetria hoz sok esetben a felszínre. Mindezekből jól látható, hogy a „daganatos fájdalom” terminológia olyan általánosítás, amely annak tényleges eredetéről nem ad használható információt, s ebből fakadóan kezelési stratégiánkat sem helyes, ha pusztán a daganatos diagnózisra alapozzuk. Az elemző munkát nagymértékben könnyíti bizonyos fájdalom szindrómák ismerete, melyek egy adott kezeléshez társuló, illetve egy adott anatómiai helyzetből következő jellegzetes fájdalommintázatot jelentenek. A teljesség igénye nélkül a 3.1.1. és 3.1.2. táblázatban feltüntettünk néhány fontosabb tünetegyüttest. Összetett fájdalmak, illetve az analizáló munka bizonytalanságai esetében gyógyszeres, illetve helyi érzéstelenítőkkel végzett analgetikus tesztek is segítségünkre lehetnek az egyes fájdalomkomponensek pontosításában (lásd 3.2. Invazív

### 3.1.1. táblázat Onkológiai kezeléshez társuló gyakoribb, illetve fontosabb fájdalomszindrómák

Fájdalom szindróma	Kiváltó tényező	Jellegzetesség
posztoperatív fájdalmak (postmastectomiás, postthoracotomiás, postamputációs fájdalom)	a műtét során bekövetkező excesszív nociceptív inger, ill. a fellépő idegsérülés	a krónikus posztoperatív fájdalmak általában neuropathiás patomechanizmusúak
kemoterápiához társuló helyi fájdalom	vénaspasmus, phlebitis (pl. dacarbazin, carmustin, vinorelbin, trabectedin, fluorouracil), paravasatio (főleg anthracyclin, cisplatin és vincaszármazékok)	a beadás helyén fájdalom, pír, duzzanat, szövetelhalás, rossz gyógyhajlamú fekély; paravasatio esetén az infúzió azonnali felfüggesztése, az alkalmazási előírásnak megfelelően hűtés vagy melegítés, a végtag nyugalomba helyezése, anthracyclin adás esetén dexrazoxan
kemoterápia indukálta perifériás neuropathia (CIPN)	vinca alkaloidok, platina származékok (különösen az oxaliplatin), taxánok, bortezomib, thalidomid	a vincristin akut trigeminus, ill. glossopharyngeus területi, végtagi, ill. hasi fájdalmat, az oxaliplatin és a paclitaxel akut vagy szubakut, distalis, égő, tűszúrászerű, zsibbadó végtagi fájdalmat okoz, mely legtöbbször terápiarefrakter
taxol indukálta arthralgia, myalgia	paclitaxel	diffúz izom- és ízületi fájdalom a betegek 10–20%-ánál
kéz-láb szindróma (palmarplantar erythrodysesthesia)	5-FU, capecitabin, doxorubicin, paclitaxel, docetaxel, cytarabin, idarubicin, vemurafenib, sorafenib, sunitinib, everolimus, axitinib, regorafenib, pazopanib	bizsergő-égő fájdalom, pír, duzzanat, ödéma, hámlás, berepedések, súlyos esetben ulceráció a tenyereken és talpakon; a kezelések során végzett hűtés segíthet a megelőzésben; hő, kémiai és mechanikai ártalom kerülése, hidratáló, ill. antisepticus externák, NSAID-ok
kemoterápiához vagy irradációhoz társuló mucositis	myeloablatív kemoterápia, ill. az adott régiót érő sugárkezelés	vörös, foltokban vagy diffúzan ulcerálódott, vérzékeny száj-garat nyálkahártya, amely jelentős fájdalommal, égő érzéssel, táplálkozási nehezítettséggel, szájszárazsággal és fokozott nyálképződéssel jár; gyakori a gombás felülfertőződés

Fájdalom szindróma	Kiváltó tényező	Jellegzetesség
irradiációhoz, kemoterápiához vagy hólyag instillációhoz társuló cystitis	kismencedei sugárkezeléshez, szisztémás cyclophosphamid, ill. intravesicalis BCG, mitomycin, doxorubicin alkalmazásához kötődik leggyakrabban	haemorrhagiás cystitis tünetei, gyakran égő, ill. tenesmoid komponensekkel, néha ürítési zavarokkal; opiátok hatástalanok, anticholinerg szerek segíthetnek
irradiációhoz társuló dermatitis	a bőrt érő ionizáló sugárzás, különösen alacsony energiájú sugárforrásból	száraz, hámló, erythaemás, sérülékeny bőr, súlyos esetben vérzéssel, ulcerációval, késői fibrosis
irradiációhoz társuló csontfájdalom	csontáttétek palliatív irradiációja	akut fájdalomfellingolás a betegek akár 30%-nál; 8 mg preventíve adott dexamethason hatékonyan kivédi
transarteriális kemoembolizáció (TACE), ill. rádiófrekvenciás (RF) tumorablatio okozta fájdalom	TACE, ill. RF kezelés	a beavatkozást azonnal követő gyakori szövödmény, máj esetében intenzív jobb felhasi, jobb vállba sugárzó fájdalom
interferon okozta fájdalom	$\alpha$ -interferon	csaknem minden beteget érint, láz, fejfájás, ízületi és izomfájdalom, paracetamol részben kivédi
erythropoesist stimuláló szerek (ESA) okozta fájdalom	erythropoesist stimuláló szerek	40%-ban jelentkező helyi vagy ízületi fájdalom; a lokális fájdalom lidocain hozzáadásával enyhíthető
granulocita colonia stimuláló faktor (G-CSF) kezeléshez társuló fájdalom	G-CSF	20–30%-ban fellépő, néha erős, generalizált csont- és izomfájdalom, fejfájás és láz; antihisztamin, ill. dexamethason enyhíti
biszfosfonát kezeléshez társuló csontfájdalom	biszfosfonát parenterális adása	multifokális, gyakran lázzal kísért csont- és izomfájdalom, 1-3 nappal a kezelést követően; denosumabra való áttérés célszerű
antioestrogen kezelést kíséző fájdalom	bármely antioestrogen	hirtelen kezdetű, diffúz csont- és izomfájdalom, akár néhány órával a hormonterápia bevezetését követően
aromatázgátló okozta ízületi fájdalom	aromatázgátlók	sokizületi fájdalom, reggeli ízületi merevség a betegek 10–20%-ánál; NSAID-ok nem hatékonyak, a mozgás segít
szteroidmegvonáshoz társuló pseudorheumatizmus	szteroid kezelés leállítása (a dózistól, az alkalmazás időtartamától és a leállítás ütemétől gyakran független)	diffúz izom- és ízületi fájdalom, ill. merevség

fájdalomterápia című fejezet). Ugyancsak az elemzés részeként fontos kiderítenünk, hogy a beteg eddig milyen analgetikumokat szedett, mennyire rendszeresen és milyen dózisban, és hogy azok mennyire voltak hatékonyak a fájdalom enyhítésében. Különösen az erős opiátok alkalmazásánál lényeges információ, hogy az adott szer bevezetése, dóziszemelése során bekövetkezett-e valamilyen időtartamú fájdalomcsökkenés, és hogy nem léptek-e föl zavaró mellékhatások.

**3.1.2. táblázat** Daganatos betegséghez kötődő gyakoribb, illetve fontosabb fájdalomssindrómák

Fájdalom szindróma	Kiváltó tényező	Jellegzetesség
generalizált fájdalom	globális szenvedés, súlyos szorongás, kiterjedt csontáttétek, ritkán csontvelői áttétek	a globális szenvedés, szorongás által provokált fájdalom elemzésében, lokalizálásában a beteg általában nem motivált, az anamnézis részletei egymásnak ellentmondók, jellemző az elalvás zavara; a kiterjedt csontáttétek többszörös, jól lokalizálható fájdalomnak felelnek meg; a csontvelői áttétek radiológiai lelete szegényes
koponyaalapi áttét (orbita, ékcsont, sinus sphenoidalis, ill. ethmoidalis, középső koponyagödri, foramen jugulare szindróma)	leginkább emlő-, tüdő-, prosztatarák ossealis áttéte vagy a koponyabasis retro-, ill. parapharyngealis téren keresztül történő közvetlen infiltrációja (fej-nyak tumorok)	féloldali szemüreg-, homlok-, ill. temporo-occipitalis fejfájás, az adott területen kilépő agyidegek bénulása; a radiológiai leletek nem ritkán szegényesek
atlanto-axialis destrukció	C1-2 csigolya áttéte vagy infiltrációja	a fejtetőre sugárzó intenzív occipitalis, ill. nyaki fájdalom, melyet a nyak flexiója provokál; gyakori a C2 területi érzészavar; életet veszélyeztető állapot
C7–Th1 szindróma	C7–Th1 áttéte vagy infiltrációja	interscapularis fájdalom
epiduralis áttét	a csigolyatest (néha ív) áttétjének gerinccsatornába történő betörése, ritkábban paravertebralis tumor foramenen keresztüli inváziója	köhögésre, erőködésre, fekvésre fokozódó progresszív háti fájdalom; thoracalisan övszerűen előre, cervicolumbalisan az egyik végtagba sugárzik; myeloncompressio esetén caudalis érzészavar, paraparesis majd sphincterzavarok jelentkeznek
Th12–L1 szindróma	Th12–L1 áttéte vagy infiltrációja	a csípőtáráj, ill. a sacroiliacalis régió felé sugárzó fájdalom
sacrum áttét	a sacrum áttéte vagy a praesacralis teret kitöltő tumor	gyakori, üléskor fokozódó, a comb hátsó felszínére (S2), a farpofába (S3), ill. a gáti, perianalis régióba (S4-5) sugárzó fájdalom; sphincterzavarok
hypertrophiás pulmonaris osteoarthropathia	nem kissejtes tüdőrákhoz, mesotheliomához, ritkán pulmonalis metastasisokhoz (emlő) társuló paraneoplasziás szindróma	a kéz kisizületeit, a csuklót, a térdeket és bokákat érintő fájdalmas subacut arthritis, az ujjak duzzanata, a hosszú csöves csontokon ábrázolódó periostitis; biszfoszfonátok segíthetnek
trigeminus neuropathia (neuralgia)	a trigeminus valamelyik ágát vagy a Gasser-dűcot érintő tumoros infiltráció	gyakran kínzó, epizodikus fokozódást mutató fájdalom, az adott ág területén érzészavarral
glossopharyngeus neuropathia (neuralgia)	elsősorban garat-, ill. nyelvgyöki tumor okozta perifériás idegsérüléshez, ritkán koponyaalapi metastasishoz társul	ritkán előforduló, kínzó, néha nyelés által provokált, rohamszerű torok-, ill. nyaki fájdalom, mely a fülbe, ill. mastoid régióba sugárzik; súlyos bradycardia és syncope kísérelheti

Fájdalom szindróma	Kiváltó tényező	Jellegzetesség
plexus cervicalis infiltráció	fej-nyak területi tumor, nyaki nyirokcsonomó metastasis, műtéti idegsérülés, ritkábban primer bőrrák okozta infiltráció (hasonló megjelenésű a C2-3 gyöki sérülés)	a fülkagyló, a retroauricularis régió, ill. a nyak területén fellépő, érzészavarral kísért neuropathiás fájdalom, mely sugározhat a váll felé
plexus brachialis infiltráció	Pancoast-tumor, emlő (ill. egyéb) tumor supraclavicularis, nyaki, ill. axillaris metastasisa, lymphoma, posztirradiációs hegesezés	dermatomalis megjelenésű, neuropathiás karakterű, érzészavarral kísért fájdalom a felső végtagon; Th1-3 gyöki érintettség esetén a tünetek a mellkasfalon is megjelennek; a sugárkezelést évekkel követő plexuskárosodás általában a felső plexust (C5-6) érinti, sok esetben fájdalomtalan, és társuló lymphoedema kíséretében jelentkeznek
plexus lumbalis (lumbosacralis) infiltráció	kismedencei tumorok, áttétes vagy lymphomás nyirokcsonomók infiltrálják a plexust; a tumoros vagy degeneratív eredetű gyöki sérülés elkülönítési nehézséget okozhat; a posztirradiációs hegesezés ritka	dermatomalis megjelenésű, neuropathiás karakterű, érzészavarral kísért fájdalom az alsó végtagon; kompressziós eredetű alsó végtagi ödéma kísérheti
malignus psoas szindróma	a m. psoas/iliopsoas és a rajta fekvő plexus lumbalist infiltráló metastaticus kismedencei (elsősorban cervix) tumor	a csípő flexiós kényszertartása, tompa fájdalom a derék vagy lágyék régióban és dermatomalis neuropathiás fájdalom az alsó végtagban
intercostalis neuropathia	mellkasfali infiltráció (emlő-, tüdőrák, mesothelioma), bordaáttétek, hasfalat infiltráló tumorok/áttétek, ill. idegvonaglás, gyorsan kialakuló hasi feszülés esetén	az érintett idegek mentén a mellkas- vagy hasfalra előre sugárzó, legtöbbször éles, néha szűrő-éggő, érzészavarral kísért, igen gyakori fájdalom; sóhajtás, köhögés, nyomás hatására fokozódhat; általában több ideg érintett; hasi feszülés esetén az érzészavar általában a végtag területén (a hasfal medialis részén) jellemző; intercostalis blokádnak javasolt
fájdalmas perifériás polyneuropathiák	legtöbbször CIPN (lásd az 1. táblázatban), diabetikus, alkoholos vagy egyéb idegkárosodás áll a háttérben; paraneoplasziás eredetű kissejtes tüdőrák, myeloma, Hodgkin kór esetében jön szóba	paraneoplasziás eredetű ideg- (ganglion) bántalom esetén dysaesthesia, paraesthesia, érzéskiesés és sensoros ataxia észlelhető a végtagokon; megelőzheti a tumor diagnózisát, és a tumorelles kezelés ellenére persistálhat
tenesmoid fájdalom szindróma	rectumtumor, trigonumot érintő hólyagtumor, ill. infiltráció, postirradiációs proctitis, cystitis	kínzó, sok esetben frusztrán székelési, ill. vizelési ingerek jellemzik; opiátok hatástalanok, anticholinerg szerek, ggl. impar, ill. plexus hypogastricus blokádnak segíthetnek
középvonalis retroperitoneális szindróma	ggl. coeliacum kompresszió, pancreasfark tumor, ritkábban ide metasztázáló gyomortumor, esetleg nagy méretű mellékveseáttét révén	a bal felhasi, ill. alsó háti régióban megjelenő, gyakran övszerűen sugárzó, mélyre lokalizált, tompa vagy szűrő jellegű, kezdetben fekvő fokozódó, ülő helyzetben enyhülő fájdalom; ggl. coeliacum blokádnak, epiduralis morfin + helyi érzéstelenítő vagy ketamin adása javasolható



## A fájdalom mérése

A fájdalom alapvetően szubjektív érzet. Bár fMRI segítségével ma már az agy fájdalom kapcsán bekövetkező működésváltozása objektívizálható, a mindennapi orvosi munka során alapvetően a betegek visszajelzéseire hagyatkozhatunk. A kísérő emocionális, viselkedés-, és mozgásbeli változások, illetve vegetatív kísérőtünetek fájdalomintenzitásra vonatkozó értéke – különösen krónikus fájdalmak esetén – korlátozott. A fájdalom mérésére a beteg jelzésein alapuló szubjektív skálákat használunk, melyek értékei csak ugyanazon beteg esetében hasonlíthatók össze. Ha a daganatos beteg fájdalomra vonatkozó panaszai a betegség progressziójának betudott panaszok (étvágytalanság, fogyás, gyengeség) vegyülnek, a közölt fájdalomskála-érték nem illik bele a klinikai képbe, erős a gyanú, hogy a megélt fájdalomban a pszichés komponensek hangsúlyozott szerepet játszanak. Ugyanakkor alapszabály, hogy a beteg által közölt adatokat az orvosnak nem szabad megkérdőjeleznie, még akkor sem, ha a globális szenvedésben a fenti tényezők szerepét jelentősnek tartja.

Legelterjedtebb a vizuál analóg skála (VAS): egy 10 cm hosszú egyenes, „nincs fájdalom” és „elviselhetetlen fájdalom” végpontokkal, illetve a numerikus fájdalomskála (NPS), ahol a fenti egyenes cm-enként 0-tól 10-ig be van számozva. A számskálák előnye, hogy a fájdalom intenzitásának értékeléséhez nem szükséges rajzolni, az verbális kommunikáció során is jól használható, a bejelölt értéket a beteg a maga számára is tudja memorizálni, illetve egyszerűbb az eredmények dokumentálása.

Nem minden beteg képes (vagy hajlandó) a fenti skálák használatára. Ilyenkor egyszerű verbális leíró skálát használunk, pl. a fájdalom elviselhetetlen, igen erős, közepesen erős, enyhe stb. Egy fájdalomcsillapító beavatkozást követően nagyon fontos, hogy rögzítsük az elért eredményt, mely történhet valamelyik skála alkalmazásával számszerűen (a VAS skála értékei mm-ben lemérhetőek) vagy leíró módon (a fájdalom kicsit, közepesen, jelentősen csökkent, illetve megszűnt).

Az egyes fájdalomcsillapítók hatékonyságát NNT (number need to treat) értékükkel szoktuk kifejezni, ami azt mutatja meg, hogy hány beteget kell ahhoz kezelni, hogy 1-nél legalább 50%-os fájdalomcsökkenést érjünk el. (Tehát minél alacsonyabb az NNT, annál hatékonyabb a szer). Bármennyire is törekszünk a fájdalom számszerű megjelenítésére, nem szabad elfelejtenünk, hogy ezek az adatok nem tárgyilagosság, és bizonyos (leggyakrabban pszichés) tényezők ezeket jelentősen befolyásolni képesek. Nem ritka, hogy a súlyos fájdalom panaszával érkező beteg a holisztikus, globális szenvedésre nyitott, empatikus beszélgetés, problémaorientált feltáró munka



**3.1.3. ábra:** Numerikus fájdalomskála (NPS)



után fájdalmainak jelentős enyhüléséről számol be. Részben a jelenlévő szorongás felmérésének, részben a fájdalom valamilyen mértékű objektiválásának eszköze az éjszakai alvásra vonatkozó kérdés. A szorongó, háritó beteg gyakran nem mer elaludni, esetleg zaklató álmai vannak. Az erős fájdalom ugyanakkor a beteget álmából felébreszti. Sajátos megnyilvánulás lehet, amikor az elviselhetetlen fájdalomra panaszkodó beteg a fájdalomcsillapító beavatkozást (pl. iv. titrált analgetikum adását) követően fájdalmainak minimális javulásáról számol csak be, de a gyógyszer beadását követően békésen el tud aludni, vagy arra a „keresztkérdésre”, hogy aktuálisan van-e fájdalma, nemleges választ ad. A globális szenvedés lényegesen nagyobb lehet a fájdalomcsillapítók által mérsékelhető szomatikus fájdalomnál, így különösen az opiátok bevezetését, dóziszemelését soha nem köthetjük csupán egy fájdalomskálán közölt számértékhez. A fentiek figyelembevétele mellett általában mégis azt mondhatjuk, hogy a NPS 3 érték alatt enyhe, NPS 7 felett erős fájdalmak fennállásáról van szó. A fenti egyszerű fájdalomskálák mellett használatban vannak rövidebb hosszabb komplex fájdalomelemző kérdőívek, pl. Brief Pain Inventory, McGill Pain Questionnaire. Egy-egy ilyen – sokszor egyéb tünetek felmérésével is kombinált – kérdőívnek a mindennapi munkában is nagy jelentősége van. Bár soha nem helyettesíthetik a panaszok orvos általi részletes kikérdezését, felkészítik a beteget a várható kérdésekre, elegendő időt hagyva egy-egy válasz kialakításához, csökkentik az orvosi vizsgálat okozta szorongást, és elősegítik a panaszok időbeni változásának nyomon követését.

További, a klinikai gyakorlatban jól használható eszköz a fájdalomnapló, amelyet a beteg vagy hozzátartozója vezet. A fájdalomnapló használata a terápia nyomon követésére, a fájdalom objektívebb megfigyelésére is jó lehetőséget biztosít, és az esetleges mellékhatások is rögzíthetők benne.

## A fájdalom oki, illetve nem gyógyszeres kezelése

Bár a palliatív ellátás során a fájdalom csillapítása legtöbbször tüneti, és gyógyszerrel történik, a daganatos fájdalomcsillapításban szerepe lehet a malignus alapbetegséget befolyásoló sebészi, radiológiai, kemoterápiás, hormonterápiás, biológiai válaszmódosító kezeléseknek is. Hasonlóan oki kezelésnek minősülhet egy antibiotikum adása cystitis okozta dysuriás fájdalom esetén, illetve szteroid alkalmazása a tumor általi kompresszió csökkentése céljából (pl. fokozott agnyomás vagy plexus kompresszió esetén). A multimodális fájdalomcsillapításba beletartoznak fizioterápiás, pszichoterápiás és akár komplementer eljárások is. Válogatott esetekben aneszteziológiai, neurostimulációs, illetve neuroablatív módszerek alkalmazására is sor kerülhet, amelyet a 3.2. Invazív fájdalomterápia című fejezet részletez. Az adjuváns analgetikumokkal és a cannabinoidokkal később foglalkozunk.

*Műtét* végzésére – még ha egy adott fájdalmat csökkent is – általában nem első sorban fájdalomcsillapító indikációval kerül sor (pl. összeroppant csigolya stabilizá-

ciója, laminectomia). Néhány, operatív beavatkozást nem igénylő töréstől (pl. borda, clavicula, symphysis) eltekintve patológiás fracturák esetében általában műtétre szoktunk törekedni, mert lényegesen jobb életminőséget és fájdalomcsillapítást lehet vele biztosítani, mint konzervatív kezeléssel. Kifejezetten fájdalomcsillapító, életminőséget javító indikációjú a különböző fistulák miatt végzett műtét (legtöbbször rectovaginalis sipoly miatti sigmoideostomia), melynek elvégzése szorgalmazandó. A speciálisan fájdalmat csökkentő idegsebészeti eljárások is jelentős fejlődésen mentek keresztül, és a hagyományos kezelésekre nem reagáló fájdalmakban, megfelelő indikáció esetén, gyakorlott kézben, ma már viszonylag kis kockázatú beavatkozásoknak számítanak. A leggyakrabban végzett beavatkozások a percutan cervicalis chordotomia, amely a felszálló spinothalamicus pálya rádiófrekvenciás ablációjával contralateralis fájdalommentesség biztosítására képes C4-től caudalisan (pl. mesotheliomában); a trigeminus sensoros nyúltvelői magjának, vagy az ehhez vezető tractusnak a sztereotaxiás ablációja (súlyos arcfájdalomban); a stereotaxiás cingulotomia (disszeminált, elviselhetetlen fájdalmak esetén); a hátsó gyöki belépő zóna (dorsal root entry zone) roncsolása (pl. súlyos plexopathia esetén).

*Sugárkezelés:* hatékony a csontáttétek okozta fájdalom, a tumor okozta koponyatüri nyomásfokozódás csökkentésére, idegi struktúrák védelmére, kompresszió oldására. (Lásd 4.2. Daganatos betegek palliatív sugárterápiája című fejezet.)

*Izotópkezelés:* béta sugárzó itrium-90, szamárium-153, illetve alfa sugárzó rádium-223 kiterjedt csontáttétek fájdalomcsillapítására használható.

*Kemoterápia:* bár általában nem fájdalomcsillapítás a fő indikáció, kemoszenzitív tumoroknál (pl. lymphomák, emlő-, here-, petefészekrák) alkalmazásával jelentős tumortömeg- és ezáltal fájdalomcsökkenés érhető el.

*Hormonterápia:* hormonszenzitív tumorok (pl. prostata, emlő) okozta fájdalom jelentősen enyhülhet a bevezetett hormonkezelés kapcsán. A palliatív ellátásban előfordulnak olyan betegek, akik az „aktív onkológiai kezeléseket” visszautasítják, de részletes tájékoztatást követően a hormonterápia elől nem zárkóznak el. Ezen betegek aktív kezelését néha a palliatív orvos kezdeményezi. Szubjektív javulás már a daganat tömegének mérhető csökkenését megelőzően is előfordulhat.

*Csontreszorpciót gátló kezelések:* a biszfoszfonátok és a RANK ligand elleni anti-test, a denosumab gátolja csontáttétekben az osteoclastok működését, illetve aktivációját, lényegesen csökkentve a fájdalmat és a skeletalis események (csonttörések vagy kezelést igénylő csontszövődmények) előfordulását.

*Fizioterápia:* a személyre szabott gyógytorna, a masszázs, a lymphoedema kezelése, az inaktivitás csökkentése, a légzőgyakorlatok végzése, a gyenge fizikumú beteg csökkent erőtartálékainak gazdaságosabb kihasználása, mozgást elősegítő segédeszközök megfelelő alkalmazása mind része lehet a beteg komplex fájdalomcsillapító kezelésének. A lokális hőhatás izomfájdalmak csökkentésében, a hűtés a gyulladáshoz vezető mechanizmusú, illetve égő jellegű neuropathiás fájdalmak enyhítésében nyújthat segítséget. Daganatos betegek fájdalomcsillapításában sem a vastagbűve-

lyű A- $\beta$  rostokat ingerlő TENS-kezelés (transcutan elektromos neurostimuláció), sem az akupunktúra, illetve akupresszúra nem bizonyult hatékonynak.

*Bár a rendelkezésre álló adatok a teljesen korrekt állásfoglalást még nem teszik lehetővé, a velőtlen C rostok ingerlésén keresztül ható ún. scrambler terápia több randomizált tanulmányban is hatékonyan enyhítette a krónikus neuropathiás patomechanizmusú fájdalmakat, pl. a kemoterápia-asszociált polyneuropathiát.*

*Pszichoterápia:* A súlyos fájdalom szorongáshoz, depresszióhoz vezet, mely az izomfeszülés, az immobilitás, illetve a megváltozott fájdalompercepció révén fokozza magát a fájdalmat. A totális fájdalommodell is hangsúlyozza a szenvedés különböző tényezőinek fontosságát, így a beteg megfelelő pszichés, illetve spirituális támogatása, az adott állapot elfogadására tett erőfeszítések, kognitív magatartásterápiás, illetve edukatív módszerek, relaxációs, meditatív technikák, zene-, művészet- és foglalkozásterápiák alkalmazása mind-mind segíthetnek a fájdalom enyhítésében.

*Alkohol:* az alkohol fájdalomcsillapító hatása részben NMDAR-blokkoló tulajdonságával, részben a gátló hatású GABA szintjének fokozásával áll összefüggésben. Mérsékelt mennyiségű alkoholfogyasztás alacsonyabb fájdalompercepciót eredményez, de az alkohol fájdalomcsillapítóként való alkalmazása addikcióhoz, később a fájdalommal szembeni fokozott érzékenységhez vezet. Terápiás alkalmazása nem javasolt.

*Komplementer terápiák:* A nagyon szerteágazó komplementer, illetve „alternatív” kezelési eljárások közül kevésnek a vizsgálatára került eddig sor, ekkor is általában kis esetszámon, nem standardizált körülmények között, gyenge bizonyító erővel. Különböző gyógynövényeknek – akár belsőleges, akár externaként történő alkalmazás során – lehet valós fájdalomcsillapító, illetve egyéb farmakológiailag aktív hatása. (Elég, ha az ópiumra gondolunk!) A kommunikáció során fontos, hogy felfedjük a beteg és gondozóinak gyógyszerekkel kapcsolatos attitűdjeit. Megértéssel kell kezelnünk az esetleges gyógyszerellenességet, a természetes gyógymódok iránti bizalmat. A kezelőorvosnak szakmailag felkészültnek és nyitottnak kell lennie ezen kezelési módok irányában, megértve azt, hogy ezek legtöbbször nem egyszerűen terápiás modalitások, hanem a remény közvetítői is a gyógyíthatatlan betegségben. Az empátikus, betegre figyelő nyitott kommunikáció során az alábbi fontos üzenetek átadását érdemes kitűzni célul:

- A gyógyszerek jelentős részét gyógynövényekből vonták ki, így a fájdalomcsillapítók/görcsoldók közül pl. az aszpirin, a codein, a tramadol, a papaverin és a morfin teljesen természetes hatóanyag.
- Attól, hogy valami „természetes”, még ugyanúgy rendelkezik mellékhatásokkal (ópium, digitalis, belladonna), sőt hordozhat súlyos gyógyszerinterakciós kockázatot (részletesen lásd 2. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban című fejezet).
- A gyógynövényekben lévő hatóanyag-koncentráció nem határozható meg pontosan, így mind a hatás, mind a mellékhatás vonatkozásában több a bizonytalanság.

- Akik saját termékeiket a gyógyszerek ellenében reklámozzák, ugyanolyan (sőt gyakran nagyobb) profitra tesznek szert, mint a hivatalos gyógyszergyártók. (A cannabitermékek legális forgalmazása 2019-ben az USA második legdinamikusabban fejlődő üzletága volt!)
- Furcsa, hogy a csodaszereket forgalmazók közül eddig még senki nem kapott a rák leküzdésért orvosi Nobel-díjat, közülük ugyanakkor jó néhányan kaptak kifogásolható versenymagatartás miatti sokmillióos büntetést a Gazdasági Versenyhivaltól. (A GVH 2015-ben közzétett adatbázisa alapján: CoD-tea, Vitanax PX4, Flavogenin Pro, PREVENTA csökkentett deutériumtartalmú víz, Avemar, Culevit, Immunforte Basic és C+R.)
- Egyszerre csak egy „alternatív” kezelési eljárást alkalmazzunk!

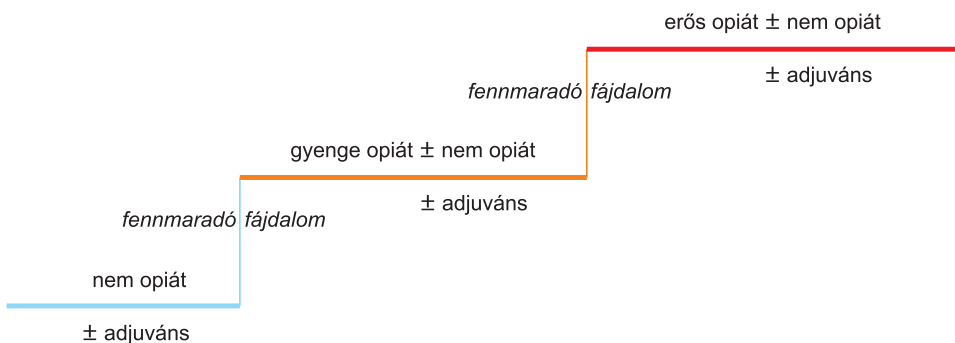
A komplementer eljárásokban bízó betegeket arra kell biztatni, hogy ezt ne a hagyományos gyógyszeres megoldások helyett alkalmazzák, és osszák meg a kezelőorvossal az egyes készítmények használatával kapcsolatos információkat.

## Gyógyszeres kezelés, WHO-lépcső

Tekintettel a fájdalomtól szenvedő betegek nagy, ugyanakkor a speciálisan képzett fájdalomcsillapító szakemberek kis számára, 1986-ban a WHO munkacsoportja egy könnyen memorizálható, az esetek többségében jól alkalmazható, egyszerű, sematikus fájdalomcsillapító algoritmust bocsátott ki, mely „WHO fájdalomcsillapító lépcsőként” vonult be a köztudatba. Bár több módosítási javaslat is született azóta, didaktikai okokból célszerűnek tűnik ezen lépcsős fájdalomcsillapító stratégia megőrzése és alkalmazása a mindennapi gyakorlatban.

Az egyszerű, 3 lépcsős algoritmust fontos általános kezelési elvek egészítik ki:

- Az adott fájdalomnak *megfelelő gyógyszert* kell választani (pl. simaizomgörcs esetén görcsoldót, gyulladáscsökkentő komponens esetén NSAID-ot, neuropathiás fájdalmak esetén antineuropathiás szert).



3.1.4. ábra: A fájdalomcsillapítás lépcsős terápiája

- Az adott fájdalomcsillapítót *megfelelő dózisban* kell alkalmazni. Az I-II. lépcsős analgetikumoknak plafondózisa van, ezt túllépni értelmetlen, sőt veszélyes. A terápiás hatás elérése ugyanakkor nem várható szubdózisok alkalmazásától. A III. lépcsőben alkalmazott  $\mu$ -receptor agonista erős opioidokra ez nem vonatkozik, bizonyos szabályok megtartása mellett az adag – ha szükséges – fokozatosan magas tartományba emelhető.
- A fájdalomcsillapítókat *rendszeresen* („óra szerint”), a fájdalom megelőzésére, nem pedig esetileg, a már súlyos fájdalmak megszüntetésére kell használni. (Bizonyos epizodikusan jelentkező vagy fokozódó – ún. áttöréses – fájdalmak lehetnek kivételek, de a folyamatos, ún. bazális fájdalom csillapítása itt is rendszeres alkalmazással kell, hogy történjen).
- Az adagolás módja lehetőség szerint *szájon keresztül* javasolt. Ez nyilvánvalóan egyszerűbb, kevésbé fájdalmas, mint a parenteralis adás. Egyénre szabottan természetesen megfontolható egyéb beviteli út is (pl. transdermalis, rectalis, subcutan, ritkán epiduralis, intratechalis, illetve intravénás). Az intramuscularis adagolás – a rendszeres adagolási igény miatt, annak fájdalmas voltára tekintettel – kerülendő.
- A fájdalomcsillapítókat *lépcsőzetesen* vezetjük be, enyhébb fájdalmakban egyszerű analgetikumokat, illetve NSAID-okat választunk, melyeket – ha nem nyújtanak kielégítő fájdalomcsökkenést – gyenge, majd erős opioidokkal egészítünk ki.
- Valamennyi lépcsőfokon ott szerepelnek az adott fájdalom típusától függően alkalmazott *adjuváns fájdalomcsillapítók*, melyek eredeti indikációjukban ugyan nem analgetikumok, de speciális helyzetekben fontos fájdalomcsillapító hatásuk van.
- Ha az I-II. lépcsős analgetikumok teljes dózisz adásával nem sikerül az adott fájdalmat csökkenteni, nincs értelme az egyes szereket cserélgetni vagy kombinálni, tovább kell lépni a következő lépcsőfokra. Lényegesnek tartjuk kiemelni, hogy ehhez nem kell sokat várni. Bár egy-egy újonnan bevezetett gyógyszer egyensúlyi plazmakoncentrációjának és teljes terápiás hatásának eléréséhez több napra is szükség lehet, súlyos fájdalmak esetén ez a várakozás fölösleges és megengedhetetlen. Az alkalmazott gyógyszerformától függően a III. lépcsőig való eljutáshoz még orális készítmények esetén is elég lehet néhány óra. Bár ennyi idő alatt nem látjuk az adott gyógyszer teljes hatását, a fájdalom bekövetkező mérséklődése jelzi, ha van értelme az egyensúlyi helyzet kiváráásával tölteni az időt. Igen súlyos fájdalom esetén gyakorlott kézben nincs akadálya erős opioidok elsődlegesen történő iv. titrálásának sem, ekkor a fájdalomcsillapításhoz szükségessé váló alacsony gyógyszerdózis jelezheti, ha a tartós fájdalomcsillapításban alacsonyabb lépcső alkalmazása elegendő. A titrálás – kissé hosszabb idő alatt – alacsony sc. dózissal is elvégezhető. A fenti gyors titrálási gyakorlat nem vonatkozik a klasszikus adjuváns analgetikumokra, melyek hatásának kialakulásához több nap szükséges.
- Mivel olyan gyógyszerek rendszeres alkalmazásáról van szó, melyeknek *zavaró mellékhatásaik* lehetnek, nagyon fontos, hogy már a terápia megkezdésekor le-

gyünk tekintettel ezek felléptének lehetőségére, hívjuk fel rá a beteg figyelmét, és próbáljuk meg lehetőleg megelőzni azokat.

- A fájdalomcsillapítás utolsó, fontos eleme a *kontroll*, mely egyrészt vonatkozik a kívánt hatás elérésének, másrészt az esetleges mellékhatások felléptének észlelésére. A betegség progresszív természetéből adódik, hogy az idő múlásával a fájdalom fokozódására, új fájdalomlokalisációk, illetve fájdalomtípusok felléptére lehet számítani, mely újraértékelést és új beavatkozásokat tehet szükségessé.

Az eltelt 35 évben sok kritika érte a fenti sematikus algoritmust. A rövid időtartamú áttöréses fájdalmak kezelési stratégiája az eredeti ajánlásból teljesen kimaradt. Farmakokinetikai okokból sokan megkérdőjelezik a II. lépcső szükségességét. A CYP2D6 ismert genetikai polimorfizmusa a gyenge opiátok alkalmazása során adverz reakciókat eredményezhet. Maga a vezérelv nem részletezi a fájdalomanalízis mikéntjét, nem hangsúlyozza annak fontosságát. Erőssége tulajdonképpen az egyszerűségében, könnyen memorizálható, didaktikus vonalvezetésében keresendő. S bár az adjuváns szerek minden egyes lépcsőfokon jelen vannak, használatuk a nemzetközi és a hazai gyakorlatban sem megfelelő módon történik. Gyakran az erős opioidok dózisának emelése történik az adjuváns szerek használata helyett. 2007-ben végzett saját felmérésünk alapján ezt tekintettük a fájdalomcsillapítás leggyakoribb hibájának. 318, jobbra daganatos, fájdalomambulancián megjelenő beteg közül csupán 10 (3,1%) részesült valamilyen adjuváns kezelésben. 10 évvel később megismételve a vizsgálatot ez az arány 12,9%-nak adódott.

32 évvel az eredeti dokumentum kiadása után, 2018-ban, a WHO újra kibocsátotta a daganatos fájdalmak csillapítására vonatkozó ajánlását. Az új kiadvány fő célja, hogy a korábbi szakmai tartalom mögé bizonyítékokon alapuló vizsgálati anyagokat, hivatkozásokat rendezve megerősítse azokat, illetve az azóta felmerülő új fájdalomcsillapítási eljárások, gyógyszerek (pl. transzdermalis, transzmucosalis fentanyl, biszfoszfonátok, RANKL gátló antitestek), illetve ossealis áttétek sugárkezelése vonatkozásában némi eligazítást adjon. Sajnos az új irányelvben sem a fájdalomanalízis, sem a farmakokinetika fontosságáról nem esik megfelelő súllyal szó, az adjuváns analgetikumok tárgyalása pedig kifejezetten korszerűtlen szemléletet tükröz.

## Az egyes fájdalomcsillapító gyógyszerek

Didaktikai okokból, a WHO-lépcső nomenklatúráját megtartva, nem opioid, gyenge opioid, erős opioid és adjuváns felosztásban tárgyaljuk az egyes analgetikumokat, bár nyilvánvaló, hogy néhány gyógyszer beosztása problémát okozhat, illetve, hogy az adjuváns csoport rendkívül heterogén.

## Nem opioid analgetikumok

Ezen csoporton belül a paracetamolt, a metamizolt, az aszpirint és az NSAID-okat tárgyaljuk. Közös tulajdonságuk, hogy plafoneffektusuk van, és nem alakul ki velük szemben tolerancia, illetve dependencia.

### **Paracetamol** (acetaminophen)

Pontos hatásmechanizmusa nem ismert. Újabb kutatások szerint a COX non-kompetitív gátlója, elsősorban a központi idegrendszerben. Az enzim peroxidáz kötőhelyéhez kapcsolódva csökkenti annak aktivitását. Ez a mechanizmus elsősorban a lázcsillapítás vonatkozásában jelentős. Bár kimutatható a periférán is enyhe COX2 gátlás, érdemi gyulladásgátló hatással nem bír. Analgetikumként második lépcsőben képződő metabolitját, az AM404-et tartják jelentősnek, mely indirekt módon aktiválja az endocannabinoid rendszerhez tartozó preszinaptikus CB1 receptort, ezzel gátló hatást fejt ki az ingerület áttevődésére. Ugyanez a metabolit a TRPV1 aktiválásában is részt vesz, és indirekt módon fokozza a leszálló szerotonerg fájdalommoduláló pályát.

Perifériás gyulladásgátló tulajdonsága nincs, nem befolyásolja a trombocytafunkciókat és a renalis PG szintézist, nem (vagy csak minimális kockázattal) okoz gasztrointesztinális ulcerációt. Allergiás reakció ritka, szalicilát érzékenység esetén <5%-ban keresztallergia előfordulhat. Orális biohasznosulása 70–80%-os, a plazma csúcskoncentráció 30–90 percen belül kialakul, hatástartama 4–6 óra. Metabolizációja jórészt glükuronizáció révén történik, csak kis részben a CYP2E1 és a CYP3A4 rendszeren keresztül. Az itt képződő, kis mennyiségű metabolit viszont toxikus, azt glutation semlegesíti. Ha nem áll rendelkezésre elég glutation, fulmináns májelégtelenség alakulhat ki. Napi 4–6 g dózis alatt ennek kockázata alacsony, de fenyegethet genetikai hajlam esetén, alkoholos hepatopathiában, időseknél és súlyos táplálkozási zavarban. A metabolitok a vesén keresztül ürülnek, súlyos veseelégtelenségben nem alkalmazható. Ha a tablettá bevétele nehezített, szuszpenzió készíthető. Rectalis felszívódása kb. 30%-kal rosszabb az orálisnál. Rendelkezésre áll parenteralis készítmény is. Ép májműködés esetén a dózis akár 4×0,5–1 g per os. Lényeges gyógyszerinterakcióval nem kell számolnunk. Vény nélkül is kapható.

### **Metamizol**

Pontos hatásmechanizmusa nem ismert. Farmakológiai hatásait metabolitjainak tulajdonítják (4-metilaminoantipirin: 4-MAA, illetve 4-aminoantipirin: 4-AA), melyek a bélfalban és a májban képződnek. A paracetamolhoz hasonlóan a központi idegrendszerben csökkenti a PG szintézisét. Jelentős perifériás COX gátló hatása nincs. A fájdalomcsillapító hatás kialakulásában mind az opioid, mind az endocannabinoid-vanilloid rendszernek szerepet tulajdonítanak, de más mechanizmussal, mint a paracetamol esetében. (Elgondolkodtató, hogy amennyiben a metamizol kizárólag prodrug, hogyan alakulhat ki iv. adás során a fájdalomcsillapító hatása 1-2 percen belül).



Számottevő gyulladásgátló hatása nincs, nem okoz vérékenységet, nem csökkenti a renalis PG produkciót. Ulcerogen kockázata a NSAID-okhoz képest alacsony. (Placebóhoz képest a felső gasztrointesztinális vérzés relatív kockázata 1,4–2,7-szeres). Lágyszöveti, görcsös hasi fájdalmakban, fejfájásban, koponyaűri nyomásfokozódás esetén, mérsékelt májelégtelenségben, veseelégtelenségben, vérékeny tumorfelszín jelenléte esetén elsőként választandó szer. A paracetamolnál erősebb analgetikum.

500 mg metamizol és 1000 mg paracetamol fájdalomcsillapító hatását vizsgálták kisebbészeleti beavatkozásokat követően. Az 50%-os fájdalomcsökkenés eléréséhez a metamizol NNT-je 2,1-nek, míg a paracetamolé 5,3-nak bizonyult.

Viszonylag gyakori vele szemben az allergia. Valószínűleg immunmediált módon agranulocytosist, illetve aplasticus anaemiát okozhat, ennek kockázata azonban igen alacsony. Annak ellenére, hogy csontvelő-károsító kockázata miatt több országban nincs forgalomban, a metamizol az egyik legbiztonságosabb fájdalomcsillapító.

A hematológiai mellékhatások nem dóziszfüggők, általában a metamizolterápia második hetében lépnek fel, és átlagosan 5 napig állnak fenn. Kumulatív kockázatuk a legújabb becslések szerint kb. 0,9/egy millió. Úgy tűnik, jelentős különbségek vannak egyes népcsoportok között (Svédországban több nagyságrenddel magasabb kockázatot mértek), illetve néhány újabb tanulmány lehetséges kapcsolatot vet fel korábbi leukopeniás epizóddal, lezajlott HCV-fertőzéssel, aktuálisan folytatott kemo-terápiás kezeléssel és allergiás előzményi adatokkal. 1970–1995 közötti epidemiológiai vizsgálatokból levont következtetések szerint a 100 millió lakosra jutó gyógyszer okozta halálozás paracetamol esetében 20, metamizol esetében 25, aspirinnél 185, diclofenac szedése során 592 volt.

Orális biohasznosulása 85–90%-os, a plazma csúcskoncentráció orális adagolás után 30–60 percen belül kialakul. Hatástartama 6–8 óra. Metabolizációja demetiláció és acetiláció révén történik, lényeges gyógyszerinterakcióval nem kell számolnunk. A vesén keresztül inaktív bomlástermékek ürülnek, amelyek a vizeletet vörösre színezhetik. Rövid távon súlyos veseelégtelenségben is biztonsággal alkalmazható. Vízben rendkívül jól oldódik, mely cseppekben való adagolást is lehetővé tesz. Rectalis felszívódása teljes, iv. alkalmazásakor a hypotonia elkerülése céljából lassan, hígítva adandó. Az 50%-os koncentrációjú (!) injekció szövetirritatív, sc. nem adható! Dózis 3–4×0,5–1 g per os. Vény nélkül is kapható.

### **Acetilszalicilsav (ASA) és NSAID-ok**

Hatásukat a ciklooxygenáz (COX) bénítása, s ez által a PG produkció visszaszorítása révén fejtik ki. Az ASA irreverzibilisen, az NSAID-ok reverzibilisen gátolják prosztaglandin szintetázokat. A szöveti sérülés helyén felszabaduló prosztaglandinok fontos szerepet játszanak a perifériás szenzitizáció létrejöttében, s ez által a fokozott fájdalomérzet kialakulásában. A COX-1 csaknem valamennyi szövetben jelen van, biztosítva a prostanoidok bazális produkcióját. A COX-2 erősen indukálható enzim, első-



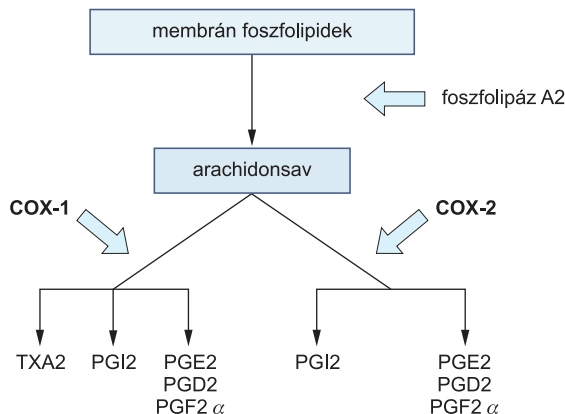
sorban gyulladás, szöveti sérülés kapcsán képződik, de bizonyos körülmények között fontos szerepe van az endothelsejtek PGI<sub>2</sub> termelésében és a gyomor-bélrendszer nyálkahártyájának védelmében is. COX-1 gátlás során gyorsul a gyomor és bélmotilitás, romlik a perfúzió, nő a permeabilitás, a nyálkahártya sérülékenyebbé válik, ugyanakkor helyileg COX-2 indukció következik be, amely protektív szereppel bír. A COX-1 és COX-2 együttes gátlása, illetve szteroidok adása során a lipooxygenáz blokkolása jelentősen fokozza a mucosa eróziójának kockázatát, amelyben luminalis agresszor tényezőknek is fontos szerepük van (alacsony pH, illetve esetleges *H. pylori* jelenléte a gyomorban; epesavak és baktériumok jelenléte a belekben).

A vesében a prosztaglandinok vasodilatator hatása fontos a glomeruláris filtráció fenntartása érdekében, különösen súlyosan hypotoniás, dekompenzált, dehidrált szív-, illetve májbetegyeknél. Ezenkívül a PGE<sub>2</sub> gátolja a tubularis Na<sup>+</sup> és vízvisszaszívást. Az előbbi inkább COX-1-, az utóbbi COX-2-függő folyamat.

A COX-2 szelektív gátlásakor az endothelsejtek prosztaciklin termelése csökken, és megbillen a thrombogen és protektív hatású prostanoidok közötti egyensúly, fokozva a coronaria-, illetve cerebrovascularis események kockázatát.

Jól csökkentik a fájdalmat, különösen gyulladásos mechanizmus, valamint csontáttétek esetén. Hatékony lázcsillapítók.

Gyomor-bél rendszeri mellékhatásaik széles spektrumot ölelnek fel, a dyspepsiától a gyomorfégésen, hasi diszkomforton keresztül a gyomor- és bélvérzéseken át a perforációig. Endoszkópos vizsgálatok szerint az NSAID-szedők 15–30%-ánál fekélyek, 30–50%-ánál eróziók alakulnak ki, elsősorban a gyomor területén, az esetek jelentős részében tünetmentesen. A gyomorkárosító hatás szelektív COX-2-gátlók alkalmazásával, erélyes savcsökkentő kezeléssel kivédhető, a belek károsodása azonban nem. A misoprostol mind a gyomor-, mind a bélkárosodás esetén protektív, de mellékhatásai alkalmazását nehezítik. Mivel a károsodás kiváltásában a PG-szintézis csökkentése a fő tényező, rectalis adagolással a kockázat nem csökkenthető. Nagy



3.1.5. ábra: A prostanoidok vázlatos szintézise

gasztrointesztinális kockázatúnak számítanak a szövődményes fekélybetegségen átesettek, a NSAID-okat nagy dózisban szedők, az egyidejű szteroid-, ASA-, illetve vér-alvadásgátló kezelésben részesülők és a 65 évnél idősebbek. ASA-szedőknél a szelektív COX-2 gátlók kerülendők, PPI védelemben naproxen adható.

A COX-gátlásból fakadó renalis kockázat a palliatív ellátást igénylő betegek körében lényegesen magasabb az átlag populációhoz képest. Súlyos hypotóniában, dekompenzált állapotban, dehidrációban, szív- és májbetegyeknél, diuretikumok, illetve angiotenzin rendszerre ható vérnyomáscsökkentők jelenlétében nő az akut veseelégtelenség kockázata. COX-2 gátlással összefüggésben fokozódik a tubularis Na<sup>+</sup> és vízreszorpció, mely ödémaképződéshez vezethet. Emelkedhet a szérum káliumszintje, ritkán akut interstitialis nephritis, krónikus NSAID-szedés során krónikus veseelégtelenség alakulhat ki.

Placebóhoz viszonyítva kb. kétszeresére fokozzák a myocardialis infarktus előfordulási gyakoriságát, és többszörösére a szívelégtelenség kialakulásának kockázatát, különösen már fennálló ischaemiás szívbetegség mellett. Szerepet játszhatnak a vérnyomás mérsékelt emelkedésében. Cardiovascularis szempontból nincs különbség a nonszelektív és a szelektív COX-2 gátlók között. Ebből a szempontból a naproxen tartható a legbiztonságosabb NSAID szernek, mely a TXA<sub>2</sub> képződést erőlesen gátolja, és nem növeli a thrombogen rizikót.

A THC funkciók gátlásával fokozzák a capillaris vérzések kockázatát. Nyálkahártyát érintő, exulcerálódott tumoros felszínről (pl. húgyhólyag-, vastagbél-, illetve gyomortumor, véres testüregi folyadékgyülemet eredményező pleuralis vagy peritonealis carcinosis esetében) vérzést provokálhatnak, alkalmazásuk ilyenkor nem célszerű. A COX-szelektivitástól függetlenül, többféle mechanizmussal ronthatják a májfunkciókat. Ebben a tekintetben az ibuprofen tartható a legbiztonságosabbnak. Igen erős fehérvérképződést mutatnak (95–99%).

Az **ASA** kis dózisban (75–300 mg/nap) gyakorlatilag szelektív COX-1 gátló, a vérelemezkek teljes élettartamára vonatkozóan megakadályozza a TXA<sub>2</sub> képződést, így azok aktivációját; míg nagy dózisban (>1200 mg/nap) mindkét izomorf működését gátolja. Jó fájdalom- és lázcsillapító, napi 3-4 g dózisban erős gyulladáscsökkentő. Oldott formában igen gyorsan (kb. 20 perc alatt) felszívódik, hatástartama 4–6 óra. Metabolizmusa eszterázok segítségével, illetve konjugatív úton történik. Nem ritkán allergiás reakciót, asztmát, nagy dózisban szédülést, fülzúgást okoz. Egyéb NSAID-okkal gyakori a keresztallergia, tehát a szalicilátérzékeny beteg NSAID-okra is mutathat allergiát! A hazai gyakorlatban elsősorban THC-aggregáció gátlására, illetve lázcsillapítóként használjuk, fájdalomcsillapításra ritkán. Vény nélkül is elérhető.

Az aszpirin thrombocytá aktivációt gátló hatásánál fogva számos regulátor citokinszintjét is képes csökkenteni, amelyek szerepet játszanak a carcinogenesisben, angiogenesisben és metastasisképződésben. Évekig tartó szedés során csökkenti a colorectalis, nyelőcső-, gyomordaganatok, valamint a hepatocellularis, illetve az

ovariumcarcinoma előfordulási gyakoriságát. Ezen tumorpreventív hatások egy része NSAID-ok szedése során is kimutatható. A fellépő gasztrointesztinális vérzéskockázat ugyanakkor gondos mérlegelést tesz szükségessé, és még az ASA primer cardiovascularis prevencióban történő alkalmazás létjogosultságát is megkérdőjelezi.

A **naproxen** 12 órás hatástartamú, cardiovascularis mellékhatás szempontjából biztonságosnak tekinthető, renalis kockázata fokozott. Jól csökkenti a tumor asszociált lázat, ebben az indikációban a déli, kora délutáni órákban 1× történő alkalmazása elegendő. Tumoros fájdalomcsillapításra általában 2×550 mg dózisban adagoljuk. Metabolizmusa részben a CYP2C9 és a CYP1A2 révén, részben glükuronizációval történik. Vény nélkül is kapható.

A **diclofenac** az egyik legnépszerűbb NSAID, világszerte. A molekula hatástartama 4–6 óra, de rendelkezésre áll 12, és 24 órás hatástartamú retard készítmény is. Maximális dózisa napi 150 mg. Metabolizmusa a naproxenéhoz hasonlóan a CYP2C9 és az UGT2B7 révén történik. Vény nélkül is kapható.

Az **ibuprofen** 6–8 óra hatástartamú, közkedvelt láz- és fájdalomcsillapító. Maximális napi dózisa 2400 mg. Metabolizmusa dominálónan a CYP2C8 és C9 enzimeken történik. Vény nélkül is kapható.

A **celecoxib** szelektív COX-2 gátló. Maximális dózisa 2×200 mg. Metabolizmusa elsősorban a CYP2C9-en, kisebb mértékben a CYP3A4-en történik. CYP2D6 gátló.

## Gyenge opioidok

Opioidoknak nevezzük azon fájdalomcsillapítókat, melyek hatásukat – legalábbis részben – az endogén opioid receptorokon keresztül fejtik ki. A természetes opioidokat nevezzük opiátoknak, bár a gyakorlatban a két fogalmat gyakran szinonimaként használjuk. Ha a beteg fájdalmát I. lépcsős szerekkel (és szükség esetén adjuvánsokkal) nem tudtuk megfelelően enyhíteni, gyenge opioidokat adunk, az addigi analgetikumok mellé kiegészítésként. Ezen szereknek plafoneffektusuk van. Addikciós potenciáljuk gyengébb az erős opioidokénál, általában nem minősülnek kontrollált szereknek.

### Codein, dihydrocodein, aethylmorphin

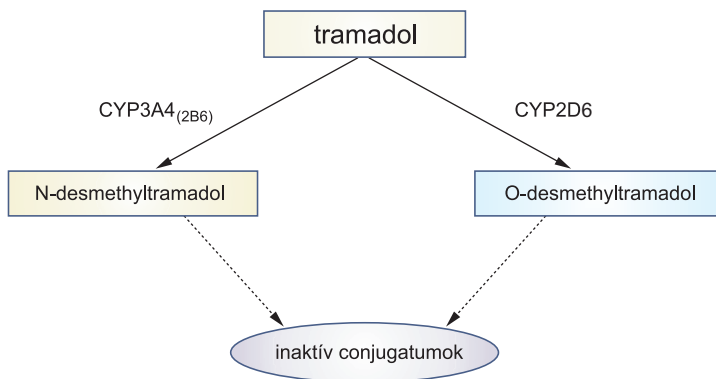
A codein (methylmorphin) a mák természetes alkaloidja. A dihydrocodeinnel és aethylmorphinnal együtt prodrugok, belőlük a máj CYP2D6 enzimén metabolizálódva kb. 10% mennyiségű morfin képződik. Éppen ezért hatékonyságukat ezen enzim genetikai polimorfizmusa erőteljesen meghatározza. A kaukázusi népesség 1–5%-ában jelen lévő ultragyors metabolizálók előre nem várt, lényegesen erősebb analgetikus (és toxikus) hatást mutathatnak velük szemben. (A lassú és gyors metabolizálóknál akár 45-szörös különbség mérhető az aktív hatóanyag vérszintje vonatkozásában). A CYP2D6 gátlók erősen képesek csökkenteni fájdalomcsillapító hatásukat. A fenti kinetikai problémák miatt helyettük egyre többen mini dózisz morfin alkalmazását javasolják, megkérdőjelezve a WHO II. lépcső létjogosultságát. Erős opiátokkal

való kombinációjuk értelmetlen. Vese- és májelégtelenségben nem adhatók. Erős székrekedést, kisebb arányban hányingert-hányást (illetve egyéb tipikus morfinszerű mellékhatásokat) okozhatnak. Codein és aethylmorphin magisztrális alapanyagként, a dihydrocodein gyors hatású és retard tablettá formájában érhető el. Fájdalmon kívül köhögés, fulladás és hasmenés tüneti kezelésére használható. Napi maximális dózisa 240 mg.

### Tramadol

A codeintől eltérő szerkezetű fájdalomcsillapító, a venlafaxinnal áll közeli szerkezeti rokonságban. Sokáig szintetikus opioidként tartottuk számon, ma már tudjuk, hogy az afrikai barack (*Nauclea latifolia*) természetes alkaloidja. Hatásmechanizmusa kettős. Egyrészt – hasonlóan a triciklikus antidepresszánsokhoz – gátolja a leszálló fájdalom-moduláló pályán a szerotonin (5HT) és a noradrenalin (NA) visszavételét, másrészt a CYP2D6-on keletkező metabolitja (o-desmethyltramadol)  $\mu$ -opiát agonista. Ez utóbbi arányait tekintve kisebb jelentőségű, de ultragyors metabolizálónál lényegesen nagyobb arányban juthat szerephez.

Enyhe anticholinerg és NMDA blokkoló hatással is rendelkezik, mérsékelt antineuropathiás hatással bír. Addikciós potenciája relatíve alacsony, de elhúzódó tramadol-terápia hirtelen leállításakor antidepresszáns megvonásnál észlelhető tünetekre lehet számítani (szorongás, hangulati labilitás, ingerlékenység, verejtékezés, tremor, fejfájás, álmatlanság, influenzaszerű tünetek). Ezek erős opiát adásával nem védhető ki, és bár általában nem túl intenzívek, akár hetekig fennmaradhatnak. Székrekedést a codeinnél kisebb arányban (kb. 20%-ban) és enyhébb formában okoz. Leggyakoribb mellékhatása a hányinger a (kb. 25%), amely patomechanizmusában különbözik az erős opiátok által keltett hányingertől, tehát a tramadol mellett bekövetkező hányinger nem prediktora az erős opiátok ilyen jellegű mellékhatásainak. A hányinger szerotonin által mediált, kivédésében 5HT<sub>2-3</sub> receptoron ható antagonistákkal (setronok, mirtazapin, olanzapin) vannak jó tapasztalatok. A hányinger mellett erős étvágytalan-



3.1.6. ábra: A tramadol metabolizmusa

ság is jelentkezhet, melynek a daganatos betegség okozta tünettől való elkülönítése fontos. Fejfájás, szédülés, izgatottság, remegés, esetleg hasmenés, időseknel aluszékonyság, zavartság fordulhat még elő. Más szerotonerg szerrel együtt adva szerotonin szindrómát okozhat (lásd 2. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban című fejezet), ezért adása MAO-gátlóval kontraindikált, SSRI, SNRI és clomipramin alkalmazásánál pedig fokozott körültekintést igényel. A CYP2D6 polimorfizmus vonatkozásában a codeinnél leírtak az irányadók. 2D6 gátlók az aktív opiát metabolit képződését gátolják. CYP3A4 induktorok (pl. carbamazepin) hatását jelentősen csökkentik, CYP3A4 gátlók (clarithromycin, erythromycin, amiodaron, verapamil, ketokonazol) a szerotonerg hatást erősítik, illetve metabolizmusát az o-desmethyl tramadol képződése irányába tolják el, így opiátszerű hatásai is erősödnek. Máj-, illetve veseelégtelenségben, valamint időseknel óvatosan alkalmazandó. A görcsküszöböt csökkenti, epilepsziában óvatosság szükséges. Orthostaticus hypotoniára hajlamosíthat. Bár általában jól tolerált szerről van szó, nonmalignus fájdalmak miatt tramadolt szedő, 50 év feletti betegek összesített mortalitása egy 2019-ben publikált, több mint 80.000 beteg adatait elemző tanulmány szerint lényegesen meghaladta az NSAID-szedőké. Alkalmazása tehát körültekintést igényel. 50 mg-os kapszula, 100, 150 és 200 mg-os, 12 órás tartamú retard tableta, 100 mg/ml koncentrációjú csepp, 50, illetve 100 mg-os injekció és 100 mg-os végbélkúp formájában elérhető. Paracetamollal és dexketoprofennel kombinált készítményei is forgalomban vannak, ezek tramadoltartalma a monokomponens készítményeknél alacsonyabb, 37,5 mg vagy 12 óra időtartamra 75 mg. Átlagos kezdő dózisa 4×50 mg, maximális napi dózisa 4×100 mg. Erős opiáttal általában nem adjuk együtt, ha a leszálló pálya aktivitását kívánjuk fokozni, azt egyéb szerekkel szoktuk biztosítani.

### Tapentadol

Noradrenalin reuptake gátló, enyhe szerotonerg aktivitással. A tramadolnál erősebb  $\mu$ -agonista hatású, kevesebb interakciója van. Leggyakoribb mellékhatásai: székrekedés, hányinger, szédülés, aluszékonyság, fejfájás. Neuropathiás fájdalomban ígéretes szer, de még kevés vele a tapasztalat. Dózisa 2×50–250 mg.

### Erős opioidok

Erős opioidok azok a fájdalomcsillapítók, melyek fő hatásukat az endogén opiátreceptorokon keresztül fejtik ki. Ilyen receptorok az egész központi idegrendszerben, sőt perifériásan is találhatóak (pl. a bélben, tüdőben, a bőrben). 3 lényeges opiátreceptor különböztünk el ( $\mu$ ,  $\delta$ ,  $\kappa$ ), mindhárom szerepet játszik a fájdalomcsillapításban. A legfontosabb opiáthatások a  $\mu$ -receptoron érvényesülnek.

Genetikai kutatások alapján a  $\mu$  receptort kódoló gén több mint 100 egyedi nukleotid-polimorfizmus variánsát (SNP) ismerjük, de ezek közül valószínűleg csak néhánynak van klinikai jelentősége. A 3 fő opiátreceptoron kívül egyéb receptorokat (N/OFO,

**3.1.3. táblázat** Főbb opiátreceptorok és az azokon érvényesülő gyógyszerhatások

Receptor	Főbb klinikai hatások
$\mu$	analgezia, fizikai dependencia, légzésdepresszió, eufória, csökkent bélmotilitás
$\kappa$	analgezia, dysphoria, szedáció, disszociatív és deliráns hatás
$\delta$	analgezia, fizikai dependencia, antidepresszáns és konvulzív hatás

$\sigma$ ,  $\epsilon$ ,  $\zeta$ ,  $\lambda$ ), illetve a  $\mu$  és  $\kappa$  altípusait is leírták, de ezek vagy nem tekinthetők valódi opiátreceptoroknak, vagy valószínűsíthető, hogy poszttranszlációs módosulatok, illetve alternatív splicing eredményei.

Valamennyi opiátreceptor a G fehérjéhez kötött transzmembrán receptorok családjába tartozik. A preszinaptikus  $\mu$  receptor egyrészt az N-típusú Ca-csatorna működésének és ezáltal neurotranszmitterek felszabadulásának gátlásához vezet, másrészt a receptorkötés csökkent cAMP produkciót eredményez a sejten belül, s ezzel megváltozik a sejt polarizációs képessége. A posztzinaptikus  $\mu$  receptor a membrán hiperpolarizált állapotát hozza létre, akadályozva ezzel a transzmissziót.

***Az egyes erős opioidok a 3 nagy opiátreceptoron eltérő hatást fejthetnek ki. Ezek alapján az opiátokat az alábbi csoportokba oszthatjuk:***

tiszta agonista	receptor stimuláció révén analgetikus hatást fejt ki
parciális agonista	a receptor stimuláció kisebb fokú, ami a dózis növelésével egy bizonyos szinten túl nem fokozható
kevert agonista-antagonista	bizonyos receptoron agonista, máson antagonistá hatású, az agonista hatását képes felfüggeszteni
antagonista	nincs intrinszik farmakológiai hatása, az agonisták hatását felfüggeszti

A **tiszta agonista opioidok** (morfin, fentanyl, methadon, hydromorphon, oxycodon) fájdalomcsillapító dózis-hatás görbéje lineáris, azaz ezeknek a szereknek nincs plafoneffektusa. Kétszer akkora dózis elvben kétszer akkora farmakológiai hatást vált ki. A klinikumban az opioidok dóziszemelésének a fellépő mellékhatások szabnak első-sorban határt. Az opiát előbb csökkenti az opiátérzékeny fájdalmat, ezt követően okoz aluszékonyt, a légzésdepresszív hatás pedig csak ezt követően lép fel, azaz az opiát dózisa a somnolentia felléptéig emelhető. Annak ellenére, hogy az opiátdózisok a fájdalom nagyságától, a kezelés során fellépő bizonyos mértékű toleranciától, illetve genetikai tényezőktől függően tág határok között változhatnak, a hatás-mellékhatás egyensúlyát figyelembe véve az opiátokra mint szűk terápiás szélességű szerekre kell tekintenünk, ahol a megfelelő – szükséges, és egyben elégséges – dózis kitirálása az opiátterápia kulcsfontosságú lépése. Az opiátok bevezetését mindig a legkisebb, biztonságosnak gondolt dózissal kell kezdeni, és a fennmaradó fájdalom/

**3.1.4. táblázat** Az egyes erős opioidok receptoraktivitása

	$\mu$	$\kappa$	$\delta$
morfin	A	-	(A)
fentanyl	A	-	-
methadon	A	-	A
hydromorphon	A	-	A
oxycodon	A	A	A
buprenorphin	pA	Ant	A
naloxon	Ant	Ant	Ant

A=agonista, pA= parciális agonista, Ant=antagonista hatás

**3.1.5. táblázat** Opiátrefrakter fájdalmak

- simaizomgörcs
- vázizomfeszülés (myofascialis fájdalom)
- gyulladás okozta fájdalom
- tenesmoid fájdalom
- tenziós fejfájás
- neuropathiás fájdalom  $\pm$
- szimpatikus idegrendszer által fenntartott fájdalom
- krónikus ischaemiás fájdalom
- mozgás indukálta csontfájdalom

aluszékonyság függvényében – a gyógyszer farmakokinetikai sajátosságait figyelembe véve – kell a dózist emelni. Az opiátok fájdalomcsillapításra, nem pedig nyugtatásra valók. Bár a szervezet az opiát okozta enyhe szedációhoz viszonylag hamar alkalmazkodik (a szedatív mellékhatással szemben tolerancia alakul ki), ha az opiát úgy okoz szedációt, hogy a kezelni kívánt fájdalom nem mérséklődik, a további dózisemelés helyett ismételt fájdalomanalízis végzendő, mert a háttérben opiát refrakter fájdalom lehetősége merül fel.

## Opiáttolerancia

A szervezet az opiátok egyes hatásaival szemben *hózzászokást*, toleranciát alakíthat ki, azaz ugyanazon klinikai hatás (vagy mellékhatás) kiváltásához egyre nagyobb dózisok alkalmazása válik szükségessé. A fájdalomcsillapító hatással szembeni tolerancia jól ismert jelenség, ám helyesen vezetett opiátkezelés mellett a klinikum szempontjából lényeges, nagy fokú tolerancia sokkal ritkábban fordul elő, mint ahogy azt a laikusok, sőt orvosok is gondolnák (az opiátkezelésben részesülő daganatos

beteg <5%-ában). Az opiátkezelés bevezetésekor (általában az első két hétben) gyakran mutatkozik dóziskorrektíós igény, melyet követően azonban – ha a betegség progressziója nem okoz fájdalomnövekedést – a beállított opiátadag sokáig elegendő. Nagy fokú tolerancia kifejlődését elősegítheti, ha nem történik korrekt fájdalomanalízis, és opiátokra nem jól reagáló fájdalmakat igyekszünk opiát dóziszemeléssel csökkenteni. A fájdalom multimodális kezelése, adjuváns szerek, fizioterápiás módszerek megfelelő alkalmazása, gyógytornász, pszichológus bevonása a kezelésbe, az opiátdózisok szedáció felléptekor történő csökkentése mérsékli a nagy fokú tolerancia kialakulásának kockázatát. A tolerancia mechanizmusa egyébként nem minden részletében tisztázott, receptor deszenzitizáció, internalizáció, down reguláció, intracelluláris cAMP upreguláció, bizonyos esetekben a metabolikus enzimek, illetve transzporterek indukciója állhat a háttérben. Fiatalokat lényegesen gyakrabban érint. Az adott opiáttal szemben kialakult tolerancia nem azt jelenti, hogy az a fájdalomcsillapító már nem hat, csak dóziszemelésre van szükség ahhoz, hogy a korábban elért jó fájdalomcsillapító hatást fenntartsuk. A tiszta agonista szerek lineáris dózis-hatás-görbéjéből következik, hogy a szükségessé váló dóziszemelésnek akadályja nincs, a nagyobb opiátdózis toleráns betegnél csökkenteni fogja az egyszer már eredményesen kezelt fájdalmat. Az egyik opiáttal szemben kialakult tolerancia nem, vagy nem teljes mértékben áll fenn egy másik szerrel szemben, így másik opiátra való váltáskor annak lényegesen kisebb dózisértől várhatjuk a fájdalom csökkenését. Bár idővel tolerancia kialakul majd az új szerrel szemben is, ezen idő alatt az első opiáttal szemben kialakított hozzászokás mértéke enyhül, és később az eredeti szert visszaadva, az kisebb dózisban is hatékonynak mutatkozik. Az opiátok váltogatásával (rotációjával) a nagy fokú tolerancia problematikája a klinikumban kezelhetővé válik. Az utóbbi néhány évben a fent leírt klinikai gyakorlat létjogosultságát sokan megkérdőjelezzik, és a hangsúly inkább a tolerancia kialakulásának megelőzésére helyeződik.

Nagy dózisu opiát adásánál ritkán előfordulhat, hogy a dóziszemelés a fájdalmat nem, vagy csak igen rövid ideig csökkenti, az eredeti fájdalomlokalizációhoz képest a fájdalom egészen új területeken jelenik meg, generalizálódik, jelentősen felerősödik, jellegében is megváltozik, összességében a fájdalom az adott opiáttal kezelhetetlené válik. Hyperalgesia alakul ki, enyhe fájdalominger is erős fájdalomérzetet váltanak ki. Bár ritka jelenségről van szó, felismerése fontos, mert kiváltásáért az opiátterápia a felelős, és az adott opiát további dóziszemelése csak ront a helyzeten.

## Dependencia

A toleranciától eltérő jelenség, *függőséget* jelent. *Fizikai dependencia* minden tartósan opiátot alkalmazó betegnél kialakul, ez azt jelenti, hogy a szer hirtelen elhagyása megvonási tünetet eredményez (szorongás, félelem, nyugtalanság, ingerlékenység, remegés, könnyezés, orrfolyás, verejtékezés, pupillatágulat; súlyos formában: vérnyomás-emelkedés, hányinger, hányás, hasmenés, hasi és vázizom görcsök). Kb. 2-3



hétig tartó opiátterápia után kell fizikai dependencia kialakulására számítani. Ha az opiátterápia bármilyen okból leállításra kerül, a dózis fokozatos csökkentésével (napi 15–20%) a megvonási tünetek elkerülhetők. Kialakult megvonási tünetek az opiát visszaadására prompt megszűnnek. A *pszichés dependencia* vagy *addikció* az opiát euforizáló hatásának átélésére való törekvésben nyilvánul meg, és a gyógyszer utáni vágy a fő jellemzője. Ilyen eseteket elsősorban korábbi gyógyszer- vagy alkoholfüggőség esetén észleltek. Tumoros betegeknel fájdalomcsillapító indikációval, helyesen alkalmazott opiátok pszichés dependenciát gyakorlatilag nem okoznak. A betegek és családtagjaik megnyugtatása ezen a téren rendkívül fontos, a beteg az opiát fájdalomcsillapítótól nem válik „kábitószerezzé”. A korábban élvezeti célból kábitószert fogyasztó beteg fájdalomcsillapító opiát kezelése során van ugyan esély az addikció ismételt kialakulására, de természetesen ezen betegektől sem lehet visszatartani a megfelelő hatékonyságú analgetikumokat. Ilyen esetben relatíve kisebb addikciós potenciálú szer (pl. methadon) választása és szorosabb kontroll célszerű.

Az USA-ban az elmúlt 20 évben az opiátaddikció súlyos társadalmi problémává vált. Több mint 10 millióra becsülik az opiáthasználók számát. Az opiát epidémiának nevezett jelenséget hosszú évek küzdelmei sem voltak képesek enyhíteni. 2019-ben a 72.000 drogtúladagolás okozta halálozás több mint kétharmadát opiátok okozták.

## Az opioidok mellékhatásai

Bár az opioidok körültekintéssel alkalmazva biztonságos és hatékony analgetikumok, nem elhanyagolható mellékhatásaik vannak. Az egyes szerek ezek gyakorisága, illetve súlyossága vonatkozásában különböznek egymástól, de valamennyi erős opiát alkalmazásánál hasonló mellékhatások felléptére számíthatunk.

### Székrekedés

Az obstipatio a leggyakoribb mellékhatás, és – szemben más hatásokkal – velem szemben soha nem alakul ki tolerancia. (Részletesen lásd 3.3. Székrekedés, bélelzáródás című fejezet.)

### Hányinger, hányás

A második leggyakoribb, néha súlyos mellékhatás. Kialakulásában szerepe lehet az opiátok által provokált vagy súlyosított gyomor motilitási zavarnak (étkezést követő, ételmaradékos hányás), a kemoreceptor trigger zóna (CTZ) irritációjának (étkezéstől függetlenül is jelenlévő, gyakran kínzó hányinger-hányás, frusztrán öklendezés), illetve nagyon ritkán a vestibularis rendszeren keresztül fellépő, szédüléssel társuló, fejmozdításkor jelentkező mechanizmusnak is. Orális morfin alkalmazásakor előfordulási gyakorisága kb. 15–20%, parenterális adáskor, illetve lipidoldékony opiátok alkalmazásakor (fentanyl, hydromorphon, methadon) általában kisebb. Ezen mellékhatással szemben tolerancia általában kialakul, kezelésére metoclopramid 3×10

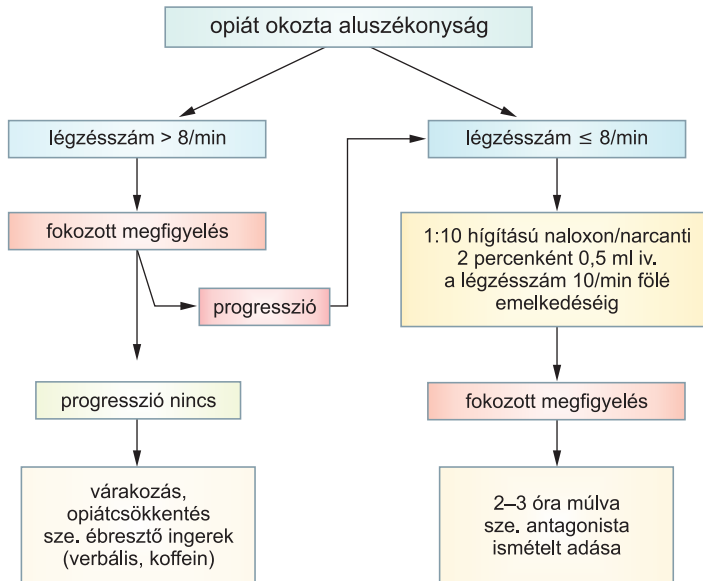
mg, illetve haloperidol este 0,5–3 mg általában megfelelő. A CTZ irritációján keresztül megvalósuló hányinger kifejezetten kízó lehet, megakadályozza a beteget orális hányáscsillapító bevételeiben, ezért – különösen erősebb emetogen hatású opiát indításakor, vagy toxikus ingerekre korábban fellépő intenzív hányásos anamnézis esetén – haloperidol preventív jellegű átmeneti alkalmazása, vagy haloperidol tartalmú magisztrális kúp „biztonsági” rendelése ajánlható.

### Szedáció

Gondosan titrált opiátterápia esetén zavaró mértékű álmoság ritkán lép fel. Az opiát bevezetésekor – különösen az addig csillapítatlan erős fájdalmak okozta alvásdeficit esetén – enyhe, pihentető jellegű álmoság előfordulhat, melyhez a szervezet hamar alkalmazkodik. Patológiás mértékűnek tekintjük az álmoságot, ha az a beteget zavarja mindennapi aktivitásában, koncentrációjában, szellemi tevékenységében (ha a beteg pl. olvasás közben, ülve, vagy beszélgetés közben elalszik, vagy álmából nehezen ébreszthető). Ilyen mértékű álmoság általában opiáttúladozásra hívja fel a figyelmet, mely előfordulhat pl. inadekvát kezdő dózis, a toleráltnál nagyobb mértékű dózisémelés, vagy megváltozott redisztribúció, metabolizáció, elimináció következtében. Korábban stabil opiátdózis esetén is felléphet, ha pl. aktív metabolitjait a vesén át kiürítő morfin alkalmazásánál exsiccosis okozta átmeneti vesefunkció-romlás következik be, vagy pl. a CYP3A4 által metabolizált fentanylnál ezen enzim működését erősen gátló clarithromycint alkalmazunk. Abban az esetben, ha az opiátterápia alatt lévő beteg fájdalmát valamilyen egyéb módon hatékonyan csökkentjük (pl. csontáttétek sugárkezelésével, vagy a fájdalmat közvetítő idegpályák blokkolásával), a kieső fájdalomingerek relatív opiáttúlhatáshoz vezethetnek. A beteg gondozását végző családtagokat, ápolókat az esetleges álmoság kialakulásának jelentőségéről és a szükséges ellenlépések megtételéről (pl. soron következő opiátdózis csökkentése stb.) tájékoztatni kell. Aluszékonyságot természetesen számos egyéb tényező is okozhat (hyponatraemia, hypercalcaemia, hypoglykaemia, máj-, illetve veseműködés romlás stb.). A somnolentia nem természetes velejárója az opiátterápiának! Jól beállított erős opiát az éberséget és kognitív funkciókat nem szabad, hogy érdemben befolyásolja; stabil opiátkezelés mellett a gépkocsivezetés – egyéni elbírálás mellett – engedélyezhető. (Kerülendő a csúcsgyaloglás és a szürkületi, éjszakai vezetés.) Az opiát okozta enyhe szedáció koffeinnel vagy methylphenidat kis dózisaival (reggel és délben 5 mg) ellensúlyozható.

### Légzésdepresszió

Daganatos fájdalom miatti, helyesen beállított opiátkezelés során légzésdepresszió igen ritkán fordul elő. Ennek kockázatára az ezt megelőzően fellépő aluszékonyság már felhívja a figyelmet, időben lehetővé téve a megfelelő beavatkozást. Ha az opiátot kízó légszomj miatt kell alkalmazni, a légzőközpont enyhe depressziója kifejezetten terápiás cél. Súlyos agynyomás-fokozódás esetén fordulhat még elő nehezen megjósolható álmoság és esetleges légzészavar fellépte, mivel az opiátok CO<sub>2</sub>



**3.1.7. ábra:** Teendők opiáttúladagolás esetén

retenció és vasodilatatio révén az agnyomás további fokozódásához vezethetnek. Koponyaűri nyomásfokozódás esetén emiatt sosem az opiát az első választandó fájdalomcsillapító. Opiáttúladagolás okozta légzésdepresszió (8/min. alatti légzésszám) esetén opiát antagonistá adása szükséges. A tiszta agonisták valamennyi centrális hatása opiát antagonistá naloxonnal azonnal felfüggeszthető. Ha az opiát bevezetésekor lép fel (pl. inadekvát kezdő dózis alkalmazása miatt) légzésdepresszió, az antagonistá adása semmilyen kockázatot nem jelent. Tartós opiátterápián lévő beteg esetében az antagonistá adásának indikációja kizárólag a légzésdepresszió. 2 percnként 0,5 ml-es (0,02 mg-os) frakciókban beadott 1:10 hígítású naloxont addig adunk, amíg a légzésszám 10/min. fölé emelkedik. Ha az ezt követően fennmaradó szedációt is antagonistával próbáljuk csökkenteni, könnyen heveny megvonási tünetet okozhatunk! Ennek bekövetkeztekor midazolam parenteralis adására lehet szükség.

A kialakult opiáttúladagolás okát keresni kell, retard készítmények esetében antagonistá adására – annak 2-3 órás hatástartama miatt – többször is szükség lehet.

### Zavartság, mentális állapotromlás

Különösen idősebb embereknél fordulhat elő, elsősorban inadekvát opiátdózis esetén. A zavartságnak természetesen számos egyéb oka is lehet (hypoglykaemia, só-vízháztartás felborulása, széklet impactatio, vizeletretenció, szorongás, anticholinerg gyógyszerek stb.), melyet gondosan mérlegelni kell. Ha a mentális állapotromlás háttérében felmerül opiáttotoxicitás lehetősége, az opiát adagját fokozatosan csökkenteni kell. Ha ezzel párhuzamosan a fájdalmak felerősödnek, ismételt fájdalomanalízis

szükséges, esetleges opiát refrakter fájdalom felderítése céljából. Opiátváltás cél-szerű, a kisebb toxicitás reményében.

### Hallucinációk

Nem gyakori mellékhatás, elsősorban vizuális töredékképek, elszármó alakok, megmozduló tárgyak érzékelését jelenti. Akusztikus hallucinációk ritkák. Haloperidol adásával (pl.  $2 \times 1,5\text{--}3$  mg dózisban) általában kivédhető. Ha a probléma fennmarad, opiátváltás javasolt.

### Orthostaticus hypotonia

Előrehaladott stádiumú rákbetegek körében az álló helyzetben bekövetkező vérnyomásesés gyakori (kb. 25%-ban szignifikáns, azaz  $\geq 20$ , 5%-ban súlyos fokú,  $\geq 50$  Hgmm), melynek számos oka lehet (antitensív szerek felesleges alkalmazása, az alsó végtagok izomtónusának csökkenése, károsodott autonóm szabályozás, illetve baroreceptor-reflex, dehidráció, enyhe mellékvesekéreg-elégtelenség, anaemia, anti-cholinerg szerek alkalmazása, a jobb pitvar telődésének akadályozottsága, vena cava inferior kompresszió, stb.). Az erős opiátok fokozott hisztamin-válasz révén vasodilatációt és következményes hypotóniát (elsősorban orthostasist) okozhatnak. Szükség esetén hidráció, antihisztamin, mineralocorticoid, szimpatomimetikum adása, az alsó végtagok fászlizása megpróbálható. Súlyosan hypotóniás betegnél (systoles vérnyomás  $\leq 70$  Hgmm) esetleges további vérnyomásesés veszélye miatt opiát iv. adása kontraindikált.

### Szájszárazság, vizeletretenció

Anticholinerg hatásuk révén az opiátok gyakran súlyosbíthatják a betegek – legtöbbször egyébként is meglévő – szájszárazságát. Prostatahyperplasia vagy daganat esetén ritkán előfordulhat az opiát bevezetését követően fellépő vizelési nehezítettség, képtelenség. Az anticholinerg mellékhatás aktuálisan pilocarpin, neostigmin adásával általában megszüntethető. Ritkán katéter felhelyezése válhat szükségessé.

### Verejtékezés

Opiátúladagolásnak is lehet velejárója, de terápiás vérszintek mellett is nem ritkán előfordul. Egyéb gyógyszerek (androgén blokádnak, antipiretikumok, antidepresszánsok) is okozhatják. Az opiátok okozta verejtékezés csökkentésére antihisztamin, a methadon okozta verejtékezés enyhítésére biperiden adása javasolt.

### Multifokális myoclonusok

Elsősorban morfinterápia során, bizonyos fokú azotaemia fennállása esetén fordul elő. A myoclonus nem ritkán indikátora a larváltan kialakuló veseelégtelenségnek. Az izomrángásokat az egyik bomlástermék (M3G) okozza. Hidrációval, a vesefunkciók javításával a myoclonus megszűnhet. Tünetileg clonazepam adható  $2 \times 0,25\text{--}0,5$  mg adagban. Opiátváltás lehet indokolt. Myoclonusokat más gyógyszer is okozhat (lásd 2. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban című fejezet).

## Viszketés, bronchusgörcs

Mindkettő hisztamin liberációhoz kötődő, ritka mellékhatás (epiduralis alkalmazásnál a viszketés gyakoribb). Antihisztamin adandó.

## Endokrin és immunológiai változások

Hosszú távú opiátkezelés hypogonadotrop hypogonadismushoz, alacsony ösztrogén- és tesztoszteronszinteken keresztül osteoporosishoz, alacsonyabb kortizolszintekhez, csökkent immunválaszhoz vezethet. Az utóbbi években bizonyos tumorfélelések esetében (fej-nyak területi, nyelőcső-, gyomor-, pancreas-, hólyag-, vese- és nem kissejtes tüdőrák) felmerült a tartós opioid használattal összefüggésbe hozható magasabb daganatos előfordulási, illetve áttétképződési arány, sőt az opiátok akut immunszuppresszív hatását is igazolták, fokozott fertőzési kockázattal, illetve az infekciók súlyosabb lefolyásával. Bár a fentiek egyelőre nem vezettek a standard terápiák rutinszerű megváltoztatásához, törekvések észlelhetők mind az anesztéziában, mind a hosszú távú fájdalomcsillapítási igény esetén (pl. gyógyult daganatos betegeknek) az opiátmentes, illetve minél alacsonyabb dózisú opiátterápiák megvalósítására.

Hypothyreosisban, Addison-kórban, intracranialis nyomásfokozódás, máj- és vese-elégtelenség esetén, súlyos fokú prostatahyperplasiában, légzési elégtelenségben, időskorban valamennyi erős opiát csak fokozott körültekintéssel adható.

## Az egyes opioid analgetikumok

### Morfin

Az emberiség legrégebb írásos, illetve egyéb régészeti leletei bizonyítják, hogy a mákgubó nedvének a fájdalomcsillapító hatását már az ókorban (ie. 4000) ismerték. A XVI-XVII. században az ópium tinktúrát (laudanum) széles körben alkalmazták hasmenés, köhögés és fájdalom enyhítésére. Az ópiumból morfint 1804-ben Sertürner állított elő. Ipari termelése Kabay János magyar gyógyszerészhez fűződik, aki először a learatott mákgubóból, később az addig mezőgazdasági hulladékként kezelt száraz mákszalmából állította elő a morfiomot. A korábban izolált endorfinok után endogén morfin (endomorfin) jelenlétét 2003-ban mutatták ki emberi sejtekben. A betegek opiátfóbiájának leküzdését segítheti elő, ha tudatosítjuk: a morfin egy természetes, az emberi szervezetben is előforduló vegyület, az emberiség egyik legrégebbi gyógyszere. A nemzetközi ajánlásokban mind a mai napig az elsőként választandó erős opiátként szerepel. Vízdékony vegyület, megoszlási tere ödémák, testüregi folyadékgyülemek esetén jelentősen nő, melyet a terápia tervezésekor figyelembe kell venni. (Ascites lebocsátásakor számottevő morfint távolítunk el a szervezetből, mely gyors reakkumuláció esetén a morfin vérszintjének esését és elégtelen fájdalomcsillapítást vonhat maga után. Ödémák vízajtókkal történő eliminálásakor a vérszint

emelkedése fordulhat elő.) Orálisan adva jól felszívódik, de jelentős first-pass hatáson megy keresztül. Rectalis felszívódása jó, az orálisan elérhető vérszint biztosítható. Vízdékony voltából fakadóan az idegrendszerbe való penetrációja kissé késleltetett, és transzporterek által meghatározott. Állatkísérletek alapján az agyszöveti csúcskoncentrációt iv. adás után 20–25 perc múlva éri el, az iv. adás során szerzett humán klinikai tapasztalatok alapján ennél lényegesen rövidebb latenciával számolhatunk. A májban glükuronizálódik, M6G metabolitja erős analgetikum, M3G metabolitjának fájdalomcsillapító hatása nincs, ugyanakkor toxikus hatások (pl. myoclonusok) kialakulásáért felelős. Az elimináció 90%-a a vesén keresztül történik, 10% részt vesz az enterohepaticus körforgásban, és a széklettel távozik. Veseelégtelenségben dózis-csökkentésre van szükség, 30 ml/perc/1,73 m<sup>2</sup> eGFR érték alatt a toxikus metabolit kumulációja miatt alkalmazása nem javasolt. Obstructio icterus az epén keresztüli kiválasztódást, májelégtelenség a first passt és a metabolizációt befolyásolja, csökkentett dózisban, óvatosan alkalmazható. Sc. adás után 30 perccel, orális adás után 1 órával mutatkozik a szérumcsúcs, retard készítményeknél ez kb. 2 óra. A gyors hatású (IR) és parenteralisan adott morfin hatástartama fiataloknál 4, 60 év felett általában 5-6 óra, a hazai forgalomban lévő retard készítmények 12 órás hatástartamúak. Az orális és a subcutan morfin közötti átváltási arány 2-3:1, azaz 20–30 mg gyors hatású orális morfin felel meg 10 mg subcutan dózisnak. A morfin átlagos kezdő dózisa: 4–6×5 mg sc., 4–6×10 mg IR po., 2×30 mg retard po.

Tartós parenteralis adás sc. infúziós pumpában javasolható. Ennek kezdetekor bevezető bolus alkalmazása szükséges, mert a folyamatos adagolású pumpával a megfelelő vérszint csak lassan érhető el. Pumpa hiányában a mellkasfalra rögzített sc. szárnyastűbe is történhet a morfin bolusok beadása. Ilyenkor a kanülben a morfin inj. marad benne, átöblíteni nem szükséges. A kanül holtterét az első dózis megválasztásánál kell figyelembe venni.

*A morfin dózistitrálása gyors hatású orális készítménnyel:* alacsony kezdő dózis javasolt, fokozatos dózisemeléssel. A dózisemelés ütemét a fennmaradó fájdalom és a fellépő mellékhatások határozzák meg. Teljes dózisu WHO II. lépcső után, nem túl időseknél, nem túl cachexiás, normális máj- és vesefunkciójú betegnél a tervezett kezdő

### 3.1.6. táblázat A morfin szükségessé váló dózisemeléseinek javasolt átlagos üteme

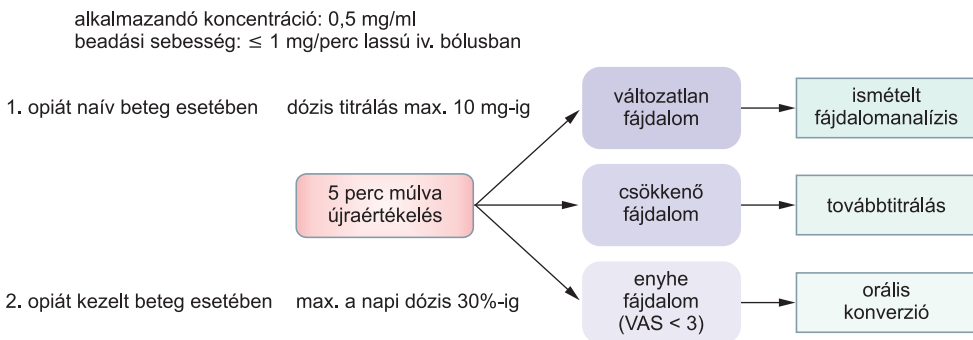
	Gyors hatású	Retard	Subkután
dózislépcső	4–6×10 mg	2×30 mg	4–6×5 mg
dózislépcső	4–6×20 mg	2×60 mg	4–6×10 mg
dózislépcső	4–6×30 mg	2×100 mg	4–6×15 mg
dózislépcső	4–6×40 mg	2×130 mg	4–6×20 mg
dózislépcső	4–6×60 mg	2×200 mg	4–6×30 mg

dózis 4 óránként 10 mg gyors hatású orális morfin legyen, amely – ha a fájdalomcsökkenés nem megfelelő – a soron következő adagnál 20 mg-ra emelhető. 60 éves életkor felett a 6 órás adagolási ritmus általában elegendő. Ha a morfin előtt nem teljes dózisban került alkalmazásra a WHO II. lépcső, a fenti dózisok felével való kezdés javasolt. Ugyanez igaz idős (>75 év), icterusos, vagy kifejezetten cachexiás (<45 kg) beteg esetében. Mérsékelt fokú veseelégtelenségben az adagolási idők nyújtandók. A kitérített adag retard készítményre váltandó. A retard tablettát a gyors hatású szer esedékes alkalmazási ideje előtt 1–1,5 órával célszerű bevenni, majd 12 óránként alkalmazni. Hazai forgalomban 10 és 20 mg-os gyári kiszerezésű orális IR morfin tb. létezik, de ártámogatása jelenleg nem kedvező. Magisztrálisan is készíthető morfin oldat, amely alkalmas az adag pontos, gyors kitérítésére (lásd 1. melléklet).

*Titrálás retard készítménnyel:* kezdő dózis 30 mg, mely 12 óra múlva emelhető. Ha a titrálás folyamán a beteg aluszékonyvá válik, dóziscsökkentés javasolt. Esetleg nem tudott azotaemia számításba veendő. Aluszékonyág és fennmaradó fájdalmak esetén morfin refrakter fájdalmak lehetőségére lehet gondolni, opiátrotáció, illetve adjuváns készítmények alkalmazása mérlegelendő. Dózislépcsők: 2×30-60-100-130-200 mg.

*Titrálás parenteralis készítménnyel:* A mielőbbi hatáskezdet, a gyógyszer biztonságos bejuttatása céljából (pl. hányinger-hányás esetén) sor kerülhet sc. adásra. A kezdő dózis 5 mg (1/2 amp. 1%-os morfin inj.), mely sz.e. 30–60 perc múlva megismételhető. Elviselhetetlen fájdalmak mielőbbi csillapítása, illetve a gyógyszerigény kitérítése céljából sor kerülhet morfin iv. adására is. Ebben az esetben 0,5 mg/ml koncentrációjú oldat használata javasolható, lassú, frakcionált adással, ≤ 1 mg/perc sebességgel. Ezzel a beadási ütemmel fájdalom ellen titrálva, a módszer biztonságosan alkalmazható (3.1.8. ábra).

A morfin adható az **epiduralis, illetve intratechalis** térbe, a szükséges mennyiség a szisztémás igény kb. 1/10-e, illetve 1/100-a (lásd 2. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban című fejezet).



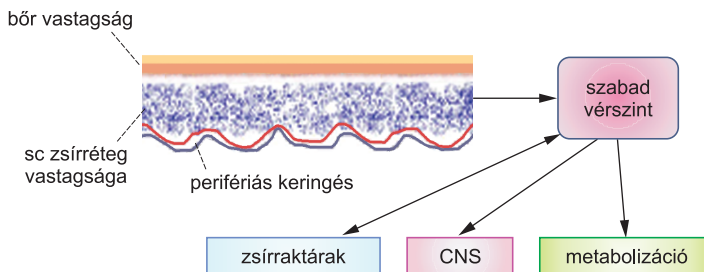
**3.1.8. ábra:** Morfin intravénás titrálása súlyos fájdalom esetén



## Fentanyl

Erősen lipidoldékony vegyület, rendkívül gyors központi idegrendszeri (CNS) penetrációval. Hisztaminliberáció és a következményes vasodilatáció enyhe. Iv. alkalmazva fájdalomcsillapító hatás már kb. 2 perc múlva jelentkezik és csúcshatását további 1-2 perc alatt eléri. A szer vérszintje a gyors szöveti redistribúció révén 20-25 perc múlva jelentősen csökken, egyetlen vénás injekció hatástartama kevesebb, mint ½ óra. Ez kiválóan alkalmassá teszi rövid beavatkozások fájdalomcsillapítására, akár a palliatív ellátáson kívül is. Szintén ideális szer ambuláns ellátás során az adott fájdalom fentanylérzékenységének véleményezésére, az opiátigény közelítő becslésére is. Transzdermalis alkalmazása széles körben elterjedt (piaci adatok alapján ez ma a legszélesebb körben alkalmazott erős opioid), holott a szer kinetikája bonyolult, számos individuális tényező befolyásolja (3.1.9. ábra).

A tapaszt szőrmentes, sima, előzetesen szappanos vízzel letisztított bőrfelületre helyezve a bőr vastagságának függvényében indul meg a transzdermalis transzport. Gondot okozhat már a tapaszt megfelelő adhéziója is, aktív életvitelt folytató, agitált, nyugtalan betegről, illetve erősebb verejtékezés esetén a tapaszt leválhat. Ezt érdemes nagyfelületű kötszerragasztóval kivédeni, de az egyes tapasztok adhéziós tulajdonságai sem egyformák. A bőr alatti subcutan zsírszövetben a szer depót képez, ahonnan a microcirculatio megszabta mértékben folyamatosan áramlik a vérbe. Exsiccosisban, súlyos fokú hypotóniában, hypothermiában, shockban, súlyos kezeletlen veseelégtelenségben, az agonalis időszakban az innen történő felszívódás lelassulására lehet számítani, míg láz, helyi meleg hatás (lokális melegítés, meleg vizes fürdő) jelentős, veszélyes mértékű liberációt eredményezhet. Agonalis időszakban a végtagok keringése gyakran romlik, a betegek egy része nehezen tűr meg magán ruházatot, ami a bőr hőmérsékletének további csökkenéséhez vezethet. Ilyenkor célszerűbbnek tartjuk a hanyatt fekvő beteg hátára felhelyezni a tapaszt, amelyik általában melegebb, bízva a jobb felszívódásban. Magas láz esetén az egész test, de a tapaszt környezete lokálisan külön is hűtendő az excesszív fentanyl felszabadulás elkerülése érdekében. A felhelyezést követően subcutan kialakult depó a gradiens csökkenése révén a tapaszt felőli gyógyszer átáramlást fokozatosan lelassítja, ezért az a 72 órás



3.1.9. ábra: A transzdermalis fentanyl farmakokinetikája



alkalmazási periódus vége felé már érdemben csökkenhet. (Tapaszcsere alkalmával az új tapaszt ezért kell más helyre ragasztani.) A vérbe került fentanyl gyorsan eljut az idegrendszerbe, de ezzel párhuzamosan megindul a szervezet zsírraktárainak telítése is. Ez képezi azt az igazi nagy depót, ami a fentanyl tapasz egyenletes, 72 órás hatását biztosítja. Nagy zsírtömegű betegnél a zsírraktárak teljes telítése több napot is igénybe vesz, ilyen esetben a fájdalomcsillapító hatás az elvártnál képest jelentős késést, a kiürülése pedig lassulást mutathat. Cachexiás betegnél nincs elegendő zsírraktára, 45 kg-os testsúly alatt a tapasz alkalmazása alkalmazási előirat szerint kontraindikált. Ha a beteg ilyen fokú lesoványodása fentanyl tapasz használata alatt következik be, opiát rotáció válik szükségessé, vagy kisebb dóziszú tapaszok gyakoribb átfedő alkalmazásával próbálhatjuk meg elérni az egyenletes hatást. (Pl.: ha egy addig 50 ug/h erősségű tapaszt használó beteg cachectizálódása folytán a tapasz felhelyezésének 1. napján kissé aluszékonyabbá válik, a 3. napon a fájdalmak felerősödéséről számol be, akkor 2 db 25 ug/h-s tapasz kb. 36 óránként történő felhelyezésével visszanyerheti a korábbi jó, egyenletes analgetikus hatást. Mindkét kis dóziszú tapasz 72 óráig van fenn, de a cserék nem egyszerre történnek.) A fentanyl tényleges féléletideje egyébként a morfinéhoz hasonló, gyógyszerrel telített szervezetben a redisztribúció már közel sem olyan gyors. Metabolizmusát döntően a CYP3A4 végzi, ezen enzim blokkolói erősebb, induktorai alacsonyabb fentanyl hatást eredményezhetnek. Metabolitja, a norfentanyl nem toxikus, így veseelégtelenségben biztonsággal alkalmazható. Súlyos veseelégtelenségben dóziscsökkentés szükséges. ( $\leq 10$  ml clearance esetén ennek mértéke kb. 50%-os legyen). Kevésbé obstipál és kevésbé okoz hányingert, mint az orális morfin. Nyelési nehezítettség, hányás, súlyos morfin okozta székrekedés, compliance problémák esetén kifejezett előnyei vannak. Fentanyl tapasz más opiáttérápia alkalmazása után 45 kg-os testsúly felett, stabil fájdalom csillapítására alkalmas. Intenzív fájdalom és nagy zsírtömeg esetén – a lassú titrálhatóság miatt – alkalmazása nem célszerű. Kezdő dózis a teljes dóziszú WHO II. lépcsőt követően 25 ug/h, a dózisemelések leghamarabb 3 naponta 25 ug/h-s lépésekben javasoltak. A fentanyl dózisemelés lépcsői: 25-50-75-100-150-200-300 ug/h. Átlagos zsírtömeg esetén az analgészia kezdete a felragasztástól számított 6–8 óra, a csúskoncentráció elérése 24–48 óra közé esik, míg a vérszint kb. 50%-os csökkenése az eltávolítást követően 12–18 óra múlva várható. Más opiátról fentanylra való váltáskor a tapasz késleltetett hatáskezdetét figyelembe kell venni. A 3. napon eltávolított tapasz még jelentős mennyiségű gyógyszert tartalmaz, veszélyes hulladékként való kezelése szükséges. Az irodalomban több halálos kimenetelű balesetről olvashatunk, ahol kisdetek a levett fentanyl tapaszt a szájukba vették!

## Oxycodon

A morfinhoz hasonló tulajdonságú  $\mu$  agonista erős opiát, bár az általa biztosított analgészia nem kis mértékben a  $\kappa$ -receptoron keresztül érvényesül. A morfinhoz viszonyított relatív hatásereje kb. 1,5. Felszívódása gyors, csúcshatás már 1 órán be-

lül kialakul. A májban metabolizálódik a CYP3A4 és CYP2D6 enzimeken keresztül. Egyetlen aktív metabolitja az oxymorphon igen kis mennyiségben képződik, de nagyon potens. Enyhe veseelégtelenségben óvatosan alkalmazható, súlyos veseelégtelenségben alkalmazása nem ajánlott. Májelégtelenségben jelentős dóziscsökkentés szükséges. Alkalmazásának morfin okozta neurotoxicitás (zavartság, aluszékonyság, hallucinációk, myoclonusok) esetén jelentős előnye lehet. Obstipációs és emetogen potenciálja az orális morfinénál kisebb. Egy kétfázisú felszívódású, két retard és egy gyors hatású készítmény van hazai forgalomban. Kezdő dózis 4×5 mg vagy 12 óránként 10 mg retard. Dózislépcsők 2×10-20-30-40-60-80 mg.

### Oxycodon+naloxon

Az oxycodon okozta székrekedés mérséklésére naloxonnal kombinált orális retard tableta van forgalomban. A naloxon erős first-pass metabolizmuson megy keresztül, szisztémás hasznosulása elhanyagolható (<3%). A bél opiátreceptorain ugyanakkor antagonistá hatást fejt ki, így a székrekedés mértéke jelentősen csökken. A naloxon vérszintje máj- és veseelégtelenségben jelentősen nő, ilyen esetben alkalmazása nem javasolt. Kezdő dózis 12 óránként 10/5 mg Dózislépcsők 2×10/5-20/10-30/15-40/20-60/30-80/40 mg.

### Hydromorphon

Szintetikus,  $\mu$ -agonista opiát, morfinhoz viszonyított, relatív hatáserőssége kb. 8 (5–10)! Orális bioavailibilitása nagy egyéni különbségeket mutat, igen erős first-pass van jelen. Jó vízdékonyságú és rectalis felszívódású. Alacsony plazmafehérje kötődésű, metabolizációja glükuronizáció révén történik, így gyógyszeres interakciók zavaró hatásával nem kell számolni. Fő metabolitja (H3G) ugyanakkor neurotoxikus hatású, agitációt, zavartságot, hallucinációt okozhat. Veseelégtelenségben, májelégtelenségben óvatosság, jelentős dóziscsökkentés javasolt. Obstipációs és emetogen potenciálja relatíve alacsony. Hazai forgalomban jelenleg egy készítmény érhető el, kb. 6 órás plazmacsúccsal, 24 órás hatástartammal. Gyorsult bélpassage, hasmenés esetén a gyógyszer a teljes hatóanyag leadás előtt eltávozhat a szervezetből, elégtelen fájdalomcsillapítást, sőt akár megvonási tünetet is eredményezve. Részleges bélobstrukcióban a kemény kerámiából készült váztableta alkalmazása kontraindikált. A tableta nem törhető, az agonális időszakban – ha a beteg nyelésképtelenné válik – alkalmazása jelentős problémát okoz. Mivel az agonális szakban opiát rotációt végezni kissé aggályos, vagy korábbi időszakban végzett rotáció, vagy – szórványos klinikai megfigyelések alapján – rectalis felhelyezés jöhet szóba. Dózislépcsők 1×8-16-24-32-48 mg.

## Methadon

Erős  $\mu$ -agonista, számottevő  $\delta$  agonista és NMDA antagonist, valamint 5HT és NA reuptake gátló hatással. Jó lipid- és vízdékonysággal rendelkezik, felszívódása sublingualisan, orálisan és rectalisan is jó, bioavailibilitása kb. 80%, bár nagy egyéni variabilitást mutat. Sublingualisan alkalmazva már 15, orálisan alkalmazva 30 perc múlva már értékelhető vérszintje van, orális bevételt követően 1 óra múlva plazmacsúcs mérhető. Rendkívül erős szöveti kötődést mutat, mind a zsírszövet, mind a szöveti-, illetve plazmafehérjék vonatkozásában, a szabad vérszint a szöveti rezervoár mindössze 1%-a. Plazmafelezési ideje tartós alkalmazás során 10-75, időseknél akár 100 óra is lehet. Metabolizmusában számos CYP enzim részt vesz, de interakció-vizsgálatok alapján fő metabolikus enzimének a CYP2B6 (S izomer), illetve a 2C19 (R izomer) tartható. A CYP2B6 ismert, jelentős aktivitásbeli különbséget eredményező genetikai polimorfizmusa tekinthető a methadon metabolizmusában megfigyelhető nagy egyéni variabilitás elsődleges okának. Farmakokinetikai interakciói a palliatív ellátásban lehetnek relevánsak. (lásd 2. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban című fejezet). A dohányzás, illetve annak elhagyása a CYP2B6 indukciója, illetve ezen állapot megszűnése révén klinikai jelentőséggel bír. Aktív metabolit híján súlyos veseelégtelenségben is biztonsággal alkalmazható. Súlyos májelégtelenségben alkalmazása nem javasolt. Elsősorban nagy (>100 mg/nap) methadon dózisok alkalmazásánál QT megnyúlást észleltek, ezért egyéb QT prolongáló szerekkel alkalmazása elővigyázatosságot igényel. Alacsony neurotoxicitású, obstipatiós, emetogen és addikciós potenciálú, igen hatékony, nagyon olcsó analgetikumról van szó, melynek alkalmazása ugyanakkor nagy gyakorlatot igényel. Az alkalmazás első 3 napján – a néma kötőhelyek feltöltése érdekében – lényegesen gyakoribb (átlagosan 4 óránkénti) adagolás szükséges, melyet ezt követően ritkítani kell. Teljes WHO II. dóziszú terápiát követő átlagos telítő dózisa napi 6×5 mg, erős opiátterápiában már részesülőknél 6×10 mg. A betegek többségében a telítő dózisok fele elegendő fenntartó kezelésre, 8–12 óránkénti adagolási intervallumot lehetővé téve. Mivel a methadon önmaga is CYP2B6 induktor, alkalmazásának második hetében dóziszemelésre lehet szükség. A lakosság akár 30%-át is kitevő CYP2B6 lassú metabolizálók, illetve idősek esetében az adagolás fenti üteme már az első 24 órában aluszékonysághoz vezethet, ezért a methadon bevezetése jól együttműködő beteget vagy intézeti háttérrel igényel. Ez a nagy egyéni variabilitás miatt akár 10 napos hospitalizációt is jelenthet. Ismertek igen alacsony kezdő dóziszú és lassú dóziszemelésű ajánlások is, melyek azonban intenzív fájdalmak esetén nem praktikusak. Az agonális időszakban a tablettából néhány csepp vízzel készített szuszpenzió sublingualisan, illetve maga a tb. vagy a belőle készített kúp rectalisan alkalmazható. Az opiátrotáció egyik közkedvelt gyógyszere. Ekvianalgetikus dózisok számítására számos próbálkozás történt, a rendkívül heterogén farmakokinetika miatt véleményünk szerint ezen erőfeszítéseknek nincs értelme. Neuropathiás fájdalomban, veseelégtelenségben, morfin indukálta hyperalgesziában, kábítószerfüg-

**3.1.7. táblázat** Az egyes tiszta  $\mu$  agonisták fontosabb farmakokinetikai tulajdonságai

Opiát	Farmakokinetika	Kezdő dózis
morfin	vízoldékony, glükuronizáció, aktív metabolit	2×30 mg p.o. 4–6×5 mg sc.
fentanyl	zsírolékony, CYP3A4, nincs aktív metabolit	25 $\mu$ g/h
oxycodon	vízoldékony, CYP3A4+2D6, aktív metabolit	2×10 (15) mg
hydromorphon	vízoldékony, glükuronizáció, aktív metabolit	1×8 mg
methadon	víz- és zsírolékony, CYP2B6+2C19+3A4, nincs aktív metabolit	telítő: 6×5 mg fenntartó: 3×5 mg (individuális)

gők analgetikus és szubsztitúciós terápiájában, illetve krónikus mozgásszervi fájdalmakban is jól használható. A dozírozásban tapasztalható egyéni variabilitás, a stabil terápia beállításához szükséges hosszú idő miatt alkalmazása gyakorlatot igényel.

A tiszta  $\mu$ -agonisták klinikumban fontos tulajdonságait a 3.1.7. táblázatban foglaltuk össze.

### Buprenorphin

A  $\mu$ -receptoron parciális agonista, fájdalomcsillapító hatásának plafoneffektusa van. Receptorkötése olyan erős, hogy sem más opiát agonista, sem naloxon nem képes leszorítani. Ugyanakkor légzésdepressziót még nagy dózisban sem okoz. Orális felszívódása nagyon rossz, sublingualis és transdermalis készítmény van forgalomban. 0,2 mg-os dózist sublingualisan alkalmazva hatáskezdeté kb. 30 perc, 6–9 órás hatástartammal. 35; 52,5 és 70  $\mu$ g/h-s tapaszok érhetők el, késleltetett hatáskezddel, 72 órás hatástartammal. Az 52,5  $\mu$ g/h-s erősségű tapasz felel meg az erős opiátok szokványos kezdő dózisának. Max. alkalmazható dózisa 140  $\mu$ g/h. E feletti opiátigény esetén tiszta agonistára kell váltani, mely a szer erős receptor-kötése miatt problémás lehet (kiürülési idő!). Hányingert, dysphoriát, a tapasz helyi bőrirritációt okozhat. Teljesen a májon keresztül választódik ki, veseelégtelenségben biztonsággal alkalmazható. Tumoros fájdalomcsillapításban a szerepe korlátozott, rutinszerű használata nem javasolt. Dózislépcsői: 35-52,5-70-105-140  $\mu$ g/h.

### Pethidin

Erős anticholinerg hatású,  $\mu$ -agonista szer. Rövid hatású, toxikus metabolitjai tartós nagy dózisos alkalmazás során felhalmozódhatnak, emiatt a szernek plafoneffektusa van. Tumoros fájdalomcsillapításra nem alkalmas.

## Nalbuphin

Kevert agonista-antagonista opiát. Önmagában adva agonistaként viselkedik, de más agonista hatását antagonizálja. Akut, erős fájdalmak csillapítására alkalmas, tumoros fájdalomban adása ugyanakkor értelmetlen. Helyette – ha gyors hatású opiátra van szükség – parenterális morfin adandó. A mindennapi gyakorlatban a fő veszély, hogy mivel alkalmazásában sok klinikusnak nagyobb tapasztalata van, és nem jár adminisztratív terhekkel, ezt alkalmazzák egyébként tartós agonista opiát terápián lévő beteg akut fájdalmainak csillapítására. Ezzel a beteget heveny opiátmegvonás kockázatának teszik ki! Morfinhoz viszonyított relatív hatásereősége 1, hatástartama 3-4 óra.

## Opiátváltás, személyfüggő opiáthatások

Bár az opioidok hatásmechanizmusa lényegében azonos, farmakokinetikai sajátosságai, klinikai hatásosságuk és mellékhatásaik eltérőek lehetnek. Az utóbbi 20 év tapasztalatai azt mutatják, hogy analgetikus hatásukban időnként jelentős különbség észlelhető. Ez nem azt jelenti, hogy egyik opiát „erősebb” lenne a másiknál, de előfordulhat, hogy egy betegben a fennálló nociceptív fájdalmat az egyik szer relatíve nagyobb dózisa, álmoság árán és nem olyan hatékonyan csillapítja, mint egy másik  $\mu$  agonista.

A háttérben több genetikai és környezeti tényező is állhat:

- -a  $\mu$  receptor polimorfizmusa, amely nemcsak a receptor konformációt, de a receptorsűrűséget is befolyásolja,
- a methadon bontásért felelős CYP2B6 polimorfizmusa és interakciói,
- a codein és tramadol aktív metabolitjainak kialakításáért felelős CYP2D6 polimorfizmusa és interakciói,
- a dopamin, illetve NA lebontásában fontos szerepet játszó, és az opiátreceptorok sűrűségét befolyásoló katekol-O-metiltransferáz (COMT) genetikai polimorfizmusa,
- a morfin és hydromorphon bontásáért felelős UGT2B7 genetikai variánsai,
- az opioidok transzport molekuláinak polimorfizmusa és interakciói,
- valamint valószínűsíthetően léteznek eddig fel nem tárt mechanizmusok is.

A gyakorlatban a betegek kb. 20%-ánál több erős opiát kipróbálására is sor kerül, mire a legmegfelelőbb analgetikumot megtaláljuk.

Az opiátváltás oka lehet:

- a maximálisan tolerált dózis ellenére fennmaradó nociceptív fájdalmak,
- neuropathiás fájdalmak,
- nagy mérvű tolerancia kialakulása,
- csillapíthatatlan hányinger-hányás,

- uralhatatlan székrekedés, bélobstrukció,
- neurotoxicitás (aluszékonyság, hallucinációk, zavartság, myoclonusok),
- máj- vagy veseelégtelenség.

**Az opiátváltás stratégiája** más lehet akkor, ha a betegnek aktuális fájdalmai vannak, mint akkor, ha a fájdalom az adott szerrel jól kontrollált. Ha a betegnek fájdalmai vannak, az új opiátot a fájdalom ellen titrálva hozzátehetjük az előző szerhez, majd a fájdalom megszűntét elérve kezdjük csökkenteni a régi opiátot 30–50%-os dózissal. Ha kell, az új opiát dózisan korrigálunk, bár általában kisebb korrekció szükséges, mint amit az előző opiát dózisa alapján matematikailag számítanánk. Ezen módszer biztonságosságát a fájdalom elleni titrálás adja. Ha az anamnézisben az szerepel, hogy egy opiátérzékenynek gondolt fájdalom adekvát kezdő dózis, és rövid időn belül véghez vitt dózisémelések ellenére az opiát 3-4. dózislépcsője mellett sem enyhül elfogadhatóan, vagy neurotoxicitás lép fel, érdemes további dózisémelés helyett opiátot váltani, a fenti stratégia szerint. Az új opiát titrálását alacsony dózissal érdemes kezdeni.

Ha az első szerrel jó fájdalomkontroll volt biztosítva, és az opiátváltásra nem fájdalom miatt kerül sor, opiátekivalenciát kell számolnunk. Ezt megtehetjük a morfinhoz viszonyított relatív hatáserejük alapján, táblázatokból, illetve a legegyszerűbben a szokásos kezdő dózissal történő egyszerű következtetéssel.

Nézzünk egy példát! Hány mg orális retard morfinnal egyenértékű 96 mg orális retard hydromorphon?

A retard hydromorphon kezdő dózisa  $1 \times 8$  mg. A 96 mg ennek 12-szerese. Az orális retard morfin kezdő dózisa  $2 \times 30$  mg, ennek a 12-szerese, azaz  $2 \times 360$  mg lenne a morfin számított mennyisége. Ugyanerre az eredményre jutunk, ha a hydromorphon relatív hatékonyságával beszorozzuk a dózist:  $96 \times 7,5 = 710$  mg/nap, amit retard morfinnal kétfelé kell osztani =  $2 \times 355$  mg.

Az ekvivalenstikus dózissal alapján számított mennyiséget legfeljebb az 1-2. dózislépcsőben lehet elfogadható pontossággal használni, ekkor is feltétlen szoros kontroll szükséges. Magasabb dózissal a leváltandó szerrel kapcsolatban fellépő tolerancia miatt az új szer adagja nagy valószínűséggel jóval alacsonyabb lesz. Ezért a gyakorlatban a számított dózis 25–30%-át adjuk be, miközben a régi szer dózissal 50%-kal csökkentjük, a további lépéseket pedig a kontroll során látott fájdalom/aluszékonyság egyensúlya alapján határozzuk meg. Az opiát váltásakor érdemes lehetőség szerint gyors hatású, könnyen titrálható szereket alkalmazni. Methadon vonatkozásában az ekvivalenstikus számítások rendkívül nehezen végezhetőek el, nagy dózissal egy opiátról arányaiban sokszor lényegesen kisebb adagú methadonra lehet váltani. Fokozatos bevezetés és szoros kontroll szükséges.

## Adjuváns fájdalomcsillapítók

Az adjuváns fájdalomcsillapító olyan gyógyszer, aminek az elsődleges indikációja nem fájdalomcsillapítás, de bizonyos helyzetekben csökkentheti a fájdalmat. Az eredeti WHO lépcső kidolgozása során „különleges fájdalmak” kezelésére javasolták ezen szereket, elsősorban az opiátok fájdalomcsillapító hatásának fokozása érdekében. Az indikációs körben egyéb, gyakran előforduló tünet (szorongás, félelem, depresszió, hányinger) enyhítése is szerepelt. Az elmúlt évtizedekben számos adjuváns szer hivatalos indikációja lett a fájdalomcsillapítás. Nagyon sok, teljesen eltérő hatásmechanizmusú szer sorolható ide, jelentősek a hatástani átfedések, csoportosításuk sem egységes. Sok esetben önmagukban is fájdalomcsillapító hatással bírnak, nem csak más fájdalomcsillapítók hatását fokozzák („adjuválják”), így a név eredeti tartalma megváltozott, szó szerinti értelemben vett használata értelmetlen.

Az ide sorolt gyógyszerek döntő többsége neuropathiás fájdalom csökkentésére használatos, míg a maradék csont- (calcitonin, biszfoszfonátok, RANK ligand inhibitorok), izom- (botulinum toxin, helyi érzéstelenítők, cannabinoidok, izomlazítók), illetve bélobstrukciós fájdalom enyhítésére szolgál (octreotid, anticholinerg szerek). Az anti-neuropathiás szerek is többféleképpen osztályozhatók, pl. gyógyszerteranilag, molekuláris, illetve patogenetikai hatásmechanizmus alapján. Jelenleg – egyszerűsége miatt választott – gyógyszerteranilag csoportosításban tárgyaljuk az egyes antineuropathiás szereket, majd a klinikai felhasználásnál mutatunk be egy hatásmechanizmuson alapuló, és terápiás ajánlásul is szolgáló beosztást.

### Antidepresszánsok

A gyógyszercsoportot a 3.7. Pszichés tünetek az életvégi ellátásban című fejezet részletesen tárgyalja. Fájdalomcsillapításra a TCA és SNRI szerek a leginkább elfogadottak, de gyengébb evidenciával a TeCA, NaSSA, NDRI csoport gyógyszereinek alkalmazása is szóba jöhet. Kis számú vizsgálat a SARI és NRI szerek antineuropathiás hatását is valószínűsíti, de ezek alkalmazása egyelőre nem javasolt. A választást a fennálló társbetegségek és társindikációk, valamint az alkalmazott egyéb gyógyszerek erősen befolyásolhatják. Valamennyi felsorolt antidepresszánsra igaz, hogy idősök és májbeteg esetében csak fokozott óvatossággal, alacsony kezdő dózisban adhatók. Hyponatraemiára hajlamosíthatnak, különösen a kezelés első heteiben, elsősorban idősebb, cardialis társbetegséggel bíró nők esetében.

#### **Triciklikus antidepresszánsok (TCA)**

A leszálló fájdalommoduláló pályán a szerotonin- és noradrenalin visszavételét gátolják. Nagyobb dózisban Na-, K- és Ca-csatorna blokkoló hatásuk is van, valamint fokozni képesek az opioidok hatását. NNT értékük ~3,1. A **clomipramin** erős, az **amitriptylin** gyengébb SERT gátló. Míg az előbbi szerotonerg mellékhatásai kife-



jezettebbek (hányinger, verejtékezés és epileptogén kockázat), az utóbbi erős anticholinerg és antihisztamin tulajdonságú, ami miatt szedatív, nagyobb eséllyel okoz székrekedést, szájszárazságot, vizeletretenciót és idősekben zavartságot. Pitvarfibrillációban, ingerületvezetési zavarokban, kardiális dekompenzációban, friss infarktusbán, szűk zugú glaucomában alkalmazásuk ellenjavallt. Kezdő dózisuk este  $1 \times 10$ – $12$  mg, (70 évnél idősebbeknél akár  $1 \times 5$  mg). A fájdalomcsillapító hatás 3–4 napon belül jelentkezik, ezen indikációval a dózist általában nem szükséges  $50$ – $75$  mg fölé emelni. Az amitriptylin metabolizmusában a CYP2C19 és 2D6, a clomipraminban a CYP2C19, a 3A4 és az 1A2 játssza a fő szerepet. Bár a terápiás tartomány széles, a genetikai polimorfizmus és a gyógyszer-interakciók jelentősek lehetnek.

### **Tetraciklikus antidepresszánsok (TeCA)**

A **maprotilin** erős és szelektív NA reuptake gátló, erős antihisztamin, gyenge anticholinerg és antiadrenerg hatással. Szedatív hatású. Jelentősen képes fokozni a morfin antinociceptív hatását. Bár sajátosságainál fogva hatékony adjuváns szer lehet, kevés klinikai vizsgálat áll rendelkezésre. Leggyakoribb mellékhatása az aluszékonyosság és a szédülés. Dozírozása a TCA-khoz hasonlóan történik. Elsősorban a CYP2D6, kisebb mértékben a CYP1A2 metabolizálja.

A **mianserin** NA reuptake gátló,  $\alpha$ 1- és  $\alpha$ 2-adrenerg antagonist, 5HT releaser, receptorantagonista, erős antihisztamin. Kis számú vizsgálat áll rendelkezésre, melyben antineuropathiás hatást mutat. Szedatív. Fájdalomcsillapító dózisa este  $1 \times 30$ – $60$  mg. Fő metabolikus enzime a CYP2D6.

### **Noradrenerg és specifikus szerotonerg antidepresszáns (NaSSa)**

A **mirtazapin** tetraciklikus szerkezetű, preszinaptikus  $\alpha$ 2-adrenerg blokkoló, 5HT és NA releaser, poszt-szinaptikus 5HT receptorblokkoló, erős antihisztamin. Szorongásoldó, hypnogen hatású, erős antiemetikum, étvágyjavító, jól csillapít különböző eredetű viszketéseket. Jól megválasztott betegeknél egyszerre több probléma enyhítésére képes. Alkalmazása az onkológiában és a palliatív ellátás területén az elmúlt években jelentősen növekedett. Fájdalomcsillapítónak off-label kezelésnek minősül, NNT-je nem meghatározott. Kezdő dózis este  $1 \times 15$  mg, 70 év felett este  $1 \times 7,5$  mg. Metabolizmusában a CYP3A4, a CYP2D6 és a CYP1A2 vesz részt.

### **Szerotonin és noradrenalin visszavétel gátlók (SNRI)**

A NA/5HT reuptake gátláson keresztül hatnak, anticholinerg és antihisztamin hatásuk nincs. A **duloxetin** diabeteses polyneuropathiában találták hatékonynak (NNT: 5,2). A **venlafaxin** kisebb vizsgálatban 3,1 NNT értéket mutatott, de off-label kezelésnek számít. Fő mellékhatásai: hányinger, szédülés, aluszékonyosság, fáradékonyosság és hasmenés. A venlafaxin emelheti a vérnyomást, fokozza az NSAID-ok gasztrointesztinális vérzéskockázatát. A duloxetin fájdalomcsillapító dózisa este  $1 \times 60$ – $120$  mg, a venlafaxiné este  $1 \times 75$ – $225$  mg. A duloxetin metabolizmusában a CYP2D6 és 1A2, a venlafaxinban a CYP2D6 játssza a fő szerepet. A duloxetin mérsékelt 2D6 gátló.



### Noradrenalin és dopamin visszavétel gátlók (NDRI)

A **bupropion** erős NA és dopamin reuptake inhibitor és releaser. Szorongásoldó, segít a dohányzásról való leszokásban. Jelentősen csökkenti a görcsküszöböt, egyébként mellékhatásai viszonylag enyhék. Antineuropathiás hatását több tanulmány megerősítette, fájdalomcsillapító dózisa: 150–300 mg. Erős CYP2D6 gátló. Metabolizmusa a CYP2B6-on történik.

### Antiepileptikumok

Hatásmechanizmusát tekintve heterogén gyógyszercsoport.

#### Na-csatorna blokkolók

A **carbamazepin** a feszültségfüggő Na-csatornák blokkolója, SERT gátló és 5HT releaser. Trigemínus neuralgiában az első választandó szer (NNT 2,5). Mellékhatásai nem elhanyagolhatóak (hányinger, hányás, fejfájás, aluszékonyság, vérnyomásesés, súlyos allergiás reakciók), szív-, máj-, veseelégtelenségben nem adható. Hyponatraemiára hajlamosít. A CYP2D6 kivételével valamennyi fontos CYP enzimnek erős induktora (a CAR és PXR aktivációja révén paninduktor), számos – a palliatív ellátásban fontos – gyógyszerrel jelentős interakcióban van, csökkentve azok hatását (NSAID-ok, tramadol, fentanyl, methadon, oxycodon, TCA-k). Alkalmazása erősen visszaszorulóban van. A lancinaló fájdalmak viszonylag gyors enyhítésére is képes, ilyenkor a gyors hatású készítmény alkalmazása célszerűbb. Fájdalomcsillapító kezdő dózisa este 1×100 (nagyon időseknél akár 1×50) mg, néhány nap alatt elérve a hatékony adagot, ami kezdetben a 2×200 mg-ot általában nem haladja meg. Később saját metabolizmusát is indukálva nagyobb adagok alkalmazására lehet szükség. Metabolizmusában számos CYP enzim részt vesz (2B6, 2C8, 3A4).

Az **oxcarbazepin** szintén Na-csatorna blokkoló, antineuropathiás szerként kevesebb evidenciával bír. Metabolizmusa a carbamazepinétől eltér, kevesebb a súlyos mellékhatás és az interakció. Erős CYP2C19 és mérsékelt 3A4 induktor. Fájdalomcsillapító dózisa napi 300–2400 mg.

A **phenytoin** szintén széles spektrumú Na-csatorna blokkoló, a carbamazepinhez hasonlóan paninduktor. Napi 100-300 mg dózisban hatékony antineuropathiás szer, de szisztémás alkalmazása a carbamazepinhez hasonlóan teljesen visszaszorult. Helyi alkalmazása lokalizált neuropathiákban ígéretes, beleértve a postherpeses és kemoterápia-asszociált polyneuropathiát is.

A **lamotrigin** elsődlegesen Na-csatorna blokkoló, de gátol több Ca-csatornát és csökkenti a glutamát szintet is. Gyenge SERT és NET gátló. Mindezek alapján hatékony adjuváns lehetne, a klinikai vizsgálatok eredményei azonban nem egyértelműek. Dózisa napi 200–400 mg. Metabolizmusa konjugációval történik.

A **valproat** antineuropathiás hatása évtizedek óta ismert, egy kisebb betegszámú tanulmányban NNT-jét 2,8-nak mérték. A GABA metabolizmusának gátlása révén a

hátsószarvi szinapszisban fokozza annak szintjét, de valószínűsíthető Na- és K-csatorna blokkoló hatása is. Időnként aluszékonyságot, tremort okoz, egyébként általában nagyon jól tolerált szer. Nonmalignus betegeknél testsúlygyarapodást okozhat. Erős fehérjekötésű, ezáltal gyógyszerek (pl. NSAID-ok, benzodiazepinek) vérszintjét emelheti. Viszonylag erős CYP2C9 gátló, a NSAID-ok, a kumarinok, szulfonilureák, az irbesartan, a losartan, a fluvastatin, az amitriptylin, lorazepam és a tamoxifen metabolizmusát lassítja. Enyhe thrombocytopeniát okozhat, fokozza az SSRI-k vérzékenységet okozó hatását. Teratogén kockázatú. Hepatotxicitás előfordulhat, súlyos májelégtelenségben nem adható! Off-label kezelésnek minősül. Kezdő dózisa általában  $2 \times 300$ , mely 4-5 naponta emelhető, akár napi 1500 mg-ig. 70 év fölött a kezdő dózis ne legyen több  $2 \times 150$ , 80 év fölött pedig  $2 \times 100$  mg-nál! Metabolizmusa elsősorban konjugációval történik.

A **gabapentinoidok** hatásmechanizmusa nem teljesen tisztázott. Bár GABA analógok, nem kötődnek GABA-receptorokhoz, és más módon sem befolyásolják ennek hatását. A gerincvelői preszinaptikus membrán Ca-csatornáinak  $\alpha$ -2 $\delta$  alegységét blokkolják. Antineuropathiás hatásukat számos placebokontrollált tanulmány igazolta, NNT értékük azonban kedvezőtlen (az alkalmazott dózistól függően 3,9–8,0 közé esik), áruk meglehetősen magas, mellékhatásaik (szédülés, ödémakészség, fejfájás, aluszékonyság, kognitív zavarok, zavartság) nem elhanyagolhatóak. A betegek 10%-a a kezelést mellékhatások miatt abbahagyta. Kevés ellenjavallattal és interakcióval bírnak. A gabapentin kezdő dózisa  $3 \times 300$  mg, mely kb. 3 hét alatt akár  $3 \times 1200$  mg-ig feltitrálható. Felszívódása – különösen magasabb dózisoknál – nagy egyéni variabilitást mutat. A pregabalin kinetikája jobban kiszámítható, kezdő dózisa  $2 \times 75$  mg, mely 2-3 hét alatt  $2 \times 300$  mg-ig titrálható. A vesén keresztül változatlan formában ürülnek, vesebetegeknek csak erősen csökkentett dózisban adhatók.

### NMDA-receptor blokkolók (vagy: NMDA blokkolók)

Amint azt a fájdalom patomechanizmusánál leírtuk, a krónikus, neuropathiás fájdalmak kialakulása során az egyik kulcslépés a glutaminerg Ca-csatorna aktivációja (centrális szenzitizáció). A csatorna zárásával a szenzitizáció megszüntethető vagy csökkenthető, mely által a patológiás fájdalomérzet jelentősen, sok esetben tartósan enyhíthető. Az NMDA blokkolók azon kevés szerek közé tartoznak, melyek a – centrális szenzitizáció talaján kialakult – neuropathiás fájdalmat prompt képesek szüntetni. A **ketamin** – bár számtalan receptorhoz mutat némi affinitást az idegrendszerben – elsődlegesen az NMDA-receptor unkompetitív gátlójaként fejt ki hatását.

Antineuropathiás szerként a palliatív ellátásban több mint 25 éve használatos, de nincs egyértelmű, kizárólagos ajánlás az alkalmazásával kapcsolatban. Ennek egyik oka, hogy a gyors szöveti megoszlás és a következményes vérszintcsökkenés miatt sokan folyamatos infúziós kezelés formájában alkalmazzák, a ténylegesen szükségesnél lényegesen nagyobb dózisban, több mellékhatással. Saját, 24 évre nyúló és

több mint ezer betegre kiterjedő tapasztalatunk alapján a ketamin iv. adása során 0,5 mg/ml koncentrációjú oldat használandó, a gyorsan kialakuló hatásra tekintettel a dózis egyedileg titrálható. A legtöbb beteg kb. 30 sec. alatt beadott 2-3 mg ketamin adása után kb. 2 perccel jelzi a fájdalom csökkenését, anélkül, hogy zavaró mellékhatás (elsősorban szédülés, lebegésérzés) fellépne. A betegek kisebb csoportja mutat ennél nagyobb igényt. A „terápiás szélesség” szűk, azaz iv. adás során, ha a beadás üteme gyorsabb, vagy a beadott adag nagyobb, gyakran felléphet szédülés, mely azonban 3–5 perc alatt elmúlik. Az iv. adás lehetővé teszi fájdalomanalízisre történő felhasználását, mivel ebben a dózistartományban elsődlegesen antineuropathiás szerként működik. Gyakran tapasztalható a ketamin iv. beadását követően a cold hyperaesthesia, allodynia azonnali, látványos megszűnése. Egyetlen iv. bolus után a fájdalom több óráig, néha több napig nem tér vissza. A hospice-ban bentfekvőknél általában 6 óránkénti sc. adást alkalmazunk, önmagában, vagy kis dózisu morfinnal kombinálva. A kezdő dózis átlagos testsírtömeg esetén az iv. titrált adag négyszerese (legtöbbször 10 mg), melyet a klinikai kép függvényében sz.e. emelünk 15-20-30 mg-os bolusokra. 3-4 napos kúrát követően (ketamin burst kezelés) a ketamin leállítását érdemes megpróbálni. A betegek jelentős részében (saját, nem publikált vizsgálatunk szerint 2/3-ában) a hatás hetekig fennmarad. Tolerancia kialakulhat a ketaminnal szemben, ezért a rövid, de hatékony kúrát követő leállást mindenképpen érdemes megpróbálni. Terminális állapotú betegeken természetesen nincs akadálya a tartós alkalmazásnak sem. Elviselhetetlen neuropathiás fájdalomrohamokban szükség lehet nagyobb adag (10–20 mg) gyors bolusban (kb. 5 sec. alatt) történő iv. beadására, amely rövid szedációt is eredményez, de általában azonnal szünteti a kízó fájdalomepizódot.

Az alacsony dózistartományban a mellékhatások ritkák, benzodiazepinek rutinszerű, preventív alkalmazása fölösleges. Enyhe rövid távú amnézia előfordul. Esetleges hallucinációk, zavartság esetén haloperidol adandó, illetve a haszon/kockázat mérlelendő. Vérnyomás-emelkedést, haemorrhagiás cystitist a palliatív ellátásban rendkívül ritkán észlelünk. Májelégtelenségben zavaró mértékű aluszékonyság léphet fel, emiatt óvatosság szükséges. Súlyos veseelégtelenségben, tartós adás esetén az adagolás ritkítható. Metabolizmusáért a CYP2B6 és a 3A4 felelős.

Más NMDA blokkolók (dextromethorphan, magnézium, memantin, amantadin) a ketaminnal lényegesen kevésbé hatékonyak. A **dextromethorphan** a CYP2D6 bontja, lassú metabolizálónál szokásos adagolás mellett is elérhető hatékony szérumszint, egyébként a javasolt dózis a szokvány köhögéscsillapító adag többszöröse lenne (4×30 mg). Kízó, centrális szenzitizáció jeleit mutató neuropathiás fájdalmakban a vény nélkül kapható köhögéscsillapító kipróbálható, megfelelő klinikai válasz esetén vele a ketaminhoz hasonlóan kúra végezhető. Erős SERT gátló, szerotonin toxicitás szempontjából kockázata nem elhanyagolható. A fájdalomcsillapítás off-label indikációnak számít.

## Egyéb szerek

Centrális  $\alpha_2$  adrenoreceptor agonisták közé tartozik a **clonidin**, a **dexmedetomidin** és a **tizanidin**. A palliatív gyakorlatban ez utóbbi alkalmazásának lehet realitása, de az antineuropathiás szerként való alkalmazással kapcsolatban rendelkezésre álló klinikai adatok szerények. A helyileg, sc. adagolt **botulin toxin**ról is igazoltak antineuropathiás hatást, vélhetően a neuroinflammáció csökkentése révén, diabeteses, postherpeses és CRPS okozta fájdalmak esetén. A GABA-receptor moduláló hatású **baclofen** igazoltan hatékony lancinaló neuralgiákban (pl. trigeminus neuralgia), de az alkalmazandó nagy dózis szedatív mellékhatás miatt nehezen tolerálható. A **capsaicin** a perifériás szenzoros idegvégződések vanilloid (TRPV1) receptorához kötődve erős izgalmi állapotot és transzmitter depletiót eredményez, hosszabb ideig tartó fájdalomenyhüléssel. A klinikai tapasztalatok sajnos szerények (NNT: 10-12 között).

### A szteroidok

A szteroidok – mint peritumoralis ödémacsökkentő szerek – igen hatékonyak tumoros eredetű koponyaűri nyomásfokozódás csökkentésére, nyirokcsomóáttétek okozta plexuskompresszió mérséklésére (különösen lymphomákban), illetve bél-, epeúti és ureterobstrukció átmeneti enyhítésére. Korábban csontfájdalomban általános adjuvánsként is alkalmazásra kerültek, de újabb vizsgálatok ennek racionalitását nem támasztják alá.

### A cannabinoidok

Bár az endocannabinoid rendszer sokoldalú, izgalmas kutatási terület, és a cannabinoidoknak igazolt hatásuk van a krónikus, különösen neuropathiás fájdalmak csökkentésében, egy közelmúltban végzett átfogó tanulmány megállapítása szerint a haszon/kockázat mérlegelése alapján jelenleg nem javasolhatók fájdalomcsillapításra. A cannabinoidok fájdalomcsillapító hatása a preszinaptikus idegvégződésből történő transzmitterek és neuropeptidek felszabadulásának gátlásával, a postszinaptikus neuron ingerlékenységének csökkentésével, a leszálló fájdalommoduláló pálya aktiválásával és a neuroinflammáció mérséklésével állhat összefüggésben. A klinikai vizsgálatok alacsony betegszáma, heterogenitása, a különböző összetételű és dózisszerű készítmények alkalmazása, az eltérő végpontok nem teszik lehetővé robosztus megállapítások tételét, de az eredmények általában szerények, a mellékhatások nem elhanyagolhatók. Fájdalomcsillapító hatása a CBD-nek önmagában nincs, a THC-nek, illetve a CBD és THC keverékének mutatható csak ki. A költségek jelentősek.

A **lidocain** Na-csatorna blokkolóként hatékony, gyors hatású fájdalomcsillapító lehet, nemcsak helyileg alkalmazva, hanem 2-5 mg/kg dózisban infúzióban is. Számos krónikus neuropathiás fájdalomban igazolták a hatékonyságát, de újabb adatok a fájdalom krónikussá válásának megelőzésében is hatékonynak és jól tolerálhatónak találták. Bár elsősorban a perifériás (axonális) sérülések esetén jellemző a Na-csatornák felszaporodása, palliatív kezelésben részesülő betegek nem szelektált neuropathiás

csoportjában is 80%-os sikerekről számoltak be alkalmazása során. A ketaminhoz hasonlóan néhány napos kezeléstől több hétre elnyúló hatást figyeltek meg. A lidocain ilyen irányú alkalmazása off-label kezelésnek minősül, és további kutatások tárgya.

## Speciális fájdalomformák

### Neuropathiás fájdalom (NP)

A NP jellegzetességeiről a fájdalomanalízis kapcsán részletesen írtunk. Felismerése, diagnózisa alapvetően klinikai, az anamnézisen és a betegvizsgálaton alapul. Fontos hangsúlyozni, hogy pusztán anamnesztikus adatokra nem elegendő alapozni a diagnózist.

*Saját, írásban nem publikált, 123 ambuláns daganatos betegen végzett, prospektív vizsgálatunk szerint a kérdőíves felméréshez képest a célzott anamnézis („Nincs a fájdalomnak égő, szúró stb. jellegzetessége?”) 17%-kal, az elvégzett érzésvizsgálat további 15%-kal növelte a neuropathiás betegek számát.*

Az onkológiai gondozás alatt álló beteg rendelkezésre álló radiológiai leletei általában segítenek a háttérben meghúzódó ok viszonylag pontos meghatározásában. Újjonnan elrendelt képalkotó vizsgálatra elsősorban akkor van szükség, ha a fájdalom veti fel a folyamat addig nem ismert kiújulásának a lehetőségét, vagy olyan fontos struktúrák infiltrációjának a valószínűségét, melyek védelme műtétileg vagy sugárterápiás módszerekkel jelentős életminőségjavulást eredményez (pl. fenyegető gerincvelő-kompresszió esetén).

A neuropathiás fájdalom megfelelő csillapítása a szakember számára is komoly kihívás. Az egyes szerek statisztikai hatékonysága általában alacsony (átlagosan 20–30%), mellékhatásaik jelentősek, áruk néha igen magas. A palliatív ellátást igénylők között sok a fokozott kockázatú. (Ambulánsan egy év alatt ellátott 183 neuropathiás fájdalomkomponenst mutató betegünk 20%-a 80 év feletti, 12%-uknak prostatahyperplasiája, 60%-uknak ISZB diagnózisa, 24%-uknak szignifikáns orthostatisa volt). A terminális időszakban ehhez máj-, illetve veseelégtelenség társulhat. A szerek hatáskezdeté általában késleltetett (min. 2–4 nap), néha többlépcsős dózisztitrálást igényelnek, így ex juvantibus terápiára legtöbbször alkalmatlanok. Ha a betegnek nociceptív fájdalmai is vannak, először ennek csökkentése ajánlott, a megfelelő dózisú opiát bevezetését is beleértve. Ez sokkal gyorsabban megvalósítható, a szükséges gyógyszeradagok akár egyetlen ambuláns vizsgálat vagy otthoni vizit alkalmával is jól megbecsülhetők, kipróbálhatók. Mind a tramadol, mind az erős opiátok hatékonyak lehetnek – különösen nemrég kialakult – NP esetén (NNT: 4-5 között). Az opiátok bevezetését követően – vagy ha a betegnek nincs opiátot igénylő nociceptív fájdalma, első lépésben – speciális antineuropathiás, adjuváns szerek vezetendők be. (Opiátokkal történő szinkron bevezetésük azért nem célszerű, mert szedatív mellékhatáspro-

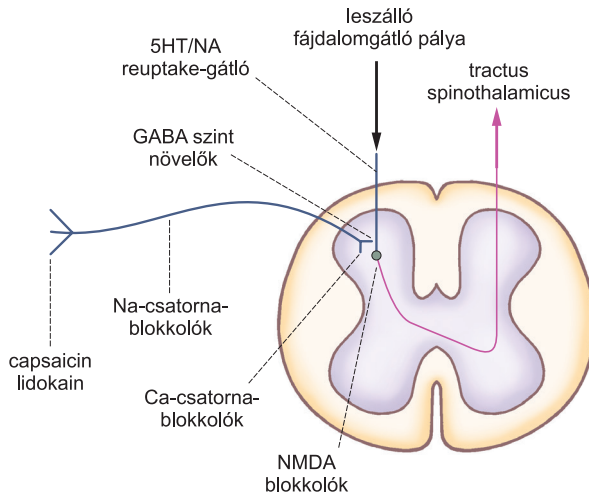
filú szerekről lévén szó, jelentősen megnehezíthetik az opiátok dózisének kitrálását, illetve fellépő aluszékonyág esetén a kiváltó szer beazonosítását).

*A megfelelő szer kiválasztásánál elsősorban diagnosztikus csoportokra vonatkozóan találunk ajánlásokat (pl. postherpeses neuralgia, fájdalmas diabeteses vagy kemoterápia-indukálta polyneuropathia). Látni kell ugyanakkor, hogy ezek nem tekinthetők homogén csoportoknak, mert egy-egy betegséghez különböző patomechanizmusú és megjelenésű idegkárosodások társulhatnak. A neuropatológiai, illetve fenomenológiai clusterek szerinti ajánlások azonban jelenleg még nem elérhetőek, vagy nem képeznek terápia ajánlási alapot.*

Az első antineuropathiás szer kiválasztásánál a beteg kockázati tényezői, társbetegségei, szedett gyógyszereinek interakciós kockázata képezze az alapvető szempontot. A döntést befolyásoló további tényező a készítmény megfizethetősége, a fájdalomcsillapításon kívül fennálló társindikációk köre (pl. jelenlévő alvászavar, illetve hangulatzavar, szorongás, hányinger, esetleg viszketés), aktív életvitel esetén a gépjárművezetést befolyásoló mellékhatás, nonmalignus fájdalomnál a testsúlygyarapodási, illetve adott esetben a teratogenitási kockázat jelenléte. Mivel monoterápiában gyakori a sikertelenség, ezért olyan szert érdemes választani, ami más antineuropathiás készítménnyel kombinálható. A fenti szempontok miatt gyakran kényszerülünk a szakmai ajánlásoktól való eltérésre, sok esetben off-label kezelésekre.

Ha kontraindikáció nem áll fenn, és nem trigeminus vagy glossopharyngeus neuralgiával állunk szemben, az első választandó szer kis dózisé **TCA** legyen. Idősebbeknél, székrekedéssel küszködőknél inkább clomipramin, magasabb szerotonerg kockázat (pl. tramadol szedése) esetén inkább amitriptylin. A saját mindennapi gyakorlatunkban ma már kevés azon betegeknek a száma, akiknél TCA-ra esik a választás. A mirtazapin jó antiemetikumként, alacsony mellékhatás- és interakciós kockázata miatt vonzó alternatíva. Időseknél az aluszékonyág ugyanakkor reális kockázat. Ha a beteg nagyon idős (>80 éves), a legbiztonságosabbnak a valproat alkalmazását tartjuk, egészen alacsony kezdő dóziséban (akár 1×100 mg-os adagban, szirup formájában). Carbamazepin csak a fentebb említett két neuralgiás fájdalomnál jön szóba, ez esetben – ha a betegnek opiátigénye is fennáll – morfin vagy hydromorfon a választható szer. A gabapentinoidok – bár evidencia alapján elsőlépcsős szerek – alacsony statisztikai hatékonyságuk, kedvezőtlen mellékhatásprofiljuk, lassú titrálhatóságuk és magas árak miatt inkább speciális kombinációkban használatosak.

Ha az elsőként választott gyógyszerrel és ennek egy algoritmikusan végrehajtott dózisemelésével nem sikerül elfogadható fájdalomcsökkenést elérni, felmerül a kérdés, hogy az adott szer adagján tovább emeljünk, más szerre váltsunk, vagy kombinált kezelést kezdünk. Józan racionalitással mérlegelni kell, hogy az alkalmazott dózis mellett jelentkeztek-e zavaró mellékhatások, illetve, hogy dózisemelésről jelen tudásunk szerint várható-e érdemi hatásnövekedés. Bár klinikai vizsgálatok a kombinált kezelésekkal csak limitált számban történtek, logikailag inkább a különböző támadás-



**3.1.10. ábra:** Az egyes antineuropathiás szerek támadáspontja

pontú szerek kombinációjától, mint monoterápiák nagy dózistól várunk eredményt. A dózisemeléssel a mellékhatások általában fokozódnak. A hatástalannak ítélt szer másikra történő cseréjét a magunk részéről nem javasoljuk, mert így kiesik a kombináció additív hatásának megítélési lehetősége. A hatástalannak vélt első szer elhagyását a kombináció kipróbálása után célszerű elvégezni. Ha ezt követően a fájdalom felerősödik, az elhagyott készítmény visszaadandó. Azonos támadáspontú adjuvansok kombinálása nem ésszerű. Az egyes antineuropathiás szereket támadáspontjuk szerint a 3.1.10. ábrán mutatjuk be. A kombinációk során figyelemmel kell lenni a szerotonin toxicitás lehetőségére és az esetleges CYP interakciókra (lásd 2. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban című fejezet).

A fájdalomcsillapításban eleve, de a neuropathiás fájdalom kezelése során különösen fontos, hogy elnyerjük a beteg együttműködését. El kell magyaráznunk a fájdalom okát, tájékoztatást kell adnunk a felírt gyógyszerek hatástani csoportjáról, a rendszeres gyógyszeresedés szükségességéről, az egyes szerek késleltetett hatáskezdetéről, a javasolt dózisemelések, terápiás algoritmusok pontos végrehajtási módjáról, a leggyakoribb mellékhatásokról és adott esetben a kezelés várható költségvonatáról. Ha erre nem szánjuk rá a megfelelő időt, sokkal kisebb esélyünk lesz a fájdalom megfelelő csökkentésére.

### Lokalizált neuropathiás fájdalom

A fenti kezelési nehézségek miatt az elmúlt 10–15 évben egyre nagyobb igény mutatkozott a NP azon formáinak meghatározására, ahol lokális kezelésektől lényegesen kisebb kockázattal elfogadható hatékonyság érhető el. Az IASP 2010-ben bevezette a *lokalizált neuropathiás fájdalom* fogalmát: „a neuropathiás fájdalom azon típusa, ahol a fájdalom maximuma állandó és jól körülírt területre lokalizálódik”. A neu-



### 3.1.8. táblázat Lokalizált neuropathiás fájdalmak kezelésére leggyakrabban alkalmazott készítmények

Tapaszok	Krémek, kenőcsök, gélek
lidocain (5%), bupivacain, capsaicin (8%), amitriptylin, dextromethorphan (4%), 25 mg/24 h ketamin, 4–16 mg/24 h rotigotin, CBD+THC (1:1 arányban)	lidocain, capsaicin, menthol, phenytoin, carbamazepin, amitriptyline, ketamin, gabapentin, clonidin, cannabidiol, baclofen

ropathiás fájdalomtól szenvedő betegek jelentős része (irodalmi adatok szerint kb. 60%-a) besorolható ebbe a csoportba. Számos próbálkozás történt az elmúlt években monokomponensű vagy kombinált antineuropathiás készítmények helyi alkalmazására (3.1.8. táblázat), nagyon eltérő hatásmechanizmusú gyógyszerekkel, legtöbbször viszonylag kis betegszámú vizsgálat keretében. A téma számos további kutatást igényel, különösen a terápiarefrakter fájdalomformák (pl. CIPN), illetve nagy kockázatu betegcsoportok (pl. idősek) vonatkozásában. (Saját, kis számú betegen szerzett tapasztalatok 10%-os phenytoin kenőccsel biztatóak postherpeses neuropathiában, valamint CIPN-ben).

## Áttörésses fájdalom

Áttörésses fájdalom alatt a beteg által megélt fájdalom átmeneti fokozódását értjük, amikor a *basalis fájdalom* relatíve stabil, és megfelelően kontrollált. Az áttörésses fájdalom olyan rövid periódusokat jelent, amit a szokásos, rendszeresen használt opiát-dózis nem csillapít megfelelően.

A fájdalomepizódok általában rövidek (<30 perc), nagy intenzitásúak (a nyugalmi fájdalom kétszeresét is elérhetik) és viszonylag hirtelen lépnek fel. A fájdalomáttörés felléphet spontán (pl. hasi colica, lancinaló neuralgia) és előre kiszámítható módon. Ez utóbbit *incidentális fájdalom*nak hívjuk. Ennek hátterében leggyakrabban csontáttét vagy akár degeneratív ízületi betegség áll, de ide sorolható a nyelési akciókhoz, a sebekötésekhez, valamint a beteg mozgatásával járó ápolási feladatokhoz társuló fájdalom is. Ha a fájdalom az analgetikum szintjének lecsengése következtében áll elő, akkor „end of dose” típusú fájdalomról beszélünk. Az áttörésses fájdalmak kezelése nehéz. A fájdalomanamnézis körültekintő felvétele szükséges, hogy minél pontosabban meghatározhassuk a kiváltó okot. Csontfájdalomnál mérlegelni kell okspecifikus terápiák (biszfoszfonátok, denosumab, irradiatio, esetleg ortopédiai vagy idegsebészeti műtét) alkalmazását. Fontos hangsúlyozni, hogy a csontfájdalmakhoz igen gyakran társul neuropathiás fájdalomkomponens, melyre az adott terület érzészavara hívhatja fel a figyelmet. Ilyen esetben adjuvánsok alkalmazása a mozgás indukálta fájdalmak látványos csökkenését eredményezheti. Az NSAID-ok teljes dózisú alkalmazása mellett erős opiátot csak a nyugalmi fájdalom megszűnéséig (esetleg minimális szedáció felléptéig) titrálhatunk. Magasabb opiátdózis mellett a nyugalomban fájdalommentes



beteg álmos lesz. A rövid fájdalomepizódok opiáttal történő csökkentéséhez rövid hatású opiátra van szükség. Erre a célra transmucosalisan, sublingualisan, intranasalisan, intratrachealisan alkalmazott fentanyl készítmények vannak piacon, de sajnos jelenleg hazánkban nem elérhetőek. Hatáskezdetük 10–20 perc közé esik, a hatás kb. 30 percig tart.

A fentanyl injekció csak intézményekben alkalmazható procedurális fájdalmak (pl. a beteg mosdatása, pelenkacsere) megelőzésére. Iv. adáshoz orvos jelenléte szükséges. Sc. 15–20 perccel a beteg mozgatása előtt 50–100 ug-ot beadva jelentős opiát-toleranciával nem bíró betegek fájdalmi jól enyhíthetők. A problémát az opiát-toleráns betegek viszonylag nagy dóziséigénye okozza, ami a nagyobb volumen miatt a sc. alkalmazás akadályát képezi. Alfentanyl, illetve sufentanyl ebből a szempontból kedvezőbb, de hazai tapasztalatok még nem állnak rendelkezésre.

Kis dózísú fentanyligény esetén alternatív megoldás lehet fentanyl inj. kockacukorra való csepegtetése és elszopogatása. 1 kockacukor 1 ml (50 ug) fentanyl injekciót képes felszívni. A transmucosalis felszívódás gyors, a lenyelt dózis gyakorlatilag nem járul hozzá a vérszint emelkedéséhez. Súlyos, mozgás indukálta fájdalomban, beállított opiát-bázisterápia esetén a betegek jelentős részének jóval nagyobb dózísú fentanylra lenne igénye, amit ilyen módon nem lehet kielégíteni. Gyors hatású morfin aszimmetrikus adagolása jelenthet még valamelyest megoldást a problémára (pl. a reggeli mosdatás előtt 1 órával emelt adagú gyors hatású orális dózis vagy kb. 30 perccel korábban alkalmazott emelt adagú sc. dózis alkalmazása). Az emelés mértéke általában a szokásos dózis megduplázását jelenti. A morfinhoz hasonlóan a közelmúltban piacra került gyors hatású oxycodon is használható, azonban mindkét szer hatástartama lényegesen több, mint ami a fájdalomáttörés csökkentéséhez ideális lenne. Farmakokinetikailag izgalmas megoldásként kínálkozik a methadon sublingualis alkalmazása. Kb. 15 perc múlva már jelentős fájdalomcsökkenés várható, mely kb. 3 óra időtartamra marad fenn. Figyelembe véve, hogy a mozgás indukálta csontfájdalmak sok esetben neuropathiás komponensekkel társulnak, ez az eljárás különösen alkalmas lehet pl. utazáshoz, sugárterápiás beavatkozáshoz társuló fájdalmak kivédésére. Tartós methadonkezelés mellett nem javasolt. Napi maximum két sublingualis dózis alkalmazása során a szervezet methadonnal való telítődése – CYP2B6 lassú metabolizálótól eltekintve – nem várható. Mivel a rendelkezésre álló irodalmi adatok szerények, a módszer csak fokozott körültekintéssel, jól együttműködő beteg esetében jöhet szóba. Intézeti körülmények között az opiát ketaminnal, illetve midazolammal egészíthető ki, egyéni titrálás alapján. Nyelési fájdalom mérséklése elérhető susp. anaesthetica (FoNo) alkalmazásával, sebkötés kiváltotta fájdalmakban az utolsó gézrétegek átáztatása javasolt hydrogelum anaestheticummal (FoNo). Ugyanerre a célra, valamint fájdalmas (általában II. stádiumú) decubitusok kötésére 0,5%-os morfin hydrogel alkalmazásával is vannak jó tapasztalatok. Ha az áttöréses fájdalom oka köhögés, köhögéscsillapító adása segíthet. Hatékony megoldás lehet az érintett intercostalis ideg neurolyticus blokádjá. A medence, illetve alsóvégtagok területéről kiinduló mozgás indukálta fájdalmakban epiduralis vagy intrathecalis opiát és helyi ér-

zéstelenítő adagolása jelenthet megoldást. A komoly kihívást jelentő fájdalomformák kezelésekor soha ne feledkezzünk meg az egyszerű fizikai módszerekről sem, mint pl. járókerettel, támbottal való tehermentesítés. Bizonyos esetekben lokálisan adott NSAID gélek, helyi érzéstelenítő kenőcsök alkalmazása is szóba jön.

### Tenesmoid hólyag- és végbélfájdalom

Kínzó, fájdalmas (tolófájásszerű) székelési, illetve eredménytelen imperatív vizelési ingerek jellemzik. Viszonylag ritka fájdalomforma ( $\leq 1\%$ ). A sacrum vájulatot kitöltő rectumtumor, a trigonumot érintő hólyagtumor okozhatja. Simaizomgörcs és gyakran társuló neuropathiás fájdalomkomponensek vannak jelen. Opiátokra, NSAID-okra, spasmolyticumokra általában nem jól reagál. „Besült” széklettrög, húgyúti infekció, illetve vizeletelakadás természetesen kizárandó. A legjobb gyógyszeres eredmény anticholinerg szerektől várható (pl. oxybutinin  $3 \times 2,5\text{--}5$  mg, amitriptylin este  $10\text{--}25$  mg, atropin  $3 \times 0,5$  mg, buscopan  $3 \times 20$  mg; Cave! Az anticholinerg szerek egymással nem kombinálhatók, anticholinerg szindróma veszélye miatt!). Mivel a siker erősen kérdéses, kínzó panasz esetén metamizol+atropin+morfin+ketamin iv. adásával teszt végezhető. Ha nem sikerül elfogadható fájdalomcsökkenést elérni, szimpatikus blokádd (ggl. impar, plexus hypogastricus) jön szóba.

### Myofascialis fájdalom

A harántcsíkos izmok feszüléséből fakadó fájdalom – bár természetét illetően nociceptív – opiátokra refrakter. Gyakran kíséri a degeneratív gerinc, illetve nagyízületi betegségeket, de gyakran velejárója csigolyametastasisoknak, mellkasfali retractiónak, tartós testaszimetriának, lymphoedémának, a tumoros áttét okozta izom-infiltrációnak, sőt a tartós fekvésnek is. Teljesen banális okból is fakadhat (rossz mozdulat, nem megfelelő fekvési póz stb.). Általában tompa, permanens, nyomó-feszítő, néha izomlázyszerű, bizonyos mozdulatok (mozgáshatárok átlépése) során éles, késszúrás-szerűvé váló fájdalomról van szó. Az izomzat tapintata feszes, benne nyomásérzékeny csomókat vagy területeket lehet találni (myofascialis trigger pont). Kínzó formája a palliatív ellátásban nem túl gyakori. NSAID-ok, szokvány izomlazítók elég kis hatékonyságúak, közülük a centrálisan ható tizanidintól várható a legjobb hatás. Helyi érzéstelenítő ( $\pm$  steroid) infiltráció a leghatékonyabb kezelési mód, de a fájdalom jól enyhül általában a helyi meleg hatásra. Massage, lokális bedörzsölők (lidocain, capsaicin, kámfor tartalmú kenőcsök) hatékonyak lehetnek. A m. psoas tumoros infiltrációja az izom feszülését, rövidülését és a csípő következményes flexiós contracturáját okozza, melyhez általában a plexus lumbalis valamely ágának neuropathiás fájdalma társul (malignus psoas szindróma). Az izomfeszülés kínzó derékfájást eredményez, melyet leginkább epiduralisan alkalmazott helyi érzéstelenítő szüntet meg.

## Az analgetikum választásának gyakorlati szempontjai

A kezelőorvos számos szempontot kell, hogy mérlegeljen, amikor a beteg számára analgetikumot, különösen erős opiátot rendel, beleértve annak típusát, dózísát, beviteli módját. Szem előtt kell tartania a beteg biztonságát, a fájdalom mielőbbi hatékony csökkentését és a mellékhatások lehetőség szerinti kivédését. A legfontosabb figyelembe veendő szempontokat táblázatba sűrítettük, az eddigiék rövid összefoglalásaként.

Opiátok és adjuvánsok rendelésénél lényeges szempont lehet még a felíró orvos jártassága az egyes szerek alkalmazásában, a beteg (ill. a hozzátartozó) együttműködő képessége és készsége, algoritmikus dóziskorrektciók kivitelezhetősége, a kontroll lehetősége. Erős opiát bevezetését követően – a kinetikai sajátosságokat figyelembe véve – 1-2 nap, adjuvánsok alkalmazásakor kb. 1 hét múlva visszajelzés szükséges az elért hatásról, mellékhatásokról, azok kivédésének sikerességéről!

### 3.1.9. táblázat Az analgetikum választásának gyakorlati szempontjai

Szempont	Magyarázat
A fájdalom típusa	Gyulladásos környezetben, csontfájdalmak esetén NSAID-ok
	Az opiátok nem minden fájdalmat képesek jól csillapítani
	Neuropathiás, hypoxiás, simaizomgörcs, vázizom-feszülés és fejfájás esetén óvatosság, multimodális kezelés szükséges
Eddig szedett analgetikumok	Rendszeres-e az analgetikum szedése, megfelelőek-e a dózisek, I. és II. lépcsős szerek kombinációja megvalósult-e? Ha nem, óvatosság az erős opiát kezdődózisánál
A fájdalom intenzitása	Kínzó fájdalom esetén gyors titrálási igény: lehetőleg parenterális analgetikumok, iv., sc. titrált morfin. Kevésbé intenzív fájdalomnál gyors hatású orális opiátok
A fájdalom tartama	Hosszú hatású opiáttal rövid fájdalom epizódok nem csökkenthetők megfelelően
<b>Farmakokinetika</b>	
1. Nem fenyeget-e nyelési nehezítettség?	Nagy tabletták, kapszulák, össze nem törhető retard készítmények alkalmazása problémás
2. Nem fenyeget-e gyakori hányás?	A cseppek hányingert okozhatnak. Az orális szerek felszívódása bizonytalan
3. Nincs-e jelentős portális nyomás (nagy ascites)?	Az orális gyógyszerek felszívódása romolhat
4. Nincs-e hasmenés?	A retard tabletták felszívódása bizonytalan

## 3.1.9. táblázat folytatás

Szempont	Magyarázat
5. Nincs-e erős verejtékezés?	A transzdermalis adhézió bizonytalan
6. Nincs-e jelen súlyos hypalbuminaemia?	Az erős fehérjekötésű szerek (NSAID-ok, methadon, valproat) magasabb vérszintjével kell számolni
7. Nincsenek-e ödémák vagy testüregi folyadékok?	A vízdékony analgetikumok (morfin, oxycodon, hydromorphon) vérszintje változhat a folyadékterek „mozgásával”
8. Mekkora a testzsírtömeg?	Alacsony testzsír mellett a fentanyl hatás nem lesz egyenletes, magas testzsír mellett igen hosszú a telítési fázis. Súlyos fokú cachexiában a transzdermalis fentanyl ellenjavallt
9. Nem fenyeget-e veseelégtelenség?	Figyelem a kumuláció és a neurotoxicitás jeleire. A fentanyl, a methadon és a buprenorphin biztonságos
10. Nem fenyeget-e májelégtelenség?	Figyelem a kumuláció jeleire. Dóziscsökkentés. A fentanyl relatíve biztonságos
<b>Társbetegségek</b>	
1. Prostatahyperplasia	Anticholinerg szereknél (atropin, TCA-k, opiátok stb.) retenció veszélye
2. Bélobstrukció	Retard hatású váztabletták (tramadol, hydromorphon) kerülendőek Distalis bélobstrukcióban, kismedencei térszűkítés esetén az erősen obstipáló szerek kerülendőek
3. Kezeletlen hypothyreosis	Fokozott érzékenység az opiátokra
4. Fokozott agynyomás	Az opiátok növelhetik az agynyomást. Előbb szteroid+metamizol
5. Súlyos hypoxia	Óvatos dozírozás
6. Súlyos hypotonia (RR syst <70 Hgmm)	Óvatosság. I.v. morfin kerülendő. A fentanyl biztonságos
7. Depresszió	MAO gátlók mellett minden opiát kontraindikált. SSRI-k (fluoxetin, paroxetin, fluvoxamin, sertralin) és a bupropion számos gyenge és erős opiát metabolizmusát befolyásolják (codein, tramadol, fentanyl, oxycodon, methadon). Tramaddal, TCA-kal veszélyes interakció (serotonin szindróma). Az antidepresszánsok fokozzák az opiátok szedatív mellékhatásainak lehetőségét
8. Szorongás és megküzdési problémák	Változik a megélt fájdalom, multimodális megközelítés fontossága! Anxiolitikumok és altatók mellett az opiátok szedatív hatása fokozódhat
9. Korábbi ulcusos, hyperacid előzmények, szteroid, ill. ASA szedés, alacsony Se albumin	A NSAID-ok ulceratív kockázata nő
10. Hypertonia	ACE gátlók, ARB-k, direktikumok, ill. fennálló nephropathia az NSAID-ok vesekockázatát növelik
11. ISZB, pangásos szívelégtelenség	Az NSAID-ok cardiovascularis kockázatát növelik

Szempont	Magyarázat
12. Kumarinok szedése	NSAID-okkal jelentős, valproattal, tramadollal, metamizollal mérsékelt, paracetamollal relatíve enyhe kölcsönhatás
13. Epilepszia	A tramadol és az antidepresszánsok csökkenthetik a görcsküszöböt
14. Veseelégtelenség	Javasolt analgetikumok: metamizol, fentanyl, buprenorfin, methadon. Javasolt antiemetikumok: haloperidol, levomepromazin
15. Időskor	Fokozott érzékenység a szedatív és hipotonizáló hatásra. Óvatos dozírozás!

## Opiátok rendelkezése

A 43/2005. (X. 15.) EüM rendelet értelmében erős opiát fájdalomcsillapítót – a methadon kivételével – bármelyik orvos rendelhet. Kórházból történő hazabocsátáskor az aznapi opiátmennyiség kiadandó, a folyamatos gyógyszerellátás érdekében az elbocsátó orvos a beteget vényvel látja el. Ezen 15 napi gyógyszer mennyiség rendelhető. A vényt elegendő 1 példányban kiállítani, rajta az adott szer erősségét és mennyiségét betűvel és számmal is fel kell tüntetni. Nem rendelhetők „doboz” („scat. orig.”) formájában, csak a darabszám megjelölésével. A felírt mennyiséget úgy kell meghatározni, hogy ne kelljen az egységcsomagot megbontani. Daganatos betegség okozta fájdalom csökkentésére valamennyi erős és gyenge opiát – szakorvosi javaslat nélkül – kiemelt támogatással rendelhető. A beteg erős opiáttal való rendszeres ellátására – a methadon kivételével – kizárólag a háziorvos jogosult. (A methadon rendelése szakorvosi végzettséghez kötött). A háziorvos egy vényen harminc napra elegendő gyógyszert rendelhet, amit mindig ugyanabban a patikában kell kiváltani. A gyógyszerterát a készítmény rendszeres rendeléséről a háziorvos 3 havonta megújított *gyógyszertári értesítő* kiállításával tájékoztatja. A felírt vény 5 munkanapig váltható ki. A fel nem használt erős opiátkészítményeket a patikába vissza kell vinni.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

Az adott beteg fájdalmának elemzése, az egyes fájdalomkomponensek meghatározása, arányának becslése, a kezelés kockázati tényezőinek felmérése, a mellékhatások kivédése, mindemellett minél rövidebb időn belül hatékony fájdalomcsillapítás nyújtása nem könnyű feladat. Bizonyos fokú gyakorlatot, időt, tudást, fejtörést és nem utolsósorban megfelelő attitűdöt igényel. A beteggel meg kell értetni és el kell fogadtatni a fájdalomcsillapítás időnként kényszerű kompromisszumait, közösen kell kitűzni a reálisnak tartható célokat, soha nem megfélekedve arról, hogy a beteg legnagyobb problémája nem biztos, hogy ugyanaz, mint a kezelőorvosé. Kínzó fájdalmak csillapításakor legyünk célratorók, ne féljünk parenterális gyógyszerelést is alkalmazni

egy-egy szer hatékonyságának leméréséhez. Megfelelő időben végzett kontroll nélkül nem lehet jó eredményt elérni. Ha nincs személyes megjelenésre mód, a kontrollt végezheti ebben járatos szakápoló, illetve adott esetben akár telefonos visszajelzés is elégséges lehet. Ha a beteg állapotában váratlan romlás, aluszékonyság, zavartság lép fel, mindig gondoljunk esetleges gyógyszer túlhatás, illetve interakció lehetőségére. Kezelési stratégiánk mindig maximálisan személyre szabott kell, hogy legyen, beleépítve a beteg preferenciáit és lehetőségeit. Ha egy problémával nem boldogulunk, kérjünk segítséget tapasztaltabb szakembertől!

Néhány fontosabb magisztrálisan készíthető analgetikum receptúráját lásd az 1. mellékletben.

### Felhasznált irodalom

- Alles SRA., Smith PA.: Etiology and pharmacology of neuropathic pain. *Pharmacological Reviews*. 2018, 70: 315–347.
- Andrade S., Bartels DB., Lange R. et al.: Safety of metamizole: a systematic review of the literature. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2016, 41(5): 459–77.
- Bennett MI., Rayment C., Hjermstad M. et al.: Prevalence and aetiology of neuropathic pain in cancer patients: a systematic review. *Pain*. 2012, 153: 359–65.
- Bjarnason I., Scarpignato C., Holmgren E. et al.: Mechanisms of damage to the gastrointestinal tract from nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Gastroenterology*. 2018, 154:500–514.
- Blaser LS., Hassna H., Hofmann S. et al.: Leucopenia associated with metamizole: a case-control study. *Swiss Medical Weekly*. 2017, 147: w14438.
- Cherny N.: Cancer pain syndromes: overview. In: Cherny N., Marie Fallon M., Stein Kaasa S. et al. (szerk.): *Oxford Textbook of Palliative Medicine*. Oxford, Oxford University Press 2015, 5. kiadás
- Elsner F. et al.: Newer generation fentanyl transmucosal products for breakthrough pain in opioid-tolerant cancer patients. *Clinical Drug Investigation*. 2011, 31(9): 605-18.
- Esin E., Yalcin S.: Neuropathic cancer pain: What we are dealing with? How to manage it? *OncoTargets and Therapy*. 2014, 7: 599–618.
- Expert Working Group of the Research Network of the European Association for Palliative Care: Morphine and alternative opioids in cancer pain: the EAPC recommendations. *British Journal of Cancer*. 2001, 84(5): 587-593.
- Finnerup NB. et al.: Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Neurology*. 2015, 14(2): 162–173.
- Fudin J., Cleary JP, Schatman ME: The MEDD myth: the impact of pseudoscience on pain research and prescribing-guideline development. *Journal of Pain Research*. 2016, 9:153–156.
- Gaertner J., Stamer UM, Remi C. et al.: Metamizole/dipyrone for the relief of cancer pain: A systematic review and evidence-based recommendations for clinical practice. *Palliative Medicine*. 2017, 31(1): 26-34.
- Gelot S., Nakhla E.: Opioid Dosing in Renal and Hepatic Impairment. *U.S. Pharmacist*. 2014, 39(8): 34-38. [www.uspharmacist.com/content/c/50068/#sthash.7fVzRyXT.dpuf](http://www.uspharmacist.com/content/c/50068/#sthash.7fVzRyXT.dpuf)
- Gilron I., Baron R., Jensen T.: Neuropathic pain: Principles of diagnosis and treatment. *Mayo Clinic Proceedings*. 2015, 90(4): 532-545.
- Gupta N., Case AA: Adjuvant analgesics. In: Smith HS (szerk.): *The art and science of palliative medicine*. Hong Kong, AME Publishing Company, 2013, 210-223.
- Hagen NA., Moulin DE., Brasher PM. et al.: A formal feasibility study of sublingual methadone for breakthrough cancer pain. *Palliative Medicine*. 2010, 24(7): 696-706.

- Herszényi L., Szekanez Z., Altorjay I. et al.: Gasztroenterológiai-reumatológiai konszenzus a hatékony gastroprotectio szükségességéről nem szteroid gyulladáscsökkentők alkalmazásakor. *Orvostovábbképző Szemle*. 2020, 27(6): 63-71.
- Hökkä M., Kaakinen P., Pölkki T.: A systematic review: Non-pharmacological interventions in treating pain in patients with advanced cancer. *Journal of Advanced Nursing*. 2014, 70(9): 1954-1969.
- Kharasch ED., Greenblatt DJ.: Methadone disposition: Implementing lessons learned. *Journal of Clinical Pharmacology*. 2019, 59(8): 1044-1048.
- Kopsky DJ., Hesselink JMK.: Fast onset of relief after topical phenytoin in neuropathic pain after chemotherapy. *Trends in Cancer Research and Chemotherapy*. 2018, 1(1): 1-3.
- Kosciuczuk U., Knapp P., Lotowska-Cwiklewska AM.: Opioid-induced immunosuppression and carcinogenesis promotion theories create the newest trend in acute and chronic pain pharmacotherapy. *Clinics*. 2020; 75:e1554.
- Kötter T., da Costa BR., Fässler M. et al.: Metamizole-associated adverse events: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2015, 10(4): e0122918.
- Kumar A., Pottabathini R., Bhatnagar A. et al.: Pharmacological management of neuropathic pain: current trends and possible approaches. *Archives of Neuroscience*. 2017, 4(1): e28998.
- Lucas GNC., Leitão ACC., Alencar RL. et al.: Pathophysiological aspects of nephropathy caused by non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Brazilian Journal of Nephrology*. 2019, 41(1): 124-130.
- Machado GC. et al: Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised placebo controlled trials. *BMJ*. 2015, 350: h1225.
- Magee DJ., Jhanji S., Poulogiannis G. et al.: Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and pain in cancer patients: a systematic review and reappraisal of the evidence. *British Journal of Anaesthesia*. 2019, 123(2): e412-e423.
- Mallet C., Eschalié A., Daulhac L.: Paracetamol: update on its analgesic mechanism of action. In: Cecilia Maldonado (szerk.): Pain relief- from analgesics to alternative therapies. InTechOpen, 2017, 207-224. <https://www.intechopen.com/books/pain-relief-from-analgesics-to-alternative-therapies/paracetamol-update-on-its-analgesic-mechanism-of-action>
- Marineo G.: Inside the scrambler therapy, a noninvasive treatment of chronic neuropathic and cancer pain: from the gate control theory to the active principle of information. *Integrative Cancer Therapies*. 2019, 18: 1-17.
- Mercadante S.: Breakthrough pain in cancer patients: prevalence, mechanisms and treatment options. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2015, 28(5): 559-64.
- Mick G., Baron R., Finnerup NB et al.: What is localized neuropathic pain? A first proposal to characterize and define a widely used term. *Pain Management*. 2012, 2(1): 71-77.
- Mücke M., Phillips T., Radbruch L. et al.: Cannabis-based medicines for chronic neuropathic pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018, 3(3): CD012182.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2020: Role of topical pain creams in pain management. In: Schwinn DA, Jackson LM (szerk.): Compounded topical pain creams: review of select ingredients for safety, effectiveness, and use. Washington DC, The National Academies Press, 2020, 31-43.
- Ornelas A., Zacharias-Millward N., Menter DG. et al.: Beyond COX-1: the effects of aspirin on platelet biology and potential mechanisms of chemoprevention. *Cancer and Metastasis Reviews*. 2017, 36: 289-303.
- Palliative Care Research Collaborative pain guidelines: Opioid switching to improve analgesia or reduce side effects. A systematic review. *Palliative Medicine*. 2011, 25(5): 494-503.
- Pathan H., Williams J.: Basic opioid pharmacology: an update. *British Journal of Pain*. 2012, 6(1): 11-16.
- Peskar BM.: Role of cyclooxygenase isoforms in gastric mucosal defence. *Journal of Physiology-Paris*. 2001, 95(1-6): 3-9.
- Pickering G., Martin E., Tiberghien F. et al.: Localized neuropathic pain: an expert consensus on local treatments. *Drug Design, Development and Therapy*. 2017, 11: 2709-2718.

- Schaible HG.: Peripheral and Central Mechanisms of Pain Generation. In: Stein C. (szerk.): Handbook of Experimental Pharmacology. Berlin, Springer-Verlag, 2007, 177:3-28.
- Shah TH., Moradimehr A.: Bupropion for the treatment of neuropathic pain. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*. 2010; 27(5): 333-336.
- Shibata H., Kato S., Sekine I. et al.: Diagnosis and treatment of bone metastasis: comprehensive guideline of the Japanese Society of Medical Oncology, Japanese Orthopedic Association, Japanese Urological Association, and Japanese Society for Radiation Oncology. *ESMO Open*. 2016, 1:e000037.
- Takeuchi K.: Pathogenesis of NSAID-induced gastric damage: Importance of cyclooxygenase inhibition and gastric hypermotility. *World Journal of Gastroenterology*. 2012, 18(18): 2147-2160.
- Telekes A., Horváth Zs.: A daganatos fájdalom csillapítása. Budapest, Korán és Eredményesen a Daganat Ellen Alapítvány, 2002.
- van den Beuken-van Everdingen MH, Hochstenbach LM, Joosten EA et al.: Update on prevalence of pain in patients with cancer: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2015, 51(6): 1070–1090.e9
- Van Hecke O., Austin S., Smith BH.: Neuropathic pain in the general population: a systematic review of epidemiological studies. *Pain*. 2014, 155: 654–62.
- Vieira CMP, Fragoso RM, Pereira D. et al.: Pain polymorphisms and opioids: An evidence based review. *Molecular Medicine Reports*. 2019, 19: 1423-1434.
- Vučković S., Srebro D., Vujović KS: Cannabinoids and Pain: New Insights From Old Molecules. *Frontiers in Pharmacology*. 2018, 9: 1259.
- World Health Organization: Cancer pain relief. World Health Organization. 1986. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43944>
- WHO Steering Group for the Medical Management of Cancer Pain: WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents. Geneva: World Health Organization, 2018. <https://www.who.int/publications/item/who-guidelines-for-the-pharmacological-and-radiotherapeutic-management-of-cancer-pain-in-adults-and-adolescents>
- Zaini S., Ng CG, Sulaiman AH.: A Review of The Use of Mirtazapine in Cancer Patients. *Malaysian Journal of Psychiatry*. 2016, 25(2): 1-11.
- Zale EL., Maisto SA., Ditre JW.: Interrelations between pain and alcohol: An integrative review. *Clinical Psychology Review*. 2015, 37: 57–71.
- Zanos P, Moaddel R., Morris PJ.: Ketamine and ketamine metabolite pharmacology: insights into therapeutic mechanisms. *Pharmacological Reviews*. 2018, 70: 621–660.
- Zeng C., Dubreuil M., LaRochelle MR. et al.: Association of tramadol with all-cause mortality among patients with osteoarthritis. *JAMA*. 2019, 321(10): 969-982.



## 3.2. Az invazív fájdalomterápia

ALMÁSI RÓBERT GYULA

### Az invazív fájdalomterápia definíciója és célja

A fájdalomterápia az orvostudomány azon ága, amely a krónikus fájdalomban szenvedő emberek fájdalomintenzitását hivatott enyhíteni, valamint a funkciók és az életminőség javulását eredményezi. Az intervenciós fájdalomcsillapítás invazív és minimálisan invazív módszereket alkalmaz a beteg fájdalomgenerátorainak felderítésére, a fájdalom eredetének megállapítására, a később fájdalomként értékelt perifériás afferentáció blokkolására és a tartós fájdalomcsillapítás elérésére. Az intervenciós fájdalomcsillapítás tehát a krónikus fájdalommal összefüggő egészségkárosodások diagnosztikájára és terápiájára fókuszáló szubspecialitás.

Az intervenciós kezelés célja:

1. a fájdalom csökkentése vagy megszüntetése – fájdalomkontroll,
2. a funkciók és életminőség javítása,
3. az aktivitás, illetve a munkába visszatérés elősegítése,
4. a magas invazivitású sebészeti beavatkozások elkerülése,
5. a betegek számára csak a legszükségesebb, a lehető legkevesebb mellékhatás-profillal rendelkező minimálisan invazív technikák alkalmazása.

### Az intervenciós fájdalomterápia helye és szerepe a krónikus fájdalomtól szenvedő betegek ellátásában

Szövetkárosodás esetén az egyébként nyugalomban lévő, elsődleges érző neuronok aktivizálódnak. A nem myelinizált C rostok és a vékony myelinhüvellyel rendelkező A $\delta$  rostok közvetítik a fájdalomérzetet kiváltó stimulusokat a hátsó gyöki ganglionba, és a gerincvelő hátsó szarvába. Szövetkárosító ingerek hatására a felszabaduló mediátor anyagok specifikus farmakológiai receptorokat aktiválnak, vagy facilitálják a jelátírási folyamatot. Sorozatos, vagy hosszan tartó szöveti ingerek hatására a nyugvó („silent”) receptorok is érzékennyé válnak, a receptív mező területe nő, a periféria túlérzékenyítődik, perifériás szenzitizáció alakul ki. A gerincvelő hátsó szarvában a külső frekvenciája fokozódik, a gerincvelői ingerülettovábbítás felpörög („wind-up”), a gerincvelő már nemcsak a szövetkárosító, de az ártalmatlan ingerekre is érzékennyé válik, centrális szenzitizáció jelenik meg. A krónikus fájdalom kialakulásáért a centrális szenzitizáció a felelős, melyet helyi érzéstelenítővel végzett perifériás idegblokkáddal (PIB) tudunk megelőzni, módosítani. A plaszticitás az idegrendszer azon képessége, hogy a tapasztalatokból tanuljon, és aktivitásfüggő módon a környezeti változásokhoz adaptálódjon. Ez anatómiai és funkcionális változások sorával jár, amely nem csak

molekuláris, de szinaptikus kapcsolatok változásában is megnyilvánul, végeredményben valódi neuroanatómiai reorganizációt eredményez a gerincvelő és a felsőbb szintű idegrendszeri területeken.

A később fájdalomként értékelt nociceptív stimulus a szenzoros-diszkriminatív és az affektív-motivációs komponens továbbításáért felelős, az anterolateralis, illetve dorsalis kötegen futó pályákon keresztül kerül a magasabb agyi központokba, ott stressz- és modulációs folyamatokat elindítva. Mindezek rontják a gyógyulási folyamatot, megnövelik a lábadozási periódust, az alapbetegségekre negatív khatással vannak, emelik a komorbiditás rizikóját, a cardio-cerebrovascularis események kockázatát, fokozzák a thrombembóliás kórképek és bronchopneumonia incidenciáját. A krónikus fájdalom elveszti protektív, evolúciós szerepét, önálló betegséggé válik, mely idővel szinte minden biológiai, pszichés és szociális folyamatra hatással van.

A regionális érzéstelenítés kezdetei találkoztak a korabeli fájdalom modellekkel; pl. Sherrington (1906) integratív elméletében a fájdalmat az idegrendszer integratív akciójának tartotta. Goldschneider (1920) elméletében felvetette, hogy nincs elkülönült fájdalomérzékelő rendszer, a fájdalmat érzékelő receptorok osztoznak más érzetekkel, mint pl. a tapintás. Számos modell között a legnépszerűbb az 1965-ben, Melzack és Wall által megalkotott kapu-kontroll („gate-control”) teória. A vékony fájdalomrostok aktivitása nyitja, míg a vastagabb, ártalmatlan ingereket szállító rostok aktivitása zárja a kaput. Az agyból leszálló információ vagy nyitja, vagy zárja a kaput. A fájdalomérzet megjelenése folyamatos, dinamikus integráción és moduláción keresztül megy végbe, mely alapján elválik a perifériás nocicepció és az agyi fájdalompercepció; a periférián nocicepció van, a fájdalomérzékelés valójában kortikális tevékenység, így pszichológiai fenomén. 1991-ben elképzelésüket megváltoztatták, kialakítva a fájdalom neuromátrix koncepciót, melyben az agykéreggel jelölték a számos befutó inger és kifelé adott válaszreakció legfőbb integratív központjának. Elméletük alapján a fájdalom kiváltásáért nem pusztán a szenzoros afferentáció felelős, a fájdalmat agykérgi, tudatos, hangulati, kulturális, memóriaemlékek is előidézhetik, illetve módosíthatják. Emellett a fájdalompercepció nemcsak fájdalomelkerülő magatartást vált ki, hanem autonóm idegrendszeri, stressz, érzelmi, hormonális, immunrendszeri választ is okoz.

A helyi érzéstelenítőkkel végzett perifériás idegblokkadokkal és gerincvelői – spinális, epiduralis – érzéstelenítésekkel lehetőség nyílt az afferentáció megszakítására, a fájdalmak megszüntetésére vagy csillapítására. A koncepciók azonban változtak. A fájdalom elméleti megfontolásai bekerültek a napi betegellátásba. A helyi érzéstelenítők mellett szinte minden fájdalomcsillapítót kipróbáltak idegek köré, tumoros elváltozásokba, a gerinc különböző struktúráihoz adagolva. Az invazív fájdalomcsillapítás alaptézise volt a 70-es években, hogy a fájdalmat ott kell kezelni, ahol keletkezik, tehát a beteg „fájdalomgenerátorának” kioltásával a fájdalom megszüntethető. Később az elmélet annyit módosult, hogy a megelőzésre helyezték a hangsúlyt. A 80-as évek végén megjelent a preemptív analgészia fogalma, mely a 90-es évektől kapott teret a műtéti anesztéziában. 1998-tól indult a fájdalom és fájdalomcsillapítás multimodális megközelítésének teóriája, mely multimodalitás a használt gyógy-

szerek támadáspontjára, az alkalmazott technikákra és a kezelésbe bevont diszciplínákra is vonatkozott. Ebbe az elméletbe is beilleszthetőnek tűnik az intervenciós fájdalomcsillapítás. A WHO által ajánlott 3 lépcsős modellhez több munkacsoport is javasolta a 4 lépcsős modell alkalmazását, melyben a negyedik lépcső az intervenciós fájdalomcsillapítást jelenti (idegblokádok, idegsebészeti beavatkozások, tartós axiális blokádok, implantálható gyógyszeradagoló rendszerek, modulációs technikák). Ezzel a folyamattal párhuzamosan megkezdődött a fájdalom pszichoszociális faktorainak rendszerszintű elemzése, mely napjainkra a fájdalom bio-pszicho-szociális modelljé-

### 3.2.1. táblázat Az intervenciós fájdalomcsillapítás előnyei és az invazív fájdalomcsillapítás hátrányai

Az intervenciós fájdalomcsillapítás előnyei	Az invazív fájdalomcsillapítás hátrányai
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ minimálisan invazív</li> <li>■ a szisztémás opioid-felhasználás jelentősen csökkenthető</li> <li>■ az opioid mellékhatások jelentősen csökkenthetők</li> <li>■ gyakorlott kézben nem fájdalmas, nem kellemetlen</li> <li>■ tartós fájdalomcsillapítást ér el</li> <li>■ javítja az életminőséget, a mobilitást, az önállóságot</li> <li>■ csökkenti az ápolásra fordított időt</li> <li>■ segíti a munkába való visszatérést</li> <li>■ az ultrahang használata nem jelent sugárterhelést</li> <li>■ az UH bármikor ismételtető, nem fájdalmas, olcsó és egyszerű</li> <li>■ a beteg monitorozása és obszervációja fokozza a biztonságot</li> <li>■ minőségbiztosítási szempontból előnyös</li> <li>■ etikai és morális szempontból mindent meg kell tennünk a betegek szenvedéseinek csökkentéséért</li> <li>■ betöltjük a WHO fájdalomcsillapítási lépcső nemzetközi munkacsoportok által javasolt 4. szintjét</li> <li>■ gyakorlott kézben a fluoroszkópia alacsony sugárterhelést jelent</li> <li>■ hatékony szinte minden nociceptív (szomatikus és visceralis), valamint nociplastikus fájdalomban</li> <li>■ evidencia alapján hatékony néhány neuropathiás fájdalomban</li> <li>■ molekuláris, receptorális és neuroanatómiai vizsnyokban konceptuálisan és koncepcionálisan is képes a fájdalmas stimulus megszakítására</li> <li>■ megelőzi a centrális szenzitizációt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ invazív</li> <li>■ gyógyszeres vagy destruktív beavatkozás</li> <li>■ fennállhat a vérzés, fertőzés veszélye</li> <li>■ a beavatkozás fájdalmas lehet; a beteg számára kellemetlen lehet</li> <li>■ szövődményként további károsodást, funkcionális zavart okozhat</li> <li>■ mozgáskorlátozottságot idézhet elő</li> <li>■ a beteget megfelelő fájdalom ambulanciára kell küldeni/szállítani</li> <li>■ a beteget esetenként obszerválni, monitorozni ajánlott a beavatkozás után – osztályos felvétel lehet szükséges</li> <li>■ a képalkotó vizsgálat újabb sugárterhelést jelenthet</li> <li>■ nem azonnali beavatkozás, előjegyzés után kerül sor a beavatkozásra</li> <li>■ a kanül ápolása gondot jelenthet</li> <li>■ a beavatkozások többsége alulfinanszírozott, az intézménynek „nem éri meg”</li> <li>■ szedatív lehet, ilyen esetben az informált beleegyezés a helyettes döntéshozóra hárul</li> <li>■ kevés az evidencia az inhomogén beteganyag és a kevés jól felépített kontrollált klinikai vizsgálat miatt</li> </ul>

ben csúcspontot ért el. Ma a fájdalommenedzsment fókuszában a pszichológiai megközelítés áll, a fájdalom a háttérben álló patológia, a fizikai diszfunkció, hiedelmek, coping stratégiák, maladaptív értékelés, distressz, betegségmagatartás és szociális interakciók kombinációja. A kezelés multimodális és multidiszciplináris, a fájdalomintenzitás maximális csökkentésével, az életminőség javításával, önállóság elérésével, a kiszolgáltatottság csökkentésével és a mozgáskorlátozottság megszüntetésével, amennyiben ezek lehetségesek.

A fókusz a fájdalom intenzitásáról átbillent a tünetek súlyosságára és a funkcionális károsodás mértékére (pl. mozgás, alvás, beszéd, kommunikáció, társadalmi szerepek). A fájdalom patofiziológiai folyamatainak jobb megismerésével újabb nomenklatúra is megjelent. A nociceptív és gyulladásos folyamatok mellett a patológia – diszfunkciós és neuropathiás – fájdalmak alkotják a krónikus fájdalmak harmadik csoportját. Utalva az idegrendszer plaszticitására és arra a jelenségre, hogy a diszfunkciós fájdalmak a nociceptív impulzusok helytelen felerősítései, idegrendszeri laesio vagy gyulladás nélkül, ezt a típust nociplasztikus fájdalomnak nevezték. (Ellentétben a neuropathiával, ahol maladaptív mechanizmusok szerepelnek, idegrendszeri károsodással, de nociceptív stimulus nélkül).

A krónikus fájdalom bármely aspektusából szemlélve a legtöbb esetben van helye valamilyen invazív beavatkozásnak, a megfelelő időzítésben, a kellően megválasztott betegeknél.

## Az invazív fájdalomterápia módszereinek, várható eredményeinek bemutatása

Ideálisan az intervenciós fájdalomcsillapítás multidiszciplináris és multidimenzionális vagy multimodális megközelítést alkalmaz, melyben a résztvevő szakmák képviselői együtt dolgoznak, és a fájdalomorvoslás – diagnosztika és terápia – teljes palettáját ajánlják az akut vagy krónikus fájdalomban szenvedő betegeknek. Egy fedél alatt megtalálható aneszteziológus, neurológus, mozgásszervi – reumatológus vagy rehabilitációs – szakorvos, palliatív orvos, fájdalomterápiában jártas pszichológus, mozgásterapeuta (gyógytornász vagy jóga oktató), továbbá elérhető idegsebész, mozgásszervi sebész, szociális munkás. A gyógyító, oktató és kutatómunka a centrumon belül zajlik. Hazánkban a fájdalomterápia interdiszciplináris jellegű, azaz beutalási rendszeren keresztül a társszakmák mintegy konzíliumba küldik a betegeket a fájdalomambulanciára.

### Betegvizsgálat, értékelés

A beteg érkezik primer vagy szekunder vizsgálatra. Az első esetben fájdalmaira kivizsgálás még nem indult, a második esetben a beteg már rövidebb vagy hosszabb ideje áll a diagnosztikai és a gyógykezelési folyamat valamely szintjén. További lehe-

tőség, amikor a beteget célfeladat elvégzésére utalja be a társszakma orvosa, pl. fájdalomcsillapító infúziós kúra vagy kemoterápiás port, PICC line (perifériásan behelyezett centrális katéter) beültetés céljából.

Teljes körű bio-pszicho-szociális anamnéziszfelmérést, szomatikus, mozgásszervi és neurológiai tájékozódó vizsgálatot, illetve a fájdalom minőségének, intenzitásának, hatásának értékelését követően célirányos fizikális és eszközös, képalkotó diagnosztikai vizsgálatokat végzünk. Szükség esetén néhány egyszerű pszichológiai tesztet is értékelünk. Szükséges a korábbi kezelések és gyógyszeres terápiák és azok eredményeinek elemzése. A beteg hangulatának, kommunikációjának, vegetatív funkcióinak, alvásának, öltözködésének, higiéniés viszonyainak felmérése fontos támpont lehet, főleg idős, nehezen kommunikáló beteg esetén. A mozgásfunkciók és járás értékelése gyors és informatív.

Minden esetben fontos az ún. „red flag”-ek kizárása vagy megerősítése pl. malignitás, infekció, törés, centrális vagy perifériás idegkárosodás, érelzáródás, továbbá implantálható folyamatos vénás út biztosításakor az alvadási zavarok, korábbi centrális véna biztosítás, pacemaker beültetés, thrombosis, válltáji törés, műtét, radioterápia előzményeinek értékelése. Törekszünk második vélemény, megerősítés beszerzésére a társszakmák részéről, mi magunk is gyakran újraértékeljük a beteget. Különös gondot kell fordítani az ismert, kezelt fájdalommal küszködő betegekre egy új jellegű, minőségű vagy intenzitású fájdalom megjelenésekor. Ismert hasnyálmirigy tumoros betegnek is lehet appendicitise, vagy lumbalis csigolya szekunder folyamata esetén is lehet csípőtáji törés az akut fájdalom hátterében. Minden új, szokatlan fájdalmat ki kell vizsgálni!

Az elkészült leletek birtokában, a beteg panaszainak függvényében dönthetünk konzervatív kezelésről vagy intervenciós megoldásról. Megfelelő feltételek mellett az intervenciót elvégezzük, vagy előjegyzési időpontot adunk. Az indikációt a beteggel és a hozzátartozójával is megbeszéljük, a kezelőorvos felé ajánlást fogalmazunk meg. Megfelelő, informált írásos beleegyezés után, minden fél egyetértésével kerülhet sor az invazív fájdalomcsillapításra.

Intervenciós beavatkozás indikált, ha:

1. a beteg fájdalmának intenzitása a szokásos konzervatív módszerekkel nem csökkenthető megfelelően,
2. a fájdalom egy vagy több komponense az eddigi kezelésekkal nem befolyásolható, és a beteg számára nem tolerálható,
3. a beteg a fájdalmaira eszkalálódó dózisban kap fájdalomcsillapító gyógyszerelést, mely potenciálisan mellékhatásokat okozhat,
4. az eddig rendelt fájdalomcsillapító kezelés de facto mellékhatásokat, szövődményeket okozott,
5. az eddigi fájdalomcsillapítással együtt a fájdalom a beteg számára nem tolerálható,
6. az eddigi fájdalomcsillapítás kiváltására technikailag és élettanilag intervenciós kezelés alkalmas lehet,

7. a tervezett intervenció kivitelezhető,
8. a beteg felvilágosítást követően beleegyezett,
9. a beavatkozás kockázata kisebb, mint ha nem végezzük el,
10. a beavatkozásra a személyi és tárgyi feltételek adottak,
11. a potenciális szövődmények felismerésére és kezelésére a személyi és tárgyi feltételek adottak,
12. a beavatkozástól egyértelműen várható a beteg szenvedéseinek, életminőségének javulása,
13. az állandó kanül kezelésére a beteg vagy hozzátartozója alkalmas,
14. a szövődmények felismerésére a beteg vagy hozzátartozója alkalmas,
15. a beteg nem közvetlen halál előtti végstádiumban van.

Továbbiakban a daganatos betegségek okozta fájdalmakra, valamint a palliatív ellátásban előforduló betegségekre, a szekunder csont- és ízületi folyamatok okozta gerinc- és mozgásszervi fájdalmakat csökkentő intervenciókra fókuszálunk. Az intervenciók beavatkozások általános indikációinak fennállása esetén, az intervenciók kezelését végző specialista értékeli a fájdalom intenzitását, helyét és a fájdalom egyéb modalitásait, majd a beteggel, családtagokkal és kezelőorvossal megbeszélve kiválasztja a beteg számára legkedvezőbb kezelési formát, pl. egyszeri sacralis epiduralis kezelés, kanüla thoracalis EDA, vagy ggf. celiacum blokádnak a célravezető.

## Egyszerűbb intervenciók

### Intravénás technikák

Beteg által kontrollált fájdalomcsillapító pumpa (PCA). Ma már talán kevésbé használjuk, mivel coaxiális technikákkal az opioidfelhasználás töredéke az intravénás adagolásának, de arra alkalmas betegnél, otthon és fekvőbeteg-intézetben is jól használható. Megfelelő beállítással, adagolási szünetekkel („lock-out intervallum”) a beteg saját maga adagolja az előre beállított bolusokat, szükséglete szerint. Ma már nem szokás bázis infúziót beállítani a készüléken, csak a bolus adagolásokkal kapja a beteg a fájdalomcsillapítót. Fekvőbeteg-intézetben fentanylt és sufentanilt használunk, otthoni kezeléskor általában morfint. Ha a beteg túl sokat nyomja az adagoló gombot (a lock-out alatt nem kap szert), érdemes kicsit emelni a bolus dózison, míg, ha túl kevésszer nyomja, érdemes csökkenteni, vagy leállítani. A PCA pumpa biztonságos, egy zárszerkezet miatt a beteg nem tud hozzáférni a fecskendőhöz, véletlen vagy szándékos túladagolás nem fordulhat elő.

### Perifériás idegblokádnak

Mivel az intervenciók fájdalomcsillapítás aneszteziológiai bázisra épül, a regionális anesztézia módszereit használjuk a krónikus fájdalomcsillapításban is. A módszerek szerint ez lehet egyszeri injekció vagy folyamatos perineurális idegblokádnak technika (CPNB). Ez utóbbihoz perifériás idegkanült használunk, melyet műtői körülmények között helyezünk be, és legtöbbször bőr alatti alagútképzéssel (tunneles megoldás-

sal) elvezetjük a beszúrási ponttól, majd a bőrhöz rögzítjük. Helyi érzéstelenítő mellé a beteg kaphat lokális opioid fájdalomcsillapítót (kivéve buprenorphint), szteroidot (pl. dexamethasont) vagy  $\alpha_2$ -adrenerg receptor agonistát. A többi adjuvánsnak nincs bizonyított hatása, vagy kellemetlen mellékhatása miatt nem javasolt.

### Neurolysis

Amennyiben neurolyticus szert használunk, tartós idegblokádöt érünk el, vagyis véglegesen destruáljuk az axonokat a célideg területén. Ma már nem javasolt eljárás, csakis más módszerekkel nem csökkenthető fájdalmak esetén, palliációra jöhet szóba, mivel a kémiai idegkárosodás eredményeképpen új, neuropathiás fájdalmat indukálhatunk. A komoly szövetkárosodást okozó fenol teljesen kikerült a gyakorlatból, szükség esetén tömény alkoholos oldattal dolgozunk. Több beteg a beadás helyén kellemetlen égő érzésről, majd részegségről számol be. A neurolysis előtt adott helyi érzéstelenítő (pl. bupivacain) és szteroid a beavatkozás kellemetlenségét nagy részben kivédi, de a neurolysis határfokát rontja.

Neurolysis helyett alkalmazhatunk termoablációt (radiofrekvenciás ablációt) vagy fagyasztást. Ezek a módszerek átmenetileg felfüggesztik az adott idegben futó axonok vezetését, amelyek bizonyos idő elteltével regenerálódnak; a fájdalom visszatér, de neuropathiás komponens nélkül. A fagyasztásos eljárást gyakrabban, a rádiófrekvenciás kezelést 2–6 havonta ismétlik, általában helyi érzéstelenítő és szteroidos védelemben, melyek magukban is hatékonyak, ezáltal bizonytalanná teszik a termoabláció kizárólagos hatékonyságát. Bármely módszert is választjuk, sokkal jobban járunk, mint a sebészi idegátmetéssel, ahol szinte minden esetben neuroma és deafferenciációs fájdalom alakul ki.

### Intermediér intervenciók

A perifériás idegblokádok alkalmazhatók az arcon és a nyakon (n. trigeminus, plexus cervicalis superficialis, n. glossopharyngeus, nn. occipitales, plexus brachialis blokád); a vállon (n. suprascapularis); a mellkason (nn. intercostales, thoracalis paravertebralis, erector spinae, n. pectoralis, illetve serratus anterior blokád); lumbalisan (lumbalis paravertebralis, quadratus lumborum blokád); a hason (transversus abdominis plane blokád, rectus abdominis blokád).

Az intercostalis blokádöt kiemelve, alkalmazását több szempontból is meg kell fontolnunk. A helyi érzéstelenítőkkel elérhető hatástartam a jó felszívódás miatt viszonylag rövid. Folyamatos idegblokád technikára nem alkalmas, a magas szérumszint elérése miatt. Technikailag – bár könnyűnek tűnik – potenciális vérzés- és PTX-kockázatot jelent az érképletek és a pleura közelsége. Emiatt mai korszerű alkalmazása UH irányítással ajánlott, a vizualizáció és a várható szövődmények csökkentése érdekében. A legmagasabb rizikót képviseli a helyi érzéstelenítők szisztémás toxicitásának kialakulása szempontjából. Palliatív célból használható magas koncentrációjú alkohololdat, mely gyakorlott kézben a beteg globális fájdalmának egy komponensét enyhítheti



vagy megszüntetheti. Alkalmazásával kapcsolatosan leírtak lokális fájdalomerosödést, illetve paraplegiát is, így használata gondosságot igényel. A neurolysis tartós ideg- és szövetdestrukciót okoz, így a megfelelő vizualizációhoz, a tűhegy pozicionáláshoz és a neurolytikus szer pontos deponálásához javasolt UH irányítás használata. Amennyiben a betegnek izolált bordafájdalma vagy intercostalis neuralgiás fájdalomkomponense van, ezek az intervenciók alkalmasak lehetnek a tartós fájdalomcsillapításra. A többszöri szúrás – több bordaköz vagy időtartam- diszkomforttal, további fájdalommal, fertőzésveszéllyel, magasabb PTX- és vérzési kockázattal járhat. A betegek általában kiterjedtebb fájdalmakban szenvednek, melyekben a bordafájdalom esetleges csökkentésével a fájdalom globális hatásai csak kevésbé csökkenthetők. A mellkasi fájdalmak csökkentésére számos egyéb perifériás idegblokád-technika áll rendelkezésre, melyek tartósabb eredményt hozhatnak, folyamatos idegblokád alkalmazást is megengednek, a szisztémás toxicitás rizikója, a vérzés és PTX veszély is alacsonyabb. Az intercostalis blokádhoz hasonlóan minden egyes perifériás idegblokád tervezése esetén ezeket a szempontokat kell figyelembe vennünk.

A gerinc közelében cervicalisan, thoracalisán, lumbalisán és sacralisan is végezhető intervenciós idegblokád. Megkülönböztetünk idegblokádokat és a gerinc egyéb struktúráinak infiltrációját. A spinalis ideg, vagyis gyökre vezetett blokádok határesetet képeznek a perifériás és a coaxialis blokádok között, az asepsis szabályainak szigorú betartásával szükséges végezniük, mivel a gyököt kísérheti hosszabb vagy rövidebb szakaszon dura mater. Fokozott figyelmet kell fordítanunk az Adamkiewicz-arteria elkerülésére, illetve véletlen punkciójának felismerésére. A „median branch” blokádokat általában diagnosztikus célból alkalmazzuk, a kisízületi blokád pedig kisízületi arthrosis esetén alkalmazható terápiás intervenció, de nem idegblokád, ahogy a sacroiliacalis injekció sem az.

## Komoly intervenciók

Ezek az invazív beavatkozások általában komolyabb előképzettséget, gyakorlatot és farmakológiai ismereteket feltételeznek a helyi érzéstelenítők és szteroidok farmakokinetikai és farmakodinámiai hatásait, mellékhatásait, illetve potenciális szövődményeit illetően. Műtői előkészületekre, esetenként monitorozott obszervációra lehet szükség, lényeges anatómiai képletek (dura, pleura, peritoneum, aorta, vena cava inferior, mesenterialis érképletek) sérülésének veszélye, tensioesés, átmeneti végtaggyengeség, érzészavar, bénulás lehetősége miatt. A nem kellő gondossággal megválasztott technika infekcióhoz, epiduralis tályoghoz, meningitishez, magas spinalis anesztéziához, lokál anesztetikum szisztémás toxicitáshoz, vérzéshez, tetraplegiához, sőt halálhoz is vezethet. A komolyabb intervenciók közé tartoznak a coaxialis intervenciók, vagy más néven axialis idegblokádok, melyeket interlaminaris vagy transforaminalis megközelítésből alkalmazhatunk. A beavatkozásokat a cervicalis, thoracalis, lumbalis és sacralis gerincszakaszon végezhetjük (C-EDA, T-EDA, L-EDA, HS-EDA). Ide tartozik még a folyamatos, kanülált lumbalis és sacralis epiduralis anal-



gézia, továbbá a kisízületi vagy a sacroiliacalis junkció (SIJ) infiltrációja. Tumoros invázió környezetében alkalmazva véletlen subarachnoidealis anesztézia, komolyabb vérzés, canalis spinalis térfoglalás, epiduralis vagy myelonkompresszió okozhat hirtelen és tartós neurológiai deficitet.

### **Vegetatív blokádok**

A ggl. stellatum, a ggl. sphenopalatinum, a ggl. celiacum, a lumbalis szimpatikus határlánc és a ggl. impar blokádjaihoz szintén tapasztalat, képpalkotó vizsgálatokban való jártasság, az esetleges szövödmények felismerésének és elhárításának készsége szükséges, megfelelő intézeti háttérrel.

### **Folyamatos idegblokád technikák**

*Coaxiális blokádok:* elvileg lehetőségünk van folyamatos subarachnoidealis és epiduralis blokádokra, mivel mindkét tér kanülálható. A gyakorlatban a subarachnoidealis katétert zártan kezeljük, és a hasfalba építhető gyógyszeradagoló pumpát helyezünk rá (IDDS: implantable drug delivery system). Az ambulancián módunk van ezeknek a pumpáknak a töltésére és programozására, a beteg egyéni szükségletei szerint. Az epiduralis katétert általában a hasfal bőre alatti tunnelbe húzzuk el, és a hason szabadon hagyva egy filterrel zárjuk, melybe a beteg vagy hozzátartozója tud gyógyszert adagolni. Elasztomerikus gyógyszeradagoló tartály vagy PCA pumpa is használható, a megfelelő algoritmus alapján. Az EDA katétert is lehet zártan kezelni, ekkor a hasfal bőre alatt egy porttal zárjuk. A port – dezinfekció után— a bőrön keresztül megsűrhető.

*Perifériás blokádok:* a perifériás idegek közül számos mellé – jó anatómiai helyzetük miatt – folyamatos idegblokádokhoz alkalmas katéter ültethető (CPNB, CPNC, continuous peripheral nerve blockade, continuous peripheral nerve catheter). A katéter rövid tunnellal vagy ragasztással rögzíthető. Bolus adagolás mellett használható folyamatos gyógyszeradagoló, beteg által kontrollált vagy elasztomerikus pumpa is.

*Pleurakanül:* olcsó, egy időben egyszerű és elterjedt módja volt a tüdő- és mellkasi folyamatok fájdalomcsillapításának. Jártasság és megfelelő intézeti háttér kell a potenciális pneumothorax ellátásához. Korlátai: mellúri folyadékgyülemeknél az alkalmazott gyógyszerek hatástalan koncentrációig hígulhatnak, szívódrénáznál a hatóanyag is eltávolításra kerül. Viszonylag magas dózisok szükségesek a kellő hatékonysághoz, a helyi érzéstelenítők gyorsan magas szérumkoncentrációt érhetnek el, melyek miatt használata korlátozott.

### **A helyi érzéstelenítők alkalmazásának veszélyei**

Az intervencionális fájdalomcsillapítás során alkalmazott helyi érzéstelenítőkkel kapcsolatban számos technikai és farmakológiai probléma merülhet fel. A biztonságosan kivitelezett intervenció feltételezi a helyi érzéstelenítők farmakológiájának ismeretét és megfelelő tapasztalatot és jártasságot az alkalmazott technikákban. A fájdalomcsillapítást célzó intervenciók során a helyi érzéstelenítők dózisa általában kisebb, mint

amikor ugyanebben a régióban műtéti anesztézia elérése a cél, azonban sok esetben nagy volumenekkel dolgozunk, vagy magasabb koncentrációjú helyi érzéstelenítőt használunk. Véletlen érbe adás esetén a szer közvetlenül a szisztémás keringésbe jut. Magas szérumkoncentráció elérésével súlyos cardiovascularis és idegrendszeri tünetegyüttes alakulhat ki, amely fatális következménnyel járhat. Ez a helyi érzéstelenítők szisztémás toxikus hatása (Local Anaesthetic Systemic Toxicity – LAST).

Kialakulását több tényező is befolyásolhatja, pl. a perifériás idegblokád helye, a beavatkozás technikája, az alkalmazott helyi érzéstelenítő, a felhasznált összdózis, a volumen és a koncentráció, a beadás tempója, az alkalmazott fecskendőnyomás, a beteg testsúlya és életkora, hidráltási és sav-bázis viszonyai, alapbetegségei, addig szedett fájdalomcsillapítók, adjuvánsok és egyéb gyógyszerek alkalmazása. A helyi érzéstelenítők felszívódásának toxikus potenciálja a beadás helye szerint változó, a legkifejezettebb az intercostalis blokád esetén, míg legkisebb subcutan beadás után. Kimenetelében fontos tényező a toxicitás korai jeleinek felismerése és kezelése. A toxikus tünetek egyszerre vagy szervcsoportonként külön is jelentkezhetnek. Legfontosabbak a központi idegrendszeri tünetek közül az excitáció, a szédülés, az ajak- és nyelvzsibbadás, a fülzúgás, majd látás- és hallászavarok, eufória, dezorientáció, görcstevékenység, végül eszméletvesztés, légzésleállás. A cardiovascularis tünetek között hypertonia, tachycardia majd bradycardia, hypotensio és asystolia alakulhat ki. A szisztémás toxicitáson kívül előfordulhat még methaemoglobinaemia és allergiás reakció is, mely utóbbi meglehetősen ritka.

A kialakult szisztémás toxicitási kezelésére nemzetközi standardként elfogadott irányelv áll rendelkezésre. Minden intézményben, ahol rendszeresen végzik érzéstelenítő oldat beadását valamely technika segítségével, kötelező lipidoldat készletlétben tartása, a szisztémásan felszívódott dózis életmentő lekötésére.

## Képpalkotó vizsgálatok az intervenció vezetésére

A képpalkotás, a vizualizáció az egyik legfontosabb segítség az intervenciók kivitelezésénél. Korábban tehetséges és nagy tapasztalattal rendelkező orvosok is nagy százalékban tévedtek egy-egy anatómiai struktúra felkeresésekor, különösen, amikor egy tumoros folyamat megváltoztatta az amúgy is egyéni variációkat mutató anatómiát.

### CT

Egyre gyakrabban használt módszer, mivel lehetővé teszi mind a csontok, mind a lágyrészek azonosítását. A tű belépési helye, annak hossza, iránya, a távolságok és a szögek előre mérhetők, anélkül, hogy a szúrást megkezdtük volna, így pl. a tűméret előre választható. A tű útja jól szimulálható a CT-monitoron a beavatkozás előtt, biztosítva a biztonságos, szövődégmentes és pontos blokádöt (pl. ggl. celiacum, psoas compartment) különösen tumoros infiltráció, előrehaladott tumornövekedés, propagatio esetén. Destruktív beavatkozások alkalmával a kontrasztanyaggal jelölt, beadott anyag és az okozott laesio látható.

*Korlátok:* drága, személyzet- és időigényes, magas a sugárdózis. A képalkotás nem folyamatos, nem „realtime”, a beadott anyag csak postprocedurálisan vizualizálható.

## MRI

Nagyon előnyös lenne, mivel nagyon finom struktúrák is láthatók, a tű útjának tervezése ugyanolyan egyszerű, mint a CT-vizsgálatnál.

*Korlátok:* Drága, nem flexibilis, időigényes vizsgálat. A beavatkozáshoz nyitott MR-készülék, speciális, nem mágnesezhető anyagból készült felszerelés és egyszer használatos eszközkészlet szükséges, amely rendkívül költséges. Az előjegyzési rendszer miatt gyakorlatilag elektív esettel nem lehet bejutni ésszerű időn belül MR-irányítással végzett intervencióra. Nincs sugárterhelés, azonban a mágneses mező és a bezártság az egyéni érzékenységtől függően zavaró vagy akadályozó tényező lehet. Realtime megjelenítés itt sem biztosítható.

## Fluoroszkópia

A leggyakrabban használt képalkotó eljárás, olcsó, szinte korlátlanul hozzáférhető (a minimumfeltételek szerint a fájdalomambulanciáknak rendelkeznie kell fluoroszkópos hozzáféréssel, ideális esetben a saját műtő tartozékeként), a vizsgálatok a radiológiai személyzettől függetlenül végezhetők. Csúszó- vagy fix asztalos megoldás létezik. Az első esetben a szinte minden irányban állítható C-karos fluoroszkóp alatt mozog a beteg, míg a második esetben az ágy feletti sínekre applikált, és minden irányban állítható röntgen berendezés mozog. Magában, vagy kontrasztanyaggal kiegészítve a vizsgálatot számos területen nyújt segítséget, pl. érkanülálásokban, porok, implantálható vagy tartós vénás katéterek beültetésénél, csontos struktúra közeli lágyrész-intervencióknál.

*Korlátok:* sajnos nem igazán jó a finom struktúrák megítéléséhez, sugárterheléssel jár, továbbá rendelkezni kell emelt szintű sugárvédelmi tanfolyammal, amelyet két évente meg kell újítani.

## Ultrahang (UH)

Az UH népszerűsége emelkedik, egyre gyakrabban használt képalkotó vizsgálat. Megengedi a lágyszövetek, izom, kötőszövet, erek, idegek azonosítását, nincs sugárizmóció kockázat, olcsó, hordozható, betegágy melletti vizsgálatot is lehetővé tesz. A képalkotás folyamatos, a beadott anyag és a változások realtime vizualizálhatók. A perifériás idegblokkádokhoz az UH használata a nemzetközi irányelvek alapján ajánlott, különösen a testüregek közelében vagy nagy erek és idegképletek közelében végzett idegblokkádokhoz. Az UH használata önmagában nem mentesít egy adott beavatkozásból eredő szövödmény felelősségétől, bár tagadhatatlanul elősegíti a gondossági kötelelemnek való eleget tevést. Egy aktuális anatómiai régió UH anatómiai ismerete nélkülözhetetlen a kezelés tervezésében és megvalósításában. A tű útjának vizualizációja, az alkalmazott helyi érzéstelenítő terjedésének követése a monitoron

elengedhetetlen feltétele az UH-irányítás alatt végzett perifériás idegblokádok biztonságának. A szonográfiával vezérelt idegblokádok feltételezik a készülék alapvető és haladó képtimalizációs beállításainak ismeretét, a megfelelő jártasságot a transducer és tű mozgásaiban és a kellő tapasztalatot az alkotott kép és zavaró melléktermékek értelmezésében.

Az UH alkalmas destruktív beavatkozásokhoz pl. krioanalgesia, rádiófrekvenciás laesio vagy kémiai neurolysis. Az UH-képkalkotás *korlátai* lehetnek a rossz felbontás a kis kaliberű tűk esetében (ma már tűvizualizációs software is rendelkezésre állhat), a mélyebb struktúráknál a részletek elveszhetnek. Interferencia és artefact echók léphetnek fel az egymáson fekvő struktúrákon. Nem helyettesíti a fluoroszkópiát és a CT-t. A rutin klinikai gyakorlatban alkalmazása továbbra is személyfüggő.

### **Implantálható, folyamatos vénás eszköz**

Az implantálható, folyamatos vénás eszközök (implantable continuous venous access device ICVAD) közé tartozik a PICC line, amely 3–6 hónapig hagyható bent, és kombinált képkalkotó vizsgálat (UH és fluoroszkópia) segítségével építjük be. A kemoterápiás port általában az onkológiai kezelés megkönnyítésére szolgál, mivel a gyógyszerek egy része perifériás vénán keresztül nem is lenne adható, másrészt a károsodott, nehezen vagy nem pungálható perifériás vénák kiválthatók a porttal. Az eszköz egy tartály, amelynek kilépő csőre egy katéterhez csatlakozik, amelyet ideálisan a vena subclavián vagy a vena jugularis internán keresztül a vena cava superiorba vezetünk, fluoroszkópos és/vagy UH-kontroll mellett. A szokásos centrális véna katéter (CVK) helyett az ambulanciánkon a Hickman- és Broviac-katéterek beültetését preferáljuk, mivel tartósságuk jóval meghaladja a CVK (10-14 nap) vagy a PICC line (3-6 hónap) kihordhatósági idejét. Az implantálható vénás eszközök a közvetlen fájdalomcsillapításban általában nem vesznek részt (kivéve a PCA pumpát), de kemoterápiához, kontrasztanyagot képkalkotó vizsgálatához, bármilyen infúziós kezeléshez alkalmasak, és jelentős biztonságot adnak.

## **Összegzés a legfontosabb üzenetekkel**

Az intervenciós fájdalommenedzsment kiegészíti a WHO fájdalomcsillapítás 3 lépcsőjét, az ajánlások szerint annak negyedik lépcsőjén foglal helyet. Alkalmazását azonban nem kizárólag minden eddigi terápia elégtelensége utáni negyedik lépcső lehetőségeként ajánljuk, hanem egyénileg mérlegelve, válogatott betegeknél bármely lépcsőnél bevethető kezelésként. Az intervenciós fájdalomcsillapítás a betegek állapotához és igényeihez igazodó, progresszív, minimálisan invazív, a vizualizációhoz képkalkotó módszert alkalmazó ellátási forma. Segítségével a fájdalom intenzitása csökkenthető, komolyabb, műtétes beavatkozások elkerülhetők. Az intervenciós fájdalomcsillapítás beilleszthető a multimodális analgesia, a multidiszciplináris ellátási formák, a költség-hatékony beavatkozások és a fájdalom bio-pszicho-szociális modelljébe is. A fájdalom

enyhítésével az opioidfelhasználás csökkenthető, a beteg mozgásfunkciója, kommunikációja, kooperációja és életminősége javítható.

### Felhasznált irodalom

- Almási R., Böhm T., Faluhelyi N.: Az ultrahang használata az aneszteziológiában és az intenzív terápiában. Budapest, Medicina, 2018.
- Brooks AK., Udóji MA.: Interventional Techniques for Management of Pain in Older Adults. Clinics in Geriatric Medicine. 2016, 32(4): 773-785.
- Guerard EJ., Cleary JF.: Managing Cancer Pain in Older Adults. The Cancer Journal. 2017, 23(4): 242-245.
- Sindt JE., Brogan SE.: Interventional Treatments of Cancer Pain. Anesthesiology Clinics. 2016, 34(2): 317-39.
- Szmola R., Farkas G., Hegyi P. et al.: Pancreasrák. A Magyar Hasnyálmirigy Munkacsoport bizonyítékon alapuló kezelési irányelvei. Orvosi Hetilap. 2015, 156(8): 326-39.

## 3.3. Székrekedés, bélelzáródás

CSIKÓS ÁGNES

### Székrekedés

#### Definíció

Nehézséggel járó székürítés. A székrekedés kismennyiségű széklet nehezen és ritkán történő ürítését jelenti. Ritkábban történik, mint ami az egyénre normál (korábban megszokott) állapotban jellemző. A székrekedés tünet, nem betegség. A beteg szubjektív megítélése is nagyon fontos. Naponta székletet ürítő beteg is érezheti úgy, hogy székrekedése van (pl. ha kemény, nagy erőlködéssel járó székletürítés jellemzi). Egy legyengült, fekvő beteg számára a korábban esetleg normális állagú széklet ürítése is problémát jelenthet. A Római III kritériumok adják meg a krónikus székrekedés legszélesebb körben használt klinikai definícióját, a Római IV kritériumok pedig külön az opioid indukálta székrekedését.

#### Jelentősége

A székrekedés jelentős distresszt okoz, és további tüneteket kialakulásához is hozzájárulhat, pl. hányinger, hányás, aranyerek, anális fissurák, vizeletretenció, akár zavart-ságot is okozhat. Súlyos esetben bélelzáródáshoz vezethet.

A palliatív ellátás során a székrekedés a beteg életminőségét nagymértékben ronthatja, jelentős fájdalmat okozhat. Mivel a palliatív kezelésben részesülő betegek gyakran szednek opioid tartalmú készítményeket, ezért fontos, hogy amikor opioid-tartalmú gyógyszert írunk a betegnek, azzal egyidejűleg mindig írjunk székletlazító, bélmozgató szert is!

A székrekedés megelőzése, a bélmozgások rendszeres ellenőrzése, korai kezelése csökkenti a betegek és ellátók distresszét, és az ellátási költségeket.

#### Gyakorisága

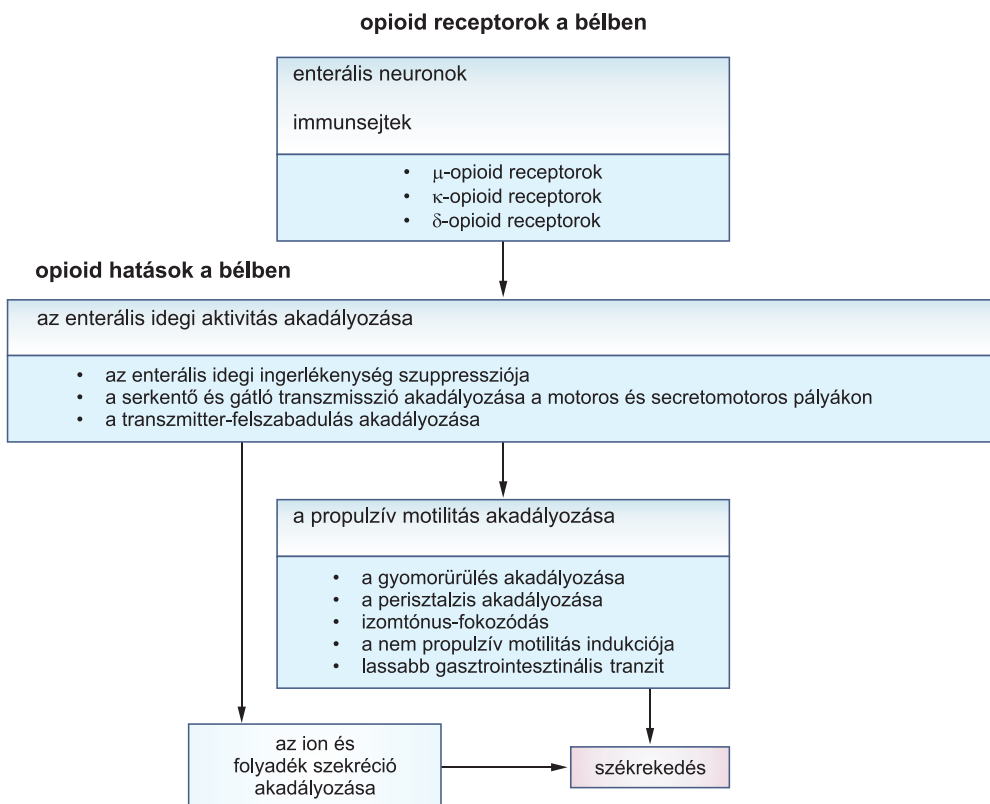
Előrehaladott daganatos betegségekben 40–90% között fordul elő, a hospice ellátásban részesülő betegek 75–85%-át érinti. Gyakoribb az opioiddal kezelt betegek körében. Gyakorisága a korrallal összefüggést mutat; az idősek körében 5× gyakoribb a székrekedés, mint a fiataloknál, amelyhez hozzájárulhat a polifarmácia, a csökkent mobilitás, a csökkent folyadékbevitel, csökkent izomerő, székelési inger csökkenése.

## Patofiziológiája

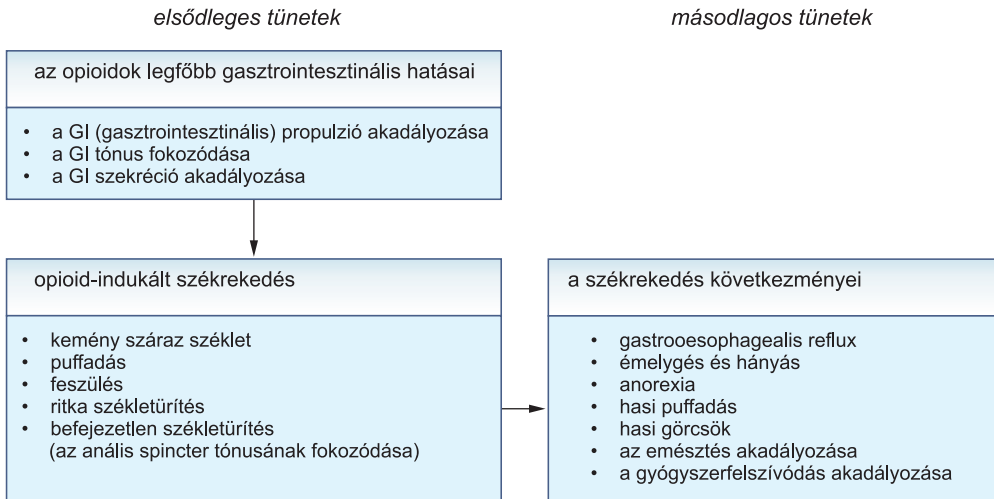
Normális működés esetén a colon folyadékot abszorbeál, és a béltartalmat a rectum felé ismétlődő és periodikus kontrakciókkal (perisztaltis) továbbítja, amely alapvetően szerotonin vagy a 5-hidroxitriptamin (5-HT) által mediált. A nátrium aktívan reabszorbeálódik az aktív transzportcsatornákon, míg a víz ozmózis által. A colon szekréciója kloridcsatornákon keresztül történik, amely során elektrolitokat és folyadékot reabszorbeál.

A székletürítést (székelést) fiziológiásan kiváltó inger a végbél falának feszülése, amit a béltartalom megjelenése vált ki. Ez váltja ki a székelési ingert, majd a rectalis sphincterek összehúzódásával, elernyedésével a széklet kiürül. A colon átlagos tranzitideje 20–72 óra. Minél hosszabb időt tölt a széklet a colonban, annál jobban kiszárad. A székletürítést a központi idegrendszer csaknem valamennyi szintje (cortex, hypothalamus, nyúltvelő, gerincvelő) és a vastagbél enterális idegrendszere együttesen koordinálja.

A székrekedés ezeknek a normális folyamatoknak a zavarát jelenti. Az okok lehetnek elsődlegesek, a colon, anorectalis szakasz diszfunkciója vagy másodlagosak, betegség vagy gyógyszerhatás által. A székrekedéshez hozzájárulhat például a normális



**3.3.1. ábra:** Opioid receptorok és hatások a bélben



**3.3.2. ábra:** Opioidindukált béldiszfunkciók elsődleges és másodlagos tünetei

**3.3.1. táblázat** A székrekedés organikus és funkcionális okai

Organikus okok	Funkcionális faktorok
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ metabolikus okok: hypercalcaemia, hypokalaemia, uraemia, dehidráció, diabetes mellitus, hypothyreosis</li> <li>■ neuromuscularis eltérések (neuropathiák, myopathiák)</li> <li>■ neurológiai eltérések (spinális, cerebrális tumorok, gerincvelői kompresszió, paraplegia)</li> <li>■ strukturális, anatómiai eltérések (hasi, kismedencei daganatok, peritonealis carcinosis)</li> <li>■ fájdalom (daganat okozta, csontfájdalom, anorectalis fájdalom)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ kor, táplálkozás, folyadékbevitel</li> <li>■ környezet (intimitás hiánya)</li> <li>■ betegséghez kapcsolódó (csökkent mobilitás, csökkent táplálékbevitel, csökkent folyadékbevitel)</li> <li>■ általános gyengeség a betegség progrediálásával, csökkent hasprés a gyengeség miatt</li> <li>■ bélelzáródás (részleges)</li> </ul>

motilitás akadályozottsága, a széklet szárazsága, a végbélfeszülés érzésének hiánya, a rectalis sphincter elégtelensége. Opioid indukálta székrekedés (OISZ) opioidok indítása, dózisemelés után, azokkal összefüggésben alakul ki. Opioid receptorok a gasztrointesztinális rendszer teljes hosszában megtalálhatók. Legfontosabb székrekedést okozó hatásai a csökkent perisztaltis, megnyúlt gyomorürülés és folyadékszékreció, fokozott folyadékabszorpció és a sphincter tónus fokozódása (3.3.1., 3.3.2. ábrák).

A székrekedés okait a 3.3.1. táblázat szemlélteti.

**Székrekedést okozó gyógyszerek**

Opioidok, diuretikumok, antikolinerg szerek, triciklikus antidepresszánsok, vinca alkaloidok (vincrisztin, vinblasztin), szetronok, vaskészítmények, nonszteroid gyulladáscsökkentők, spazmolitikumok, antipszichotikumok, antacidok, antikonvulzánsok, antihipertenzív szerek.



## A panaszok kiértékelése, felmérése

A székrekedés kiértékeléséhez, felméréséhez szükséges a beteg pontos székelési szokásainak a feltérképezése, az utolsó széklet ideje, a széklet jelenlegi, valamint korábbi gyakoriságára vonatkozó adatok, ennek a beteg szempontjából szubjektív megítélése (számára mi az elfogadható gyakoriság). Továbbá fontos információ a gyógyszereszedése, a dózis esetleges módosítása, a székelési inger megléte, hiánya, a kiürülés érzése (komplett, inkomplett). Lényeges a beteg fizikai aktivitása, erőnléte, a környezeti tényezők (székelés körülményei, segítséget igényel, pelenka, szobavécé). A fájdalomra mindig rá kell kérdezni, mivel a beteg meglévő fájdalma hozzájárulhat a székrekedés kialakulásához, súlyosbodásához (csökkenő hasprés, nem tud a beteg hosszabb ideig ülni).

### **Kérdések, amelyek segítenek a székrekedés meghatározásában:**

- *Mikor volt az utolsó széklete?*
- *Milyen rendszeresen van széklete általában?*
- *Kielégítő volt-e a székletürítés?*
- *Mennyisége? Konzisztenciája? Színe?*
- *Okozott-e a betegnek fájdalmat, görcsöt a székelés?*
- *Hányingere, hányása van-e a betegnek?*
- *Használ-e rendszeresen székletlazítót jelenleg? Melyiket, illetve melyeket? Milyen gyakorisággal? Milyen dózisban?*
- *A székrekedése új tünet vagy már régebb óta fennáll?*
- *Mennyit és mit eszik a beteg?*
- *Mennyit és mit iszik a beteg?*
- *Milyen gyógyszereket szed rendszeresen – opioidokra külön rákérdezve. (A gyenge opioidok is székrekedést okoznak).*

Törekedni kell a lehetséges (legtöbbször multifaktoriális) okok meghatározására, amennyiben lehetséges, azok eliminálására, minimalizálására (pl. intimitás megteremtése, gyógyszerek revíziója, racionalizálása, a beteg lehetőség szerinti mobilizálása, kiültetése szobavécére). Ez sok esetben nem lehetséges (pl.: opioidra a betegnek szüksége van fájdalmai miatt, ágyban fekvő, paraplég, kiterjedt hasi daganata van).

## Diagnózis

Fizikális vizsgálat mindig szükséges: has vizsgálata, megtekintése, tapintása, meghallgatása. A perineális régió megtekintése, és a rectalis digitális vizsgálat (RDV) elengedhetetlen székrekedés esetén. Az RDV (rectalis digitális vizsgálat) kivitelezése

egyszerű és biztonságos. Fontos része a diagnózis felállításának és kezelési stratégiánkat is meghatározza. A székrekedés súlyosságának megítélésére, a bélelzáródás kizárására natív röntgenfelvétel szükséges lehet. Vértétel az elektrolit eltérések kizárására, a pajzsmirigy funkció megállapítására.

*Rectalis vizsgálatkor:*

- Nodus, fissura, egyéb elváltozás látható-e?
- Belső nodus, egyéb terime tapintható-e?
- Rectum kitöltött széklettel vagy nem?
- A széklet kemény vagy kenőcsös?
- Megfelelő-e az anális tónus?

A székrekedést felmérő skálák közül a Bristol-székletskála a legismertebb és klinikai gyakorlatban is jól használható felmérő eszköz (3.3.2. táblázat).

### Differenciáldiagnózis, komplikációk, megelőzés és öngondozás

*Differenciáldiagnózis:*

- bélelzáródás,
- túlfolyásos széklet.

**3.3.2. táblázat** Bristol-székletskála

	Típus 1	kemény, különálló darabos széklet, mogyorószerű	kóros
	Típus 2	csomós felületű, kemény, kolbász alakú széklet	normális/ kóros
	Típus 3	a felszínén repedezett kolbász alakú széklet	normális
	Típus 4	sima felületű, puha, kolbász vagy kígyó alakú széklet	ideális
	Típus 5	sima felületű, lágy, több darabból álló széklet	normális
	Típus 6	bolyhos, szakadozott szélű székletdarabok, puha, pépes állag	normális/ kóros
	Típus 7	folyékony, vizes állagú széklet szilárd darabok nélkül	kóros

*Székrekedés okozta komplikációk:*

- fájdalom, görcsös vagy állandó diszkomfort,
- bélelzáródás,
- vizeletretenció,
- túlfolyásos hasmenés,
- székletinkontinencia,
- zavartság vagy nyugtalanság súlyos esetekben.

*Megelőzés és öngondozás:*

- beteg- és hozzátartozói edukáció kiemelt fontosságú,
- fokozni kell a folyadék- és a táplálékbevitelt (sok rost fogyasztásra nem javasolt gyengébb állapotú betegnél),
- opioidok felírásakor laxatívumok felírása és szedésének elindítása pontos instrukciókkal (az opioidot szedő betegek 90%-ának szüksége van rendszeres laxatívumok szedésére),
- a beteg mobilitásának, mobilizálásának maximalizálása, megfelelő pozíció (lehetőleg ülő, kis lábemelés/alátámasztás [lábszék/hokedli] segíthet),
- megfelelő környezet biztosítása székeléskor (intimitás, nyugodt környezet).

## Kezelés

Kezelése komplex, gyógyszeres és nem gyógyszeres eszközök bevonását is szükségessé teszi.

A kezelési stratégiát a klinikai kép mellett a rectalis vizsgálat nagyban befolyásolja.

Keressük a reverzibilis okokat, amelyek még kezelhetőek. A nem gyógyszeres eszközöket, lehetőségeket mindig végig kell gondolni és a beteggel, családdal megbeszélni. (pl.: beteg szoba-WC-re ültetése, intimitás biztosítása, étkezés, folyadékbevitel lehetőség szerinti fokozása).

Gyakran kúpok szükségesek lehetnek a székrekedés megoldásában.

Amennyiben a rectum kenőcsös széklettel kitöltött, stimuláns kúpot használjunk, például biszakodil, melyet a bélfalhoz szükséges felhelyezni.

Kemény széklet esetén glicerin kúp javasolható, melyet a székletbe szükséges felhelyezni.

Amennyiben a rectum üres, de a sigmabélben gyanú van a széklet rekedésére, beöntést szükséges adni a betegnek. Nem biztos, hogy egy alkalom elegendő. Amikor a beteg kevesebbet eszik, nem várható, hogy nagy mennyiségű széklete legyen, de sokszor még ilyenkor is – a beteg meglepődésére- nagyobb mennyiségű széklet távozhat.

## Gyógyszeres kezelés

### Stimulánsok (kontakt hashajtók)

#### *Szenna*

Természetben előforduló pillangósvirágú növény család, amik antranol glikozidokat tartalmaznak. Változatlan formában halad végig a vékonybélben és a vastagbélben hidrolizálódik bélbaktériumok által, és válik aktív hatóanyaggá. Az aktív hatóanyag gátolja a víz és az elektrolitok felszívódását, fokozza a nyálkahártya permeabilitását és a bélmozgást. A vékonybélben nincs hatása, csak a vastagbélben. Az egyénekenkénti hatáskülönbség a bélbaktériumok különbözőségéből eredhet.

Bevétele este vagy lefekvés előtt javasolt. Másnap reggeli székletürítési hatás várható. Általában napi 1-2 tableta elegendő, vagy napi 1 bögre szenna tea.

T. Tisasen 10 mg, T. Tisasen forte 20 mg, Szenna tea

#### *Bisakodil*

A bisakodil bélenzimek által hidrolizálódik a vastagbélben. Csökkenti a víz- és elektrolitfelszívódást a vastagbélben, ezzel térfogatnövelő és perisztaltikát fokozó hatású.

Dózis:

- ha nincs székrekedés: kezdjük 5 mg-mal esténként, 24–48 óra hatástalanság után emeljük 10 mg-ra esténként,
- ha már a betegnek székrekedése van: kezdjük 10 mg dózissal, és ha nincs hatás 24–48 óra múlva, emeljük 20 mg-ra, amelyet tovább emelhetünk maximum 3×20 mg dóziséig naponta.

T. Dulcolax 5 mg, Dulcolax végbélcúp 10 mg.

#### *Nátrium-pikoszulfát*

A nátrium-pikoszulfátot a colonban lévő bélbaktériumok hidrolizálják, ezért hatása bizonytalanabb lehet. A vastagbélben gátolja a vízfelszívódást és fokozza a perisztaltikát.

Dózis: Kezdjük 5–10 mg-mal (10–20 csepp) lefekvéskor, 10 mg-mal, ha a beteg opioidot szed. Az adagot 5 mg-mal emelhetjük a megfelelő hatás eléréséig. Az átlagos megfelelő dózis 15 mg, maximum dózis 30 mg.

Idős, gyenge állapotú betegnél kisebb dózisok kétszeri adása javasolt.

Sol. Guttalax (Dulcolax) 7,5mg/ml.

### Ozmotikus szerek

#### *Laktulóz*

A laktulóz egy szintetikus diszacharid. A vékonybél enzimek nem bontják, azon változatlan formában halad keresztül. A vastagbélben lévő baktériumok bontják szerves savakra és hatását itt fejt ki. A savképződés a vastagbélben a pH csökkenéséhez és az ozmotikus nyomás növekedéséhez vezet, amelyek hatására emelkedik a bél-

tartalom víztartalma, a széklet lágyabb lesz, és fokozódik a perisztaltika. A savas pH csökkenti az ammónium ionok felszívódását, növeli a nitrogén kiürülését a széklettel, ezzel csökkentve a vér ammónia szintjét, ezért használják hepatikus encephalopathiában is.

Laktulóz javasolt azoknál a betegeknél, akiknél a stimuláns laxatívok hasi görcsöket okoznak vagy önmagukban nem elegendőek. Alkalmazása során a napi 2 liter folyadék bevitele ajánlott.

Előfordul bélgázosság (flatulencia), ami kezelés bevezetése után néhány nappal általában csökken, megszűnik.

Dózis: 5–10 ml naponta 2×, szükség szerint emelhető a széklet megfelelő konzisztenciáig.

Hepatikus encephalopathiában 30–50 ml 3× naponta, naponta 2-3 lágy székletig, valamint a tolerálhatóság függvényében.

#### *Macrogol*

A macrogol változatlan formában halad keresztül a bélrendszeren, nem szívódik fel, és nincs ismert farmakológiai aktivitása, csak mechanikusan hat. Visszatartja a folyadék felszívódását a vastagbélben, növeli a széklet víztartalmát, lágyítja a székletet és növeli a mennyiségét. Csökkenti a colonban a baktériumflórát (ellentétben a laktulózzal, ami növeli).

Dózis: 20-40 ml naponta (Sol. Dulcosoft).

1-3 tasak naponta (Moxalole)

### **Salakképző anyagok, rostok (methylcellulóz, korpa)**

Palliatív betegellátás során kevésbé használjuk, mivel a beteg gyengébb általános állapota miatt a nagyobb mennyiségű rost bevitele inkább megterhelő, mintsem a széklet volumenét növelve könnyebbséget okozó.

### **Perifériásan ható $\mu$ receptor antagonisták (PAMORA) (methylnaltrexon)**

A methylnaltrexone nem lépi át a vér-agy gátat, ezért csak a belekben függeszti fel az opioidok hatását, így a fájdalomcsillapító hatás változatlan marad. Amennyiben a székrekedés oka elsősorban az opioidoknak tudható be, érdemes a methylnaltrexont subcutan injekció formájában megpróbálni, mivel a beleken ható opioid antagonistaként opioid indukálta székrekedés esetén jó eredménnyel használható.

Jelenleg Magyarországon csak az injekciós forma törzskönyvezett. Inj. Relistor 0,6 ml (12 mg)

Rendszeres használatra nem ajánlott, csak amennyiben a kombinált laxatív terápia nem elegendő, súlyos székrekedés estén. A subcutan beadott injekció a betegek felénél (30–240 percen belül) székletürítést eredményez. A 60 kilogramm alatti betegek 8 mg a dózisa. Hasonló módon hat a már hazánkban is elérhető oxikodon-hidrokloridot és naloxon-hidrokloridot tartalmazó Oxyndor, amely gyógyszer technológiai megoldással az opiát hatásának megőrzése mellett a mellékhatások közül elsősorban a székrekedést enyhíti.

## Kúpok használata, beöntések

### Kúpok

Amikor a rectalis digitális vizsgálat során a rectum széklettel kitöltött, kúpok használata szükséges: biszakodil kúp, laxans kúp/pezsgő kúp a székletbe.

### Beöntések

Kis mennyiségű beöntés otthoni ellátás során hozzátartozó által is megoldható, nagyobb volumennel történő beöntést csak egészségügyi dolgozó adhat. A hozzátartozó figyelmét külön fel kell hívni a beöntőcső felvezetése során esetleg bekövetkező sérülésekre és részletesen elmagyarázni (bemutatni) a helyes technikát.

#### **Mikor kontraindikált beöntés adása?**

- *neutropenia vagy trombocytopenia*
- *paralyticus ileus vagy bélszűkület*
- *frissen műtött beteg*
- *súlyos gyulladás vagy fertőzés a hasban*
- *nem diagnosztizált hasi fájdalom*
- *nem régen történt radioterápia*
- *széklet impaktáció, túlfolyásos széklet*

## Túlfolyásos széklet

Gyakori, hogy a beteg, a hozzátartozó azt jelzi, hogy gyakran van széklet, de folyékony, maszatoló, nem formált széklet, többször is egy nap; még az is előfordul, hogy hasmenésnek gondolják. Valójában ilyenkor súlyos székrekedésről, az ampullában vagy felsőbb bélszakaszban megrekedt székletéről van szó (túlfolyásos széklet, pszeudohasmenés), melynek a differenciáldiagnózisában a RDV segít. Az elzáródás feletti szakaszon a pangó széklet fellazul, majd felhígul, és a kemény széklet számára már nem átjárható szűkületen keresztül távozik. Amennyiben a kombinált kezelés nem segít, vagy a helyzet sürgető, az ampullából a széklet manuális eltávolítása szükséges lehet. A beavatkozás előtt félórával adott fájdalomcsillapító adása szükséges, hogy a beteg jobban tolerálja a beavatkozást. Opioidnaív betegnél pl. metamizol 500–1000 mg, nem opioidnaív betegnél 5–10 mg morfin adása.

## Opioid indukálta székrekedés kezelése

Az opiát indukálta székrekedés esetén legtöbb esetben a gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelések kombinációja biztosítja a legjobb eredményt. Sokszor kettős, hármas kombinációban (stimuláns, ozmotikus szer, kúp) szükséges a laxatívumok együttes adása. Az opioidok dózisének emelésével a laxatívumok dózisének emelése is

szükséges. A betegnek szükséges elmagyarázni a laxatív szerek rendszeres szedésének fontosságát a székrekedés megelőzéséhez, csökkentéséhez. Gyakori, hogy a betegek csak akkor kezdik el valamilyen székletlazító bevitelét, miután több napig nincs székletük. A betegedukáció kiemelt fontosságú a palliatív-hospice betegek székrekedésének kezelésében, lehetséges minimalizálásában.

### Gyors klinikai útmutató

1. Kérdezzük meg a beteg jelenlegi és korábbi székelési szokásait, a használt bélmozgatókat és azok hatásait. Rögzítsük az utolsó székletürítés időpontját.
2. Végezzünk hasi és rectalis digitális vizsgálatot, kérdezzünk rá a rectalis diszkomfortra, esetleges hasmenésszerű székletre, a túlfolyásos székrekedés kizárása céljából.
3. A széklet rendszerességének felmérése.
4. Javasoljuk a folyadékfogyasztás fokozását, főleg gyümölcsleveket és gyümölcsöket.
5. Amikor opioidot írunk fel, írjunk fel sennát vagy biszakodilt és titráljuk a dózist a hatás függvényében.

#### *Biszakodil*

- ha nincs székrekedés: kezdjük 5 mg-gal esténként, 24–48 óra hatástalanság után emeljük 10 mg-ra esténként,
- ha már a betegnek székrekedése van: kezdjük 10 mg dózissal és ha nincs hatás, 24–48 óra múlva emeljük 20 mg-ra, amelyet tovább emelhetünk maximum 3×20 mg dózísig naponta.

#### *Senna*

- ha nincs székrekedés: kezdjük 10 mg-gal esténként, ha 24–48 óra múlva nincs hatás, emeljük napi 2×20mg-ra a dózist,
- ha a betegnek már székrekedése van: kezdjük 2×10 mg dózissal, ha 24–48 óra múlva nincs hatás, emeljük napi 2× 20 mg-ra a dózist,
- ha 24–48 óra múlva nincs hatás, emeljük a dózis napi 3×20 mg-ra.

Maximális dózis: naponta 3×30 mg.

Senna tea adagolása: napi egy bögre esténként, ami sz.e. napi 2 bögrere emelhető.

6. A stimuláns laxatívumokat kiegészíthetjük helyi kezeléssel, kúpok adásával (glicerines, biszakodil, laxans)
7. A stimuláns laxatívumok adását kiegészíthetjük ozmotikus szerekkel, székletlágyítókkal.  
Macrogol 20–40 ml vagy laktulóz 5–15 ml naponta, maximum 2×.
8. Amennyiben a stimuláns és ozmotikus szerek a rectalis kezelésekkel sem vezetnek eredményre, mérlegeljük metylnaltrexone adását.
9. Amennyiben a stimuláns laxatívumok hasi görcsöket okoznának, érdemesebb a kisebb dózísú gyógyszereket és kombinációkat alkalmazni a mellékhatások minimalizálása céljából.
10. Opioid dózisének emelésekor a laxatívumok dózisének is szükséges emelnünk.

**Gyógyszerek hatáskezdeti ideje:**

*Bisakodil tabletta: 6–12 óra, kúp 10–45 perc*

*Senna: 8–12 óra*

*Sodium pikoszulfát: 6–24 óra (átlag 12 óra)*

*Laktulóz: 24–48 óra*

*Macrogol: 24–48 óra*

**Paraplég és tetraplég betegek bélmozgatása****Gyors klinikai útmutató**

1. Elsődleges cél: kontrollált, reguláris székletürítés elérése
  - mindennap poszttraumás esetekben,
  - 1–3 nap közötti rendszerességgel daganatos betegek esetében.
2. Másodlagos cél: az inkontinencia (túlkezelés) és a túl kemény széklet (nem megfelelő kezelés) megelőzése, megfelelő konzisztenciájú széklet ürítése.
3. Gyenge állapotú betegeknek, akiknek az étvágya rossz, a széklet tömegét növelő gyógyszerek nem javasoltak.
4. Különösen, ha a beteg opioid készítményt kap (gyenge opioid estén is), stimuláns laxatív felírása szükséges. Pl.: 10 mg senna naponta 2x, vagy 5–10 mg biszakodil naponta 2x. A dózis titrálása, beállítása figyelmet és időt igényel, hogy a megfelelő konzisztenciájú széklet, megfelelő gyakorisággal tudjon ürülni.
5. A beteg táplálkozása, a bevitt folyadék mennyisége határozza meg elsősorban, hogy a stimuláns gyógyszerek mellett szükséges-e ozmotikus szert indítani.
6. Rectalis kezelés szükséges lehet rendszeresen.  
Először 2 glicerines kúp, vagy 1-2 biszakodil kúp felhelyezése, vagy szükség esetén egy kismennyiségű beöntés a rectumba. A biszakodil kúpot a rectum falához kell nyomni, nem a székletbe, hogy stimuláns hatását jobban ki tudja fejteni. Majd 1,5–2 óra várakozás után a beteget megitatjuk egy (lehetőség szerint meleg vagy langyos) itallal, ami a gasztrokolonikus reflexszel segíti a széklet kiürítését.
7. Amennyiben a széklet nem indul meg, vazelinnel bekent kesztyűs ujjal ingerlés szükséges lehet körkörös mozdulatokkal a kiürítés segítése érdekében, amit lehet, hogy 2-3 alkalommal is meg kell ismételni.
8. Ágyban fekvő betegnél, akik még a szobavécére sem tudnak kiülni, az oldalsó pozícióban való székelés könnyebb lehet, de minden betegnél meg kell találni a legmegfelelőbb pozíciót a széklet ürítésre.
9. Azoknál a betegeknél, akiknél még ezek a beavatkozások sem elegendőek a székletkiürítésére, a rectum manuális kiürítésére is szükség lehet, például 2-3 naponta rendszeresen. Ez tervezhető beavatkozás, ami megelőzheti a súlyosabb székrekedés kialakulását.



## Bélelzáródás

### Definíció

Bélelzáródáson a béltartalom továbbításának a lehetetlenségét értjük. Lehet részleges vagy teljes, egyszeres vagy többszörös, átmeneti vagy végleges. A reverzibilitás a prognózist is meghatározza, amennyiben a bélelzáródás végleges, a beteg életkilátásai nagyon limitáltak.

A bélelzáródás esetén a motilitászavar, nedvelválasztás-zavar és felszívódászavar együttjárnak és a folyamat előrehaladtával egymást rontják.

### Gyakoriság

Hasi, kismedencei folyamatokban gyakori; ovarium, gyomor és bél daganatokhoz kapcsolódóan fordul elő leggyakrabban, 10–30% között. A vékonybél-daganatok 4-5× gyakrabban okoznak bélelzáródást, mint a vastagbél-daganatok.

Ritkábban extraabdominális daganatok (pl. emlő, tüdő, melanoma) hasi metastasisai (pl. peritonitis carcinomatosa, kompressziót okozó nyirokcsomóáttétek) szintén okozhatnak passage-zavart, ileust.

Rossz prognózisú szövődmény, a betegek túlélése 1–6 hónap közötti. Kiterjedt hasi betegségben korábbi műtétek, adheziók jelentősen növelik az ileus kialakulásának rizikóját.

Előrehaladott stádiumú betegség esetén a kezelési stratégia összetett, a sebészi és/vagy konzervatív terápia mérlegelésekor több tényezőt kell figyelembe venni.

### Etiológia

A bélelzáródások egyik csoportja a mechanikus bélelzáródás, amely lehet intraluminális, intramuralis vagy extrinsic. A másik csoportba a funkcionális, paralitikus bélelzáródás tartozik, ezen belül lehet egyszeres vagy többszörös, részleges vagy teljes.

Gyakran több lokalizációban fordul elő, ami a reverzibilitás és prognózis szempontjából fontos.

Előfordul, hogy magától rendeződik, de 60%-ban visszatér, és ilyenkor a reverzibilitás lehetősége egyre csökken. A bélelzáródás oka maga a daganat (primer vagy áttét), megnagyobbodott nyirokcsomók, sugárenteritis, műtét utáni adheziók, daganat okozta bélfal ödéma lehet (3.3.3. táblázat).

### Tünetek

A három fő panasz, tünet: fájdalom, hányás, a szelek és a székletürítés megszűnése. A fájdalom leggyakrabban görcsös, intermittáló. A hányás először ételmaradékot, gyomor-, bélnedvet tartalmaz, de a folyamat előrehaladásával sárgásbarnává, tejeskávészerűvé és zavarossá válik és egyre bűzösebb lesz (miserere).

**3.3.3. táblázat** A bélelzáródás okai daganatos betegekben

Etiológia	Kórélettan
székrekedés	beékelődött széklet, székrekedés
összenövések	operáció után sugárkezelés után
tumor	egyszeres vagy többszörös elsődleges béldaganat vagy terjedés a bélbe, annak elzárása (almacsutka tünet) külső kompresszió
elzáródás	daganat körül letapadások körül
bélcsavarodás	gyógyszerek hashártyagyulladás
ascitises	nagy mennyiségű hasi folyadék
nem rosszindulatú daganat	tályog, kötőszövet-gyulladás

Forrás: saját szerkesztés

**3.3.4. táblázat** A bélelzáródás helyének elkülönítése anamnézis és tünetek alapján

Tünetek	Gyomorhoz közeli vékonybél	Távoli vékonybél vagy vastagbél
hányás	jellemző korai tünet epés, vizes, nagy mennyiségű nincs vagy kevés szag	nem jellemző késői tünet szemcsés, kis mennyiségű rossz szagú
fájdalom	korai tünet, köldök körüli, rövid, szakaszos fájdalom	zsigeri eredetű, görcsös, hosszú idő a görcsök között
hasi puffadás	nincs feltétlenül jelen	jelen van
étvágytalanság	mindig	nincs feltétlenül jelen

A klinika prezentáció már utalhat az elzáródás szintjére (3.3.4. táblázat).

Proximális bélelzáródás (gyomor, vékonybél) esetén jellemző a hirtelen kezdet, hányinger, nagymennyiségű hányás, majd a hányinger átmenetileg csökken a hányás után.

Disztális bélelzáródás esetén lassú kezdet és fokozódó tünetek, fájdalom, a disztendálódó belek. Bélhangok általában halkak, hipoaktívak vagy hiányoznak („néma has”).

Előfordul, hogy a kórkép gyors progressziójú, súlyos tüneteket, életet veszélyeztető komplikációkat okozva, pl. perforáció, peritonitis, intestinalis ischaemia.

Gyakrabban lassúbb progresszió és kialakulás jellemző. Részleges obstrukció esetén a betegnek lehet széklete intermittálón, de a szűkület feletti szakaszon disztendálódo belek, fokozódó folyadék- és székletretenció alakulhat ki.

## Vizsgálatok, diagnózis

Fizikális vizsgálat során nagyon változatos klinikai képet találhatunk.

A hasat megtekintve – sovány betegeken – disztendált beleket, esetleg „erőkődő” perisztaltikát láthatunk.

Tapintással nyomásérzékenységet jelez a beteg, tapintható terimével vagy anélkül.

Hallgatódzás során hiperperisztaltikát, vagy csendes, minimális bélhangokat hallhatunk, vagy „néma hasat” észlelhetünk, melynek kimondásához a has több pontján is percekig szükséges az auscultatio. Gyakran kiváltható loccsanás.

Kopogtatáskor dobos hang jellemző. Rectalis vizsgálat során az ampulla gyakran üres, vagy esetleg minimális székletet tartalmaz.

Natív hasi röntgenvizsgálat (csak fekvőni képes betegen bal oldalfekvésben, vízszintes sugáriránnyal) mindenképpen szükséges a székrekedéstől való elkülönítésben. CT-vizsgálat csak a bizonytalan, nem egyértelmű esetekben, többszörös obstrukció esetén indokolt.

Laboratóriumi vizsgálat az esetleges metabolikus, gyulladásos eltérések, ischaemiás folyamat megítélésre szolgálhat.

## Differenciáldiagnózis

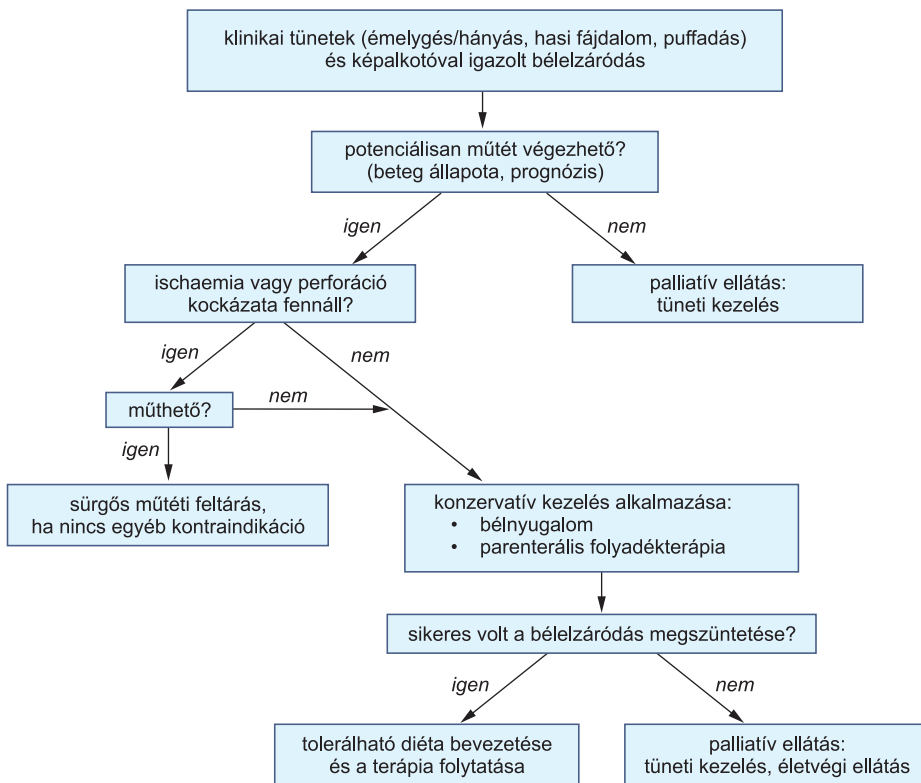
Pseudoobstrukció: motilitásbeli zavarok esetén, például hasi, kismencedeai műtétek utáni állapotokban. Intraabdominális infekciók esetén, appendicitis, gyógyszerek okozta (pl. opioidok, antidepresszánsok, antimuscarinerg szerek), metabolikus zavarok (pl. hypokalaemia), illetve neuromuscularis megbetegedések, pl. Parkinson-betegség esetén.

Súlyos székrekedés, székletimpaktáció a bélelzáródás „előszobája”, aminek a részletes leírását lásd fent.

## Kezelése

A kezelési stratégia meghatározásánál individualizáltan kell figyelembe venni a betegség stádiumát, a beteg általános állapotát, életkilátásait, korábbi kezelésekre adott választ, társbetegségeket. Reális kezelési célokat határozzunk meg a beteg preferenciáját, kívánságát figyelembe véve (3.3.3. ábra).

Sebészi kezelés gyakran nem jön szóba, vagy a beteg általános állapota, vagy a betegség hasi kiterjedtsége, a műtét rizikója miatt (3.3.5. táblázat).



3.3.3. ábra: A bélelzáródás kezelési algoritmus

### 3.3.5. táblázat A műtét abszolút és relatív kontraindikációja bélelzáródásban szenvedő betegek esetén

Relatív	Abszolút
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ több lokalizációban megjelenő hasüregi daganat</li> <li>▪ alacsony szérumbalbumin</li> <li>▪ korábbi sugárterápia</li> <li>▪ rossz tápláltsági állapot</li> <li>▪ máj- vagy hason kívüli metastasisok, ideértve a mellhártyán lévő vagy pulmonalis metastasisokat, amelyek nehézlégzést okoznak</li> <li>▪ súlyos vese- vagy májdíszfunkció</li> <li>▪ ECOG PS <math>\geq 2</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ visszatérő ascites paracentézis (hascsapolás) után</li> <li>▪ diffúz tapintható hasi daganatok</li> <li>▪ többszörös bélelzáródás</li> <li>▪ közelmúltban történt hasi műtét, amely igazolta a betegség kiterjedt voltát</li> <li>▪ korábbi műtét során igazolódott diffúz áttétes daganat</li> <li>▪ proximális gyomor érintettsége</li> </ul>

### Konzervatív, gyógyszeres kezelés

Akiknél sebészi beavatkozás nem jön szóba, gyógyszeres terápia indítása szükséges a tüneteknek megfelelően. Amennyiben az elzáródás részleges, és/vagy a folyamat reverzibilis lehet, nincs görcs, prokinetikum indítása, tovább adása. Metoclopramide 10–30 mg 8 óránként, maximális dózis 90–100 mg. Dexamethason indítása a peritumoralis ödéma csökkentésére. Jellemző dózisa ebben az indikációban 8–16 mg naponta 1×, reggel adva.

Teljes bélelzáródás estén a fájdalomcsillapítás és a görcsök csökkentése elsődleges a beteg életminősége szempontjából. Hányások miatt a fájdalomcsillapítást elsősorban tapasszal, (fentanyl, buprenorphine) vagy sc. morfin adásával tudjuk a legmegfelelőbbben biztosítani.

A prokinetikumok leállítása szükséges, amennyiben komplettálódott a bélelzáródás és hasi görcs jelen van, ilyenkor laxatívumok adása sem indokolt.

A szekréció csökkentésére és a görcsök oldására hyoscine butylbromide (Inj. Buscopan) 60–120 mg/24 óra.

Hányinger csökkentése, hányások számának minimalizálása a cél. Hányinger csillapításra a haloperidol az első választandó szer. A haloperidol szelektív dopamin receptor antagonist és kevésbé okoz szedációt. Dózisa 0,5–2 mg naponta 8–12 óránként. Jellemző maximális dózisa ebben az indikációban 6–10 mg/nap. Amennyiben nem hatásos, levomepromazin 12,5–25 mg és/vagy olanzapin 1,25–2,5mg este lefekvéskor (részletesebben lásd 3.5. Hányinger és hányás című fejezetben).

A kombinált gyógyszeres kezelés, ami hányáscsillapító, antiszekréciós szer, szteroid, szükség esetén savcsökkentő szer és fájdalomcsillapító együttes rendszeres adását jelenti, a betegek 60–80%-ának megfelelő tüneti kontrollt biztosít. Hányások előfordulhatnak, de ezek kisebb mennyiségűek, ritkábbak, és ez a beteg számára tolerálható.

### Táplálkozás bélelzáródás esetén

Bélelzáródás esetén is ehet a beteg. Az életminőség szempontjából fontos, hogy ne tiltsuk meg a betegnek, hogy egyen. Kis mennyiséget, lehetőleg pépeset, folyadékot, néhány falatot, kortyot, amit kíván, nyugodtan fogyaszthat. Legtöbbször csak az íze kedvéért, az érzésért, hogy még tud enni, akkor is, ha utána kihányja. A szájhigiéncia különösen fontos: a száj öblítése, a fogak rendszeres tisztítása.

Nazogasztrikus szonda bélelzáródás estén:

Nem szükséges automatikusan lehelyezni. A beteggel meg kell beszélni az előnyeit és a lehetséges mellékhatásokat, kellemetlenséget. Vannak betegek, akik inkább a napi egy-két hányást választják, van, aki a nazogasztrikus szondát jól tolerálja. Ez legyen a beteg döntése, ne a miénk.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A *székrekedés* a palliatív ellátási igényű betegek nagyon gyakori tünete. Opioid fájdalomcsillapítók (gyenge opioidok esetén is) felírásakor mindig mérjük fel a beteg széklethabitusát, és annak megfelelően javasoljunk stimuláns, ozmotikus laxatívumot. Hívjuk fel a beteg figyelmét a rendszeres laxatívum-szedés szükségességére. A székrekedés megelőzésére törekedünk. A rendszeres, megfelelő bélmozgás a beteg életminőségét jelentősen javítja. A beteg zavartságának, nyugtalanságának hátterében súlyos székrekedés állhat.

*Bélelzáródás* esetén kombinált, konzervatív terápiákkal törekedünk annak oldására. Amennyiben a bélelzáródás irreverzibilis a beteg életkilátásai nagyon limitáltak, amiről tájékoztatni kell a beteget és a hozzátartozókat. Ilyenkor a kínzó tünetek enyhítése, a beteg életminőségének javítása elsődleges feladat.

### Felhasznált irodalom

- Hanks G. (szerk.): Oxford Textbook of Palliative Medicine. Oxford, New York, Oxford University Press, 2010.
- Holzer P: Pharmacology of Opioids and Their Effects on Gastrointestinal Function. The American Journal of Gastroenterology Supplements. 2014, 2:9-16.
- Lacy BE., Mearin F., Chang L. et al.: Bowel Disorders. Gastroenterology. 2016, 150:1393-1407.
- Larkin PJ., Cherny NI, Carpio D.La. et al.: Diagnosis, assessment and management of constipation in advanced cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines. Annals of oncology. 2018, 29 (Supplement 4): iv111-iv125.
- Lewis SJ., Heaton KW.: Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. Scandinavian Journal of Gastroenterology. 1997, 32 (9): 920-924.
- Mercadante S.: Palliative care if bowel obstruction in cancer patients. UpToDate, utolsó frissítés: 2021. november 19. [https://www.uptodate.com/contents/palliative-care-of-bowel-obstruction-in-cancer-patients?search=Palliative%20Care%20of%20bowel%20construction%20in%20cancer%20patients&source=search\\_result&selectedTitle=4~150&usage\\_type=default&display\\_rank=4](https://www.uptodate.com/contents/palliative-care-of-bowel-obstruction-in-cancer-patients?search=Palliative%20Care%20of%20bowel%20construction%20in%20cancer%20patients&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4)
- Twycross R. (szerk.): PCF6 Palliative Care Formulary. Pharmaceutical Press, 2017. London
- Twycross R., Wilcock A.: Symptom Management in Advanced Cancer. Abingdon, UK, Radcliffe Medical Press, 2001.
- Yennurajalingam S., Bruera E. (szerk.): Oxford American handbook of Hospice and Palliative Medicine. New York, Oxford University Press, 2016, 2. kiadás
- Young J.: An evidence review on managing constipation in palliative care. Nursing Times (online). 2019, 115 (5): 28-32.
- Watson M., Lucas C. et al.: Oxford Handbook of Palliative Care. New York, Oxford University Press, 2005.
- Watson M. et al.: Palliative Adult Network Guidelines. Bedfordshire and Hertfordshire, London Cancer Alliance, Northern Ireland, PallE8, RM Partners, Surrey, Sussex and Wales, 2016.

## 3.4. Hasmenés a palliatív ellátásban

TAKÁCS KATALIN GYÖNGYI

### A probléma jelentősége

A palliatív ellátásban gyakran fellépő tünet a hasmenés is, mely jelentős életminőségromlással jár, és a mortalitást fokozza. Rontja a tápláltsági állapotot, dehidrátságot, delíriumot, zavartságot okozhat, fokozódik az elesés veszélye, és szociális izolációhoz vezethet.

### Definíció

Hasmenésről akkor beszélünk, ha a széklet gyakoribbá válik, napi több mint 3 székletet ürít a beteg és/vagy a víztartalma, ezzel együtt tömege nő (>250 g/nap). A hasmenés nem betegség, hanem tünet.

### A hasmenés hátterében álló állapotok elkülönítése

A hasmenés hátterében álló állapotok elkülönítése történhet a patomechanizmus alapján (3.4.1. táblázat) és a klinikai lefolyás alapján.

A klinikai gyakorlatban heveny és krónikus hasmenést különítünk el. *Heveny hasmenés*ről akkor beszélünk, amikor az hirtelen kezdődik, és rövid lefolyású. Egyéb tünetek is kísérhetik, pl. gyakori a hasi görcs, tenesmus, hányinger, hányás, láz, esetleg izomfájdalmak. A széklet lehet híg, nyálkás vagy véres. A hátterében állhat fertőzés (pl. baktérium, vírus, gomba, féreg), toxikus hatás (pl. baktériumtoxinek, vegyi mérgek), diéta (pl. ételintolerancia, allergia, alkohol), gyógyszer, egyéb állapotok, illetve betegségek (pl. diverticulitis, székletimpactatio, túlfolyásos széklet, ischaemiás colitis, bélnyálkahártya heveny gyulladása sugárkezelés idején).

Az *idült, krónikus hasmenés* fennállásának ideje meghaladja a 3-4 hetet. A hátterében állhat gyomorműtét utáni állapot, vékonybélgyulladás, malabsorptio, kontaminált vékonybél szindróma (SIBO-small intestinal bacterial overgrowth), Whipple-kór, colitisek, tumor, adenoma, bilio-pancreaticus megbetegedések, endokrin kórképek (hyperthyreosis, neuroendokrin tumorok, hormontermelő daganatok), HIV-fertőzés, a bélnyálkahártya idült radiogén károsodása stb.

A hasmenés lefolyását tekintve lehet *folyamatos* és *intermittáló*.

Nagy tömegű széklet ürülése magasabb bélszakaszt érintő elváltozásra utal, míg a kisebb adagok távozása inkább a recto-sigmoideum betegségére.

Napszaki lefolyás alapján elmondható, hogy a reggel és az étkezések után fellépő hasmenések hátterében gyulladással járó bélbetegség vagy emocionális zavarok (pl. szo-

### 3.4.1. táblázat A hasmenés hátterében álló állapotok elkülönítése patomechanizmus alapján

Ozmotikus hasmenés	a nem felszívódó, ozmotikusan aktív anyagok okozzák. Kiválthatja laxatívumok alkalmazása, infekció, csökkent abszorptív felszín, coeliakia, diszacharidázhiány stb.
Szekretoros hasmenés	az ionszekréció fokozódása és a NaCl-abszorpció gátlása nyomán keletkező, gyakran profúz hasmenés, amit az éhezés sem szüntet meg. Okozhatják bakteriális endotoxinok, enterovírusok, zsírsavak, dihidroxi-epesavak, laxánsok, hormon/ neurotranszmittert termelő tumorok (pl. gastrin, VIP [vasoaktív intestinalis peptid], szerotonin), villosus adenomák
Exsudatív hasmenés	a bélnyálkahártya gyulladása, kifelélyesedése okozza. Colitis ulcerosa, Crohn-betegség, bakteriális fertőzések, carcinoma, irradiáció közben vagy azt követő állapotokban jelentkezhet
Kóros bélmotilitás	a neuromyogen és hormonális szabályozás zavara következtében kialakuló hasmenés vagy széklethabitus-változás. Előfordulhat diabetesben, bélreszekció utáni állapotokban, bakteriális túlnövekedés esetén, endocrinopathiákban, sclerodermában, Parkinson-kórban
Malabsorptio	bőséges, vízoldékony és ozmotikusan aktív vékonybél-tartalom ürül. A pancreasműködés elégtelensége, epesavhiány, bélreszekció utáni állapotok, lymphaticus-vascularis obstructio, coeliakia is okozhatja

rongás, depresszió) állhatnak. Az étkezésektől független hasmenés hátterében gyakori a fertőzés. Az éjszaka jelentkező hasmenés hátterében mindig organikus okot kell keresni.

## A hasmenések differenciáldiagnosztikája

A tünetek alapján a lehetséges patomechanizmust kell felderíteni.

### Szekretoros hasmenés

Jellemző a nagy mennyiségű, vizes székürítés, amely éhezés alatt sem enyhül, az étkezés minősége nem befolyásolja, és éjszaka sem szűnik.

### Ozmotikus hasmenés

A hasmenést étel fogyasztása váltja ki, ugyanakkor az éhezés csökkenti vagy megszünteti a panaszokat.

### Dysmotilitás típusú hasmenés

A széklet pépes vagy vizes, esetenként nyákos, sosem véres, és éjszaka nem jelentkezik. A hasi panasz és a hasmenés jellemzően étkezést követően fokozódik és székürítéssel oldódik.



### Exsudatív hasmenés

Éjszaka sem szűnő, de étkezéssel provokálható, véres, nyákos széklet, gyakori a fogyás.

### Kevert a patomechanizmus

Daganatos betegeknél nagyon gyakran kevert a patomechanizmus. Irradiációs enteritis, kemoterápia okozta mucosistis (exsudatív), dysbacteriosis (szekretoros, ozmotikus és dysmotilitás típusú hasmenés), cholinerg hatás (szekretoros) és neuropathia (dysmotilitás) is fennállhat egyszerre a hasmenés hátterében.

### Gyulladásos eredetű hasmenések

A gyulladásos eredetű hasmenésekre nemritkán véres vagy gennyos hasmenés mellett a hasi fájdalom, sokszor láz, emelkedett gyulladásos markerek jellemzők:

- invazív gyulladással járó infekciók: pl. *Clostridium difficile*, Cytomegalovírus, Calicivírus, rotavírusok, enterális adenovírusok, *Yersinia* okozta fertőzés, *Entamoeba histolytica*, tuberculosis,
- diverticulitis,
- IBD: colitis ulcerosa, Crohn-betegség, mikroszkópos colitis,
- irradiációs proctocolitis, illetve enteritis,
- ischaemiás colitis.

### Posztoperatív hasmenések

Truncalis vagotomia (szándékolt, vagy műtéti sérülés) után a gyors gyomorürülés gyakran eredményez hasmenést. Antrectomia növeli a kockázatot, míg (proximalis) szelektív vagotomia csökkenti. Rövidbél-szindróma kiterjedt vékonybél-reszekció után alakul ki. Epesav-malabszorpció leginkább az ileum kiterjedt betegsége (Crohn-betegség, irradiációs enteritis), vagy műtéti eltávolítása következtében alakul ki. A postcholecystectomiás hasmenés hátterében is az epesav-malabszorpciót valószínűsítik. Egészséges egyénben, az ileumban az epesavak 95%-a visszaszívódik. A colonba átkerült epesavak folyadékszékreciót provokálnak.

### Gyógyszer okozta hasmenések

A felmérések szerint az összes gyógyszer okozta mellékhatás mintegy 7%-át jelentik. A legismertebbek az antibiotikumok, protonpumpagátlók, metformin szedéshez társuló hasmenések.

Differenciáldiagnosztikai szempontból szükséges említést tenni a *serotonin szindrómáról*, melynek a hasmenés is tünete lehet (részletesen lásd a II. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban című fejezetben), valamint a *carcinoid szindrómáról*, melynek leggyakoribb tünetei közé tartozik a gyakran vízszerű hasmenés, (lásd 3.10. Endokrin és metabolikus komplikációk című fejezet).

## Mire figyeljünk hasmenés esetén a palliatív ellátásban?

Végezzünk alapos anamnéziszfelvételt és fizikális vizsgálatot. Keressünk diétára vonatkozó eltéréseket, állatkontaktusokat, környezeti tényezőket. A fizikális vizsgálat során gondos hasi vizsgálat szükséges (külön figyelve a bélelzáródás, subileus jeleit). Tisztázzuk, hogy a családban mások is szenvednek-e egyidejűleg hasmenéstől! Hasi fájdalom, hasmenés esetén rectalis digitalis vizsgálat is végzendő (széklet impactacio, rectum-tumor okozta szűkület, incontinenencia). Derítsük fel a tünetek jelentkezését, időbeni változását. Szükség esetén képalkotó, natív hasi röntgenvizsgálatra, hasi ultrahangra is szükség lehet. Szűkület esetén túlfolyásos széklet is lehet a hasmenés oka.

Törekednünk kell a diagnózis mielőbbi felállítására, hogy **oki terápiát** tudjunk kezdeni.

Elősként az infekció lehetőségét kell kizárnunk! Végezzünk székletleoltást.

## Kezelés

**Oki terápia alkalmazása** feltétlenül szükséges, amennyiben lehetséges. Fertőző hasmenések esetén antibiotikus terápia, gyulladással járó bélbetegség esetén annak a megfelelő kezelése célravezető. A terápia megfelelő alkalmazása érdekében szükség esetén konzultáció javasolt infektológus, gasztroenterológus szakorvosokkal.

Hasmenés jelentkezése esetén az oki terápia mellett haladéktalanul meg kell kezdeni a tüneti terápiát, hiszen a beteg életminősége gyorsan romlik a tünetek miatt. Ha ismert a patomechanizmus, **tüneti terápiánkat** ennek megfelelően tudjuk választani.

- A beteg tüneteit mielőbb enyhíteni szükséges, és meg kell előzni a dehidrációt.

Étrendi tanácsokkal lássuk el a betegeket. A zsíros, fűszeres, cukros ételek kerülése, tejmentes diéta (a szekunder laktóztolerancia gyakori) ajánlott bármilyen típusú hasmenésben. Rostok fogyasztása feleslegesen terheli az emésztőrendszert, fokozza a puffadást. Fontos, hogy orális rehidráció folyadékkal pótoljuk az elveszett volument, amennyiben a beteg ezt nem tudja fogyasztani, vagy nem elégséges, ugyanakkor állapotja szükségessé teszi, parenterális folyadékpótlásra is szükség lehet.

- **Tüneti szerek alkalmazása** hatásos lehet.
  - **Adsztringensek** (pl. bismuthum subgallicum, albumen tannicum/csersav tartalmú készítmény – Bolus Adstringens) és **adszorbens hatású készítmények** (pl. aktív szén - pl. Cralex) csökkentik a hasmenések számát, lecsökkentik a hasmenés időtartamát.
  - bélfóra helyreállításában nyújthatnak segítséget a **probiotikumok**. A probiotikumok kedvező hatása több hasmenéssel járó betegségben, az antibiotikum-asszociált és a *Clostridioides difficile* okozta hasmenés megelőzésében is bizonyított.

- **Sucralfát** (Venter) abszorbeálja az epesavakat, elsősorban az epesavak okozta hasmenés kezelésében hatékony, cholecystectomy vagy bélreszekció után.
- A **rifaximin** (Normix, Refero) antibiotikum a bélből nem szívódik fel, és egyes hasmenéses kórképek kezelésében kiemelt szerepe van. A nem penetráló jellegű, lázzal, véres széklettel nem járó akut gastroenteritisek és colitisek (pl. utazók hasmenése) eseteiben, kontaminált vékonybél szindrómában, nem komplikált diverticulitisben a betegség fellángolása esetén, vagy időszakosan, a remisszió fenntartására adható.
- A bélmotilitást gátló fenilpiperidin származékokat használjuk a hasmenés tüneti kezelésében. A gyakorlatban leggyakrabban használjuk a diphenoxylatot (gyakran kombinálják atropinnal - Reasec) és a loperamidot. A diphenoxylat hasmenést gátló hatása erősebb a morfinénál. Terápiás dózisa 25-szörösénél jellegzetes centrális opioidhatásokat okoz (légzésdepresszió, hányinger, hányás). Hatását a naloxon antagonizálja. A loperamid hasmenést gátló hatása kb. 50-szer erősebb, mint a morfiné. Alkalmazásuk irritábilis bél szindrómában, akut, lázzal nem járó gastroenteritisben javallott. Kontraindikált viszont gyermekeknél, valamint lázzal, toxikus tünetekkel járó enterális infekciók, toxikus megacolon, bélszűkülettel járó organikus kórképek esetén. Rendszeres alkalmazása körültekintést igényel! Széklet kimaradása, hasi görcsök esetén azonnali leállítása szükséges.
- Az antiszekretoros **enkefalináz-inhibitor, a racekadotril** (Hidrasec) fertőzőes és nem fertőzőes eredetű szekretoros hasmenésekben egyaránt jól alkalmazható. Hatásosan csökkenti az akut hasmenés gyakoriságát, időtartamát, valamint a széklet mennyiségét. Gátolja a hasmenést okozó vírusok és toxinok által kiváltott hiperszekréción, csökkenti a dehidráción, nem befolyásolja sem a bél normális szekréción, sem a bélmotilitást.
- **Gyomorsavszekréción-gátlón**ak is szerepük lehet a hasmenés terápiájában. Hiperaciditás esetén a duodenumba jutó nagy mennyiségű sav rontja az emésztési folyamat hatásfokát a pancreaszimek részleges inaktiváción révén, így maldigestio és következményes malabsorptio alakulhat ki. A szekréción-gátlón alkalmazása (Ca-tartalmú antacidák vagy sucralfat) jól szünteti a hasmenéses tüneteket. A tartós szekréción-gátlás, főként PPI-k alkalmazása hasmenéshez vezethet. A fehérjeemésztés a gyomorban zavart szenved, és a bélfóra megváltozik, mely hasmenéshez vezethet. Tartós PPI-terápiában részesülő, hospitalizált betegek körében a *Clostridioides difficile* okozta hasmenések száma világszerte növekvő tendenciát mutat.
- A palliatív ellátásban alkalmazott paraszimpatolitikumokról is szólni kell. Az atropin a muscarin típusú acetylcholin receptorokon kompetitív antagonist, ezáltal paraszimpatikus idegrendszer gátló hatása van. A könny-, a nyál- és a verejtékmirigyek szekréciónjának, a bronchusváladék, a gyomorsav, a pancreas- és vékonybélnedv termelésének, valamint a gyomor-bél traktusban és a húgyhólyagban lévő simaizomzat tónusának és motilitásának a csökkentését,

valamint bronchodilatációt okozó hatásait használjuk ki leginkább a palliatív ellátásban. A **hyoscin butylbromid/scopolamin butylbromid** (Buscopan) szintén anticholinerg készítmény, mely a szekréciógátlásban nyújt segítséget. Életvégi ellátásban nemcsak hasmenéses állapotokban alkalmazható, hanem légúti váladék csökkentésére is. A vékonybél működését lassítja, a szekréciót csökkenti, valamint hatékony görcsoldó. A széklet gyakoriságára figyelni kell, ha kimaradást észlelünk, a következő dózist ki kell hagyni!

- Az 5-HT<sub>3</sub>-antagonista **setronok** a bélrendszerben dózisfüggően mérséklék a visceralis reflexeket (a recto-rectalis, a gastro-colicus reflexet), lassítják a bélperisztaltikát, a béltranszitot. Ezen hatásuk révén egyértelműen javítják a székürítést az IBS (irritábilis bél szindróma) hasmenéssel járó formájában.
- Opiátokat közvetlenül erre a célra már nem használunk, de a gyakorlatban nemegyszer észleljük obstipáló mellékhatásukat.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

Gondoljuk át ismételten a beteg gyógyszerelését hasmenés jelentkezése esetén (3.4.2. táblázat)! Okozhatja-e a beteg hasmenését valamelyik gyógyszer?

A hashajtó terápia megfelelő alkalmazása, ismételt átbeszélése is nagyon fontos!

A tabletták, különösen a retard tabletták felszívódás előtt távozhatnak a gyomor-bél rendszerből. A fájdalomcsillapítók hatásának elmaradásával számolhatunk, ilyenkor retard készítményről rövid hatású vagy parenterális formára való váltás javasolt.

Hasmenéses állapotokban a kiszáradás veszélyével, ionzavarokkal kell számolnunk, így szérumionszintek és a vesefunkció vizsgálata, valamint a folyadék pótlása

### 3.4.2. táblázat A tüneti terápiában alkalmazható hatóanyagok dózissokkal

Hatóanyag	Kezdő dózis	Maximális napi dózis
Bismuthum subgallicum, albumen tannicum (Bolus adstringens FoNo)	3×1 tableta	3×3 tableta
Aktív szén (200 mg/tabletta)	3×2–6 tableta	max. 5 g/nap
Sucralfat (1000 mg/tabletta/tasak) (Venter)		3-4×1 tasak/tabletta
Rifaximin (pl. Normix) (200 mg/tabletta)		2×400 mg
Diphenoxylate/atropin (Reasec) (2,5 mg/0,025 mg)	4 tableta	2 tableta 6 óránként (max. 16 mg diphenoxylate)
Loperamid (2 mg/kapszula) (Imodium)	2 kapszula	8 tableta/nap
Racekadotril (Hydrasec) (100 mg/tabletta)		3×1 tableta
Hyoscin butylbromid/scopolamin (Buscopan) (10 mg/tabletta)	3×1 tableta	5×2 tableta
Ondansetron		2×8 mg

szükséges, akár parenteralisan is, ha heveny hasmenésről van szó. Elhúzódó hasmenéses állapotokban fehérjehiánnyal, annak következtében kialakuló ödémákkal kell számolni, ezért idejében el kell kezdeni a fehérjék orális pótlását.

A legyengült állapotban lévő betegek gyengeségét fokozza a hasmenéses állapot, ezért megfelelő segítséggel el kell lássuk a beteget, az ápoló családtagokat, szükség esetén további segédeszközök biztosítása javasolt. Kontinens, legyengült betegek esetén szóba jön szobavécé, vagy ágytál biztosítása. Profúz hasmenések esetén, akár átmeneti inkontinenciánál is, a beteg nadrágpelenkával való ellátása szükséges.

Ágyban fekvő, pelenkát viselő betegek esetében gondoskodjunk a megfelelő bőrvédelemről. Hasmenéses állapotokban hamar kialakulhat dermatitis, immobilissá váló betegeknél pedig a decubitus megelőzése, illetve kialakulása esetén annak korai kezelése szükséges.

Hasmenéses panaszok esetén is a komplex gondolkodás és a beteg akaratának megfelelő ellátás, támogatás szükséges.

### Felhasznált irodalom

- Bajor J.: Minden szakma képviselője érintett. Hasmenéshez vezető okok és kezelésük. MedicalOnline, 2013.05.28. [http://medicalonline.hu/gyogyitas/cikk/hasmeneshez\\_vezeto\\_okok\\_es\\_kezelesuk](http://medicalonline.hu/gyogyitas/cikk/hasmeneshez_vezeto_okok_es_kezelesuk)
- Gore S., Gilmore IT., Haigh CG., et al.: Colonic transit is slowed by ondansetron, a selective 5-hydroxytryptamine receptor (type 3) antagonist. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 1990, 4:139-44.
- Lakatos L.: Hasmenések differenciáldiagnosztikája. *Central European Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2019, 5(2):74-78.
- Lonovics J., Tulassay Zs., Varró V. (szerk.): *Klinikai Gastroenterologia*. Budapest, Medicina, 2003.
- Steadman CJ., Talley NJ., Phillips SF, Zinsmeister AR.: Selective 5-hydroxytryptamine type-3receptor antagonism with ondansetron as treatment for diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: a pilot study. *Mayo Clinic Proceedings*. 1992, 67:732-8.

## 3.5. Hányinger és hányás

SIMKÓ CSABA

### Definíció

A *hányinger* szubjektív érzet, amely általában hányást megelőzően lép fel. Gyakran émelygésként, rossz közérzetként, gyomor környéki diszkomfortként írják le, és gyakran társul szagok iránti érzékenységgel, étvágytalansággal, fokozott nyáltermeléssel és kellemetlen ízérzettel. A *hányás* komplex motoros működés, amelynek eredményeként a gyomortartalom nagy erővel ürül a szájon keresztül. Ehhez számos izomcsoport összehangolt működése szükséges. A hányást gyakran – de nem kötelezően – előzi meg hányinger. Az öklendezés a hányási folyamatban résztvevő izmok ismétlődő, erős összehúzódása, amely ugyanakkor nem vezet a gyomor kiürüléséhez. Az aktív onkológiai ellátás során külön entitásként tekintünk a kemoterápia alkalmazásához társuló hányinger-hányás eseteire, amelynek első 24 órájában jelentkező formáját akut, míg a 2–5. napon fellépő eseményt késői formának tekintjük. Hasonló megkülönböztetés sugárkezelés esetén az 1-2., illetve a 2–10. határnapal tehető. Az anticiptált hányás a kemoterápia alkalmazása előtt lép fel, feltételes reflex következtében. Áttöréses CINV-ről (Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting, Kemoterápia Indukálta Hányinger és Hányás) beszélünk, ha a hányinger-hányás az előírt antiemetikus profilaxis adása ellenére lép fel. A hányást el kell különíteni a *regurgitációtól*, amely a nyelőcső, illetve gyomortartalom passzív visszaáramlása a szájjüregbe; az *oesophagealis* hányástól, amely nyelőcsőszűkület, -elzáródás esetén létrejövő, általában nem nagy volumenű, a hányásnál lényegesen kisebb erővel történő visszaöklendezés; a *ruminációtól*, mely étkezést követően fellépő, hányinger és öklendezés nélküli, falatnyi mennyiségű étel visszajutása a garatba; és a nagyobb mennyiségű *köpettől* is, melyet a beteg néha hányásként panaszol.

### Jelentősége

Míg a hányásnak az általános orvosi gyakorlatban elsősorban diagnosztikus jelentőséget tulajdonítunk, a palliatív ellátás során a hányinger-hányás gyakran tartósan fennálló probléma, a háttérben meghúzódó okok fennmaradásával. Befolyásolhatja a beteg táplálék- és folyadékfogyasztását, gyógyszerbevételi képességét, exsiccosishoz, hyponatraemia, hypokalaemia, azotaemia, esetleg metabolikus alkalosis (vékonybél-tartalom hányása esetén metabolikus acidosis) kialakulásához vezethet, tartós parenteralis folyadékpótlást, kórházi kezelést tehet szükségessé. A visszatérő, erőltetett hányások a nyelőcső nyálkahártyájának, falának vagy varixainak repedéséhez vezethetnek (Mallory–Weiss-, Boerhaave-szindróma). A nem megfelelően csillapított hányinger-hányás gyomorszonda felesleges levezetését, sőt akár jejunalis tápszonda szük-

ségtelen behelyezését is eredményezheti. A hányások fájdalomkiváltó tényezőként is számba veendők. A mellkas, a hasfal és a nyaki légútrészek hirtelen fellépő feszülésén kívül fokozódik a koponyaűri nyomás, a nyelőcsőbe, garatba savas tartalom áramolhat vissza, de fájdalom lehet a következménye annak is, ha elmarad a fájdalomcsillapítók bevétele, illetve a fellépő hányás miatt bizonytalanná válik azok felszívódása. Az öklendezés, hányás – mivel közben levegővétel nem lehetséges – jelentősen fokozza az egyébként dyspnoes beteg fulladásérzését. A gyakorivá váló panasz kifáradáshoz, a kiszolgáltatottság növekedéséhez, szorongáshoz vezet, jelentős tényezője a beteg komplex szenvedésének. Nagy volumenű, illetve az agonális szakban fellépő hányás aspiratio révén a beteg közvetlen halálát idézheti elő.

## Gyakorisága

A hányinger-hányás az aktív onkológiai kezelést kapó betegek esetében mind a mai napig probléma; egy 2016-ban, 413 betegen végzett vizsgálat szerint a megfelelő profilaxis ellenére magas emetogenitású kemoterápia alkalmazása esetén a betegek több mint 1/3-át érinti. Felhasi régióra sugárkezelést kapó betegek több mint fele panaszolt hányingert, és közel 1/3-a hányást. Míg korábbi tanulmányok a palliatív ellátásba kerülő betegek kb. 40, az élet utolsó heteiben 60–70%-ánál írtak le hányinger-hányást, az utóbbi 10 évben történt több vizsgálat az előfordulási gyakoriság számottevő csökkenését mutatja. Seow 2007–2009 között 10.752 kanadai rákbeteg adatait összegezve az élet utolsó 6 hónapjában a hányinger-hányás előfordulási gyakoriságát 15,2%-nak, Clark 7772, vegyes diagnózisú palliatív beteg utolsó 3 hónapjában ugyanezt 22%-osnak találta. A gyakoriság csökkenésének hátterében a kevésbé emetogén opiátok térhódítása, a biszfoszfonátok rutinszerű alkalmazása, a javuló tüneti kontroll játszik valószínűleg szerepet.

A terminális állapotban fellépő hányinger-hányás fő meghatározói a primer tumor, illetve az áttétek lokalizációja (gyomor, hasnyálmirigy, petefészek, vastagbél, emlő kiindulású, peritoneumon áttétet képző daganatok). Hajlamosító tényezőként tartjuk számon a fiatalabb kort, a női nemet, a személyes anamnézisben szereplő hányingerre való fokozott hajlamot (terhesség, utazás, korábbi kemoterápia tapasztalatai) és bizonyos gyógyszerek alkalmazását. A hányinger-hányás a daganatos betegségen kívül nem ritka AIDS, krónikus vese- és szívelégtelenség végstadiumában, és a halál közeledtével egyre gyakoribbá válik.

## Mérése

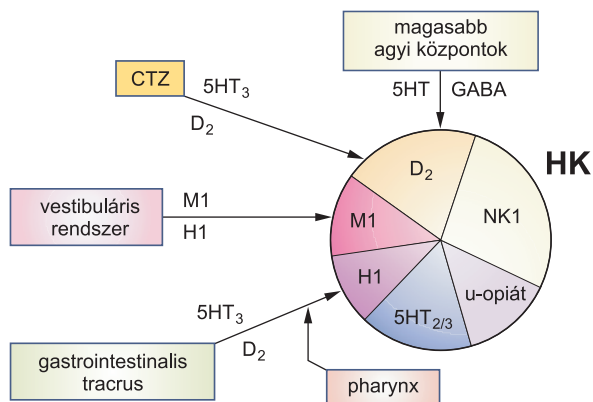
A hányinger súlyosságát, a hányások gyakoriságát mérő egységesen elfogadott mérési módszer nem áll rendelkezésre. Egyik egyszerű lehetőség a fájdalom méréséhez használt vizuális analóg vagy numerikus skála szerinti osztályozás, ahol a beteg a hányinger-hányás saját életminőségére kifejtett hatását szubjektív megítélés alapján

pontozza. Ennél részletekbe menőbb felmérő pontrendszer is használható, ahol a hányások heti vagy napi gyakoriságát, a táplálkozásra és folyadékbevitelre kifejtett hatását, a gyógyszerek bevételeinek képességét, infúziós folyadékpótlás szükségességét vesszük figyelembe (Edmonton Symptom Assessment System- ESAS, Palliative Care Outcome Scale- POS).

## Patofiziológia

A hányinger és hányás kiváltásában legtöbbször ugyanazon ingerek szerepelnek, melyek intenzitásuktól függően eredményeznek vagy nem eredményeznek motoros választ. A hányásközpont (HK) az agytörzs formatio reticularisában elhelyezkedő funkcionális központ, melyet az utóbbi 15 év kutatásai alapján a nucleus tractus solitariival azonosítunk. Ez 4 fő irányból kap hányinger-hányás vonatkozású afferens ingereket (3.5.1. ábra).

1. A fő afferenciáció az area postremában elhelyezkedő kemoreceptor trigger zóna (CTZ) felől érkezik. Ez az agyterület funkcionálisan kívül esik a vér-agy gáton, s a vérben lévő endogén vagy exogén toxikus ingerek ezen keresztül váltanak ki hányást. Jellemző itt a D<sub>2</sub>, az 5-HT<sub>3</sub>, valamint a NK1 és opiát receptorok túlsúlya.
2. A HK másik fontos afferenciációját a n. vagus felszálló rostjai képezik. A gyomor, a bélfal feszülése a vagus mechanoreceptorain, míg bizonyos irritáló hatások az enterochromaffin sejtekből felszabaduló szerotonin révén, a vagus kemoreceptorain keresztül idéznek elő hányást. Ilyen izgató tényező lehet pl. a kemoterápia, illetve az irradiáció is. Az 5-HT a portalis keringésbe kerülve a májban végződő vagusrostokat is ingerületbe hozza. A vesemedence feszülése vagy gyulladása által kiváltott emetogén ingerek a vaguson, a kismedencei szervekét a nn. splanchnici pelvinin keresztül továbbbitódnak. A vagus zsigeri afferenseinek java része a HK-



3.5.1. ábra: A hányásközpont (HK) afferenciációja



- ban, kisebbik része a CTZ-ben végződik. A garat ingerlése a n. glossopharyngeuson, illetve vaguson keresztül jut el a n. tractus solitariibe. A hányinger-hányás szempontjából fontos receptorok itt a D2, az 5-HT<sub>3</sub>, a H1 és az M1.
3. A HK az agytörzsből, a thalamusból, a hypothalamusból, a limbicus rendszerből és az agykéregből is kap ingerületeket. Így érvényesülnek a vizuális, szagingerék, illetve pszichés tényezők hányinger-hányást keltő hatásai (elsősorban GABA ingerület átvitel), míg a koponyaűri nyomásfokozódás okozta hányás pontos patomechanizmusa nem ismert.
  4. A vestibularis ingerék H1 és M1 receptorok által mediált módon, a n. vestibularison keresztül érik el a HK-t.

A hányásközpontba befutó ingerék kellő intenzitása esetén komplex motoros válasz jön létre, melyben a somaticus és retroperistalticát eredményező zsigeri motoros aktivitáson kívül respiratoricus, salivatoricus és vasomotoros komponensek is szerepelnek. A bonyolult folyamat neurotranszmitterek általi regulációját eléggé kevésbé ismerjük, de a dopamin, histamin, acetylcholin, serotonin, neurokinin nem csak az afferenciáció, hanem az efferentatio szempontjából is fontos szereppel bír.

A hányinger patogenetikai szempontból biztosan különbözik a hányástól. A CINV területén végzett kutatások alapján tudjuk, hogy azon gyógyszerek, melyek a kemoterápia mellett megjelenő hányást eredményesen csökkentik, kevésbé hatékonyak a hányinger mérséklésében.

## A hányinger és hányás okai

A hányinger-hányás aspecifikus tünet, a háttérben számos, néha egyidejűleg jelenlévő kiváltó tényezővel. Hatékony csökkentése érdekében törekedni kell ezen okok lehetőség szerinti feltárására (3.5.1. táblázat). Terminális állapotú tumoros betegek 80–90%-ában a késleltetett gyomorürülés, a bélobstrukció, a gyógyszerek és a biokémiai eltérések idézik elő a hányást. Az agnyomás-fokozódás – amelynek lehetőségét gyakran felvetik a klinikumban – valójában viszonylag ritka kóroki tényező.

### 3.5.1. táblázat A hányás gyakori okai

#### Vagalís afferenciáción keresztül (40–55%):

- késleltetett gyomorürülés (25–30%)
- bélobstrukció (15–25%)
- súlyos fokú székrekedés
- hepatomegalia, csuklás
- gyógyszerek (pl. KT, opiátok, TCA, vas, NSAID)
- garatingerlés, köhögés
- gyomorvérzés, peptikus fekély
- epeürülési zavarok

#### A kemoreceptor-triggerzónán keresztül (30–40%):

- gyógyszerek (KT, opiátok, digitalis, SSRI, SNRI)
- toxikus anyagok (infekció, azotaemia, tumor „toxinok”)
- hypercalcaemia, hyponatraemia

#### Az agykérgen keresztül (kb. 5%):

- koponyaűri nyomásfokozódás
- meningeális izgalom
- szorongás
- anticipált hányás
- migraine

#### A vestibularis rendszeren keresztül (<5%):

- cerebellaris, kisagy-híd szögleti tumor/áttét
- mozgás indukálta hányás(kinetosis), VBI
- gyógyszerek (nagyon ritkán az opiátok)

## Diagnózis

A hányinger-hányás elkülönítő diagnózisa elsősorban az anamnézis gondos felvételén alapul, amelyet fizikális vizsgálat, időnként laboratóriumi és ritkán képalkotó vizsgálat erősít meg (3.5.2. táblázat). Gastroszkópia a hányás okainak felderítésére a palliatív ellátásban csak rendkívül ritkán indokolt. A betegek kb. 1/3-ában egyidejűleg több tényezővel is számolni kell. Ha a hányinger-hányás elsősorban étkezésekhez kötődik, korai teltségérzettel jár, a hányadék általában nem túl nagy mennyiségű, ételmaradékot tartalmaz, a hányinger pedig megszűnik a hányást követően, a háttérben a *gyomor motilitászavara* áll. Késleltetett gyomorürülést okozhatnak gyógyszerek (opiátok, TCA-k, neuroleptikumok stb.), gyomor- és pancreastumor, tumorasszociált dyspepsia vagy diabeteses autonóm neuropathia, jelentős hepatomegalia, illetve ascites. Ilyenkor a beteg szívesebben fogyaszt folyadékot, szilárd táplálékból általában csak keveset. Ha a hányás nagy volumenű, és egy bizonyos idő elteltével a beteg még az addig elfogyasztott folyadékot is kihányja, felmerülhet *gyomorkimeneti obstrukció* lehetősége. Súlyos esetben a beteg még folyadék fogyasztása nélkül is hány, mert a gyomornedv sem képes kiürülni. Ez a jellegzetes hányás a duodenumot komprimáló pancreasfejtumor, vagy az antrumot érintő gyomortumor igen előrehaladott eseteiben. Ilyenkor a hányadékban vékonybélnedv vagy epe általában nem jelenik meg. Ha a beteg a basalis gyomorsecretumot nem hányja ki, megfelelő antiemetikus kezelés mellett bizonyos mennyiségű folyadék, illetve tápszert fogyasztására nagy valószínűséggel képes. A helyzet gondos elemzésével számos esetben elkerülhető jejunalis tápszonda beültetése. Az *epés hányásnak* komoly diagnosztikus értéke nincs, ismét-

### 3.5.2. táblázat A hányás anamnesztikus kérdései

1. Valóban hányás?
2. Mióta áll fenn? (összefüggés gyógyszerekkel)
3. Mikor jelentkezik? (étkezés, mozgás, köhögés)
4. Mit tartalmaz?
5. Kíséri-e hasi fájdalom és milyen jellegű?
6. Megelőzte-e hányinger?
7. Megszűnt-e utána a hányinger?
8. Van-e korai teltségérzet?
9. Van-e láz vagy egyéb fertőzésre utaló tünet?
10. Milyen gyógyszereket szed a beteg?
11. Jár-e szédüléssel, nystagmussal, ataxiával?
12. Pszichoszociális okok?
- +1. Gondos fizikális és laboratóriumi vizsgálat nyomra vezet?

lődő hányás előbb-utóbb epés jellegűvé válik. *Gyomorerózió* esetén a hányadék kávézaccszerű, *ulcus*ból származó jelentősebb vérzés esetén masszívan véres. Az *atóniás gyomortartalom* sötétbarna, nagy volumenű, nem faeces szagú, gyakran tartalmaz kevés savhaematint. A részleges *vékonybél-elzáródás* vezető tünete lehet a hányás. A görcsös hasi fájdalom nem kötelező, a bélhangok kissé csengő színezete azonban szinte mindig jelen van. Ha hypersonor, erőlködő bélhangok is hallhatók, netán feszes, folyadékkal telt bélkacsokat is tapintunk, a diagnózis nem kérdéses. A kiváltó carcinosis miatt gyakran van jelen ascites. Proximalis vékonybél-elzáródásban a hányadék általában epés vagy zöld, a bélsárhányás distalis elzáródás előrehaladott stádiumára jel-

lemző. Kifejezett meteorismus a distalis *vastagbél-elzáródás* velejárója, itt a hányás általában késői tünet.

A CTZ által közvetített ún. *toxikus hányásra* az elhúzódó, gyakran permanens hányinger jellemző, amelyet a bekövetkező hányások gyakran nem, vagy csak rövid ideig enyhítenek. Jellemző a társuló szagérzékenység, a hányinger-hányást időnként az étel illata, látványa vagy az első falat lenyelése is kiváltja. Ha a folyadék kis mennyisége 1-2 percen belül valódi hányást okoz, az elsősorban toxikus típusúnak tartandó. A gyógyszerek jelentős része (pl. opiátok, digitalis, SSRI-k, carbamazepin, citosztatikumok stb.), veselégtelenség, hypercalcaemia, hyponatraemia, infekció, vagy tumorasszociált toxikus hatások ezen mechanizmussal okoznak hányinger-hányást. Bélobstrukcióban a feszülő bélsejtekből felszabaduló 5-HT a hányinger-hányás toxikus ingere.

A hányinger nélküli hányás diagnosztikus jelentőségét nem szabad eltúloznunk. A reggeli *sugárhányás* nem túl gyakori megjelenése az agyi térszűkítésnek. *Fokozott garatingerlékenység* az oka a köhögéshez társuló öklendezésnek, esetleg hányásnak. Előfordul, hogy a gyógyszer íze vagy még inkább nehezen lenyelhető volta vált ki öklendezést, ami a későbbiekben kondicionált válaszként akár már a tabletták megpillantásakor beindíthatja a feltételes reflexet. Ha anamnesztikusan nem sikerül tisztázni a hányinger-hányás okát, néha segít, ha látjuk magát az eseményt. Ha az ok tisztázatlan marad, laboratóriumi vizsgálatok (vesefunkció, ionok, albuminnal korrigált SeCa, kvalitatív vérkép, CRP) segíthetnek a hányások eredetének felderítésében.

## A hányinger-hányás nem gyógyszeres kezelése

A hányinger-hányás csökkentése legtöbbször gyógyszerekkel történik, de néha egyszerű beavatkozás is (sóhajtás, a beteg megnyugtatása, áramló hűvös levegő, a száj hideg vízzel való öblítése, illetve jégkockák szopogatása) segíthet az aktuális émelygés mérséklésében. Hányinger jelenléte mellett kerülni kell az intenzív illatokat (parfümök, fertőtlenítő- és tisztítószer, a «konyha szaga»), a nekrotikus sebek, váladékok bűzét, a gyógyszerek keserű ízét, a nagy tablettákat, de a gyógyszerek vagy akár bizonyos ételek látványát is. (Ennek a kemoterápiás kezelése során fellépő anticipált hányás megelőzésében is fontos szerepe van). A hányinger-hányás típusától és mértékétől, valamint a terápia eredményességétől függően a táplálékfelvétel átmeneti korlátozására és parenterális folyadékpótlásra lehet szükség. A sokat hányó beteg leginkább az apró kortyokban elfogyasztott hideg vizet tolerálja. Klinikai vizsgálatban igazolták a gyömbér napi 1-2 grammjának kedvező hatását a gyomor motilitásának fokozására, és toxikus ingerek okozta akut hányinger csökkentésére. Kimutatható az előnye a relaxációnak, az akupresszúrának, az akupunktúrának és a talpmasszázsnek is, de ennél a gyógyszeres kezelés általában hatékonyabb és könnyebben hozzáférhető. A cannabist a gyógyszeres részben tárgyaljuk.

## Gyógyszeres kezelés

A hányinger-hányás eredményes kezelése érdekében próbáljuk felderíteni a legvalószínűbb okokat, a reverzibiliseket szüntessük meg (ionzavarok, infekció, fokozott koponyaűri nyomás stb.)! A hányinger-hányás patomechanizmusában szerepet játszó transzmitterek, receptorok alapján céltartóan válasszunk antiemetikumot! A megfelelő tüneti kezelést már az okok feltárása, illetve megszüntetése előtt alkalmazni kell! Perzisztáló probléma esetén az antiemetikum rendszeres adása szükséges. Ha a gyógyszer bevétele/felszívódása bizonytalan, megfontolandó a rectalis vagy parenteralis (általában sc.) bevitel. Figyeljünk az egyes szerek mellékhatásaira!

### Prokinetikumok

A *metoclopramid* a gyomor és proximalis vékonybél parasymphathicus postganglionaris idegvégződéseiben – részben az antagonista dopamin hatásának felfüggesztése, részben az 5-HT<sub>4</sub> receptoron kifejtett enyhe agonista hatása révén – acetil-kolin felszabaduláshoz vezet. Nagyobb dózisban a CTZ D<sub>2</sub> és az 5-HT<sub>3</sub> receptorain is antagonista hatású. Késleltetett gyomorürülés, részleges bélobstrukció esetén – ha bélgörcsök nincsenek jelen – első választandó hányáscsillapító (HCS), de nagyobb dózisban egyéb eredetű hányásokat is jól csillapít. Centrális antidopaminerg hatása révén extrapyramidalis (EP) mozgászavarokat okozhat, Parkinson-kórban ellenjavallt. Máj- és veseelégtelenségben óvatosság szükséges! Gyenge CYP2D6 inhibitor. Kezdő dózisa 3×10 mg. Magisztrális kúp készíthető. Az új gyógyszerhatásági rendelkezések tiltják nagyobb dózisok (3×30-40 mg felett) és az 5 napot meghaladó kezelések alkalmazását.

A *domperidon* veseelégtelenségben, valamint – mivel nem jut át a vér-agy gáton – Parkinson-kórban is adható. Dózisa 3×10 mg. QT prolongációt okozhat, májelégtelenségben, egyéb QT megnyúlást okozó szerekkel, valamint CYP3A4 gátlókkal együtt adva fokozott óvatosság szükséges! Alkalmazását 1 hétben korlátozzák.

### Neuroleptikumok

Számos antipszichotikum kis dózisban kiváló hányáscsillapító (HCS). Jelentős különbség van az egyes szerek antiemetikus és mellékhatás spektrumában.

A *haloperidol* dominálón centrális D<sub>2</sub>-antagonista, (enyhe M<sub>1</sub> és minimális H<sub>1</sub> antagonizmussal). A CTZ stimulációja által kiváltott hányások esetén ez az elsődlegesen választandó HCS. EP mellékhatások előfordulhatnak, fiatalokban inkább akut dystonia, idősekben – ha hosszasan vagy egyéb antidopaminerg szerrel (pl. metoclopramiddal) együtt alkalmazzuk – tardív dyskinesia formájában. Antiemetikus dózisban más mellékhatásra nem kell számítani. Veseelégtelenségben biztonsággal adható, májelégtelenségben óvatosság ajánlott. Erős agyszöveti kötődése miatt a napi egyszeri (esetleg kétszeri) adás legtöbbször elegendő. Dózisa 1,5–4,5 mg po., 1–2,5 mg sc., illetve 0,5–1 mg iv. Kúp készíthető. CYP2D6 gátló. CYP3A4 (kisebb mértékben CYP1A2) szubsztrát.

A *levomepromazin* (*methotrimeprazin*) erős  $\alpha$ -adrenerg, cholinerg és 5-HT<sub>2</sub>-, mérsékelt H<sub>1</sub>- és gyenge D<sub>2</sub>-3-blokkoló szerként széles spektrumú, off-label indikációjú HCS-nak számít. Általában második lépcsős antiemetikumként használjuk, de koponyaűri nyomásfokozódás, fokozott garatingerlékenység által kiváltott vagy tisztázatlan eredetű hányások esetén első választandó szer lehet. Hatékony a kemoterápiához társuló késői hányinger-hányás kezelésében is. Mellékhatásai (aluszékonyság, esetleg zavartság, orthostaticus hypotonia, szájszárazság, EP zavarok) általában dózisfüggők, és nagy egyéni variabilitást mutatnak. Benzodiazepinek, barbiturátok szedatív hatását igen felerősítik, egyéb anticholinerg szerekkel való kombinációja (pl. TCA-k, atropin, bizonyos antiparkinson, illetve antihisztamin szerek) esetleg vizeletretencióhoz, illetve zavartság kialakulásához vezethet (anticholinerg szindróma). Anticholinerg sajátsága révén nagyobb dózisban a prokinetikumok hatását felfüggesztheti. Hányáscsillapítóként általában este 1×6 mg-os (igen időseknél 1×2 mg-os) kezdő dózist alkalmazunk, az adag sz.e. este 1×25 mg-ig titrálható. Alkalmazása történhet cseppben, injekcióban vagy kúp formájában. A parenteralis/rectalis dózis az orálisnak kb. a fele (erős first-pass). Máj- és veseelégtelenségben, súlyos ISZB-ben és időskorban óvatosság. Allergiás reakciók előfordulhatnak. CYP2D6 inhibitor.

Az *olanzapin* szintén széles receptoraffinitású szer, blokkolja a D<sub>2</sub>-4, az 5-HT<sub>2</sub>-3, a cholinerg, az  $\alpha$ -adrenerg és H<sub>1</sub> receptorokat. Hasonlóan másodvonalbeli, off-label alkalmazású HCS. EP rizikója relatíve alacsony, mellékhatásai a levomepromazinéhoz hasonlóak. Nincs érdemi hatása a CYP rendszerre. Számos randomizált tanulmány igazolta hatékonyságát mind az akut, mind a késői CINV megelőzésében, illetve kezelésében. Hatása a hagyományos onkológiai hányáscsillapítókhoz additív, az NK1 antagonistákéhoz hasonló mértékű, HI csökkentés vonatkozásban felülmúlja azokat. CINV megelőzése érdekében alkalmazását a kemoterápiát megelőző napon kell elkezdeni és a 4. napig folytatni. Kezdő dózisa este 1×5 (idősekben 1×2,5) mg, CINV megelőzésére 1×5–10 mg p.o. Elérhető szájon diszpergálódó és parenteralis készítmény, illetve készíthető kúp is. Az erős first-pass kiesése miatt ilyenkor még óvatosabb dozírozás szükséges. Májelégtelenségben óvatosság indokolt! CYP1A2-gátlók (ciprofloxacín, verapamil, fluvoxamin) a vérszintjét emelik, induktorok (dohányzás, omeprazol) csökkentik.

### Antihisztaminok

Alkalmazásuk elsősorban vestibularis izgalom okozta hányinger-hányás esetén indokolt, de szóba jöhetnek köhögés által kiváltott hányás, koponyaűri nyomásfokozódás, bélobstrukció eseteiben, illetve, ha egyéb hányáscsillapítók kontraindikáltak (pl. Parkinson-kórban, terhességben). Általában számottevő anticholinerg hatással bírnak, mely mellékhatásaikat, kockázati tényezőiket meghatározza. Csökkenthetik a görcküszöböt, orthostaticus hypotoniára hajlamosíthatnak.

Hányáscsillapítóként legismertebb a *dimenhydrinat* (*diphenhydramin*), amely tabletában és kúpban elérhető. Kifejezett szedatív hatású, időskorban fokozott óvatosság! CYP2D6-gátló hatása figyelembe veendő. QT megnyúlást okozhat. Dózisa 3×50–100 mg.

A *promethazin* erősen szedatív, enyhe anticholinerg és antidopaminerg hatású, ritkán EP zavarokat okozhat. CYP2D6-gátló. Csak parenteralis formában érhető el, dózisa 3-4×25 mg im. Sc. adva necrosist okozhat!

A *hydroxyzine* szorongáscsökkentőként közismert, de antihisztaminként jó HCS. Csak 25 mg-os tableta van forgalomban. Az előzőknél általában kevésbé szedál, de időskorban, illetve opiátokkal együtt adva fontos az óvatosság! CYP2D6-gátló, QT megnyúlást okozhat. Terheseknek nem adható. Max. dózisa 25-25-50 mg. Alkalmazása indikáción túli kezelésnek minősül a hányinger és hányás megelőzésében és kezelésében.

### Paraszimpatolitikumok

*Önmagában HCS-ként ezen szereket ritkán indikáljuk (off-label kezelés), de bél- obstrukcióban – kihasználva szekréciósökkentő és spasmolyticus hatásukat – nélkülözhetetlenek. Erősen gátolják az acetylcholin hatását a muscarin receptorokon, csökkentve a simaizmok tónusát. Csökkentik a verejtékezést, a gastrointestinalis és hörgi szekréciót. Prostatahyperplasiában vizeletretenciót, szűkzúgú glaucomában rohamot provokálhatnak. Időskorban a kognitív funkciók romlását, nyugtalanságot, zavartságot okozhatnak. Gátolják a prokinetikumok periferiás hatását. A palliatív ellátásban számos, gyakran használatos gyógyszer rendelkezik több-kevesebb anticholinerg hatással (pl. opiátok, TCA-k, neuroleptikumok, antihisztaminok), melyek összeadódva – különösen idősebb korban – fokozott kockázatot jelentenek.*

Az *atropinum sulphuricum* injekcióban van forgalomban, de könnyen készíthető belőle csepp. Kezdő dózisa általában 3×0,33 mg, amely a klinikai hatás függvényében szükség esetén felfelé titrálható. A napi 2 mg-os dózist általában nem kell túllépni.

*Hyoscine butylbromide* tb-ban és injekcióban van forgalomban. Központi idegrendszeri mellékhatásai az atropinénál enyhébbek. Kezdő dózisa 3×20 mg, mely napi 120 mg-ig feltitrálható.

### Setronok

Az 5-HT<sub>3</sub> receptor szelektív blokkolói. Bár kemoterápia és a hasüreget ért irradiáció esetén alkalmazásuk magas szintű evidenciával bír, a palliatív ellátás során a hagyományos antiemetikumokkal szemben előnyük nem egyértelmű. Figyelembe véve magas árukat és obstipáló mellékhatásukat, a hospice ellátásban harmadvonalbeli szerként tekintünk rájuk, elsősorban toxikus típusú, valamint bélobstrukcióhoz társuló hányinger-hányás esetén. A tramadol hatékonyságát csökkenthetik, QT megnyúlást okozhatnak. Az ondansetron szájból diszpergálódó, rectalis és parenteralis formában is rendelkezésre áll. Dózisa 2×4–8 mg, súlyos májelégtelenségben 2×4 mg. CYP interakcióval nem kell számolni, de egyéb szerotonerg szerekekkel együtt adva a serotonin toxicitás kockázatát növelik. Az újabb setronok (*granisetron*, *tropisetron*, *dolasetron*, *palonosetron*) a palliatív ellátásban igen ritkán kerülnek alkalmazásra.

### NK-1 antagonisták

Az *aprepitant*, *fosaprepitant*, *netupitant* magas áruk miatt az aktív onkológiai gyakorlatban is csak a nagy emetogen potenciálú kemoterápiák mellett alkalmazott hányáscsillapítók. CYP3A4 gátlók. A rendelkezésre álló adatok alapján az olanzapin mind akut, mind késői CINV esetén ezen csoport költséghatékony – bár off-label – alternatívájának tekinthető.

### Egyéb szerek

A *mirtazapin* (3.5.3.táblázat) szerkezetileg tetraciklikus antidepresszáns, a preszinaptikus  $\alpha_2$  adrenerg receptor blokkolásával noradrenalin és szerotonin felszabadulást okoz. Némi prokinetikus és számottevő 5-HT<sub>2/3</sub>-blokkoló aktivitással bír. Antiemetikumként általában akkor alkalmazzuk, ha a szerrel más terápiás célok (fájdalom-, viszketéscsillapítás, hangulat- és alvásjavítás) elérése is cél. Nincs antidopaminerg mellékhatása, nem okoz orthostasist, így kiváló alternatíva, ha az egyéb HCS-k alkalmazása kockázatos. Saját tapasztalatunk alapján a tramadol okozta hányinger-hányást igen hatékonyan csökkenti. Antiemetikus dózisa este 1×15 mg, 70 év felett este 1×7,5 mg. Szájban diszpergálódó tablettá formában is elérhető. Antiemetikumként off-label besorolású.

A *benzodiazepinek* (pl. *lorazepam*, *alprazolam*) a szorongás csökkentése révén a kemoterápiához társuló anticipált hányinger-hányás megelőzésben használatosak. A palliatív ellátás során nincs bizonyíték hatékonyságukra.

Az *octreotid* súlyos fokú bélobstrukcióban a bélszекреció csökkentése révén nyújthat segítséget. Magas ára miatt a hospice gondozás során alkalmazása nehézségekbe ütközik.

#### 3.5.3. táblázat Az antiemetikumok hatása az egyes receptorokon

Gyógyszer hatóanyag	D <sub>2</sub>		H <sub>1</sub>	M1	5HT <sub>2</sub>	5HT <sub>3</sub>	5HT <sub>4</sub>	NK1
	CTZ	gyomor						
metoclopramid	-	--				/-/	+	
domperidon		--						
haloperidol	--		/-/	-				
levomepromazin	-		--	--	--			
olanzapin	-		-	-	-	-		
dimenhydrinát			--	--				
promethazine	/-/		--	-				
atropin, hyoscin				--				
ondansetron						--		
aprepitant								--
mirtazapin			-		-	-		

-- erős gátlás, - közepes gátlás, /-/ gyenge gátlás, + serkentés



A *dexamethason* a palliatív ellátásban elsősorban a koponyaűri nyomásfokozódás esetén jelentkező hányás csökkentésében hatékony, de terápiarezisztens toxikus hányások esetén alkalmazása megpróbálható, 1×8 mg dózisban.

A *pyridoxin* antiemetikus potenciálja nagyon alacsony, egyetlen előnye a biztonságossága (terhességben és gyermekeknél). A palliatív medicinában nincs létjogosultsága. A *cannabinoidok közül a szintetikus dronabinol* (transz- $\Delta$ -9 tetrahydrocannabinol, THC) és a szintén szintetikus THC analóg, a nabilon a dopamin antagonistákhoz hasonló hatékonyságúnak bizonyultak a CINV kivédésében, de az 5-HT<sub>3</sub> antagonisták hatékonyságát nem érték el. Mellékhatásai nem elhanyagolhatók. Bár további kutatások vannak folyamatban, úgy tűnik, hogy alkalmazásuk – a jelenleg rendelkezésre álló hányáscsillapítók mellett – nem nyújt érdemi előnyt a hányinger-hányás kezelésében.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

Még gyakorlott szakember számára sem mindig könnyű a terminális állapotú tumoros betegek esetében meghatározni a hányinger-hányás – gyakran összetett – okát és a legcélravezetőbb antiemetikus terápiát. A 3.5.4. táblázatban a leggyakoribb hányinger-hányás típusokat foglaltuk össze, azok jellemzőivel és javasolt terápiájával. Receptúrák az 1. mellékletben (Magisztrális receptek) találhatóak.

Ha egy antiemetikum adása ellenére a hányinger-hányás nem szűnik meg, újra át kell gondolni a szóba jövő okokat, és törekedni kell a kiváltó ok befolyásolására is (bélelzáródásban mérlegelni a bélrendszer terhelésének csökkentését, hypercalcaemiában rendezni a beteg folyadékháztartását és fontolóra venni biszfoszfonát adását stb.). Emellett természetesen az egyes hányáscsillapítók dózisának emelése, a kü-

### 3.5.4. táblázat A hányinger és hányás gyakori okai, jellemzői és terápiája

A hányinger oka	Jellemzője	Terápiája
gyomorürülési zavar (legtöbbször funkcionális)	korai teltség, étkezést követő hányinger-hányás, hányást követően könnyebbég	metoclopramid 3×10–20 mg
toxikus hányinger-hányás (gyógyszerek, azotaemia, hypercalcaemia)	inkább hányinger, mint hányás „a víz is kijön” perzisztáló hányinger	haloperidol 1-2×1,5–3 mg levomepromazin 1×3–25 mg
bélobstrukció	az obstrukció helyétől függő, általában toxikus típusú	kólika híján metoclopramid, kólika esetén haloperidol vagy levomepromazin
agyi térszűkítés	néha sugárhányás, néha pozíciófüggő	dexamethason 1×4–16 mg levomepromazin
garatingerlékenység	köhögés által provokált	levomepromazin



lönböző hatásmechanizmusú antiemetikumok kombinálása, illetve széles spektrumú hányáscsillapítók alkalmazása a teendő, de ezen a téren a szakmai ajánlások igen szűkszavúak, a CINV eseteit kivéve evidencia nem áll rendelkezésre. A palliatív orvos a beteg problémáinak, preferenciáinak és rizikófaktorainak összességét elemezve tudja meghozni a legmegfelelőbbnek ítélt döntését, gyakran felvállalva off-label kezeléset is. Ha kombinációra kerül sor, azonos hatástani csoportból való antiemetikumokat nem kombinálunk. (Kivétel lehet egy széles spektrumú, de gyenge antidopaminerg levomepromazin vagy olanzapin haloperidollal való esetleges együtt adása). Hasonlóan nincs értelme antihisztamin hatású készítményeket egymás mellé tenni, még ha külön csoportba tartoznak is (pl. mirtazapin vagy levomepromazin mellé diphenhydramint adni). Az anticholinerg szerek lerontják a prokinetikumok hatékonyságát. A polypragmasia csökkentése érdekében egy alvász-, illetve hangulatzavarral küszködő, vagy neuropathiás fájdalomtól szenvedő betegnek előszeretettel adunk mirtazapint, alvászavar esetén mérlegelhetjük az olanzapin vagy levomepromazin antiemetikumként való választását is.

### Felhasznált irodalom

- Babic T., Browning KN: The role of vagal neurocircuits in the regulation of nausea and vomiting. *European Journal of Pharmacology*. 2014, 722:38–47.
- Bahbah EI., Abdalla AR., Abdelshafy K. et al.: Should olanzapine be advocated over conventional anti-emetics for the prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting? An updated meta-analysis of randomized control trials. *Current Enzyme Inhibition*. 2019, 15:1-11.
- Bruera E., Kuehn N., Miller MJ. et al.: The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): a simple method for the assessment of palliative care patients. *Journal of Palliative Care*. 1991, 7(2):6–9.
- Clark K., Smith JM., Currow DC: The prevalence of bowel problems reported in a palliative care population. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2012, 43:993-1000.
- Collins ES., Witt J., Bausewein C. et al.: A systematic review of the use of the Palliative Care Outcome Scale and the Support Team Assessment Schedule in palliative care. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2015, 50(6):842–853.
- Davis MP, Hallerberg G.: A systematic review of the treatment of nausea and/or vomiting in cancer unrelated to chemotherapy or radiation. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2010, 39(4):756–767.
- Dietz I., Schmitz A., Lampey I. et al.: Evidence for the use of levomepromazine for symptom control in the palliative care setting: a systematic review. *BMC Palliative Care*. 2013, 12:2.
- Economos G., Lovell N., Johnston A. et al.: What is the evidence for mirtazapine in treating cancer-related symptomatology? A systematic review. *Supportive Care in Cancer*. 2020, 28: 1597-1606.
- Fonte C., Fatigoni S., Rolla F.: A review of olanzapine as an antiemetic in chemotherapy-induced nausea and vomiting in palliative care patients. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 2015, 95: 214–221.
- Glare P., Miller J., Nikolova T. et al.: Treating nausea and vomiting in palliative care: a review. *Clinical Interventions in Aging*. 2011, 6: 243-59.
- Halpin AP, Huckcbay L.: Benefits of Nausea Vomiting Scales in Practice - A Research Study. *EC Emergency Medicine and Critical Care*. 2019, 3.11: 01-11.
- Jakubovits E.: A hipnózis és a hipnoszuggestív módszerek lehetőségei az onkológiában. *Magyar Onkológia*. 2011, 55: 22–31.

- Kirkova J., Davis MP, Walsh D. et al.: Cancer symptom assessment instruments: a systematic review. *Journal of Clinical Oncology*. 2006, 20;24(9): 1459-73.
- Laugsand EA., Kaasa S., Klepstad P.: Management of opioid-induced nausea and vomiting in cancer patients: systematic review and evidence-based recommendations. *Palliative Medicine*. 2011, 25(5): 442-453.
- Maceira E., Timothy S., Lesar TS et al.: Medication related nausea and vomiting in palliative medicine. *Annals of Palliative Medicine*. 2012, 1(2): 161-176.
- Mercadante S., Porzio G.: Octreotide for malignant bowel obstruction: twenty years after. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 2012, 83(3): 388-92.
- Navari RM.: A placebo controlled, randomized, double-blinded trial of olanzapine for the treatment of chronic nausea and/or vomiting, unrelated to chemotherapy/radiation. *Journal of Clinical Oncology*. 2019, 37(31 suppl): 118-118.
- Navari RM.: Treatment of breakthrough and refractory chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Biomed Research International*. 2015: Article ID 595894.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)
- Prommer E.: Role of haloperidol in palliative medicine: an update. *American Journal of Hospice and Palliative Care*. 2012, 29(4): 295-301.
- Rapoport BL.: Delayed chemotherapy-induced nausea and vomiting: pathogenesis, incidence, and current management. *Frontiers in Pharmacology*. 2017, 8: 19.
- Rowbottom L., McDonald R., Turner A. et al.: An overview of radiation-induced nausea and vomiting. *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences*. 2016, 47: S29-S38.
- Saudemont G., Prod'Homme C., Da Silva A et al.: The use of olanzapine as an antiemetic in palliative medicine: a systematic review of the literature. *BMC Palliative Care*. 2020, 19: 56.
- Seow H., Barbera L., Sutradhar R. et al.: Trajectory of performance status and symptom scores for patients with cancer during the last six months of life. *Journal of Clinical Oncology*. 2011, 29(9): 1151–1158.
- Simkó Cs.: A daganatos betegséghez és kezeléshez társuló hányinger és hányás differenciáldiagnosztikája és korszerű kezelése. *Magy Onkológia*. 2017, 61:247–257.
- Solano JP, Gomes B., Higginson IJ.: A comparison of symptom prevalence in far advanced cancer, AIDS, heart disease, chronic obstructive pulmonary disease and renal disease. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2006, 31(1): 58–69.
- Stephenson J., Davies A.: An assessment of aetiology-based guidelines for the management of nausea and vomiting in patients with advanced cancer. *Supportive Care in Cancer*. 2006, 14(4): 348–353.
- Totmaj AS., Emamat H., Jarrahi F, Zarrati M.: The effect of Ginger (*Zingiber officinale*) on chemotherapy-induced nausea and vomiting in breast cancer patients: a systematic literature review of Randomized Controlled Trials. *Phytotherapy Research*. 2019, 33(8):1957-1965.
- Twycross R., Wilcock A., Howard P. (szerk.): *Palliative Care Formulary (PCF5)*. Nottingham, PalliativeDrugs.com Ltd., 2014, 5. kiadás.
- Wood GJ., Shega JW., Lynch B. et al.: Management of intractable nausea and vomiting in patients at the end of life. *JAMA*. 2007, 298(10):.1196-1207.

## 3.6. Nehézlégzés

RADVÁNYI ILDIKÓ

### A nehézlégzés definíciója, jelentősége és gyakorisága

A nehézlégzés (dyspnoe) a légzési nehezítettség szubjektív megélése. Ebben az állapotban az aktuális szükségletnek megfelelő légzési izommunka fárasztóvá válik és tudatosul. A nehézlégzés az egyik legkínzóbb, súlyos esetben nagy fokú szorongással és halálfélelemmel járó szubjektív tünet, mely mind a betegek, mind a hozzátartozók életminőségét jelentősen rontja. Előrehaladott stádiumú daganatos betegek 29–74%-ánál fordul elő, és incidenciája az élet utolsó hat hetében növekszik. A totális fájdalomhoz hasonlóan beszélhetünk totális nehézlégzésről, hangsúlyozva, hogy a fulladás egy meglehetősen összetett tünet, megélését testi, pszichoszociális és spirituális tényezők egyaránt befolyásolják, és ennek megfelelően ellátása, hatékony enyhítése multidiszciplináris megközelítést tesz szükségessé.

### A nehézlégzés patofiziológiája és okai

Nhézlégzés jelentkezik, amikor a szervezet  $O_2$ -igénye növekszik, és/vagy csökken az  $O_2$  kínálat, és/vagy károsodik a centrális légzésszabályozás, amennyiben ez a légzési munka fokozódása miatt tudatosul.

A nehézlégzés több tényező együttes hatásának következtében alakul ki. A légzőközpont megnőtt motoros aktivitása, a légzési reflex stimulációja, a légzési izomzat fokozott aktivitása, az artériás vér  $CO_2$ -nyomásának emelkedése vagy  $O_2$ -nyomásának csökkenése, a légzőizmokban a motoros inger és az izomválasz közötti aránytalanság mind szerepet játszhat a nehézlégzés kialakulásában.

A dyspnoének számos patofiziológiai oka lehet, melyek vagy a légzési igényt fokozva, vagy a légzési teljesítményt rontva gyakran egyidejűleg, egymással kombinálódva vesznek részt a fulladás létrejöttében. A 3.6.1. táblázat tartalmazza a nehézlégzés kialakulásában szerepet játszó etiopatogenetikai tényezők és az egyes betegségekhez társuló fizikális eltérések összefoglalását.

### Diagnózis és differenciáldiagnózis

#### Anamnéziszfelvétel

Fulladó beteg vizsgálata során alapvető jelentősége van a jól felvett, részletes anamnézisnek, amelynek során célirányos kérdésekkel törekedjünk a fulladás hátterében álló kiváltó okok felderítésére. A potenciálisan reverzibilis kiváltó tényezőket (fertő-

zés, pleuralis, hasi folyadékgyülem, vérszegénység, ritmuszavar, tüdőembólia) igyekezzünk elkülöníteni a fulladás irreverzibilis okaitól (lymphangitis carcinomatosa, tüdőresectio miatti légzőfelület- és érkeresztmetszet-csökkenés, légzőizombénulás, mellkasfali merevség, idegrendszeri laesiók stb.). A fulladás gyakran szorongással jár együtt. Tárjuk fel a szorongás alapjául szolgáló félelmeket, aggodalmakat, melyek hatással vannak a beteg életminőségére és a funkcionális képességekre.

A nehézlégzés olyan szubjektív élmény, melynek megélését, mértékét a háttérben álló objektív kóroki elváltozásokon kívül, egyéb alkati (obesitas, általános állapot, edzettség) és lelki (szorongás, depresszió) tényezők erősen befolyásolhatják.

### 3.6.1. táblázat Nehézlégzés etiopatogenetikai tényezői és társuló fizikális eltérése

Okok	Betegségek	Légzés típusa
Légzőrendszeri	<p><b>Felső légúti stenosis:</b> gégetumor, gégeödéma, trachea, a főbronchus szűkülete vagy külső összenyomása</p> <p><b>Alsó légúti stenosis:</b> asthma bronchiale, COPD, emphysema, az alsó légutak tumoros szűkülete, vagy összenyomása</p> <p><b>Légzőfelület csökkenése:</b> kiterjedt daganatos, vagy gyulladásos infiltrátum, a tüdő összenyomása hydrothorax, pneumothorax által, TBC, emphysema, magas rekeszállás</p> <p><b>Kisvérkeringési akadály:</b> tüdőembólia, tüdőerek betegségei</p> <p><b>Compliance-zavarok:</b> tüdőfibrosis, intersticiális folyadék</p>	<p>bradypnoe (légzésszám ritka), inspiratorikus dyspnoe (erőltetett, megnyúlt belégzés), stridor, légzési segédizmok: nyakizmok, a belégzés alatt a gége leszáll, az epigastrium behúzódik</p> <p>a légzésszám normális, vagy kissé ritkább, expiratorikus dyspnoe (nehézített, megnyúlt kilégzés), sipolás, bűgás, fűtthyangok, légzési segédizmok: hasprés</p> <p>a légzés szapora, felületes, kísérelő jelenségek: orrszárnnyi légzés, cyanosis</p> <p>hirtelen fellépő légszomj</p> <p>szapora, felületes légzés</p>
Cardiovascularis	<p>pangásos szívelégtelenség, billentyűbetegségek, a pericardium betegségei, AMI, hypertonia, ritmuszavarok, cardiomyopathiák, kemoterápia okozta toxicitás, vena cava superior szindróma, pulmonalis érbetegségek</p>	<p>cardialis dyspnoe: kezdetben terhelési inspiratorikus dyspnoe, előrehaladott állapotban nyugalmi nehézlégzés, a légzés szapora, felületes, a be- és kilégzés egyaránt nehezített. Kísérelő jelek lehetnek: orthopnoe, cyanosis, dekompenzációs tünetek</p>
Hematológiai/ metabolikus	<p><b>O<sub>2</sub>-kínálat csökkenése:</b> anaemia</p> <p>akut vérvesztés</p> <p><b>O<sub>2</sub>-igény növekedése, alapanyagcsere fokozódása, acidózis:</b> láz, hyperthyreosis, uraemia, diabeteses ketoacidózis, tumoros cachexia, mérgezések</p>	<p>hetek, hónapok alatt progresszíven kialakuló légszomj</p> <p>hirtelen kezdetű légszomj, tachypnoe</p> <p>normális, vagy szaporább ritmus, igen mély légzések (Kussmaul-féle „nagy” légzés)</p>

Okok	Betegségek	Légzés típusa
Központi idegrendszeri	Légzésszabályozási zavarok: koponyaűri nyomásfokozódás (tumor, embólia, vérzés) gyógyszerek, gyulladás (meningitis, encephalitis), hypoxia	a légzés periódikus: Cheyne–Stokes-, Biot-, illetve gaspoló légzés
Neuromuscularis	ALS, SM, myasthenia gravis, izomdystrophiák, cachexia	a mellkas légzési kitérései csökkennek, aszimmetrikus légzési kitérések
Pszichés	hisztéria, szorongás, depresszió	tachypnoe, sóhajtási kényszer

A rendkívül változatos egyéni tűrőképesség miatt a nehézlégzés nehezen mérhető. Mértékét igyekeznünk kell a beteg által jelzett módon objektíválni. Erre a célra alkalmasak a vizuális analóg skála (VAS), a módosított Borg-skála, MRC dyspnoe skála, verbális kategória skálák. Ezek a skálák azon kívül, hogy tájékoztatást nyújtanak a beteg nehézlégzésének mértékéről, alkalmasak a légszomj időbeli alakulásának vizsgálatára, valamint ugyanazon betegnél a kezelés hatásának lemérésére is.

### **Az anamnézis felvétele során az alábbiakra feltétlenül kérdezzünk rá:**

1. a nehézlégzés kezdete (akut: órák, szubakut: órák, napok, krónikus: hónapok, évek), időbeli lefolyása (ismétlődő, vagy állandó, fokozódó), gyakorisága (óránként, naponta, néhányszor hetente, csak terheléskor stb.)
2. nehézlégzés súlyossága (VAS, módosított Borg-skála, ESAS)
3. belégzési, vagy kilégzési nehezítettség jelenléte
4. társuló tünetek (köhögés, köpetürítés, mellkasi fájdalom, perifériás ödéma, láz, fogyás, vérköpés stb.)
5. kiváltó tényezők (terhelés, pollen, testhelyzet, stressz)
6. enyhítő tényezők (testhelyzet, gyógyszer, nyugalom)
7. éjszakai fulladásos rohamok jelenléte/hiánya
8. a nehézlégzés hatása az életminőségre, a napi aktivitásra, hangulatra, alvásra, étkezésre
9. a korábban és jelenleg alkalmazott terápiák, dohányzási szokások
10. speciális kezelési lehetőségekkel, beavatkozásokkal kapcsolatos félelmek, aggodalmak (opiátok, O<sub>2</sub> kezelés, lélegeztetés), a beteg preferenciáinak felmérése
11. az alapbetegség súlyosságára, prognózisára vonatkozó ismeretek felmérése
12. szociális anamnézis, lakókörnyezet felmérése

## Fizikális vizsgálat

A fizikális vizsgálatot a beteg megtekintésével kezdjük, amelynek során megítéljük a légzésszámot, a légzés mélységét, ritmusát, típusát, a légzési segédizmok használatát, a beteg pozícióját, a mellkas alakját, légzési kitéréseit, esetleges deformitásait, aszimmetriáját. Figyeljük meg a fulladás mértékét nyugalomban, illetve beszéd, esetleg mozgás közben, ha nyugalmi nehézlégzés nem áll fenn. A mellkas tapintásával kontrollálhatjuk a légzési kitérések nagyságát, érzékelhetjük a mellkasfal rezgését (pectoralfremitus), a pleuralis dörzsölést, és felkutathatjuk az esetleges fájdalmas pontokat. Kopogtatással és a tüdők meghallgatásával számos, a fulladás alapjául szolgáló organikus elváltozásra utaló diagnosztikus információt nyerhetünk. Fontos a kardiológiai státusz felmérése, valamint a légzőrendszer vizsgálata során az infekció, pleuralis folyadékgyülem, PTX, légúti obstrukció, anaemia, hypoxia, valamint a már ismert alapbetegség (daganat, COPD, szívelégtelenség stb.) fizikális jeleinek keresése (3.6.1. táblázat).

## Eszközös vizsgálatok

Az eszközös vizsgálatok tervezésénél vegyük figyelembe, hogy van-e a későbbiekben terápiás következménye a vizsgálat elvégzésének, a beteg általános állapota lehetővé teszi-e az adott beavatkozás elvégzését, a beteg és családja kívánja-e a további diagnosztikus célú beavatkozásokat. Törekedni kell a szükségtelen vizsgálatok elvégzésének mellőzésére. Az anamnézis és fizikális vizsgálat alapján a továbbiakban pulzoximetria, mellkasröntgen, érvizsgálatok, EKG, szívultrahang, spirometria, CT jöhetnek szóba.

## Kezelés

Általános kezelési elvek, nem gyógyszeres kezelési lehetőségek

- Törekedjünk oki kezelésre, kezeljük a nehézlégzés hátterében álló reverzibilis okokat.
- Legyünk a beteg mellett, nyugtassuk meg, nyújtsunk támaszt a családnak, magyarázzuk meg a fulladás okát, ezzel is csökkentve a szorongást.
- Az ülő testhelyzet, a hát megtámasztása, az ablak kinyitása, áramló levegő biztosítása, ventilátorral az áramló levegő arcra juttatása enyhítheti a fulladást.
- Tanulmányok igazolták, hogy a neuroelektromos izomstimuláció és a mellkasfali vibráció hatékonyan csökkenti a nehézlégzést.
- Járási segédeszközök használata, relaxációs légzési technikák, önmenedzselési stratégiák elsajátítása ugyancsak hatékony módja a fulladás nem gyógyszeres csökkentésének.

## A nehézlégzés oki kezelése

A kiváltó okoktól függően, az alábbi célzott, speciális kezelési lehetőségek állnak rendelkezésre:

- obstrukció: kemoterápia, stent, sugárkezelés, szteroid,
- vena cava superior szindróma: nagy dózisú szteroid, sugárkezelés, stent, antikoaguláció,
- anaemia: transfúzió,
- folyadékgyülem: punkció, pleurodesis,
- bronchospasmus: bronchodilatátorok,
- kardiális okok: diuretikum, a folyadékbevitel megszorítása,
- pulmonalis embólia: antikoagulálás,
- infekció: antibiotikum.

Az oki kezelésre szolgáló specifikus gyógyszerek közül a bronchodilatátorok ( $\beta_2$ -izgatók, anticholinerg szerek) alkalmazását akkor is érdemes megpróbálni, ha nincs hallható sípolás, bűgás. A hatás inhalátorral, spacerrel (szárazpor-inhalátorral) fokozható. A salbutamol dózisa  $4 \times 200 \mu\text{g}$  ( $4 \times 2$  puff), ipratropium dózisa  $3-4 \times 40 \mu\text{g}$  ( $3-4 \times 2$  puff). Ha a tünetek nem enyhülnek, hagyjuk el! Szteroidokat alkalmazhatunk a felső légúti kompressziójában, légúti obstrukcióban, vena cava superior szindrómában, lymphangitis carcinomatosaiban, postirradiációs, kemoterápia okozta pneumonitisben. A kezdő dózis dexamethason esetén  $8-16 \text{ mg}$ , methylprednisolon esetén  $80-125 \text{ mg}$  i.v., mely individuálisan csökkentendő. A hatás néhány nap alatt jelentkezik, amennyiben 1 hét alatt nem enyhülnek a tünetek, a szteroid elhagyása javasolt.

## A nehézlégzés tüneti gyógyszeres kezelése

Az oki kezelés mellett, illetve amennyiben a betegnél a fulladás hátterében irreverzibilis ok húzódik meg, és okspecifikus terápiás lehetőség nem áll rendelkezésre, a légszomj érzésének enyhítésére az alábbiakban tárgyalt aspecifikus gyógyszereket alkalmazhatjuk.

### Opioidok

Az opioidok a légszomj megélését csökkentik szedatoanxiolitikus és fájdalomcsillapító hatásuk következményeként. Perifériás vasodilatátor hatásuk folytán a szív előterhelését csökkentik, direkt légúti hatásaik révén pedig mérséklék a nyákszekréciót, és csillapítják a köhögést. Nincs arra vonatkozó bizonyíték, hogy a nehézlégzés enyhítésére használt opioidok az életkilátásokat csökkentenék. A 3.6.2. táblázat összefoglalja a fulladás tüneti kezelésére használható opioidok adagolását, dózisát.

**3.6.2. táblázat** Opioidok adagolása fulladás esetén

	Opioidnaiv beteg	Rendszeres opioidon lévő beteg
enyhe dyspnoe	<p>állandó nehézlégzés esetén: dihydrocodein 2×60 mg (max. 240 mg)</p> <p>periodikus nehézlégzés esetén: 2%-os aethylmorfin 25–50 csepp (max. 180 csepp/nap)</p>	4 óránként a fájdalmat csillapító adag 10–20%-a, titrálás szükség szerint, a beteg válaszánaak megfelelően
súlyos dyspnoe	<p>morfin-szulfát 2,5–5 mg po. 4–6 óránként (cseppek)</p> <p>parenteralis morfin 1–2,5 mg sc. 4 óránként</p>	4 óránként a fájdalmat csillapító adag 25%-a, titrálás szükség szerint, a beteg válaszánaak megfelelően

**Szedatívumok**

Daganatos és COPD-s betegeket vizsgáló tanulmányok nem támasztották alá a benzodiazepinek közvetlen fulladáscsökkentő hatását, azonban a nehézlégzéshez társuló szorongás csökkentésére adhatunk kiegészítésként benzodiazepineket, ha opiátokkal vagy egyéb nem gyógyszeres beavatkozásokkal nem sikerült mérsékelni a nehézlégzést (3.6.3. táblázat).

**3.6.3. táblázat** Benzodiazepinek adagolása fulladás esetén

lorazepam	0,5–1 mg óránként a fulladás megszűnéséig, majd 4–6 óránként po., sl.
midazolam	0,5 mg iv. 15 percenként, majd folyamatos sc. infúzió (terminális nehézlégzés esetén)
diazepam	2,5–10 mg po. óránként a fulladás megszűnéséig, majd 6–8 óránként
clonazepam	0,25–2 mg po. 12 óránként
alprazolam	0,25–0,5 mg po. 6–8 óránként

**O<sub>2</sub>-kezelés**

Elterjedt a használata, de tényleges terápiás értéke megkérdőjelezhető. Oxigénkezelést csak akkor indikálunk, ha a fulladó beteg szobalevegőn hypoxiás. Az O<sub>2</sub> kezdő dózisa nazális katéteren keresztül alkalmazva 1–3 l/perc, amely szükség esetén 6 l/perc dóziséig emelhető. Célunk, hogy az O<sub>2</sub> parciális nyomása 55–60 Hgmm, az O<sub>2</sub>-szaturáció pedig 88–90% közötti legyen. Nyugalmi dyspnoe esetén lehetőleg ne folyamatosan, hanem a gyógyszeres kezelés kiegészítéseként, csak meghatározott időtartamban adjuk. Terhelési dyspnoe esetén a fizikai aktivitás előtt és után, esetleg hordozható O<sub>2</sub>-palack használata esetén terhelés alatt kaphatja a beteg.



### Felhasznált irodalom

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Érvényesség: 2017.10.04 – 2020.10.01. 2017. EüK. 15. szám EMMI szakmai irányelv
- Kloke M., Cherny N. et al.: Treatment of dyspnoea in advanced cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology*. 2015, 26(Suppl 5): 169–173.
- Myers J., Dudgeon D.: Dyspnea. In Yennurajalingam S., Bruera E. (szerk.): *Oxford American Handbook of Hospice and Palliative Medicine*. New York, Oxford University Press, 2011, 169-180.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)
- Parshall MB., Schwartzstein RM., Adams L. et al.: An official American Thoracic Society statement: Update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2012, 185(4): 435-52.
- Simkó Cs.: Nehézlégzés. In Hegedűs K. (szerk.): *A palliatív ellátás alapjai*. Budapest, Szent István Kiadó, 2009, 61-68.

## 3.7. Pszichés tünetek az életvégi ellátásban

TROMPOS KATALIN

### Pszichés történések az élet végén

Erik Erikson, német pszichiáter személyiségfejlődési modellje szerint a személyiség szakaszosan fejlődik, és minden életszakasznak jellegzetes feladata van. Az egyes életszakaszok végén krízis alakul ki, és a korábban alkalmazott megküzdési stratégiák helyett újak kialakítására van szükség. Ha ez sikeres, a személyiség magasabb szintre lép, ha nem, ennek negatív következményei egész életünkben elkísérhetnek bennünket. A haldoklás eriksoni értelemben a személyiségfejlődés utolsó szakasza. Erre a mindennapi hospice-palliatív munka során is számos példát látunk: olyan fejlődésre képes az ember a halál közelében, amit korábban soha nem tapasztalt.

Mi ennek az életszakasznak a feladata?

A betegek gyakran értékelik az életüket és átgondolják, mit sikerült elérniük. Mik az eredmények? Mi az, amit még nem késő megvalósítani? Bakancslistás filmek, irodalmi alkotások sora szól erről a témáról. Amit pedig már nem lehet elérni, azt el kell engedni.

Ez az elbúcsúzás, a bocsánatkérés és a megbocsátás ideje. Erre a hozzátartozókat gyakran figyelmeztetni kell, mert nem tudják reálisan felmérni, mennyi idejük van még, amit a beteggel tölthetnek.

Fontos életvégi döntéseket kell meghozni arról, hogy ellátásuk során milyen beavatkozásokat szeretnének, mit nem engednek meg abban az esetben, ha már nem tudnak önállóan dönteni. Ezt akár jogilag szabályozott formában is megtehetik (ez az ún. előzetes egészségügyi rendelkezés; lásd a 12.2. A kezelés visszautasítása és a 12.3. Ellátás előzetes tervezése című fejezeteket), de elég lehet, ha a kívánságokat közeli családtagjaikkal megbeszélik. Ez a hozzátartozók döntéseit is megkönnyíti. Biztassuk, hogy ezekről szabadon beszéljenek a családban. Összességében azt mondhatjuk, hogy a haldokló nagyban hozzájárulhat, hogy az itt maradók helyzetét megkönnyítse. Ehhez azonban elengedhetetlen, hogy a beteg a lehető legkevesebb szenvedést élje meg, és méltósággal tudjon elmenni. Ebben tudunk számára szakmai segítséget, támogatást nyújtani.

Milyen pszichés folyamatok zajlanak a haldoklás során?

Elizabeth Kübler-Ross, az USA-ban praktizáló svájci származású pszichiáter volt az első, aki tudományos igénnyel vizsgálta a haldoklók pszichés történéseit és lelki szükségleteiket. Haldokló betegeket kísért és interjúkat készített velük életük utolsó szakaszában. Megfigyelései alapján a haldoklási folyamatot 5 stádiumra osztotta:

1. elutasítás,
2. düh,
3. alkudozás,
4. depresszió,
5. elfogadás.

Kübler-Ross stádiumbeosztását – a modell úttörő voltát és társadalmi figyelemfelhívó erejét elismerve – számos bíráló érte. A kritikusok megfogalmazták, hogy a Kübler-Ross alkalmazta interjúk jó kiindulási alapot jelentenek egy részletesebb kutatáshoz, azonban nincsenek evidenciák arra nézve, hogy a stádiumok ténylegesen jelen vannak minden haldoklási folyamatban, és a haldoklás 5 stádiumra történő beosztása nem felel meg a megalapozott elméletekkel szemben támasztott modern követelményeknek.

Az elmélet bírálói egyrészt arra hívták fel a figyelmet, hogy a haldoklás megélésére a társadalmi környezet jelentős hatást gyakorol. Például Robert Kastenbaum szerint minden társadalomnak jellegzetes a halálhoz való viszonya, ami meghatározza a társadalom tagjainak hozzáállását a saját halálukhoz. A kritikusok más része az egyediséget hangsúlyozta. Minden ember élete egyedi, és ez a haldoklás során sincs másként, mivel a haldokló életszemlélete, élettapasztalata jelentősen befolyásolja a megjelenő érzelmeket. Charles A. Corr például a stádiumok helyett a beteg individuális megküzdési stratégiáira fókuszált és jelentősebb szerepet tulajdonított a haldoklók és az őket ellátók önálló döntéseinek. Debbie Messer Zlatin interjúk módszerrel végzett kutatásában az ún. élettémák fontosságát vizsgálta, azt, hogy a betegek hogyan élik meg életük és betegségük eseményeit.

A gyakorlati vonatkozások tekintetében a kritikusok az is megjegyezték, hogy a betegség során megjelenő érzelmi állapotok keveredhetnek, nem mindig különülnek el stádiumszerűen, ezért az ellátók ne várják el, hogy minden haldokló keresztülmenjen a Kübler-Ross által meghatározott 5 stádiumon.

Melyek az életvégi ellátásban a leggyakrabban előforduló pszichés tünetek?

Vannak olyan pszichés tünetek, amelyekre különös figyelemmel kell lennünk, mivel különböző súlyossággal ugyan, de gyakran jelentkeznek az életvégi ellátásban lévő betegek körében. Ezek enyhítésére gyógyszeres és nem gyógyszeres kezeléseket egyaránt alkalmazunk (lásd a 11.2. Pszichoszociális támogatás című fejezetet is).

## Szorongás

### Definíció

A szorongás olyan súlyos félelem, aggodás és nyugtalanság, mely nem áll arányban az aktuális élethelyzettel. Azt megítélni, hogy a halállal való szembesülés milyen mértékű félelmet indokol, igen nehéz, ezért a beteg által megélt distressz az, ami alapján indokolt lehet a terápiás beavatkozás.

## Jelentősége, gyakorisága

A daganatos betegek körében becsült prevalenciája 25%, palliatív ellátásban nőknél 29%, férfiaknál 20%. Fiatalabb életkorban gyakoribb, az életkor előrehaladásával ritkább, egy ezer betegre kiterjedő vizsgálat szerint. A legmagasabb arányt előrehaladott tüdőbetegségben szenvedők között találták (70%). A rosszul kezelt testi tünetek és a szorongás között komoly összefüggés van, mértékét jelentősen növelhetik.

## Okok

A limitált életkilátások, a kínzó tünetek, a megváltozott társadalmi, szociális és anyagi helyzet szorongást kelt. Hajlamosító tényező a korábbi pszichiátriai kezelés, az anamnézisben szereplő alkohol vagy más szerhasználat. Gyógyszerek mellékhatása, de gyógyszermegvonás is állhat a háttérben.

## Patofiziológia

Az akut stressz-válasz egy adaptációs mechanizmus a szervezetet ért inzultusra. Ha krónikusan fennmarad, olyan neuroendokrin változások alakulnak ki, melyek a szervezet számára hátrányosak.

## Diagnózis

Az anamnézisnek rutin része a distressz mértékének felmérése (pl. distresszhőmérő, lásd 11.2. Pszichoszociális támogatás című fejezet). A beteggel eltöltött idő, a vele folytatott beszélgetések során dönthető el, hogy a szorongás miatt szükséges-e beavatkozás. Akut szorongásra utaló jel a nyugtalanság, figyelemzavar, feszültség, riadtság, hipermotilitás, verejtékezés, hasmenés, a testi tünetek felerősödése. Krónikus esetben jellegzetes az alvászavar, a bizonytalanságérzés, az étvágycsökkenés, a nehezen befolyásolható szomatikus tünetek jelenléte. A beteg szubjektív panasa a félelem és az aggodás.

## Differenciáldiagnózis

Elkülönítendő állapotok:

- rosszul kontrollált testi tünetek (fulladás, fájdalom, aritmia, hypoxia),
- akathizia: belső feszültség érzés,
- hyperthyreosis, hypocalcaemia, alacsony vércukor, lázas állapot,
- gyógyszerek mellékhatása: pl. szteroidok, bronhodilatátorok, hányáscsillapítók,
- szermegvonás (alkohol, opiát, benzodiazepinek, nikotin),
- delírium.

## Nem gyógyszeres kezelés

A betegnek mindig adjunk elegendő időt, lehetőséget, hogy szabadon beszélhessen a problémáiról. Relaxációs technikákat alkalmazhatunk. Jól használható az autogén tréning. Sok intézmény nyújt kiegészítő terápiákat (terápiás kutya, zeneterápia, kreatív foglalkozások, művészetterápia, masszázs, aromaterápia stb.). Súlyosabb esetben gyógyszeres terápia és pszichoterápiás intervenciók szükségesek. Ha lehetséges, vonjunk be mentálhigiénés szakembert, pszichológust vagy pszichiátert.

## Gyógyszeres kezelés

### Benzodiazepinek

Gyorsan csökkentik a szorongás tüneteit, javíthatják az alvást, emelik a fájdalomküszöböt, gátolják a görcshajlamot. Mivel gyors a hatáskezdetük, a terápia elején gyakran kombináljuk a szorongás kezelésében alkalmazott antidepresszáns szerekekkel, mert ez utóbbiak hatása típustól függően csak több hét után alakul ki. Izomrelaxáns és szedatív hatásuk miatt óvatosan adandók, mert növelhetik az elesés veszélyét. Különösen a hosszú hatású szerek igényelnek óvatosságot, a kumulálódás veszélye miatt.

Lorazepam: kezdő dózis 0,5–1 mg, napi maximum 10 mg (rövid hatású),

Alprazolam: 0,25–1 mg, napi maximum 4 mg (közepes hatáshosszú, felezési ideje 10 óra, de elnyújtott felszívódású készítmény is forgalomban van),

Clonazepam: 0,25 mg, napi 1–4 mg (hosszú hatású, felezési ideje akár 50 óra is lehet), .

Diazepam: 5 mg, napi 2,5–10 mg (aktív metabolitjai vannak, emiatt hosszú hatású, kumulálódhat),

Midazolam: ritkán alkalmazzuk ilyen indikációban, amennyiben szedáció is szükséges. Egyénre szabottan, tablettában, kúpban otthoni használatra is, főleg alvászavarban alkalmazható.

### Antihisztaminok

Hydroxyzin: az antihisztaminként és bronchustágítóként viselkedő hydroxyzin a központi idegrendszer subcorticalis területeinek gátlása révén fejt ki hatását. Szedatív, spasmolyticus és enyhe anticholinerg hatással bír. Javallott szorongásos tünetek mellett bőrvizketésben, alvászavarok kezelésére is. A QT távolság megnyújtása miatt ritmuszavarokra hajlamosít. Máj-és vesekárosodásban fokozott óvatossággal adandó. Napi ajánlott dózis: 12,5 mg–12,5 mg–25 mg, azaz 50 mg naponta. (Vizketés tüneti kezelésére 3-4×1 tb.)

### Antidepresszánsok

Az antidepresszánsok széles körben alkalmazhatók a szorongás kezelésében. Hatásuk késleltetett.

## Antipszichotikumok

Akkor alkalmazzuk, ha a benzodiazepinek nem kellően hatékonyak, vagy légzés-deprimáló hatásukat szeretnénk elkerülni, illetve, ha delírium tünetei is jelentkeznek. Típusos, biztonságos, nem szedatív szer a haloperidol, de adhatunk atípusos antipszichotikumokat is (olanzapin, quetiapin, risperidon).

## Depresszió

### Definíció

A DSM 5 kritériumok szerint a depresszió diagnózisa meghatározott klinikai tünetek meglétéén alapul. Ha ezek közül 5 vagy több tünet fellelhető egy 2 hetes periódus alatt, kimondható a depresszió diagnózisa. A tünetek között az első kettőnek feltétlenül jelen kell lenni:

1. lehangoltság (esetleg irritáltság),
2. az érdeklődés és az örömkészség jelentős csökkenése (anhedonia),
3. testsúly és étvágyváltozás,
4. alvászavar,
5. motoros nyugtalanság vagy gátoltság,
6. kimerültség,
7. önhibáztatás, értéktelenség érzés,
8. koncentrációs zavar,
9. szuicid gondolatok.

### Jelentőség, gyakoriság

A depresszió gyakori probléma a palliatív ellátásban. Irodalmi adatok szerint a testi betegségekhez társuló depressziót ritkábban ismerik fel, és kezelésüket később kezdi el, mint az egyébként egészséges páciensek esetén. A gyakoriságra vonatkozóan az irodalomban igen különböző adatokat találunk, a stádiumtól, vizsgálati módszerektől függően. A palliatív ellátásban részesülő betegek között 25–50% közötti értékeket találtak. Az életminőséget jelentősen rontja, súlyosbítja a testi tüneteket.

### Okai

Bizonyos mértékben a természetes haldoklási folyamat részeként is megjelenik. Az anamnézisben szereplő korábbi depresszió, pszichiátriai betegség hajlamosíthat rá. A családi halmozódás genetikai okokra hívja fel a figyelmet. A súlyos, életet fenyegető betegség, a kezelések, a társuló testi tünetek, a korábbi szerepek elvesztése, a kiszolgáltatottság mind hozzájárulnak a kialakulásához.

## Patofiziológia

Genetikai, neurobiológiai és pszichoszociális faktorok állhatnak a háttérben.

A múlt század közepén Schildkraut dolgozta ki a depresszió monoaminerg elméletét, miszerint a depresszió az agyi monoaminerg transzmisszió funkcionális deficitjével magyarázható. A noradrenalin (NA) szerepét hangsúlyozta, de a szerotonin (5-HT) transzmisszió zavara is egyenrangú szerepet játszik a kórkép kialakulásában. Az újabb kutatások számos ponton támadják ezt a teóriát. A fő ellenérv, hogy az antidepresszánsként használt MAO gátlók, vagy reuptake gátlók biológiai hatása rögtön létrejön, az antidepresszáns hatás azonban késleltetett, a klinikai javulás hetekkel később következik be. A monoaminerg teóriát erősítik új antidepresszáns gyógyszerek alkalmazása során szerzett tapasztalatok (pl. mirtazapin, mely a preszinaptikus alfa2 receptor antagonistája, ezáltal növeli a NA és 5-HT felszabadulását). A monoaminerg teóriát támogatja az is, hogy a transzmitter aminok szintézisében szerepet játszó prekursorok, a triptofán és a fenilalanin is hangulatemelő hatásúak. A patomechanizmusban biztosan szerepet játszik a cholinerg, a GABA-erg rendszer és a neuropeptidek is. Az antidepresszánsok késleltetett hatását azzal magyarázzák, hogy ez nem akut biokémiai hatás, hanem a szervezet adaptív válasza. A neurotranszmitterek szintjének tartós növekedése a receptorok számának, érzékenységének változását, hozza létre. Ezek a változások egybeesnek a klinikai hatás kezdetével. A kutatási eredmények felvetették, hogy depresszióban csökken a neuronok száma a hipocampus és a prefrontális cortex területén, az antidepresszánsok pedig fokozzák a neurogenesist a BDNF (brain-derived neurotrophic factor) termelésén keresztül.

Tudományos vizsgálatok eredményei szerint a proinflammatorikus citokinek a neurohumorális rendszer modulálásán keresztül váltják ki a depresszió tüneteit, ami – az egyéb faktorok mellett – magyarázhatja a daganatos betegségben észlelhető gyakoribb előfordulást. Bizonyos daganattípusokban (pl. pancreas carcinoma) nagyobb arányban és súlyosabb formában észleljük. Gyógyszeres kezelés mellékhatásaként is létrejöhet (szteroidok, kemoterápiás szerek, antibiotikumok).

## Diagnózis

Mivel az alapbetegség és a depresszió tünetei között átfedés van, a palliatív ellátás során elsősorban a reménytelenség, tehetetlenség, értéktelenség, túlzott büntudat és öngyilkossági gondolatok szólnak depresszió mellett. A folyamat romlását az anhedonia súlyosbodása jellemzi leginkább. A diagnózis során a depresszió szűrésére alkalmazott szokásos tesztek kevésbé használhatók. Emiatt olyan módszereket kell alkalmazni, amiben a depresszióhoz kapcsolódó szomatikus tünetek nem szerepelnek. Irodalmi adatok szerint az Edinburgh Depression Scale jól használható, a terápia eredményei is követhetők vele. Jó eredményekről számoltak be a 12 kérdésből álló kórházi szorongás és depresszió skálával (HADS) végzett vizsgálatok során.

## Differenciáldiagnózis

A következő állapotoktól kell elkülöníteni:

- a haldoklással együtt járó lehangoltság,
- demoralizáció (Kissane 2001). Fő jellemzője a reménytelenség, tehetetlenség, értelmetlenség érzése. Gyakran öngyilkossági gondolatokkal társul. Gyakoribb szociálisan izolált betegeken, főleg, ha fizikai tüneteik súlyosak, vagy függőségtől is szenvednek. Magyarországon készült felmérés szerint a nem depressziós betegek között a palliatív ellátásban 10,5–21% közötti a gyakorisága,
- hipoaktív delírium,
- gyógyszer mellékhatás (opiát, hormonkezelés, kemoterápia),
- metabolikus, endokrin és táplálkozási zavarok,
- demencia.

## Nem gyógyszeres kezelés

Pszichoterápiás módszerek jönnek szóba a beteg állapotától, a lakóhelye közelében elérhető lehetőségektől függően. Jó tapasztalatok vannak a csoportterápiákkal. A támogató társas közeg, a tapasztalatok, a megküzdési stratégiák megosztásának lehetősége segíti a csoporttagok javulását. Az egyéni pszichoterápiás módszerek megválasztása a beteg állapota és a pszichiáter jártassága, képzettsége alapján történik. Igen jó eredményekről számolnak be a méltóságterápia alkalmazásával kapcsolatban (lásd 11.2. Pszichoszociális támogatás című fejezet).

## Gyógyszeres kezelés

A gyógyszeres terápia során érdemes figyelembe venni azt, hogy a palliatív ellátásban részesülő beteg minél több társuló tünetét tudjuk egy jól megválasztott szerrel javítani. Mivel az antidepresszáns kezelés hatásai lassan alakulnak ki, a kezelés kezdetén benzodiazepineket alkalmazhatunk.

## Antidepresszáns kezelés

Az antidepresszáns gyógyszerek köre jelentősen bővült az elmúlt évtizedben. Ezeket a forgalomban lévő gyógyszereket 13 hatástani csoportra oszthatjuk. Minden csoport egyedi gyógyszerhatással rendelkezik. Ebből is következik, hogy milyen bonyolult folyamatról van szó és milyen eltérő, sok támadáspontú gyógyszerelési lehetőség van. A 13 csoport közül 11 a szerotonin-, noradrenalin- vagy a dopamintranszport folyamatát és/vagy receptorát gátolja. A 12. csoport a MAO inhibitorok csoportja, a 13. az NMDA receptor blokkolásával hat. Az új feltörekvő szerek között találunk reverzibilis MAO bénítókat, SNRI, NRI szereket, atípusos antipszichotikumokat, és olyanokat is, amik egyik eddigi hatástani csoportba sem sorolhatók be (pl. agomelatin).

A palliatív ellátásban gyakrabban alkalmazott szereket tárgyaljuk a következőkben.



### Triciklikus antidepresszánsok (TCA)

A fenotiazinokhoz hasonló kémiai szerkezetűek, először antihisztaminként, majd antipszichotikumként alkalmazták, véletlenül derült ki, hogy antidepresszív hatásúak. Az újabb antidepresszánsok megjelenésével és súlyos mellékhatásaik miatt elvesztették elsődleges szerepüket a depresszió kezelésében, a palliatív ellátásban azonban alkalmazzuk krónikus, nehezen lokalizálható fájdalom, illetve neuropathiás fájdalom kezelésére, hazai viszonyok között elsősorban az amitriptylint és a clomipramint.

*Hatásmechanizmus:* különböző szelektivitással gátolják a noradrenalin (NA) és a szerotonin (5-HT) visszavételét a preszinaptikus idegvégződésben. Fájdalomcsillapító hatásuk erős szerotonin transzporter és gyengébb noradrenalin transzporter gátló hatásukkal kapcsolatos.

A bélből való felszívódásuk nem teljes, first pass effektussal kell számolnunk, felezési idejük hosszú, ezért szérumkoncentrációjuk lassan kerül egyensúlyba.

*Mellékhatások:* a legkínzóbbak az antimuscarin hatásból eredő szájszárazság, látászavar, obstipáció, vizeletretenció, tachycardia. Szedatív mellékhatásuk a H1 receptorok blokkolásával áll összefüggésben (elsősorban az amitriptylinnél). Növelik a görcskészséget. Nagyobb adagoknál, ventricularis tachycardia veszélye áll fenn.

*Gyógyszerkölcsonhatások:* MAO bénítókkal nem adhatók együtt, a szerotonin szindróma veszélye miatt. (Részletesen lásd II. A farmakológia jelentősége a palliatív ellátásban című fejezetben). A szerotoninszintet emelő egyéb gyógyszerekkel együtt adásuk fokozott óvatosságot igényel. Csökkentik egyes vérnyomáscsökkentők hatását, de emellett ortosztatisz vérnyomásesést okozhatnak. Anticholinerg szerek fokozzák mellékhatásaik súlyosságát (elsősorban az amitriptylin esetében).

*Adagolás:* lassú, fokozatos titrálás szükséges, a mellékhatások kontrollja mellett. Egyszeri adagolás elegendő a hosszú felezési idő miatt. Mivel álmosít, esti 12,5 mg-mal kezdve, 3–7 naponkénti emeléssel titráljuk az adagot a hatékony dóziséig, vagy mellékhatások jelentkezéséig.

Antidepresszánsként akkor választjuk ezen szereket a palliatív ellátásban, ha a társuló fájdalom csillapítása is indokolja.

### Szelektív szerotonin visszavétel gátlók (SSRI)

A szorongás és depresszió kezelésében leggyakrabban alkalmazott szerek. Hatékonyságuk a triciklikus szerekéhez hasonló, de mellékhatásprofiljuk kedvezőbb.

*Hatásmechanizmus:* a szerotonin visszavételét gátolva, a szinaptikus rés szerotoninszintjét emelik, ami az autoreceptorok izgatásával átmenetileg csökkenti, majd deszenzitizációjukat követően növeli a szerotonin felszabadulását és a szerotonerg transzmissziót.

Jó a felszívódásuk, erős a fehérjekötődésük. Farmakokinetikájuk szerenként különböző. A fluoxetin adásakor 4-6 hét kell a stabil hatás eléréséhez, de a kiürüléshez is. Az SSRI-k többsége számos CYP enzimet gátol, ami miatt a palliatív ellátásban is jelentős a gyógyszer-interakciók veszélye. Legjelentősebbnek a fluoxetin és a paroxetin erős CYP2D6 gátló tulajdonságát tarthatjuk, melynek révén a tramadol és codein

hatékonyágát erősen csökkentik. A legkevésbé a citalopramnál, kisebb mértékben a sertralinnál számíthatunk ilyen típusú kölcsönhatásra.

*Interakciók:* MAO bénítókkal együtt életveszélyes szerotonin szindróma léphet fel. Ezt gyógyszerváltáskor is figyelni kell, különösen a hosszú felezési idejű fluoxetin esetében. Más szerotonin szintet emelő gyógyszerrel óvatosan adható. Fluoxetin, illetve paroxetin adása mellett többek között a propafenon és a methadon szérumszintje is megemelkedhet.

*Mellékhatások:* a terápia kezdetén szorongás, izgatottság, fejfájás léphet fel, amit a dózis csökkentése, lassú titrálás általában megold. Gyakori az insomnia, emiatt ezen szereket reggel célszerű bevenni. (Leginkább a fluoxetinre, legkevésbé a paroxetinre jellemző). A gastrointestinalis mellékhatások (hányinger, hányás, hasmenés) kivédésére evés után javasolt a gyógyszer bevétele. A szexuális diszfunkció gyakori, a súlygyarapodás a paroxetin mellett a legkifejezettebb, hospice betegeknél lényeges súlygyarapodás nem várható tőlük.

### **Szerotonin és noradrenalin visszavétel gátlók (SNRI)**

*Venlafaxin:* gátolja a 5-HT és a NA preszinaptikus visszavételét. A NA-reuptake gátlása nagyobb dózisoknál jelentkezik csak. Hatáskezdeté viszonylag gyors. Fibromialgiás és neuropathiás fájdalomban is hatékony. Nincs jelentős gyógyszerkölcsönhatása. Hányinger, szédülés, szorongás, fáradtság lehet a mellékhatása. Tachycardiázal, emelheti a vérnyomást. Kezdő adagja 75 mg, amit 150 mg-ra emelhetünk.

*Duloxetine:* hatásmódja hasonló, de dózistól függetlenül gátolja a NA és a szerotonin preszinaptikus visszavételét. Igen hatékony antidepresszáns. Alkalmas neuropathiás fájdalom kezelésére, a triciklikus szereknél lényegesen jobb mellékhatásprofil mellett. Kezdő adagja 30 mg, ami maximum 120 mg-ra emelhető.

### **Noradrenerg és specifikus szerotonerg antidepresszáns (NaSSa)**

*Mirtazapin:* gátolja a preszinaptikus alfa2 autoreceptort így fokozza a NA és a 5HT felszabadulását, Az 5HT<sub>2</sub>, 5HT<sub>3</sub> receptorok gátlásával hányáscsillapító hatása is van. H<sub>1</sub> receptor blokkoló, alkalmazható viszketés csökkentésére is. Jó szorongásoldó. Javítja az alvást, anélkül, hogy rontaná az alvásszerkezetet. Kevés szerotonerg mellékhatása van, gyógyszerkölcsönhatása minimális. Kezdő adagja 1×15mg, átlagos dózis: 1×30-45 mg este.

### **Noradrenalin és dopamin visszavétel gátlók (NDRI)**

Bupropion: noradrenalin-dopamin reuptake inhibitor. Mérsékli a szorongást. Olyan esetben előnyös, ahol az apátia és a kimerültség a vezető tünet. Csökkenti a görcsküszöböt, emiatt epilepsziában, agydaganatban, agyi metastasisok esetén, illetve más görcskésztséget növelő gyógyszerrel együtt nem adható. A CYP2D6 erős gátlója, interakciói jelentősek.

## Stimulánsok

*Methylphenidat*: Terápiarezisztens esetekben is rapidan csökkenti a depresszió okozta fáradtságot és apátiát. Más kezelésre nem reagáló esetekben, terminális állapotú betegeken igen hatékony. Biztonságos, de a cardiovascularis mellékhatásokra figyelni kell.

*Modafinil*: hasonló hatásai annak, másodvonalbeli szerként használjuk.

## NMDA-blokkolók

*Ketamin*: a humán gyógyászatban az általános anesztéziában használatos szer. Alacsony adagjai gyorsan megszüntetik a terápiarezisztens depressziót. Hatékony fájdalomcsillapító. Ellentétben az átlagos antidepresszánsokkal, ahol heteket kell várni a hatásra, néhány órán belül oldja a tüneteket. Hatékonyságának időtartama változó, napokban, hetekben mérhető. Elsősorban terminális állapotú betegeknek adjuk, ha a depresszió súlyos fájdalommal is társul.

## Atípusos antipszichotikumok

Ezen szerek gyenge D2 receptor agonisták meglehetősen erős 5-HT<sub>2A</sub> receptor blokkoló hatással. Elsősorban terápiarezisztens depresszióban, vagy delírium kialakulásának veszélye esetén alkalmazzuk őket.

*Risperidon*: nem szedatív antipszichotikum. Kezdő adagja: 1-2 mg. Extrapyramidalis mellékhatás nem ritka, különösen nagyobb adagok esetén. Fejfájás, alvászavar előfordul.

*Olanzapin*: szedatív antipszichotikum. Kezdő adagja: este 10–15 mg.

*Quetiapin*: szedatív, de Parkinson-szerű mellékhatásokkal nem kell számolni. Kezdő adagja 25 mg.

## Delírium, zavartság

### Definíció

Hirtelen fellépő tudatzavar, mely az orientáció, az érzékelés, a hangulat, a memória a pszichomotoros aktivitás, az alvás-ébrenlét ciklus súlyos károsodásával jár. Mindig valamilyen súlyos alapbetegség áll a háttérben. Ha ez megszüntethető, a delírium reverzibilis. Gyakran nem tudjuk azonosítani a kiváltó okot, vagy az nem megszüntethető, ilyenkor csak tüneti terápia alkalmazható.

### Jelentőség, gyakoriság

Végstádiumú betegeken 25% a prevalencia, ami az utolsó napokban 85%-ra emelkedik. Az egyik legsúlyosabb neuropszichiátriai szövődmény. Megjelenése a betegség rossz prognózisát jelzi. A környezet számára az egyik legnehezebben tolerálható tü-

net. A delíriumukra visszaemlékező betegek a tudatzavarral kapcsolatos eseményeket életük legijesztőbb élményeként írják le. A hipoaktív forma gyakran rejtve marad, mert a környezetet kevésbé zavarja, pedig a beteg számára hasonló szenvedést okoz.

## Okai

A háttérben mindig valamilyen súlyos alapbetegség áll.

### **A terminális állapotban lévő betegek esetében a következő gyakori okok lehetnek:**

- *Infekciók (pneumonia, vizeletfertőzések)*
- *Vizeletretenció*
- *Székletpaktáció (túlfolyás mellett is)*
- *Ionzavar (magas kalcium-, alacsony magnéziumszint)*
- *Metabolikus zavar*
- *Fájdalom*
- *Gyógyszermellékhatás (opiátok, szteroidok, altatók, nyugtatók, kemoterápiás szerek, antiepileptikumok, antiemetikumok, anticholinerg szerek, polypragmasia stb.)*
- *Hypoxia*
- *Exsiccosis*
- *Anaemia*
- *Agyi áttétek vagy primer tumor*

## Patofiziológia

Hajlamosító tényező a férfi nem, a 65 év feletti életkor, élvezeti szerektől (beleértve a dohányzást, alkoholt) való függőség, az idegen környezet, az alultápláltság, a rossz látás és hallás, a kialvatlanság.

Nem tisztázott a delírium neuropatogenezise. Több elmélet is létezik, melyek az agy körülírt régióinak elváltozásait, illetve a neurotranszmitterek működésének változását jelölik meg, mint komplett kórfolyamatot.

## Diagnózis, differenciáldiagnózis

A globális agyi funkciózavar elemeinek egyidejű fennállásán alapszik. Anamnézis: kérdezzük ki a hozzátartozókat a beteg pszichés és testi tüneteiről egyaránt. Tájékozódjunk infekcióra utaló tünetekről, fulladásról, fájdalomról, vizeletről, székletről, folyadékbevitelről, a szedett gyógyszerekről.

Betegvizsgálat: vizsgáljuk az éberséget, a pszichomotoros aktivitást, a térbeli, időbeli tájékozottságot, emlékezetet, emocionális zavarokat, esetleges hallucinációk jelenlétét. Ezek alapján a delírium két fő típusa különíthető el.

Hiperaktív delíriumra jellemző a viselkedészavar, agresszivitás, hallucinációk, tév-eszmék, agitáció. A hipoaktív delírium jellemzője a csökkent pszichomotoros aktivitás, tudatzavar. A két forma váltakozhat. A CAM (Confusion Assesment Method) teszt segítséget jelent a diagnózis felállításában, lehetőséget ad a kezelés hatékonyságának felmérésére és az összehasonlíthatóságra.

El kell különíteni a pszichotikus állapottól, demenciától, depressziótól. Minden esetben keressük a háttérben álló kiváltó okokat, vizeletretencióra, fertőzésekre utaló jeleket, székletimpaktációt. Szükség lehet laboratóriumi vizsgálatra, a metabolikus és ionzavarok, súlyos vese-, májelégtelenség, anaemia, exsiccosis kizárására. Előrehaladott daganatos betegségben nem ritka a hypercalcaemia. Emiatt a zavart beteg rutin laboratóriumi vizsgálatába a szérumkalcium-meghatározás is beletartozik, de pontosabb információt ad daganatos betegekben az albuminnal korrigált kalcium értékének meghatározása.

## Kezelés

Bár a környezetet a hipoaktív delírium nem zavarja olyan mértékben, mint a hiperaktív forma, fontos a felismerése és időben elkezdett kezelése. Szükséges a család és az ellátók felvilágosítása, megnyugtató, a teendők megbeszélése. A beteget biztonságos, megnyugtató környezetbe helyezzük el. Soha ne kötözzük, szíjjazzuk, rögzítsük az ágyhoz. Állandó felügyeletet biztosítsunk. Próbáljuk visszaállítani az alvás-ébredés normális rendjét.

### Oki kezelés

Ha a háttérben álló, kiváltó tényező felderíthető, ennek eliminálása megszüntetheti a delíriumot. Az alkalmazott gyógyszereket vizsgáljuk felül, a már nem feltétlen szükségeseket hagyjuk el, dózisukat a legkisebb hatékony adagra csökkentjük. Az opiátok adagját is csökkentjük, esetleg rotáljuk, hogy alacsonyabb dózissal kellő fájdalomcsillapító hatást érjünk el. Minél jobbak a beteg alapbetegség alapján becsült életkilátásai, annál több remény van a folyamat visszafordítására.

### Tüneti, gyógyszeres kezelés

Az oki kezelés hatékonyságának kialakulásához hosszabb idő szükséges. Bizonyos esetekben oki kezelés nem is lehetséges. A beteg kínzó tüneteinek megszüntetésére gyógyszeres kezelést alkalmazhatunk. Ha a beteg még nincs a közvetlen agónia időszakában, akkor feltételezzük, hogy a delírium reverzibilis. Ilyenkor az első választandó szer a haloperidol, vagy valamelyik alternatív antipszichotikum.

*Haloperidol:* nem szedatív, nem okoz izomrelaxációt és amnéziát, ami előnyös a felépülés során. Kezdő adag akut esetben a gyors hatáskezdet céljából: 2 mg iv. 15

percenként, ezt ismételhetjük a hatás eléréséig, maximum 3 alkalommal. A 4. adag 4 mg legyen. Ez ismételhető a tünetek javulásáig. Subcutan vagy orális adagolás a lassabb hatáskezdet miatt, a fenntartó kezelésben jön szóba. Közben elkezdhetjük az oki kezelést.

*Alternatív gyógyszerek:* a risperidon nem szedatív, az olanzapin és a quetiapin szedatív antipszichotikumok, ha erre van szükség.

Ha a beteg az agónia időszakában van, vagy a delírium nem javul az antipszichotikumok nagyobb adagjaira sem, akkor javasolt a benzodiazepinek adása. Ezek izomrelaxáns, görcskészséget csökkentő, amnéziát okozó hatásúak.

*Lorazepam:* 0,5–2 mg adható 1–4 óránként.

*Midazolam:* rövid hatású, emiatt folyamatosan, pumpában, lassan vagy sc. adagoljuk.

Nem szűnő tünetek esetén kombinálhatjuk az antipszichotikumokat és a benzodiazepineket, vagy a beteg palliatív szedációját javasoljuk.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A pszichés tünetek értékelése során legfontosabb a beteg által megélt distressz mértéke. Időben ismerjük fel és kezdjük kezelni. Az ellátók és a családtagok informálása alapvető fontosságú.

### Felhasznált irodalom

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi Közlöny. 2017, LVI. évfolyam, 15. szám 3202-3258. EMMI szakmai irányelv.
- Breibart W.: Anxiety disorders in Palliative Care. In Breibart W., Alici Y. (szerk.): Psychosocial Palliative Care. Oxford University Press, 2014, 19-28.
- Breibart W.: Depressive disorders in Palliative Care. In Breibart W., Alici Y. (szerk.): Psychosocial Palliative Care. Oxford University Press, 2014, 29-48.
- Bush SH. et al.: Delirium in adult cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. Annals of Oncology. 2018, 29(suppl 4): iv143–iv165.
- Rohánszky M. et al.: Pszichoszociális onkológia. Budapest, Zafir Press, 2014.
- Walsh TD.: Palliative Medicine. Philadelphia, Mosby, 2007.

### Hasznos linkek

- [https://www.cochrane.org/CD004770/SYMPT\\_drug-therapy-for-delirium-in-terminally-ill-adult-patients](https://www.cochrane.org/CD004770/SYMPT_drug-therapy-for-delirium-in-terminally-ill-adult-patients)
- [https://www.cochrane.org/CD004596/SYMPT\\_drugs-help-reduce-anxiety-people-nearing-end-life-due-illness](https://www.cochrane.org/CD004596/SYMPT_drugs-help-reduce-anxiety-people-nearing-end-life-due-illness)

## 3.8. Cachexia, anorexia

TROMPOS KATALIN

### Definíció

Az anorexia-cachexia szindróma komplex metabolikus folyamat, amely sok betegség végstádiumában jelen van. Étvágytalanság, jelentős súlyvesztés, fáradtság és a teljesítőképesség romlása jellemzi. A cachexia szó a görög *cacos hexis*, azaz rossz erőnlét kifejezésből származik. Gyakran társul étvágytalansággal, fogyással, azaz anorexiával, valamint aszténiával, tehát fizikai és mentális fáradtsággal is. Mivel ezek a tünetek igen gyakran fordulnak elő egyidejűleg, az orvosi köznyelv gyakran szinonimaként használja. Ha valaki, nem szándékosan, a testsúlyának 10 százalékát, vagy ennél több súlyt veszít fél év alatt, anorexia-cachexia szindrómáról (ACS) beszélünk.

### Jelentőség, gyakoriság

Lehet súlyos daganatos betegség első tünete, függetlenül a daganat méretétől vagy stádiumától. Felismerése nehéz lehet, különösen jelentősen elhízott betegek esetében, ahol 10–15 kg fogyás nem feltűnő, néha még örülnek is neki. Ascites, ödéma elfedheti a testsúlycsökkenést.

Az előrehaladott állapotú tumoros betegek 50–60 százalékát érinti. Különösen gyakori a pancreast, illetve a felső gastrointestinalis traktust érintő daganatok esetén, itt a gyakoriság elérheti a 90 százalékot. A malignus betegségeken kívül számos előrehaladott, krónikus kórkép esetén előfordul (COPD, AIDS, felszívódási zavarok, vese- és májelégtelenség, depresszió, súlyos szívelégtelenség).

A fogyás és az erőnlét csökkenése prognosztikai mutató. A rossz étvágy, jelentős fogyás rövidebb túlélést jelent. Az azonban továbbra sem bizonyított, hogy az étvágy javulása és a testsúly növekedése javítja a túlélést. Az életminőségre ugyanakkor pozitív hatása van.

Az étkezés és az ivás több, mint energia- és folyadékbevitel. Jelentős szociokulturális beágyazottsága van, az élet jelentős eseményei a közös étkezés köré szerveződnek. Enni adni valakinek a szeretet kifejezése is. Együtt étkezni az összetartozást is jelképezi. Emiatt az étvágytalanság és a fogyás igen erős érzelmi reakciókat vált ki a gondozó családtagokból és a betegekből egyaránt. Az erőltetett étkezésektől, mesterséges táplálástól, folyadékpótlástól a folyamat javulását várják. Az egészségügyi ellátók részéről nem ritka a túlzott aktivitás vagy ellenkezőleg, a terápiás nihilizmus.

A fogyás olyan mértékben megváltoztathatja a beteg külsejét, hogy súlyos testképzavar alakulhat ki. Ez jelentős distresszt, depressziót okozhat, és hozzájárul a beteg szociális izolációjához.

## Okai

Az anorexia-cachexia eredetileg a szervezet védekező mechanizmusa, amely segít a gyógyulásban és a túlélésben sérülés vagy éhezés esetén. Ez az adaptációs rendszer jól működik átmeneti károsodás esetén, ha azonban ezek a metabolikus eltérések tartósan fennmaradnak, hátrányai jelentősen felülmúlják az ettől várható előnyöket.

A folyamat súlyosbodását okozzák egyéb, a betegséggel összefüggő vagy a kezeléssel kapcsolatos másodlagos okok: az alkalmazott gyógyszerek mellékhatásai, szájüregi fertőzések, az ízérzés zavarai, szájszárazság, nyelészavar, a gyomor-bélrendszer motilitási zavara, hányinger, hányás, székrekedés, székletimpaktáció, hasmenés, szorongás, depresszió, fájdalom, fulladás.

## Patofiziológia

Az anorexia kialakulásában jelentős szerepe van a neurohumorális rendszer zavarának. Ez a rendszer szabályozza az éhségérzetet, ezen keresztül a táplálékbevitelt. A rendkívül bonyolult folyamatban számos hormon, illetve transzmitter vesz részt (neuropeptid Y, melanocortin, leptin, ghrelin, malonil-koenzim A, szerotonin, glükokortikoidok).

A neuroendokrin rendszer aktivációja az adrenerg aktivitás növekedésével, alacsonyabb inzulin-, magasabb kortizolszintekkel, a renin-angiotenzin rendszer emelkedett aktivitásával jár együtt.

Aktiválódik a gazdaszervezet citokin kaszkádja. Ennek egyik főszereplője az IL-6. Szerepe a klinikai tapasztalatok szerint is igazolható. A TNF-alfa és INF-gamma rágcsló modellekben cachexiát okozott. A proinflammatorikus citokinek szintje szorosan összefügg a daganatos betegség stádiumával, így az életkilátásokkal is. Az antiinflammatorikus citokinek magas szintje (IL-4, IL-10, IL-13) védelmet jelent az anorexia-cachexia szindrómával szemben. Összességében az anti- és pro-inflammatorikus citokinek aránya befolyásolja a fogyás, legyengülés mértékét.

Fontos daganatsejtek termelte faktorok szerepe is. A PIF (proteolízist indukáló faktor) jelentős szerepet játszik az izomszövet leépülésében, a LMF (lipid mobilizáló faktor) pedig a zsírszövet eltűnésében.

Az anyagcsere-folyamatok mindegyike a lebontás irányába tolódik el. Ez érinti a zsír-, fehérje- és szénhidrát-anyagcserét egyaránt. Normálisan a szervezet az anyagcsere fokozódásra az étvágy növekedésével reagál. Daganatos betegségben azonban a gyorsult anyagcseréhez étvágycsökkenés társul. Emiatt alakul ki gyorsan súlyos ACS.



## Diagnózis, differenciáldiagnózis

Előrehaladott esetben nem nehéz. Az anamnézis felvételekor fordítsunk külön figyelmet a következőkre: a testsúly változásai, a csökkenés üteme, az étvágy, az elfogyasztott ételek mennyisége, minősége, a társuló tünetek jelenléte. Ezek a következők: ízérzésvizsgálat, szájjüregi panaszok, nyelési nehézség, a szagérzékelés megváltozása, ételundor, korai teltségérzés, székelési gondok, hányinger, hányás, fájdalom, fulladás, csuklás. Térjünk ki a korábbi terápiás beavatkozásokra (műtétek, reszekciók, sugárkezelés, kemoterápia). Kérdezzünk rá a szedett gyógyszerekre, a beteg mozgás- és önellátó képességére. Tud-e pihenni? Milyen a pszichés állapota? Van-e súlyos szorongás, depresszió? Milyen a család és a környezet támogatása? Mi a beteg és a család elvárása, célja?

Fizikális vizsgálat során az általános betegvizsgálat mellett kérdezzük meg a test-súlyt (nem kell gyakran ismételtetni, mert stresszforrás lehet), objektív módon értékeljük a beteg általános állapotát (Karnofsky, ECOG skálák). Ez a prognózis szempontjából is nagy jelentőségű. Ödéma, ascites elfedheti a testsúlycsökkenést, emiatt keressük a subcutan zsírszövet, illetve az izomtömeg csökkenésének jeleit. Keressük a társuló tüneteket, amelyek rontják a beteg állapotát, a szájjüreg elváltozásait, anaemia jeleit, infekciókat, decubitust, légszomjra utaló jeleket. A has vizsgálata, illetve a rectalis digitális vizsgálat kiemelt jelentőségű. Esetleges bélobstrukció fennállása kiemelt figyelmet érdemel.

Kiegészítő vizsgálatra ritkán van szükség. A laboratóriumi eltérések közül jellemző a gyorsult süllyedés, az emelkedett CRP, az anaemia, az alacsony szérumalbuminszint. Amennyiben az alapbetegség ismert, a társuló, testsúlycsökkenést okozó betegségeket érdemes keresni.

A súlyos testsúlycsökkenést okozó betegségektől különítjük el: hyperthyreosis, előrehaladott COPD, súlyos szívelégtelenség, végstádiumú veseelégtelenség, súlyos májbetegség, hasnyálmirigy-elégtelenség, AIDS, tuberkulózis, demencia, súlyos depresszió, anorexia nervosa, időskori lesoványodás.

## Kezelés

A kezelés megtervezéséhez a beteg állapotának felmérése az első lépés. A becsülhető életkilátások és a beteg általános állapota meghatározó. Ezek alapján a kezelési terv individuális. A betegség előrehaladtával időről időre újraértékeljük és módosítjuk a terápiát.

## Nem gyógyszeres kezelési lehetőségek

Ameddig képes rá, a beteg étkezzen a családdal. Ne legyen a testsúly és az evés állandó beszédtema.

### **Mozgásterápia**

Az izomerő fenntartásában jelentős szerepe van. A betegség előrehaladtával a betegek mozgásképesége csökken. Különbséget kell tenni az aktív, fekvő aktív és fekvő inaktív, valamint a közvetlen agónia időszaka között. Az aktív időszakban a szociális tevékenységek köré fókuszált mozgásokat, sétát, légzés- és keringésvajító gyakorlatokat ajánlunk. Az állapot romlásával, a gravitáció kikapcsolásával végzett gyakorlatok jönnek szóba, végül a passzív mozgítás, masszázs lehet jótékony hatású a beteg igényeinek megfelelően.

### **Diétás tanácsadás**

Egyénre szabott, a beteg állapotát, igényeit figyelembe vevő diétát kell kialakítani. Ha lehetséges, kérjük dietetikus segítségét. Általánosságban a következők tanácsolhatók:

- Gyakori, kis mennyiségű, magas energiatartalmú ételek fogyasztását javasoljuk.
- Magasabb omega 3 zsírsav és EPA- (eikozapentoténsav) tartalom előnyös.
- Javasolhatunk kiegészítő gyógytápszereket. Többet érdemes kipróbálni, így a beteg állapotának, igényeinek, ízlésének megfelelően tudja a számára legmegfelelőbbet kiválasztani.

Mesterséges táplálás (leggyakrabban PEG beültetéssel) akkor javasolt, ha a beteg nem tud nyelni, vagy a táplálék továbbjutása a tápcsatorna felső szakaszán akadályozott, és a beteg alapbetegségéből adódó életkilátásai jobbak, mint ami a táplálhatatlanságból fakad. Fontos, hogy ez életminőség-javulást is hozzon. A PEG beültetés felmerülésekor az előnyök és kockázatok mérlegelése mindig történjen meg! Amennyiben a beültetés megtörtént, dietetikus állítsa be a szükséges napi bevittelt. A családot készítsük fel az ebből adódó feladatokra.

### **Pszichoszociális támogatás**

A támogató környezet és a családi kapcsolatok javítják a beteg állapotát. A családtagok a fogyást gyakran nem a betegség és állapotromlás következményének, hanem okának tartják, irreális célokat tűznek ki, csodaszereket vásárolnak. Emiatt fontos az állapottal kapcsolatos információk folyamatos megosztása a beteggel és a családdal, hogy a beteg az alapbetegége miatt fogy elsősorban, és nem azért, mert kevesebbet eszik.

Az élet utolsó heteiben a betegek folyadék- és táplálékbevitelük minimális lehet. Gyakori igény ilyenkor a család részéről a parenterális folyadékpótlás bevezetése. Ebben a stádiumban ettől már előny nem várható, sem az általános állapotot, sem az élettartamot, sem a szájszárazságot nem csökkenti. Ödémát okozhat, a fulladást ronthatja. Ilyenkor 1-1 jégkocka, kiskanál víz elszopogatása, a szájüreg olajos kitörlése hozhat enyhülést.

## Gyógyszeres kezelés

### Kortikoszteroidok

Rövid távú étváagnövekedést okoznak.

Dexametazon 4 mg vagy metilprednizolon 16–32 mg ajánlott. Ha egy hét alatt nem észlelünk kedvező hatást, felesleges folytatni. Ha hatékony, a legkisebb hatásos dózissra redukáljuk, ha már nem effektív, elhagyjuk. Számolnunk kell az ismert szteroid mellékhatásokkal. PPI vagy H2-receptor-blokkoló adását akkor ajánljuk, ha az anamnézisben peptikus fekély szerepel, illetve, ha NSAID-kezelést, biszfoszfonátokat, aspirint vagy alvadásgátlót adunk a szteroid kezelés mellé.

### Progesztogének

A hatás kialakulásához néhány hét kell, mely hosszabb ideig fennmarad a szteroidokéhoz képest. Jobb életkilátások esetén javasolt.

Megesztrol-acetát: Kezdő adag 160 mg, de ez emelhető 800 mg-ig. Folyadékretenciót, a thrombosiskészség növekedését okozhatja. Ha 3 hétnél hosszabb ideig használjuk, a dózist fokozatosan kell csökkenteni (LMWH adása szükséges lehet). Ez az egyetlen hatóanyag, amely nevesítetten anorexia-cachexia szindrómában kiemelt társadalombiztosítási támogatással rendelhető.

### Prokinetikus szerek

Korai teltségérzés, hányinger, hányás estén hatásosak.

Metoclopramid 3×10 mg vagy domperidon 3×10 mg adagban javasolt, evés előtt fél órával.

Domperidon adása nem javasolt szívritmuszavarokban, QT-megnyúlást okozó gyógyszerekkel, illetve tilos együtt adni CYP3A4-gátlókkal.

### Nem szteroid gyulladáscsökkentők

Kísérleti körülmények között a tumorasszociált immunválasz gátlását észlelték adásuk mellett. Fájdalomcsillapító hatásuk is előnyös lehet. Fokozzák a gastrointestinalis vérzés kockázatát.

### Cannabinoidok

A cannabiskészítmények étvágyjavító hatását igazolták súlyos AIDS-es betegeken. Tumoros betegcsoportban a THC-tartalmú szintetikus dronabinol nem érte el, és kombinációban sem növelte a megesztrol hatékonyságát.

### Antidepresszánsok

A *mirtazapin* 1×15–30 mg adagban nem tumoros betegek esetében javítja az étvágyat. Az ACS tüneteinek enyhítése kisszámú beteg esetében ígéretesnek tűnt, nagyobb esetszámú, randomizált, kontrollált vizsgálatok folyamatban vannak. Előnyös, hogy a hányingert és a neuropathiás fájdalmat is mérsékli.

*Olanzapin:* nemcsak a kemoterápiához társuló hányinger és hányás csökkentésében hatékony, hanem kis dózisú monoterápiában (1×1,5 mg!), illetve megestrol mellé adott kombinációban is hatékonynak bizonyult, mind az étvágyjavítás, mind a testsúlynövelés vonatkozásában.

*Cyproheptadin:* ezen I. generációs antihisztamin étvágyjavító hatása nem tumoros populációban ismert, az ACS tüneteit azonban kontrollált tanulmányokban nem enyhítette. Kivételt képeznek a metasztatizáló carcinoid tumoros betegek, akiknél szignifikáns testsúlygyarapodás mutatkozott.

### A társuló tünetek kezelése

A fájdalmat, a fulladást, a depressziót és más kízó tüneteket kezelni kell, ez javítja a beteg étvágyát, általános állapotát, életminőségét.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A fogyás és a legyengülés a daganatos betegség lefolyásának természetes része, prognosztikai mutató. A kezelési lehetőségek a betegség stádiumától, a beteg állapótól függenek, individuálisak.

A betegség minden stádiumában alapvető a családtagok és a betegek informálása, reális célok kitűzése.

### Felhasznált irodalom

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Közlöny. 2017.10.04., LVI. évf. (15. szám): 3202-3258.
- Childs DS, Jatoti A.: A hunger for hunger: A review of palliative therapies for cancer associated anorexia. *Annals of Palliative Medicine*. 2019, 8(1): 50-58.
- Del Fabbro E.: Combination therapy in cachexia. *Annals of Palliative Medicine*. 2019, 8(1): 59-66.
- Navari RM, Marie CB: Treatment of cancer-related anorexia with olanzapine and megestrol acetate: a randomized trial. *Supportive Care in Cancer*. 2010, 18: 951-956.
- Okamoto H., Koyo Shono K., Nozaki-Taguchi N.: Low-dose of olanzapine has ameliorating effects on cancer-related anorexia. *Cancer Management and Research*. 2019, 11: 2233–2239.
- Rohánszky M. et al.: *Pszichoszociális onkológia*. Budapest, Zafír Press, 2014.
- Walsh TD: *Palliative Medicine*. Philadelphia, Mosby, 2007.

### Hasznos linkek

- [https://www.cochrane.org/CD004310/SYMPT\\_megestrol-acetate-treatment-anorexia-cachexia-syndrome](https://www.cochrane.org/CD004310/SYMPT_megestrol-acetate-treatment-anorexia-cachexia-syndrome)
- <https://www.uptodate.com/contents/pharmacologic-management-of-cancer-anorexia-cachexia>

## 3.9. Gyakori bőrtünetek a palliatív ellátásban

LÉNGYEL ZSUZSANNA

### Bőrvizketés

#### Definíció, gyakoriság

A viszketés a bőrben keletkező olyan kellemetlen érzés, mely vakarózást vált ki. Az életminőséget jelentősen rontó, akár álmatlanságot okozó, gyakori, kínzó tünet a palliatív ellátásban. Egy prospektív vizsgálatban, melyben 271 beteg vett részt, az esetek 35,1%-ában számoltak be pruritusról.

#### Patofiziológia

A mai tudásunk alapján a viszketés kialakulásában két jelátviteli útvonalat különböztetünk meg a résztvevő mediátoranyagok alapján. Az egyik útvonal hisztamin-, a másik nem hisztamin mediálta jelátviteli útvonal. Az utóbbinál a legfőbb anyagok, melyek szerepet játszanak a pruritus kialakulásában a következők: szerotonin, bradikinin, prosztaglandinok, opioid peptidek, substance P, neurotrophinok, proteázok, cannabinoidok, interleukinek stb.

A felszabaduló, viszketést kiváltó anyagok receptoraikhoz kapcsolódva aktiválják a foszfolipáz rendszeren keresztül mind a hisztaminerg, mind a nem hisztaminerg idegekben a tranziens receptor potenciál vanilloid 1-et (TRPV1) és a tranziens receptor potenciál ankyrin 1-et (TRPA1). Ezek a receptorok a feszültségfüggő Na<sup>+</sup> (NaV) csatornák közül a NaV1.7-et stimulálják, mely az idegsejtek akciós potenciálját befolyásolja. Ezek a receptorok a jövőben új terápiás célpontként szolgálhatnak majd a pruritus kezelésében. Ezt követően a viszketést kiváltó ingerület a mechanikailag szenzitív, illetve nem szenzitív C-rostokon keresztül a gerincvelő hátsó szarvába, majd átkapcsolás után a thalamusba, a parabrachialis nucleusba és végül az agykéregbe jut. A viszketésérzés kialakulását már a gerincvelőben számos interneuron befolyásolja pozitív vagy negatív irányban. A viszketés terjedésében a GRP/GRPR (gasztrin-releasing peptid és receptora), illetve a natriuretikus polypeptid B /natriuretikus peptid receptor A jelátviteli útvonalak játszanak szerepet. A Bhlhb5 (basic helix-loop-helix family 5) pozitív, gátló idegsejtek dynorphin, glycin és GABA termelésével gátolják a GRP/GRPR útvonalat, mely a pruritus csökkenését okozza. Ezek az idegsejtek aktiválhatóak például vakarással, hűtéssel és a periaqueductális szürkeállományból kiinduló gátló útvonalakkal ( $\alpha_2$  adrenoreceptoron keresztül). Ezzel szemben a leszálló szerotonerg rendszer az 5-HT1A receptoron keresztül stimulálja a GRP/GRPR útvonalat és így fokozza a viszketésérzést. A dynorphin a GRPR pozitív idegsejteken lévő  $\kappa$ -receptorokon hat. Az opioid peptideknek mind a perifériás, mind a centrális viszketés

érzet kialakulásában szerepe van. A  $\mu$  receptor agonisták viszketést okozhatnak, a  $\kappa$ -receptor agonisták gátolják azt.

A viszketés patomechanizmusának jobb megismerésével ma már lehetőségünk van célzottabb terápia adására (lásd később 3.9.2. táblázat).

## Okok

A palliatív ellátásban a bőrvizketés gyakran multifaktoriális. A háttérben állhat bőrbetegség megléte pl. scabies, ekcémák, kontakt dermatitis, csalánkiütés, gyógyszerallergiák stb. Önmagában a száraz bőr (xerosis) is kifejezett pruritushoz vezethet (3.9.1. táblázat). Szisztémás betegség is gyakran társul viszketéssel, mint pl. az epe-úti obstrukció, a krónikus veseelégtelenség, a diabetes, illetve bizonyos hematológiai kórképek (pl. Hodgkin-kór, polycythaemia vera). Klinikailag megkülönböztetünk még neuropathiás/neurogén (pl. postherpeses neuralgiához társuló) és pszichogén eredetű viszketést. Az utóbbi esetében fontos az egyéb kiváltó okok kizárása.

A gyógyszerek különböző hatásmechanizmussal okozhatnak viszketést. Kialakulhat allergia (pl: allopurinol, NSAIDs, antibiotikumok), cholestasis (trimethoprim, sulfometoxazol, anabolikus szteroidok), vagy létrejöhet hisztaminfelszabadulás (morfin, codein, pethidin, aspirin) útján.

## Diagnózis, differenciáldiagnózis

Részletes anamnéziszfelvétel (szisztémás betegségek), rendszeresen, alkalmanként szedett gyógyszerek, gyógyhatású készítmények, vitaminok feltérképezése a gyógyszeres eredet kizárása céljából. Az allergiára visszavezethető egyéb tényezők – pl. újonnan alkalmazott kozmetikumok, tisztítószeres, ételízesítők, ételek – felmérése is szükséges lehet.

Fizikális vizsgálat során a bőr részletes vizsgálata. Bőrgyógyászati betegségek jellegzetes tüneteinek keresése, a nem specifikus bőrtünetek rögzítése (pl.: vakarási nyomok – ezek jellemzően azokon a testrészeken láthatók, amit a beteg elér, azaz a háta közepén nem lesz tünete). Amennyiben bőrtünet nincs, csak kínzó viszketés, a

### 3.9.1. táblázat A pruritus háttérében leggyakrabban álló kórképek

Viszketés bőrbetegségben	Viszketés szisztémás betegségben
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dermatitis-ekzema</li> <li>■ urticaria</li> <li>■ psoriasis</li> <li>■ xerosis-száraz bőr</li> <li>■ dermatitis herpetiformis</li> <li>■ scabies</li> <li>■ lichen planus</li> <li>■ pruritus ani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ epe és májbetegség</li> <li>■ uraemia</li> <li>■ pajzsmirigybetegség, diabetes</li> <li>■ hematológiai betegségek (pl. lymphoma)</li> <li>■ infekciók (pl. HIV)</li> <li>■ neuropathiák</li> <li>■ lymphoma, leukaemia, tüdő-, gasztrointestinális tumorok</li> <li>■ gyógyszer által kiváltott reakciók (pl. opioidok)</li> </ul>

kiváltó okként szisztémás betegség megléte jön elsősorban szóba. Ilyenkor laboratóriumi vizsgálatok végzése javasolt. Bőrgyógyászati konzílium a megfelelő diagnózis felállításához szükséges lehet.

## Kezelés

A kezelés megválasztását befolyásolja a pruritus hátterében álló ok. Lehetőség szerint ennek megfelelően válasszuk meg a terápiánkat.

A viszketés kezelésének általános megfontolásai a következők:

- kerülni kell a bőr erős vakarását, dörzsölését,
- a körmöket vágjuk rövide,
- a fürdés langyos vízben történjen,
- a mosakodáshoz pH-semleges, illatanyagmentes, bőrn nyugtató krémtusfürdő alkalmazása ajánlott,
- hidratáló testápoló rendszeres használata javasolt, legalább napi 2× (pl. ureatartalmú krém, kenőcs),
- irritáló, szárító kezelések kerülendők.

Bőrgyulladás esetén lokális kortikoszteroidtartalmú externával egészíthetjük ki a kezelést (pl. mometason). Helyileg alkalmazhatunk még kapszaicintartalmú kenőcsöt

### 3.9.2. táblázat Pruritusban alkalmazható szisztémás kezelések

Gyógyszercsoport	Gyógyszerhatóanyag	Megjegyzés
nem szedatív antihisztamin	bilasztin desloratadin levocetirizin	napközbeni alkalmazás, akár emelt dózisban (2–4×), hisztamin mediálta pruritusban
szedatív antihisztamin	chloropyramin hydroxyzin promethazin diphenhydramin doxepin	az esti órákban, lefekvés előtt érdemes bevenni
5-HT <sub>3</sub> antagonistá	ondansetron	uraemiában, cholestasisban, terápiareszisztens pruritusban írtak le hatást
resin	cholestyramin	cholestasis, uraemia indukálta viszketésnél
SSRI	paroxetin	pszichogén eredetű viszketésben
NaSSa	mirtazapin	uraemiás és hepatogén pruritusban
antiepileptikum	gabapentin	terápiareszisztens viszketés, neurogén eredet esetén
opioid antagonistá	naltrexon naloxon	uraemiás és hepatopathiás esetekben
substance-P antagonistá	aprepitant	refrakter pruritus kezelésében

(0,025% vagy 0,075%-os kenőcs, napi 3×), mely kezdetben bőrirritációt okozhat, uraemiás eredetű pruritusban kifejezetten jó hatású. Uraemiás eredet, bőrbetegség esetén (cutan lymphoma) fényterápia (UVB, UVA) is alkalmazható.

A viszketés szisztémás kezelésében a 3.9.2. táblázatban felsorolt készítmények használhatók. A gyógyszerek szükség esetén akár kombinálhatók is.

## Belső szervi és cutan daganatok bőrátétei

### Jelentőség, gyakoriság

A belső szervi malignus daganatok közel 3–10%-ánál figyelhető meg cutan metastasis, amelynek megjelenése általában rossz prognózist jelent. A bőrmestasisok kialakulhatnak haematogen, lymphogen vagy direkt propagáció útján (per continuitatem). Szolid tumorok közül bőrátétet leggyakrabban a következők okoznak: melanoma, tüdőrák, emlő-, fej-nyaki daganat, gastrointestinalis és urogenitalis tumorok. Testtájak szerint a mellkason és a hason fordul elő a bőrátétek többsége, emlődaganat esetében gyakran jelentkezik a fejtetőn is, illetve szokatlan lokalizációkban, ha a nyirokutak mentén való terjedés iránya megváltozik pl. műtét, sugárkezelés utáni hegesedés következtében.

A cutan metastasisok klinikai képe nem specifikus, többnyire vöröses-livid színű, tömött tapintatú cutan-subcutan csomó formájában jelentkeznek, melyek később „összefolyhatnak”, kiterjedt tumoros felszint képezve. A per continuitatem vagy lymphogen terjedés esetén az adott bőrterületen erythaema, ödema észlelhető, a klinikai kép erysipelast utánozhat (erysipelas carcinomatosa). A cutan metastasisok gyakran gyorsan növekednek (3.9.1. ábra), kifeléyesednek, és az ehhez társuló kellemetlen szagok miatt súlyos szociális izolációhoz vezethetnek. Sajátos, hogy az előrehaladott cutan metastasisok nemegyszer csekély fájdalommal járnak, vagy akár fájdalomtalanok is lehetnek. Nem ritka, hogy ereket érintve súlyos vérzés alakul ki.

### Diagnózis

Az alapbetegség ismeretében általában nem okoz gondot, szükség esetén bőrbioopszia végezhető.

### Kezelés

Amennyiben lehetséges, palliatív sebészi, sugár-, elektrokemo-, kemoterápiával, hormonérzékeny daganatok esetén endokrin kezeléssel, lokális immun- és/vagy citosztatikus kezeléssel próbálhatjuk a cutan metastasist kezelni.



### Tüneti ellátás

Törekedni kell a seb tisztán tartására, a nekrotikus szövetek, a váladék és genny eltávolítására. A seb lehetőség szerint naponkénti zuhanyoztatása, fiziológiás sóoldatos átmosása, majd fertőtlenítőszeres lemosása (pl. oktenidin) javasolható. Amennyiben a seb felülfertőződése felmerül povidone-iodinos, vagy hidrogén-peroxidos átmosás alkalmazható. A sebfedéshez választott kötszert meghatározza a seb mélysége. Üregerősített áttét esetében alginát kötszer helyezhető az üregbe. A kellemetlen szagok csökkentésére lokálisan oxidálószer, antibiotikumtartalmú kenőcs (pl. metronidazol), valamint ezüst vagy széntartalmú kötések alkalmazhatóak. Gyakori probléma, hogy a kötés beleszikkad a nedvedző, kifekélyesedett áttétbe, ilyenkor a kötés bontásához használjunk fiziológiás sóoldatot, valamint új kötés felhelyezésekor a fedőlap alá pl. ezüsttartalmú háló kerüljön a szag enyhítésére, valamint a kötés sebbe történő beleszikkadásának elkerülésére céljából. Súlyosabb felülfertőződés esetén szóba jön bakteriológiai leoltás alapján célzott szisztémás antibiotikum adása (pl. clindamycin). Vérzés esetén tranexámsavval vagy etamsy-lattal átitatott gézlappal nyomókötés alkalmazható. Nagyobb ér sérülése esetén csillapíthatatlan vérzés is felléphet.



**3.9.1. ábra:** Kifekélyesedett cutan metastasisok (PTE Bőrklínika fotóanyaga)

## Decubitus/nyomási fekély

### Definíció, gyakoriság

A decubitus vagy nyomási fekély a bőr és a bőr alatti szövetek helyi sérülése, amelyet általában nyomás, valamint súrlódás, nyíró erők, illetve ezen hatások kombinációja okozhat. Mozgásukban korlátozott betegeknél – így az előrehaladott stádiumú, palliatív ellátásban részesülő betegeknél – igen gyakori. Egy nemrég megjelent metaanalízisben a decubitus prevalenciája 12,4% volt a palliatív céllal kezelt betegeknél, amely az általános betegpopulációhoz képest magasabb.

### Patofiziológia

A decubitus általában a tartós nyomásnak kitett területeknek megfelelően alakul ki. Predilekciós lokalizációja a sacrum, a sarok, a trochanter, a fül és a könyök. Az adott területeken lokálisan a vérellátás mértéke csökken, a kiserekben a vérellátás megszűnik, és helyileg gyulladásos folyamat indul be, amelynek hatására a szövetek károsodnak, elhalnak. A károsodás mértéke a nyomás nagyságával és az expozíciós idővel egyenes arányban van. A mélyben zajló károsodások megelőzik a látható tüneteket, így a decubitus megjelenése gyakran nagyon hirtelennek tűnhet. A palliatív ellátás során írták le a Kennedy-féle terminális fekélyt (KTU), amely az élet vége felé, hirtelen megjelenő, patkó, körte alakú, szabálytalan szélű, vöröses-sárgás-lilás fekély. Általában a sacrum területén jelentkezik és nagyon gyorsan, akár néhány óra alatt mély (III-IV. stádium) sebbé fejlődik. Megjelenésekor a várható élettartam 2 hét-néhány hónap. Az egy évtizeddel később (2010-ben) publikált Trombley–Brennann-féle terminális szövetsérülésre (TB-TTI) szintén jellemző a hirtelen megjelenés, ekkor lilás, bevérzésszerű, pillangóalakú elváltozást láthatunk mind a csontos, mind a nem csontos területeken, azonban itt nem alakul ki fekély, és a betegek várható élettartama néhány nap. Napjainkban az irodalmi adatok alapján felmerül, hogy a KTU tekinthető-e egy önálló entitásnak, tartható-e nyomási fekélynek, vagy inkább a bőr életvégi patofiziológiai változásainak a következményeként jelenik meg, hasonlóan, mint a TB-TTI. A nyomási fekély kialakulásában hajlamosító tényező a malnutritio, a fehérje-, vitamin- és nyomelemhiány, az idős életkor. A sebgyógyulást befolyásolja, hogy ezek a betegek hypotóniások, így a helyi vérellátás javulása kevésbé várható. A vizelet- és székletinkontinencia súlyosbíthatja a tüneteket az állandó nedves környezet megléte miatt, valamint fokozza az infekciók lehetőségét.

### Diagnózis

A decubitus kialakulásának valószínűsége rizikómérő skálák segítségével megbecsülhető (pl. Norton, Waterlow, Braden stb.). Az értékelést meghatározott időnként (naponta/hetente) ismételni kell, és fontos, hogy mindig ugyanazt a skálát alkalmazzuk,

**3.9.3. táblázat** A decubitus stádiumai

Stádium	Klinikai tünetek
I.	A nyomásnak kitett területen tartós erythaema észlelhető, amely ujjnyomásra sem tűnik el, Ödéma, keményedés van jelen, a bőr elvékonyodott, sérülékeny, fájdalmas.
II.	Akár az irha felületes rétegéig terjedő szövethiány észlelhető. Klinikailag felületes eróziókat, hólyagokat és/vagy felületes fekélyeket láthatunk. A subcutist a szövethiány nem éri el.
III.	A bőr teljes rétegét (epidermis, cutis, subcutis) érintő szövethiány van jelen, mely a fasciára nem terjed rá. A szövethalás lehet száraz vagy nedvedző, ez utóbbi gyakran odorosus is. Ebben a fázisban az adott terület már érzéketlen, fájdalomtalan.
IV.	A fasciát áttörő, mély, az izomzatot érintő, gyakran a csontozatot, ill. szalagrendszeret is involváló szövethalás, teljes vagy részleges háthiánnyal. Osteomyelitis és fájdalom lehet jelen, tasakképződés esetén a sepsis veszélye magas.

annak érdekében, hogy a változások összehasonlíthatók legyenek. A rizikó becslésekor a beteg általános állapotát, mentális állapotát, mozgásképességét, tápláltságát, bőrének állapotát, konzisztenciáját is figyelembe kell venni.

A decubitust a klinikai megjelenés alapján a következő stádiumokba soroljuk (3.9.3. táblázat):

## Megelőzés

Prevenció esetében is a terápiás terv felállítása előtt részletes állapotfelmérés történik az előbb említett rizikófelmérő skála segítségével.

A decubitus megelőzése érdekében a beteg aktív mozgását igyekszünk fenntartani. Ha ez nem lehetséges, a beteg testhelyzetét legalább 2 óránként javasolt megváltoztatni. Alkalmazzunk nyomási fekélyt megelőző eszközöket, melyek a súlyelosztás, a tehermentesítés, a nyomáselosztás változtatásával járulnak hozzá a decubitusprevencióhoz (pl. antidecubitus gyűrűk, felfekvés elleni ülőpárnák, matracok). Segítheti a gyógyulást a passzív átmozgatás, masszázs, a bőr keringését élénkítő externák bedörzsölése. A beteg bőrének tisztán és szárazon tartása elengedhetetlen, fontos megfelelő hidratáló készítmények használata. Inkontinencia esetén annak hatékony kezelése javasolt. Fontos az ágy tisztán tartása, a lepedő egyenetlenségének megszüntetése, az ágynemű rendszeres, akár napi többszöri cseréje, a beteg tápláltságának és folyadékbevitelének lehetőség szerinti optimalizálása, a hozzátartozók megfelelő oktatása.

## Kezelés

A megelőzésben használt eszközök a kialakult decubitusok kezelésében is szükségesek. Ha a bőrpír a vezető tünet, a nyomás csökkentése a fő cél, kiegészítve a bőr

hidratálásával. A területre hidrokolloidos kötés alkalmazható. II-es stádium esetén, amennyiben hólyag vagy varrasodás van, azt nem távolítjuk el, ha nem fluktuál. Steril fedőkötéssel védjük. Hámhiány esetén a fekélybe – lemosást követően – impregnált lapok, hidrokolloidok, hidropolimerek alkalmazhatóak. A kezelés célja ilyenkor a sarkjához szükséges nedves környezet biztosítása. Ha a fekély fertőzött, a genny és a sebváladék eltávolítását követően jód vagy ezüst alapú kötések alkalmazhatunk. Mélyebb, kifejezetten nedvedző sebeknél alginátok használhatók. A nedves sebkezelés alkalmazásakor a sebváladék mennyisége és a fekély mélysége alapján döntünk a kezelési módszerekről és a kötések típusáról, gyakoriságáról. Mélyre terjedő fekélyek, szövetszétesés vagy nekrozis esetén sebészi kimetszés is szükségessé válhat. A kezelés során a fekély körül lévő bőrt védeni kell különböző bőrvédő krémek, paszták alkalmazásával. A beteg pszichés vezetése és a megfelelő fájdalomcsillapítás is fontos. Decubituskezelő nővér bevonása rendkívül nagy segítséget jelenthet.

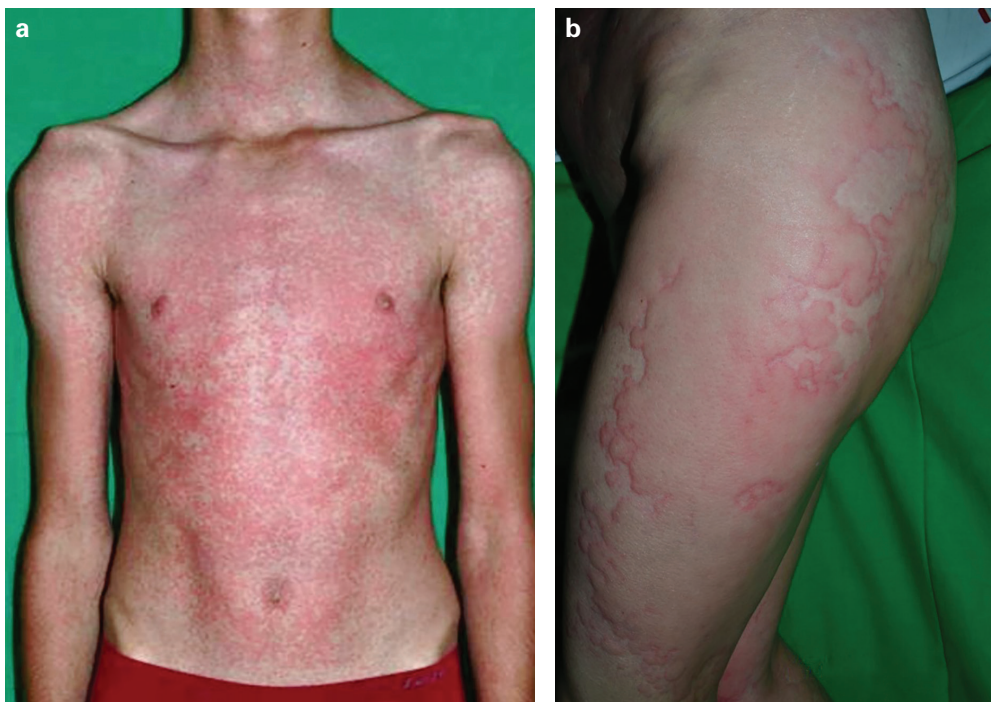
## Gyógyszer okozta bőrkiütések

### Definíció, gyakoriság

Az egyén gyógyszerre adott adverz reakciója. Gyakorisága a kórházi betegek között 1–10% közé tehető. Az esetek kb. 30%-ában érintett a bőr. Leggyakrabban az antikonvulzív és antiinfektív terápiát követően jelentkezik ez a nem várt mellékhatás. A palliatív ellátásban részesülő betegek tüneteik kontrollálására és a meglévő társbetegségekre számos gyógyszert szednek.

### Patofiziológia

A kóros gyógyszerreakció kialakulása lehet immunogén folyamat, amely egyéni, nem dóziszfüggő, és megjelenése előre nem jósolható meg; míg, ha a háttérben nem immunológiai adverz reakció áll, akkor a folyamat dóziszfüggő, ismert farmakológiai hatáshoz kapcsolható, és bárkinél előfordulhat. Vannak olyan gyógyszerek, melyek mindkét hatásmechanizmussal előidézhethetnek kóros bőrreakciót. Ugyanaz a gyógyszer többféle bőrreakciót is provokálhat, ugyanakkor hasonló bőrreakciót számos gyógyszer is kiválthat. A bőrtünetek klinikai megjelenése igen változatos lehet pl. urticariform tünetek, anaphylaxia/anaphylactoid reakció, maculo-papulosos exanthema, erythaema multiforme, toxikus epidermalis necrolysis stb. (3.9.2. ábra). A súlyos, gyógyszer okozta kórképek közé tartozik a DRESS (drug rash with eosinophilia and systemic symptoms) szindróma ahol a bőrtünetek mellé láz, nyirokcsomó-megnagyobbodás és belszervi érintettség (pl. myocarditis, hepatitis, pericarditis) is társul. A DRESS-t kiváltó gyógyszerek elsősorban a szulfonamidészarmazékok, az antikonvulzív szerek és az allopurinol. A gyógyszerek provokálhatják bizonyos bőrbetegségek megjelenését (pl. szteroid okozta acne), valamint számos gyógyszernek ismert bőr-



**3.9.2. ábra:** a: Morbilliform gyógyszerkiütés, b: Urticaria (PTE Bőrclinika fotóanyaga)

specifikus mellékhatása (pl. capecitabine- palmoplantaris erythrodysesthesia, EGFR-gátlók- acneiform rash).

## Diagnózis

A diagnózis felállításához a részletes anamnézis felvétele elengedhetetlen. A rendszeresen szedett gyógyszerek mellett külön kérdezzünk rá az alkalmanként bevett gyógyszerekre (pl. fájdalomcsillapító, hashajtó), valamint a táplálékkiegészítőkre, illetve vitaminok szedésére is. A fizikális vizsgálat során megtekintjük és megtapintjuk a bőrtüneteket, és ezek alapján megállapítjuk azok jellegét (lapos, kiemelkedő, hólyagos stb.) és kiterjedtségét. Súlyos esetekben laboratóriumi és egyéb eszközös vizsgálatok végzése is szükségessé válhat. Amennyiben a bőrtünetek terápiarezisztensek vagy nagy kiterjedésűek, a helyes diagnózis felállításához bőrgyógyászati konzílium válhat szükségessé.

## Kezelés

Gyógyszerérzékenység fennállása esetén az első és legfontosabb teendő az adverz reakciót okozó gyógyszer azonnali elhagyása. Amennyiben a kórtörténet bizonytalan,

minden nem életmentő gyógyszer adását függesszük fel. Terápiaként javasolt szisztémás antihisztamin bevezetése, azonban a kiterjedtségtől és az adverz gyógyszerreakció formájától függően szisztémás szteroid bevezetése is szükséges lehet. Helyileg kortikoszteroidtartalmú externákat és emollienst alkalmazunk.

### Felhasznált irodalom

- Ayello EA, Levine JM, Langemo D. et al.: Reexamining the Literature on Terminal Ulcers, SCALE, Skin Failure, and Unavoidable Pressure Injuries. *Advances in Skin & Wound Care*. 2019, 32:109-121.
- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Érvényesség: 2017.10.04 – 2020.10.01. 2017. EüK. 15. szám EMMI szakmai irányelv
- Ferris A., Price A., Harding K.: Pressure ulcers in patients receiving palliative care: A systematic review. *Palliative Medicine*. 2019, 33:770-782.
- Kárpáti S. (szerk.): *Dermatology and Venerology*. [Bőrgyógyászat és Venerológia.] Budapest, Medicina Könyvkiadó, 2013.
- Langemo DK, Black J., National Pressure Ulcer Advisory Panel.: Pressure ulcers in individuals receiving palliative care: a National Pressure Ulcer Advisory Panel white paper. *Advances in Skin & Wound Care*. 2010, 23:59-72.
- Neloska L., Damevska K., Kuzmanova A. et al.: Dermatological diseases in palliative care patients: a prospective study of 271 patients. *Journal of the German Society of Dermatology*. 2017, 15:621-627.
- Yosipovitch G., Rosen JD, Hashimoto T.: Itch: From mechanism to (novel) therapeutic approaches. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2018, 142:1375-1390.



## 3.10. Endokrin és metabolikus komplikációk

RADVÁNYI ILDIKÓ

### Bevezetés

A malignus daganatok távoli hatásaként jelentkező endokrin és metabolikus komplikációkat, amelyek nem hozhatók összefüggésbe a direkt, vagy áttétes tumorterjedéssel, paraneoplasziáknak nevezzük. Ezek a belsőszervi daganatokkal együtt jelentkező, jól körülhatárolt tünetegyüttesek a tumor által termelt hormonok, cytokinek, növekedési faktorok, enzimikus anyagok hatásának következtében alakulnak ki, vagy pedig a tumor elleni immunhatás játszik szerepet létrejöttükben.

### Tumorasszociált hypercalcaemia

#### Definíció

Hypercalcaemiáról akkor beszélünk, ha a plazma összkalciumkoncentrációja meghaladja a 2,6 mmol/l értéket, az ionizált kalcium pedig 1,3 mmol/l feletti. A tumorasszociált hypercalcaemia a daganatos betegek életét fenyegető, életminőségüket jelentősen rontó anyagcsere-rendellenesség, amely általában előrehaladott daganatos betegségekhez társul. A daganatos betegek körében a hypercalcaemia előfordulási gyakorisága 2–2,8%. Emlőrák, tüdőrák és myeloma multiplex esetén a legmagasabb az incidenciája.

#### Okok

A daganatos betegségekhez társuló hypercalcaemia alapvető oka elsődlegesen a fokozott csontreszorpció, másodlagosan pedig a kalcium vesén keresztüli csökkent kiválasztása. A tumorokhoz társuló hypercalcaemia két fő típusa humoralis és lokális osteolyticus mechanizmuson alapul. A humoralis hypercalcaemia felelős a malignitáshoz társuló formák 80%-áért. Jellemzi a csontmetastasis hiánya és a daganatos sejtek által termelt parathormon-receptorokhoz kötődő peptidek (PTH-rp) jelenléte, a tumor mediálta kalcitrioltermelés vagy az ectopiás parathormon szekréció. Lokális osteolyticus hypercalcaemia kiterjedt csontmetastasisok jelenlétében alakul ki. Kialakulásában számos, a tumorsejtekből lokálisan felszabaduló mediátor játszik szerepet, amelyek az osteoclast előalakok érett sejtekké való differenciálódását serkentve fokozzák az osteoclast mediálta csontreszorpciót.

## Tünetek

A hypercalcaemia felismerése gyakran jelent nehézséget, a nem specifikus tünetek, valamint a tumoros alapbetegség és palliatív gyógyszeres kezelés okozta hasonló szimptomák miatt. Leggyakrabban előforduló tünetek az izomgyengeség, hányinger, hányás, étvágytalanság, akár ileusig is fokozódó székrekedés, polyuria, dehidráció, polydipsia. A neuropszichiátriai tünetek aluszékonyság, zavartság, nyugtalanság, depresszió, személyiségváltozás, súlyos esetben kóma formájában jelentkezhetnek. Az emelkedett kalciumszint következtében a szívizomzat kontraktilitása és ingerlékenysége fokozódik, az ingerületvezetési sebesség csökken. Mindezek az alábbi EKG-eltérésekben nyilvánulhatnak meg: megnyúlt PR-, illetve megrövidült QT-intervallum, kiszélesedett T-hullám, bradycardia, arrhythmia, szárblokkok, súlyos esetben komplett AV-blokk, illetve szívmegállás.

## Terápia

A hypercalcaemia kezelésével az elsődleges palliatív cél – a kízó tünetek enyhítésével – az életminőség javítása. A tünetekkel járó középsúlyos és súlyos hypercalcaemia esetén azonnali kombinált terápia bevezetése szükséges, amelynek első lépése a károsodott vesefunkció és a dehidráció rendezése erélyes hidrálással. A szérum kalciumszintjének csökkentésére a csontreszorpciót gátló biszfoszfonátok alkalmazása jelenti a gyógyszeres kezelés fő irányvonalát. Egyéb gyógyszerek, mint a kalcitonin, gallium-nitrát, kortikoszteroidok második vonalbeli szerekként, illetve a biszfoszfonátok kiegészítéseként jönnek szóba, terápiarezisztens esetekben.

## SIADH (Syndrome of inappropriate ADH secretion, Schwartz–Bartter-szindróma)

### Definíció

A betegség lényege az ozmotikus és nem ozmotikus ingerektől rendszerint független, fokozott AVP (arginin-vazopresszin, antidiuretikus hormon) elválasztás, illetve AVP hatás, amely a test összvíz tartalmának növelése és a következményes renalis sóvesztés révén dilúciós hyponatraemiához vezet.

### Okok

Daganatos megbetegedések esetén ectopiás AVP, vagy vazopresszinszerű peptidek képzése áll a SIADH hátterében. Leggyakrabban a kissejtes tüdőrák és a carcinoid tumorok termelnek AVP-t, de előfordulhat hasnyálmirigyrák, prosztatatarák, nyelőcsőrák és haematológiai daganatok esetében is. A palliatív ellátás során a malignomán kívül még más okokat is figyelembe kell vennünk a SIADH hátterében. Okozhatják közpon-



ti idegrendszeri betegségek is (tumor, vérzés, fejsérülés, Guillain–Barré-szindróma, hydrocephalus, epilepszia, idegrendszeri fertőzések), melyek az agytörzs irányából érkező gátló impulzusokat csökkentik, és az ectopiás AVP-szekréciónak fokozódását váltják ki. Előfordulhat súlyos tüdőbetegségek, mint TBC, pneumonia, abscessus, empyema esetén, valamint számos, a daganatos betegségek gyógyítása, valamint a palliatív ellátás során alkalmazott gyógyszer is okozhatja, amelyek az AVP-elválasztást vagy hatást fokozzák (haloperidol, carbamazepin, SSRI-k, NSAID-ok, vincristin, ciklofoszfamid, fenotiazinok, szulfanilureák).

## Tünetek

A tünetek súlyossága függ a hyponatraemia mértékétől, kifejlődésének sebességétől és tartamától (részletesen lásd 3.13. Ionzavarok kezelése a palliatív ellátásban című fejezet).

## Diagnózis

A klinikai gyakorlatban a diagnózis akkor állítható fel, ha a hyponatraemia egyéb okai (pl. súlyos hányás, szív-, vese-, mellékvese- és májelégtelenség, hypothyreosis, diuretikus kezelés) kizárhatók.

## Terápia

A kezelési stratégiát a SIADH kiváltó oka, a tünetek jelenléte vagy hiánya, valamint a hyponatraemia súlyossága, kialakulásának sebessége határozza meg. Cél a vízretenció megszüntetése és az ozmotikus viszonyok helyreállítása. Törekedni kell a kórképet kiváltó alapbetegség kezelésére, lehetőség szerint a hyponatraemiát okozó gyógyszerek elhagyására. Tünetmentes hyponatraemia terminális állapotú betegek esetén nem feltétlenül igényel kezelést! SIADH esetén a 0,9%-os NaCl-infúzió a hyponatraemia mértékét fokozza. Ilyenkor – ha a beteg nem ödémás – a sóbevitel fokozása mellett a folyadékbevitel korlátozása (napi 500–800 ml) néhány napon belül emeli a szérum Na<sup>+</sup> szintjét. Bizonyos esetekben azonban, amikor a vese nem képes elektrolitmentes vizet kiválasztani, a folyadék-megszorítás hatástalan lesz. Ilyenkor a folyadékbevitel csökkentésével csak annyi érhető el, hogy nem csökken tovább a szérum Na<sup>+</sup>-szintje. A folyadékmegszorítás hatástalanságát jelzi a vizelet ozmolalitásának 500 mosmol/kg feletti értéke, 1500 ml alatti napi vizeletmennyiség, valamint a szérum Na<sup>+</sup>-szint emelkedésének elmaradása (<2 mmol/l/nap). Ilyen esetekben indokolt furosemid adása, mellyel az elektrolitmentes vízcLEARANCE növelhető, eközben az elvesztett nátriumot pótolni kell. Krónikus SIADH-ban szenvedő betegek azon szelektált csoportjában, akiknél sem a folyadékmegszorítás, sem a furosemidkezelés nem vezet eredményre, vazopresszinreceptor-antagonista (tolvaptan) kezelés mérlegelhető, amennyiben a kezeléstől az életminőség javulása várható (például gyakori

megszédülések, elesések, emlékezetzavar, kognitív deficit, hyponatraemia miatti kórházi kezelések számának csökkenése). Továptan kezelés csak kórházban kezdhető. A kezelés megkezdésekor a folyadékmegszorítás elhagyandó, és gyakori, 4–6 óránkénti szérumszám Na<sup>+</sup>monitorozás szükséges a szérumszám Na<sup>+</sup>-szintjének stabilizálásáig.

## Carcinoid szindróma

### Definíció

Carcinoid szindróma alatt értjük azon klinikai tünetek összességét, amelyek a carcinoid neuroendokrin tumorok által termelt bioaktív anyagok (elsősorban szerotonin) távoli hatásával állnak összefüggésben. A gasztrointesztinális carcinoid tumorok 3–7%-a, bronchopulmonalis neuroendokrin daganatok 2%-a okoz carcinoid szindrómát.

### Tünetek

Jellegzetes tünet a flush (80%), mely az arc és mellkas kipirulását, melegség érzését jelenti, és általában izzadás nélkül jelentkezik. Gyakori a görcsös hasi fájdalom és vizes hasmenés (76%) jelenléte. Az esetek 10–20%-ában bronchoconstrictio és fulladás (10–20%) is a vezető tünetek közé tartozik. A betegek 40–50%-ánál jobb szívfél eltérések vannak jelen, melyekre a tricuspidalis billentyűn insufficiencia, a pulmonalis szájadékbán stenosis kialakulása jellemző. Előrehaladott tumoros betegeknél másodlagos niacinhiány következtében pellagra jelentkezhet. A carcinoid szindróma klasszikus klinikai képe az esetek túlnyomó többségében a májáttétek kialakulásakor bontakozik ki. Mechanikus (műtét), kémiai (gyógyszer, alkohol, altatás) vagy pszichés hatásra carcinoid krízis is kialakulhat, mely a keringés összeomlás veszélyével jár. Carcinoid krízisben jellemző az órákon-napokon át fennálló flush, asthmatform nehézlégzés, hypotonia, tachycardia, máskor hypertonia, szívritmuszavar és központi idegrendszeri tünetek jelenléte, melyek a zavartságtól a kómáig terjedhetnek.

### Diagnózis

A vizelettel ürített szerotonin-bomlástermék, az 5-hidroxi-indolecetsav (5-HIAA) meghatározása használatos a mindennapi klinikai diagnosztikában. A chromogranin A meghatározás jelentős segítséget nyújt a neuroendokrin daganatok diagnosztikájában, plazmakoncentrációja általában arányos a tumortömeggel, valamint jól használható a betegség lefolyásának monitorozására. A neuroendokrin tumorok kiindulási helyének és kiterjedtségének megállapításához valamennyi hagyományos és modern képalkotó (CT, MR, szomatosztatinreceptor szcintigráfia, <sup>123</sup>I-MIBG szcintigráfia, PET) és endoszkópos vizsgálatot felhasználjuk.

## Terápia

Amennyiben áttétek még nem alakultak ki, a neuroendokrin tumor teljes sebészi eltávolítására kell törekedni. Azonban a carcinoid szindrómás betegek többségét áttétesként ismerjük fel, a túlélés általában hosszú, így az aktív és palliatív kezelés akár éveken keresztül folyhat egymással párhuzamosan. A májban lévő tumoros folyamat esetén szelektív arteria hepatica embolisatio mérsékli a carcinoid szindróma tüneteit, de a túlélésre gyakorolt hatása még nem ismert. A carcinoid tumorok aktív kezelése során szomatosztatin analógokat, peptidreceptor radionuklid kezelést (123 jóddal, vagy 131 jóddal jelzett MIBG, izotóppal jelzett octreotid, ittrium 90-es és lutécium 177-es izotóppal jelzett radioligandok), interferon-alfát, tirozinkináz-gátlókat és tirozinkináz-ellenes antitesteket, kombinált kemoterápiát, mTOR-gátlókat alkalmazunk. A szomatosztatinanalóg octreotid és lanreotid csökkentik a tumor progressziójának kockázatát, valamint a carcinoid szindróma tüneteit is mérsékeli, a betegek 80%-ánál lényegesen javítja, 59%-ánál megelőzi a flusht, 32%-ánál megszünteti a hasmenést. Interferonkezelés mérlegelendő, ha szomatosztatinanalógra a beteg nem reagál megfelelően, vagy a kezelésre refrakterré válik. Kombinált kemoterápia (doxorubicin, 5-fluorouracil, dacarbazin, streptozocin) csak 2., 3. vonalbeli kezelésként jön szóba. A betegek tüneteinek enyhítésére adhatóak szerotonin antagonisták, hisztamin-antagonista kezelés, valamint  $\alpha$ -adrenerg antagonisták. A hasmenés csillapítására székletfogókat (difenoxilát+atropin, loperamid), pellagra megelőzésére, illetve kezelésére nikotinsavat (niacin) adhatunk.

## Ectopiás ACTH/CRH szindróma

### Definíció

Daganatok által ectopiásan termelt ACTH és CRH okozta tünetegyüttes. Az összes Cushing-szindrómás eset 10–20%-a ectopiás hormonszekréció következménye. A leggyakoribb daganatfélések, amelyek ACTH-t, illetve CRH-t termelnek: a kissejtes tüdőrák, a thymoma, a pancreas neuroendokrin daganata, a medullaris pajzsmirigyrák, a phaeochromocytoma és a gyomor-bél traktus egyéb neuroendokrin tumorai.

### Tünetek

Ectopiás Cushing-szindróma esetén a hormontúltermelés tünetei, mint a súlyos hypertonia, hypokalaemia, diabetes mellitus, opportunisták, fertőzések jelentkeznek először, amelyek rendszerint gyorsan progrediálnak, és általában csak jóval később alakulnak ki a daganatos alapbetegség tünetei. A Cushing-kór klasszikus tüneteivel (hízás, striák, holdvilágarc, bölénypúp) hosszabb fennállás után találkozhatunk.

## Diagnózis

A diagnosztika során a nagy dózisú dexametazonteszt és CRH-teszt segítségével el kell különíteni az ectopiás Cushing-szindrómát a hypophysisben elhelyezkedő ACTH-termelő adenomától. Második lépésben mellkasröntgen, hasi ultrahang, mellkasi- és kontrasztanyaghasi CT, ez utóbbiak negativitása esetén mellkasi- és hasi MR-vizsgálattal, valamint szomatosztatinreceptor-szcintigráfiával lokalizálni kell a primer tumort. A hypophysisben levő folyamatot agyi MR, sella-MR igazolhatja. A tumor-marker-vizsgálatok segíthetnek az ACTH termelő daganat kiindulási helyének megtalálásában.

## Terápia

A primer tumor mielőbbi teljes sebészi eltávolítása jelenti az egyetlen esélyt a gyógyulásra. Inoperábilis, reziduális, vagy recidív daganatokat az azonos szöveti szerkezetű és stádiumú, hormont nem termelő malignus daganatok daganatellenes onkológiai kezelésének megfelelő elvek szerint kezelünk. A hypercortisolismus csökkentésére használhatunk a szteroid bioszintézisét gátló gyógyszereket (ketokonazol, mitotan, metyrapon, aminoglutetimid, trilostan, etomidát), vagy kétoldali teljes adrenalectomia végezhető, melyet élethosszig tartó mellékvesekéreg-hormon szubsztitúció követ.

## Tumorok okozta hypoglykaemia

A tumorokkal társult hypoglykaemia leggyakoribb oka a pancreas inzulint szekretáló  $\beta$ -szigetsejtekből kiinduló tumora. Előfordul, hogy nem pancreas eredetű tumorok is szekretálnak inzulint, vagy inzulinszerű növekedési faktorokat. Ennél azonban gyakoribb, hogy nagy méretű daganatok esetén a hypoglykaemia oka inkább a daganat fokozott glükózfelhasználása, illetve a normál kompenzatórikus mechanizmusok, mint a növekedési hormon- és glukagonszekréció károsodása. Időnként a máj glükózképzése károsodik. A leggyakoribb, hypoglykaemiát előidéző tumorok a nagy méretű, előrehaladott stádiumú, gyakran a májat is beszűrő retroperitoneálisan, vagy intrathoracalisan elhelyezkedő, főként mesenchymalis eredetű tumorok, kisebb részben a hepatoma, a mellékvese-carcinoma és egyes gasztrointesztinális tumorok.

## Tünetek

A hypoglykaemia a betegség előrehaladott stádiumaiban jelentkezik, és leginkább a neuroglykopenia tünetei észlelhetők, zavartság, agitáció, kóma, görcsök formájában, főként fizikai terhelést vagy éhezést követően.

## Diagnózis

A daganatokhoz társult hypoglykaemiát elsősorban a mellékvesekéreg-elégtelenség, májelégtelenség, hypophysiselégtelenség, valamint az orális antidiabetikumok okozta hypoglykaemiától kell elkülöníteni.

## Terápia

Súlyos neuroglykopeniás tünetekkel járó hypoglykaemia intravénás glükózinfúzió, szükség esetén glukagon injekció adásával rendezhető. Insulinoma okozta hypoglykaemia esetén az intravénás glükóz adása mellett a  $K^+$ -szintre figyelni kell,  $K^+$ -pótlás válhat szükségessé. Inoperábilis, inzulint termelő daganatok esetén a hypoglykaemia kezelésére egyedi import alapján beszerezhető diazoxid (Proglycem), mely az alfa-adrenerg receptorok stimulálása révén gátolja a pancreas inzulinszekrécióját. Az everolimus (mTOR-gátló) vércukorszintet emelő (mellék)hatása metasztatikus insulinoma kezelésében kihasználható. A palliatív célú, daganatot megkisebbitő sebészeti beavatkozás, a tumor artériás embolizációja, célzott sugárkezelés, esetleg sztereotaxiás irradiáció vagy palliatív célú kemoterápia alkalmazása a paraneoplasziás hypoglykaemiát megszüntetheti. Rendszeres táplálkozás, nagy dózisú szteroidkezelés, parenterális glukagon, humán növekedési hormon adása, bizonyos esetekben octreotid kezelés hatékonyan alkalmazható a betegek egy részénél.

## Tumorok okozta hyperglykaemia

Részletesen lásd 3.11. Diabetes a palliatív ellátásban című fejezet.

## Felhasznált irodalom

- Berardi R., Torniai M. et al.: Electrolyte disorders in cancer patients: a systematic review. *Journal of Cancer Metastasis and Treatment*. 2019, 5: 79.
- Bower M., Cox S.: Endocrine and metabolic complications of advanced cancer. In Hanks G. (szerk.): *Oxford textbook of palliative medicine*. New York, Oxford University Press, 2010, 1015-1033.
- Egészségügyi Szakmai Kollégium: Egészségügyi szakmai irányelv- A hyponatraemia diagnosztikájáról és kezeléséről. Emberi Erőforrások Minisztériuma – Egészségügyért Felelős Államtitkárság, Egészségügyi Közlöny. Érvényesség időtartama: 2016.12.01.-2021.12.01.
- Guilmette J., Nosé V.: Paraneoplastic syndromes and other systemic disorders associated with neuroendocrine neoplasms. *Semin Diagn Pathol*. 2019, 36(4): 229-239.
- Pregun I., Bodoky Gy. et al.: Carcinoid daganatok. *Orvosi Hetilap*. 2010, 46:1885–1894.
- Spasovski G., Vanholder R. et al.: Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2014, (Suppl 2): i1-i39.
- Walker WP: Cancer-related syndromes. In Walsh D. (ed.) *Palliative Medicine*. Philadelphia, Saunders Press, 2009, 282-1285.

## 3.11. Diabetes a palliatív ellátásban

FRANK NÓRA

### Definíció

A diabetes mellitus olyan anyagcsere-betegség, amelynek központjában a szénhidrát-anyagcsere zavara áll, de a kórkép következményesen érinti a zsír- és fehérje-anyagcserét is. Oka alapvetően az inzulin viszonylagos vagy teljes hiánya, az inzulinhatás elmaradása. A diabetes okozta patofiziológiai eltérések számos szerv működését károsítják.

A palliatív ellátásban hypoglykaemiáról 4 mmol/l alatti, hyperglykaemiáról 20 mmol/l feletti vércukorértéknél beszélhetünk.

### Gyakoriság

A diabetes mellitus prevalenciája világviszonylatban 8,8% (2015), Magyarországon 6-7% (90%-ot meghaladó többségénél 2-es típusú diabetes mellitus). Az újonnan diagnosztizált daganatos betegek közt a diabetes előfordulási gyakorisága 8–18%. A diabetes prevalenciája epidémiaszerűen növekszik úgy, ahogy a daganatos betegségeké is. Az International Diabetes Federation (Nemzetközi Diabetes Szövetség) mérvadó becslése szerint a 2015-ben 415 millióra tartott cukorbeteg szám 2040-re várhatóan 642 millióra emelkedik. Így, mindent összevetve a diabeteses daganatos betegek aránya is ugrásszerűen nőni fog. A daganatos betegség (pl. metabolikus változások, pancreas tumor) és az onkológiai specifikus kezelés (pl. szteroid, octreotid, interferon, platina-származékok) is hozzájárulhatnak a meglévő anyagcserezavar romlásához vagy újkeletű diabetes kialakulásához.

### Jelentőség

A diabetes mellitus kezelése gyakran összetett az előrehaladott rákbetegségben szenvedő betegeknél. Számtalan élettani faktor befolyásolja a glykaemiás kontrollt (anorexia-cachexia szindróma, malabsorptio, vese- és májelégtelenség). Mind a hyper-, mind a hypoglykaemia, de az agresszív vércukor-monitorozás is jelentősen rontja a beteg életminőségét, a hyperglykaemia pedig még a daganatos betegség kiemetelét is. A rossz anyagcserehelyzet befolyásolhatja az onkoterápiás döntést: a beteg számára kevésbé megterhelő, kevesebb mellékhatást okozó (esetleg kevésbé hatásos) terápiákat alkalmaznak, az akut anyagcserekisiklás elodázhatja a kezelést, és nem sikerül mindig biztosítani a megfelelő céldózist. A hyperglykaemia növelheti a kemoterápia során kialakuló infekciók, sőt a toxikus hatások gyakoriságát, a remiszió ideje rövidül, a medián túlélési idő csökken, nő a mortalitás.

## Célkitűzés

Míg a diabeteses betegnél általában a terápiás cél elsődlegesen a késői micro- és macrovascularis szövődmények előfordulásának csökkentése, a normoglykaemia biztosítása, addig a palliatív ellátás során a kezelés célja a beteg életminőségének megtartása, javítása. Metabolikus dekompenzáció, diabetesasszociált sürgősségi események (hypoglykaemia, ketoacidózis, laktacidózis, hyperosmolaris állapot, perzisztens tünetekkel járó hyperglykaemia) elkerülésére törekszünk. A hyperglykaemia ozmotikus tüneteket (szájszárazság, szomjúság, fejfájás, szédülés, látászavar, hányinger, polyuria, lethargia), a hypoglykaemia (elsősorban kifejezett neuroglykopeniás tünetekkel) jelentős stresszt okoz a betegnek. A diabetes terápia okozta mellékhatásokat kell minimalizálni, mértékletes vércukorcsökkentő kezelésre törekedni. A diabeteses lábkomplikációk kivédése kiemelt feladat. A diabeteses neuropathia és a kezelés – pl. platina-származékok, taxánok, albuminhoz-kötött paklitaxel – következtében kialakult érzékszavar lehetőség szerinti elkülönítése fontos lehet, nehogy lemondjunk valamely hatásos terápiáról a vélt mellékhatás miatt.

A betegség stádiumának és tüneteinek megfelelő terápiás intervenció szükséges. A prognózisalapú beteg és családtámogatás a diabetes önmenedzselésében elsődleges.

## Patofiziológia

Daganatos betegség során több tényező is emelheti a vércukorszintet. Aberráns kontrainzuláris hormontermelés jelentkezik (pl. GH, ACTH, kortizol, katekolaminok, somatostatin). A glükóztolerancia megjelenése a daganatos betegség egyik első metabolikus hatása lehet. A fokozott gyulladáshoz kötött cytokintermelés (pl. TNF- $\alpha$ , IL-6) miatt inzulinrezisztencia alakulhat ki elsősorban a májban és az izmokban. Nő a hepaticus glükózprodukción. A fokozott katabolikus állapot miatt nő a laktátprodukción, amely tovább emeli a máj glükózkibocsátását. Kemoterápiák ideje alatt gyakoriak az infekciók. Csökken a betegek fizikai aktivitása. Fokozott emocionális stresszhelyzet alakul ki. A pancreas daganat miatt történő rezekció után pancreatogen diabetes alakulhat ki. A palliatív ellátás során tünetkontrollra gyakran alkalmazunk szteroidokat, melyek szteroid indukálta hyperglykaemiát vagy diabetest okozhatnak. Intravénás glükózoldatokkal, nagy szénhidrát-tartalmú roboráló étrenddel szintén kiválthatunk hyperglykaemiát. Számos daganatos betegség kezelésében használt gyógyszer okoz szénhidrát-anyagcsere zavart különböző mechanizmusokkal (pl. interferon- $\alpha$ 2, Laszparagináz, tacrolimus, octreotid, teljes androgénblokádnál, platinaszármazékok, everolimus, nilotinib). Diuretikumok (pl. thiazid, furosemid) adása mellett is emelkedhet a vércukorszint.

Daganatos betegeknél hypoglykaemia kialakulására elsősorban az inzulinnal, inzulinsekretagógókkal kezelt cukorbetegségben kell számítani. A valódi paraneoplasziás

hypoglykaemia ritka. Elsősorban insulinomákra jellemző, de máj-, tüdő-, colon- és prosztatacarcinomákban is előfordulhat. Ezekben az esetekben a hypoglykaemiát a daganat által szekretált inzulin vagy IGF-1 elválasztása, gyakrabban IGF-2 termelés okozza. Májmetastasisok, májelégtelenség, alultápláltság miatt a hepatikus glikogénraktárak kiürülhetnek, a hypoglykaemia veszélye fokozódik. Májmetastasis, epeürülési zavar esetén még metforminterápia mellett is felléphet vércukoresés. Veseelégtelenségben is fokozott hypoglykaemia-veszéllyel kell számolni: csökken a glükoneogenezis, az inzulin és a hypoglykaemizáló gyógyszerek hatása elhúzódóvá válhat. Korábbi műtét, kemoterápia, radioterápia vagy maga az alapbetegség gyakran vezet táplálkozási vagy felszívódási zavarokhoz. Hasi daganatok vagy akár carcinosis peritonei okozta enteralis obstrukció egyaránt szerepet játszhat hányás, étvágytalánág, táplálékfelvételi zavar kialakulásában. A célzott biológiai gyógyszerek közül a tirozinkináz-inhibitorok (pl. imatinib, dasatinib) adása során diabeteses betegekben néha jelentős mértékben lecsökken a vércukorszint és az inzulinigény, ami tünetekkel járó hypoglykaemiát is okozhat. A palliatív ellátásban adott fájdalomcsillapítók okozta bélmotilitászavart is figyelembe kell venni.

## A glykaemiás kontroll célértékei

Az optimális vércukor-céltartomány individuálisan változik a betegség stádiumától, társbetegségektől, a beteg tápláltsági állapotától, táplálkozási képességétől, a terápiájától és a hypoglykaemiák gyakoriságától függően. Az átlag vércukor-meghatározás szerepe kérdéses, gyakran a beteg is elzárkózik tőle. Az éhomi értékeknek az élet végi ellátásban kisebb jelentőségük van. Tapasztalatok alapján a vércukor javasolt célértékei: az étkezés előtti vércukor érték ne legyen kevesebb mint 6,0 mmol/l, és ne legyen több mint 15,0 mmol/l. Ezen értékekkel a hypoglykaemia lehetősége minimalizálható, a metabolikus dekompenzáció elkerülhető. Az értékeket feljebb kell azonban emelni, ha a beteg a közti étkezésektől függetlenül az étkezések előtt hypoglykaemiát észlel, illetve, ha a beteg étvágytalan és nehezebben eszik, így több idő telik el az étkezések között.

## Vércukor-monitorozás

A vércukor-monitorozás gyakorisága alapvetően az alkalmazott vércukorcsoökkentő kezeléstől, a beteg állapotától és a betegség stádiumától függ. A család és a beteg kérését is figyelembe kell venni! Lehetőség szerint minimálisra kell csökkenteni a vércukormérések számát. Gyógyszeres antidiabetikus kezelés esetén általában hetente 1-2 mérés is elég lehet, míg inzulinkezelés mellett ennél többszöri mérés szükséges. Étvágytalanság, hányás, enteralis-parenterális táplálás, szteroidterápia esetén átmenetileg gyakori mérés válhat elengedhetetlenné. Hyperglykaemia, hypoglykaemia gyanúja, tünetei esetén kötelező, illetve akut anyagcsere-kisiklás esetén sűrűbb mérés javasolt, amíg a vércukorértékek stabilan, elfogadható tartományba nem kerülnek.



## Terápia

Individuálisan kell terápiát választani. A terápiaválasztás függ a beteg életkorától, társbetegségeitől, a meglévő szövődményekről, a betegség stádiumától és várható prognózisától, a beteg táplálékfelvételi képességétől, a hypoglykaemia rizikójától, a beteg és a család együttműködő képességétől. 1-es típusú diabetes esetén inzulinterápia szükséges, 2-es típusú diabetes esetén egyéni terápia választandó, de tartósan 15 mmol/l feletti vércukorértékek esetén szintén inzulinterápia válhat szükségessé.

## Orvosi táplálkozásterápia (diéta)

A diabetes és a tumoros betegség diétás szempontjai ellentmondóak, de speciális diétás szempontok betartása mindenképp indokolt. A diabetes kontrollált és korlátozott szénhidrátbevitt igényelne, de daganatos betegeknél célszerű a szénhidrátbevittet kevésbé megszorítani. Az alultápláltság és hypoproteinaemia kivédésére törekszünk, a beteg erőnlétét szeretnénk fenntartani elsődlegesen. A táplálékfelvétel zavara mindennapos. Bizonyos kemoterápiás szerek, a palliatív ellátásban gyakran használt szteroidok és nonszteroidok sok gasztrointesztinális mellékhatást okoznak, hányingert, hányást provokálhatnak, prosztaglandinszintézis-gátló hatásuk miatt nyálkahártya-irritációt váltanak ki. Az opiát típusú fájdalomcsillapítók használata hányinger mellett étvágytalanságot, passage-zavart idézhet elő. A daganatos betegek táplálkozását befolyásolhatja rossz általános állapotuk, fáradékonyság, étvágytalanság, ízérzékszavar, xerostomia, dysphagia, mucositis (orális candidiasis), laktóztolerancia, maldigestio, malabsorpcio. Az időnként szükségessé váló szondatáplálás azonban magasabb szénhidrátterhelést jelenthet a betegek részére. Több alkalommal történő, kis étkezések preferálandók. Fenn kell tartanunk a beteg étkezéséhez kapcsolt pozitív élményét („comfort eating”).

## Gyógyszeres kezelés

### Inzulinfüggő hatásmechanizmusú szerek

#### Orális antidiabetikumok

##### *Inzulinhatást erősítő szerek*

*Metformin:* A metformin direkt és indirekt tumorellenes hatása a daganatok képződésére és progressziójára több tanulmány szerint kedvező. Azonban palliatív ellátási igényű daganatos diabeteses betegek esetén a hátrányai felülmúlják előnyös tulajdonságait. Jódos kontrasztanyagot használó vizsgálatok előtt legalább 48 órával a metformin kezelést ki kell hagyni, ami nehezítheti az időszakos staging CT-vizsgálatok elvégzését. A betegek 20–25%-ában hasmenést, ritkábban émelygést, étvágyta-

lanságot okoz, ami elnyújtott hatású készítmények adásával csökkenthető, de ha ez sem eredményes, a szert – a gyakorlatban sokszor – el kell hagyni. Anorexigén hatásuk nem előnyös. A laktacidózis veszélye hypoxiás állapotokban jelentősen megnő. Beszűkült vesefunkció esetén dózisredukció, eGFR 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> alatt a metformin elhagyása javasolt.

*Alfa-glükózidáz-gátló (akarbóz):* A glükózfelszívódást befolyásoló gyógyszer alkalmazása erős gasztrointesztinális mellékhatásai (haspuffadás, gázképződés, hasmenés) miatt a palliatív ellátás során nem javasolt.

*Tiazolidindionok (pioglitazon):* A peroxiszóma proliferátor aktiválta receptor- $\gamma$  (PPAR $\gamma$ ) agonista elsősorban az inzulinérzékenységet fokozza. A palliatív betegcsoportban korlátjuk, hogy hatásuk lassan, napok alatt alakul ki, így a labilisabb anyagcserehelyzet követésére nem alkalmasak, ezen kívül folyadékretenciót okozhatnak (szívelégtelenség, dilúciós anaemia, macula oedema), és fokozhatják az atípusos csonttörések gyakoriságát. Májelégtelenségben kontraindikáltak. Hólyagdaganatos betegnek nem adhatók.

#### *Inzulinelválasztást serkentő szerek*

*Inzulinszekretagógok (szulfanilureák, glinidek):* Endogén (bazális és étkezésre bekövetkező) inzulinszekréciót fokozó hatásuk miatt hyperinzulinaemiát okoznak. Hosszú hatású szulfanilurea (glibenclamid, glimepirid) adása elhúzódó hypoglykaemiát okozó hatása miatt kerülendő. Ez a hypoglykaemia a gyógyszer elhagyása után még 48–72 órán keresztül fennállhat, de máj és veseelégtelenség esetén akár 96 órán át is. A hypoglykaemia rizikója különösen magas olyan betegekben, akiknél a táplálékbevitel bizonytalan, például hányás, hányinger miatt. A gliclidid elsősorban szteroid indukálta hyperglykaemia esetén lehet előnyös. Gliquidon veseelégtelenségben is adható, rövid hatástartama miatt lehet biztonságosabb. A glinidek (repaglinid, nateglinid) a bazális inzulinelválasztást nem, csak az étkezésre bekövetkező szekréciót fokozzák, hatásuk gyors és rövid, emiatt a hypoglykaemia kockázata kisebb. Étkezéshez illetve, csökkentett dózisban a palliatív ellátásban is szóba jön alkalmazásuk.

*Dipeptidil-peptidáz-4 (DPP-4) gátlók (sitagliptin, saxagliptin, alogliptin, vildagliptin, linagliptin):* Inkretin tengelyen ható szerek, amelyek glükózdependens módon fokozzák a pancreas béta-sejtjeinek inzulinszekrécióját. Kevés mellékhatással járnak, bizonyos szerek csökkent vesefunkció mellett is biztonsággal adhatók. Hypoglykaemia veszélye alkalmazásuk során minimális és testsúlysemleges gyógyszerek. Bár adásukkal kapcsolatban kevés tapasztalat áll rendelkezésre, a palliatív ellátásban is biztonságos szernek tekinthetők. Pancreatitis esetén kontraindikáltak.

#### **Parenterális antidiabetikumok**

*Glukagonszerű peptid-1 (GLP-1) mimetikumok (exenatid, lixisenatid, liraglutid, dulaglutid, semaglutid):* Az inkretin tengelyen hatva glükózdependens inzulinszekréciót váltanak ki, farmakológias GLP-1 szintet eredményezve. Hányingert, fogyást, csökkent gyomorürülést okozhatnak. A diabeteses neuropathia talaján kialakult gastropa-

resist tovább fokozhatják. Anorexigén szerek, jelentős fogyást okoznak. Pancreatitis esetén kontraindikáltak. Szintén kevés tapasztalat áll rendelkezésre, de ezen tulajdonságaik miatt daganatos betegeknek a palliatív ellátásban nem javasolt az adásuk.

### Inzulintól független hatásmechanizmusú szerek

*Nátrium-glükóz kotranszporter-2 (SGLT-2) gátlók (dapa-, cana-, empa- és ertugliflozin):* A vese proximális kanyarulatot csatornáiban jelen lévő 2-es típusú nátrium-glükóz-kotranszportert gátolják, így a glükóz vizelettel való ürülését fokozzák. Daganatos betegeknél adásukra nincs tapasztalat, sem evidencia. Polyuria, glycosuria miatt a dehidráció és a húgyúti infekciók veszélye nő. Jelentős kalóriavesztést okoznak, fogyást idéznek elő. Alkalmazásuk során normoglykaemia melletti ketoacidózis kialakulását is leírták. Ezek miatt nem valószínű bevezetésük az életvégi ellátásban.

### Inzulinkezelés

Az inzulinkezelés valamennyi formája használható daganatos betegeknél is. Ebben a betegcsoportban az inzulinadagolási séma típusáról sem 1-es típusú, sem 2-es típusú diabetes esetén nincs egyértelmű álláspont. Individuális terápiaillesztés javasolt a beteg és családja igényeinek figyelembevételével; alapvetően a rendszer egyszerűsítése szükséges. Onkológiai kezelés alatt álló cukorbetegnél számolni kell az inzulinigény gyakori változásával. A vesefunkció romlásával a dózist csökkenteni kell. Az étkezések megváltozása, a fizikai aktivitás csökkentése szintén dózismódosítást igényel.

A humán inzulin rezsim mellé pótétkezések szükségesek, ami daganatos betegeknél sokszor nem kiszámítható. Analóg inzulin (glulisin, lispro, aspart/detemir, glargin, glargin U300, degludek) rezsim mellett pótétkezések nem szükségesek, a hypoglykaemia veszélye csökkenthető. Analóg ultrarövid hatású inzulin akár étkezés után is beadható. Alkalmazhatók kevert inzulinokból álló terápiai rezsimok az adott beteg sajátosságaitól függően. A változó inzulinigény követéséhez nélkülözhetetlen a vércukorszint rendszeres ellenőrzése. Az önellenőrzés edukációja sokat segít a betegek diabetesének önmenedzsmenájában. Esetleges látásromlás, fizikai képtelenség, vagy a hozzátartozók elutasítása korlátozhatja az inzulinbeadást.

Terminális állapotban, illetve labilis anyagcsere esetén, amikor nincs rendszeres étkezés, egyes nézetek szerint hosszú hatású napi egyszeri inzulin (elsősorban analóg) adása javasolt. Itt alacsonyabb a hypoglykaemia rizikó, csak napi egyszeri szűrást igényel, kevesebb vércukormérés elegendő, ez a legegyszerűbb inzulinadagolási forma. Mások szerint igény szerinti rövid hatású humán vagy ultragyors analóg inzulin adása jöhet szóba, mivel így nem alakul ki akkumuláció a csökkent elimináció mellett sem. Mivel a gyakran fellépő hypoglykaemia a beteg és családja számára jelentős distresszt és betegellátási nehézségeket okoz, az enyhe hyperglykaemia preferálandó a hypoglykaemiával szemben. 2-es típusú diabetes esetén az élet végén általában

az orális és parenteralis készítmények, illetve az inzulin is nagy százalékban elhagyható. Még vércukorszint-ellenőrzésre sincs szükség, amennyiben a betegnek nincs tünete. 1-es típusú diabetes esetén az „életet fenntartó” inzulinkezelés abbahagyása nehezebb kérdés. Általában egyszeri hosszú hatású analóg bázisinzulin adása a preferált döntés, de a beteg és családjának bevonása a döntéshozatalba elengedhetetlen. Inzulinpumpával kezelt betegek esetén a bázisinzulin szintjét óráról órára változtatni lehet, ha a beteg a pumpához ragaszkodik, a beállítások változtatásával az élet végéig folytatható a kezelés.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A daganatos betegek diabetes-ellátása során minden beteg számára egyéni, egyszerűsített, prognózison alapuló, proaktív kezelési tervet kell készíteni. Azoknál a betegeknél, akiknek prognózisa hónapokra, akár évekre tehető, eltérő terápiás célokat kell kitűzni, mint akiknél a prognózis napokban, hetekben mérhető. Ennek alapja jó kommunikációs kapcsolat a betegekkal és családtagjaikkal, hogy megértsék, miként hat a súlyos alapbetegség a cukorbetegség alakulására. Tudniuk kell, hogy a diétás megszorítások liberalizálása, a szélesebb vércukor céltartomány (6–15 mmol/l) bevezetése, a kevesebb vércukormérés nem a betegségük elhanyagolását jelenti. A reedukáció szerepe kiemelkedő. Elsődleges anyagcserecél a hypoglykaemia elkerülése, a betegbiztonság, a beteg elfogadható életminőségének biztosítása.

## Felhasznált irodalom

- Chowdhury TA: Diabetes and Cancer. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2010, 103 (12): 905-915.
- Dunning T. et al.: Palliative and end of life care for people with diabetes: a topical issue. *Diabetes Manage*. 2014, 4(5): 449-460.
- Egészségügyi Szakmai Kollégium (Jermendy Gy., Gaál Zs., Gerő L. et al.): Egészségügyi Szakmai Irányelv- A diabetes mellitus kórismezéséről, a cukorbetegség antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban. *Diabetologica Hungarica*. 2017, 15 (1).
- Ford-Dunn S. et al.: Management of diabetes during the last days of life: attitudes of consultant diabetologists and consultant palliative physicians in the UK. *Palliative medicine*. 2006, 20: 197-203.
- Hershey DS: Importance of Glycaemic Control in Cancer Patients with Diabetes: Treatment through End of Life. *Asia Pacific Journal of Oncology Nursing*. 2017, 4(4): 313-318.
- James J., Gregory R., MacLeod J. et al. (Diabetes UK): End of Life Diabetes Care. *Clinical Care Recommendations*. *Diabetes UK*, 2018, 3. kiadás [https://www.diabetes.org.uk/resources-s3/2018-03/EoL\\_Guidance\\_2018\\_Final.pdf](https://www.diabetes.org.uk/resources-s3/2018-03/EoL_Guidance_2018_Final.pdf)
- King EJ, Haboubi H., Hvas DE et al.: The management of diabetes in terminal illness related to cancer. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2012, 105: 3-9.
- Lengyel Z., Boér K., Halászlaki Cs. et al.: Diabetes daganatos betegségben. *Magyar Onkológia*. 2013, 57: 177-181.
- Poulson J. et al.: The management of diabetes in patients with advanced cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 1997, 13(6): 339-345.

- Psarakis HM: Clinical Challenge in Caring for Patients with Diabetes and Cancer. *Diabetes Spectrum*. 2006, 19(3): 157-162.
- Quinn K. et al.: Diabetes Management in Patients Receiving Palliative Care. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2006, 32(3): 275-286.
- Roberts A., James J., Dhatariya K., Joint British Diabetes Societies for inpatient care (JBDS-IP): Management of hyperglycaemia and steroid (glucocorticoid) therapy: a guideline from the Joint British Diabetes Societies (JBDS) for Inpatient Care. *Diabetic Medicine*. 2018, 35(8): 1011-1017.
- Rowles S. et al. on behalf of the Association of British Clinical Diabetologist (ABCD): ABCD position statement on diabetes and end of life care. *Pract Diabetes International*. 2011, 28(1): 26-28.
- Zylicz Z.: Management of diabetes mellitus in terminally ill cancer patients. *Advances in Palliative Medicine*. 2010, 9(3): 99-102.

## 3.12. Szteroidterápia

FRANK NÓRA

### Definíció

A glükó- és mineralokortikoidok elsősorban a mellékvese kéregállományában termelődnek (kortikoszteroidok). A szintetikus és endogén glükokortikoidok a sejtmembránon átjutva citoplazmatikus receptorokhoz kötődnek, glükokortikoid-receptor komplexet alkotnak, ezután bejutnak a sejtmagba, ahol a DNS-transzkripció módosítása révén hatnak. Fokozzák a májban a glikoneogenezist, a glikolízist (a hepaticus glükóz-produkció nő), a zsírlerakódást, csökkentik a fehérjeszintézist, víz- és nátriumretenciót okoznak. Gyulladáscsökkentők, a tumor körüli ödémát és a gyulladásos „udvart” csökkentik. Immunszuppresszív hatásúak. A mineralokortikoidok elsősorban a vese disztális tubulusaiban, az extracelluláris nátrium- és kálium-egyensúlyra hatnak. Víz- és nátriumretenció mellett káliumvesztést okoznak. A palliatív betegellátásban főleg antiinflammatorikus és vascularis permeabilitást csökkentő hatásuk miatt alkalmazunk szteroidokat, elsősorban szisztémás glükokortikoidokat (dexametazon, prednizolon, metilprednizolon).

### Jelentőség

A palliatív betegpopuláció 30–50%-a kap szisztémás szteroidot az életvégi ellátás során. Az egyes országok, vagy akár egyes ellátók, eltérő gyakorisággal használják ezeket a szereket. Specifikus és nem specifikus tünetekre egyaránt alkalmazhatók. Megfelelő alkalmazás esetén biztonságosak, a beteg életminőségét jelentősen javíthatják.

### Alkalmazott szteroidok farmakológiája

Ismernünk kell a különböző glükokortikoidok tulajdonságait (*3.12.1. táblázat*), hogy terápiás döntésünk helyes legyen. Nemzetközi adatok alapján a dexametazon a leggyakrabban alkalmazott glükokortikoid, kifejezett gyulladáscsökkentő hatása és kevesebb mineralokortikoid mellékhatása miatt.

A szteroidok hatástartama és eliminációs felezési ideje eltérő (*3.12.2. táblázat*). A dexametazon hatástartama nagyon hosszú, általában napi egyszeri adagolást igényel. Parenteralisan nemcsak intravénásan, hanem subcutan is adható.

Szteroid adásakor az orális és parenteralis dózisok azonosak. Intravénás adagolás csak ritkán szükséges, mivel orálisan adva is gyors a felszívódás, a biohasznosulás jó. A különböző szteroid készítmények közötti átváltás ekvivalencia táblázat alapján történik (*3.12.3. táblázat*).

**3.12.1. táblázat** A szteroidok összehasonlítása glükokortikoid és mineralokortikoid aktivitásuk alapján

Glükokortikoid	Relatív antiinflammatorikus hatás	Relatív mineralokortikoid hatás
dexametazon	30	0
prednizolon	4	0,75
metilprednizolon	5	0,5
hidrokortizon	1	1

**3.12.2. táblázat** Szteroidok hatástartama/eliminációs felezési ideje

Szteroid	Hatástartam
dexametazon	36–54 óra
prednizolon	12–36 óra
metilprednizolon	12–36 óra
hidrokortizon	8–12 óra

**3.12.3. táblázat** A szteroidok gyulladáscsökkentés szempontjából ekvivalens dózisa

Szteroid	Dózis
dexametazon	0,75 mg
prednizolon	5 mg
metilprednizolon	4 mg
hidrokortizon	20 mg

## Szteroidok alkalmazásának indikációi a palliatív ellátás során

A palliatív ellátásban részesülő betegeknél a daganatok által okozott nyomási tünetek szteroid adásával csökkenthetők. Kiemelt indikációt jelent a vena cava superior szindróma, a koponyaűri nyomásfokozódás (agydaganat, metastasis), valamint az idegyök-, plexus-, illetve myelon-kompresszió.

Adjuváns fájdalomcsillapító hatással bírnak, ennek patomechanizmusa azonban még nem egyértelműen tisztázott. Antiinflammatorikus hatásuk jelentős, csökkenti a tumor körüli ödémát. Szerepet játszanak a fájdalompercepcióban és-modulációban is. Elsősorban neuropathiás, csont és májtokfeszülésből eredő fájdalmak enyhítésére használjuk őket. Üreges szervek obstrukciójakor tumor körüli ödémacsökkentő hatást használhatjuk ki (inoperábilis, peritonealis carcinosis vagy tumormassza okozta

bélobstrukció, légúti és urogenitalis obstrukció). Csökkentik a nehézlégzést lymphangitis carcinomatosa, pneumonitis, légúti obstrukció esetén is. Gasztrointesztinális tünetek közül a hányinger csillapítás adjuváns terápiájában alkalmazunk glükokortikoidot (pl. kemoterápia indukálta hányinger és hányás, késleltetett gyomorürülés, bélobstrukció, hasi, kismedencei tumormassza vagy májtokfeszülés által okozott hányinger esetén).

Speciális indikáció a súlyos hypercalcaemia, ahol hidrálás mellett biszfoszfonátkezelés bevezető adjuvánsaként adható kalcitonin, amelynek hatása szteroiddal együtt adva néhány nappal megújítható. Lymphomákhoz, myelomához társuló hypercalcaemia kezelésénél a kortikoszteroidok a kalcitrioltermelést csökkentik, serkentik a vesén keresztüli kalciumkiválasztást és gátolják a D-vitamin mediálta kalciumfelszívódást a gasztrointesztinális traktusból. Glükokortikoidok (dexametazon 4–8 mg) adása jön szóba 3–5 napig.

Szteroid adásának indikációja lehet a betegség progressziójával párhuzamosan kialakuló általános gyengeség. A szteroidok növelhetik az étvágyat, a dexametazon farmakovigilancia vizsgálattal igazoltan hatékonyan és biztonságosan javítja az anorexia tüneteit. Ezek a hatások azonban csak átmenetiek.

A különböző indikációkban eltérő dózisu szteroidot adunk (3.12.4. táblázat).

## Szteroid mellékhatások

Szteroidterápia megkezdése után a mellékhatásokat szorosan monitorozzuk.

Korai, napok alatt jelentkező mellékhatás a hyperglykaemia. Ödémaképződés, vízvisszatartás jelentkezhet, amely fulladáshoz, kardiális dekompenzációhoz, a vér-

**3.12.4. táblázat** Szteroiddózisok eltérő indikációkban

Indikáció	Dexametazon dózisa
anorexia fáradtság, gyengeség	2–4 mg
hányinger idegi kompresszió neuropathiás fájdalom csontfájdalom (metastasis) májtokfeszülés okozta fájdalom	4–8 mg
malignus bélobstrukció nehézlégzés lymphangitis carcinomatosa	8–16 mg
agynomás-fokozódás vena cava superior szindróma malignus gerincvelőkompresszió nagy légúti obstrukció	8–16–32 mg



nyomás felborulásához vezethet. Korai pszichés tünetként elsősorban alvászavar, agitáció jelentkezik, ami ritkán pszihózis kialakulását eredményezi.

Hetek múlva proximalis myopathia, izomvesztés, izomgyengeség észlelhető, ez legkevésbé prednizolon mellett jelentkezik. Cushingoid tünetek (holdvilág arc, centrális obesitas, bölénypúp, striák) alakulhatnak ki. A bőr elvékonyodik, sérülékenysége fokozódik. Gyomorirritáció, gasztrointesztinális vérzés jelentkezhet. Vérnyomásemelő hatás manifesztálódik. Hangulatzavar, depresszió vagy éppen mánia léphet fel. Nő a fertőzések iránti fogékonyság (TBC, herpes zoster, oralis candidiasis).

Általában a betegek rövid életkilátása miatt a szteroid adását a hosszú távú mellékhatások kialakulásának veszélye nem korlátozza. A prosztatárakos betegek palliatív onkológiai kezelésében előfordul az egymást követő terápiák során, hogy hónapokon át adunk szteroidot, melynél a hosszú távú következmények kialakulására is gondolni kell. Általában minimum 6 hónapos prognózis esetén javasolt profilaxis (biszfoszfonát, D-vitamin, Ca-pótlás).

## A szteroidterápia gyakorlata

A kezelés megkezdése előtt az indikációt pontosan meg kell határozni, a dózist, a terápia időtartamát, a leállítást menetét meg kell tervezni. A lehetséges mellékhatásokat monitorozni kell. Lehetőleg a legkisebb hatékony dózist adjuk, a legrövidebb ideig, ha lehetséges, maximum 2–4 hétig. Általában 5–7 naponta felül kell vizsgálni az alkalmazott dózist. Ha 5–7 nap után nem észlelünk hatást, a kezelést abba kell hagyni. A szteroidot a reggeli órákban adjuk, lehetőleg naponta egyszer, nagy dózisok esetén napi kétszer, reggel és délben (legkésőbb délután 2 órakor), a mellékhatásként jelentkező éjszakai alvászavar elkerülése érdekében. Fiziológiás stresszhelyzet (intercurrents infekció, fájdalom, trauma stb.) vagy a tünetek fellángolása esetén a dózis emelendő. Az Addison-krisis elkerülése végett profilaktikus dózisokkal is ellátjuk a beteget.

Gyomorvédelem szükséges, ha az anamnézisben ulcus (*H. pylori* pozitívitás), gasztrointesztinális vérzés szerepel, vagy ha a stressz ulcus kialakulásának veszélye magas, főleg előrehaladott betegség, tartós és/vagy nagy dózisu szteroidadás esetén. SSRI, biszfoszfonát, NSAID, thrombocytá aggregáció gátló kezelés, antikoaguláns terápia együttes adásakor fokozottan ügyeljünk a vérzésveszélyre. 140 mg-nál nagyobb kumulatív dexametazon összdózis, valamint napi 8 mg-nál magasabb egyszeri dexametazon dózis felett is gyomorvédelem indokolt.

Szteroid adása ismert diabeteses betegeknél szteroid indukálta hyperglykaemiát, nem ismert diabeteses betegeknél szteroid indukálta diabetest okozhat az esetek 20%-ában. Általában nagyobb dózisu, hosszabb ideig tartó szteroidkezelés mellett kell glükóztolerancia-változással számolni, de szuprafiziológiás szteroid-adagolás (5 mg prednizolon, illetve ezzel ekvivalens szteroid dózis felett) mellett vércukorkontroll szükséges. A szteroidhatás jellemzően postprandiális hyperglykaemiát okoz, az

éhomi értékeket kevésbé befolyásolja. A vércukorszint intravénás vagy orális szteroid adása után kb. 4–8 órával kezd emelkedni. 24 óra után a vércukor a normális szintre tér vissza. Reggel, egyszeri dózisban adagolt szteroidterápia általában a késő délutáni, kora esti órákban okoz hyperglykaemiát, ezért jól kezelhető reggel adott szulfanilureával (gliclazid), vagy reggel adott közepes hatástartamú inzulinnal (NPH inzulinnal). Napi kétszer adagolt szteroid esetén egész nap magasabb vércukorértékekkel kell számolni, így a kezelés általában napi kétszer adagolt szulfanilurea (gliclazid), vagy NPH inzulin adásával rendezhető. Ez esetben a hajnali, kora reggeli hypoglykaemia veszélye növekszik, ennek kiküszöbölésére napi egyszer hosszú hatású analóg (glargin, detemir, degludek) inzulint adhatunk. A palliatív ellátásban a vércukor céltartomány szélesebb, 6–15 mmol/l között tartandó. A hypoglykaemia elkerülése elsődleges, illetve az ozmotikus tüneteket okozó hyperglykaemia kivédésére törekszünk.

Lokális orális antimycoticus kezelés megfontolandó anamnézisben szereplő vagy meglévő orális candidiasis esetén. Hetente vizsgáljuk meg a beteg száját, hogy nem alakult-e ki mycosis!

Antiepileptikumként adagolt phenytoin, carbamazepin, barbiturát mellett enzim-indukció miatt magasabb dexametazon dózist kell alkalmazni az azonos hatás elérése érdekében.

A szteroidterápia leállítása pontos tervezést igényel. Célunk elsősorban a mellékvesekéreg- elégtelenség elkerülése, a kezelést szükségessé tevő tünetek visszatérésének megelőzése, illetve a szteroid megvonási tünetek (pl. letargia, depresszió, anorexia, hányinger, myalgia, arthralgia) elkerülése. 4 mg-nál kisebb napi dexametazon dózis és 3 hétnél rövidebb kezelés esetén a szteroid általában csökkentés nélkül elhagyható, ellenkező esetben fokozatos dóziscsökkentés szükséges. 5–7 naponta 25–50%-os dózis redukció célszerű. Ha a tünetek megengednek, a fenntartó dózis adása lehetőleg kerülendő. Agyi nyomásfokozódás esetén azonban, ha a beteg nem kap oki kezelést, a neurológiai progresszió megelőzése, lassítása céljából a beteg folyamatos szteroidkezelést igényel, melynek dózisének a klinikai válasz függvényében állítjuk be a lehető legalacsonyabbra. A betegség előrehaladtával időnként viszont a dózis emelésére kényszerülünk a kívánt klinikai válasz (pl. a fellépő bénulás mérséklődése) eléréshez. Agnyomás-fokozódás miatt teljesen nyelésképtelenné váló beteg esetében a parenteralis formára történő váltás nem lehet automatizmus, gondos egyéni mérlegelést igényel, és valójában csak ritkán kerül alkalmazásra.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

Szisztémás glükokortikoid adása számos specifikus és nem specifikus tünet esetén szóba jön. Lehetőleg a legkisebb hatékony dózist adagoljuk, a lehető legrövidebb ideig, napi egyszer, a reggeli órákban. A megfelelő indikációban, dózisban és megfelelő kezelési terv alapján adagolt szteroid hasznos része a palliatív tünetkontrollnak. A mellékhatások monitorozása elengedhetetlen, fontos, hogy ezekről a beteget és a

hozzátartozókat is felvilágosítsuk. Az életvégi ellátásban a szteroidterápia felfüggesztésére nincs egyértelmű evidencia, minden eset egyéni elbírálást, individuális megítélést igényel, mely döntés meghozatalába a beteg és hozzátartozóinak bevonása is szükséges.

### Felhasznált irodalom

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi Közlöny. 2017, LVI. évfolyam, 15. szám 3202-3258. EMMI szakmai irányelv
- Bellieu J. et al.: Guidelines for Use of Corticosteroids in Palliative Care. <https://www.nwscnsenate.nhs.uk/files/2814/3394/6186/Corticosteroids.pdf>
- Fletcher A. et al.: Wigan and Leigh Hospice: Hospice Guidelines for Use of Steroids in Cancer Patients. [https://www.researchgate.net/profile/Ali\\_Aldallal2/post/How\\_ofTEN\\_do\\_you\\_experience\\_systemic\\_side\\_effects\\_of\\_glucocorticoids\\_using\\_eye\\_drops\\_with\\_dexamethasone/attachment/59d625a379197b8077983f61/AS%3A318546062577664%401452958707609/download/GUIDELINES\\_FOR\\_USE\\_OF\\_STEROIDS\\_IN\\_CANCER\\_PATIENTS.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ali_Aldallal2/post/How_ofTEN_do_you_experience_systemic_side_effects_of_glucocorticoids_using_eye_drops_with_dexamethasone/attachment/59d625a379197b8077983f61/AS%3A318546062577664%401452958707609/download/GUIDELINES_FOR_USE_OF_STEROIDS_IN_CANCER_PATIENTS.pdf)
- Frank N., Csikós Á. Szteroidok gyakorlati alkalmazása a palliatív terápiában. Orvosi Hetilap. 2022, 163(8): 295–301.
- Gough N.: Use of Steroids in Palliative Care. Guideline of Hospice in the Weald, 2009. [https://www.academia.edu/11937987/Guideline\\_Use\\_of\\_Steroids\\_in\\_Palliative\\_Care](https://www.academia.edu/11937987/Guideline_Use_of_Steroids_in_Palliative_Care)
- Husbands E.: Use of Corticosteroids. St Michael's Hospice Clinical Care Guidelines, 2006. <https://www.palliativedrugs.com/download/steroidguidelines.pdf>
- Joint British Diabetes Societies for inpatient care (JBDS-IP): Management of Hyperglycaemia and Steroid (Glucocorticoid) Therapy, Diabetes UK, 2014. [https://www.diabetes.org.uk/resources-s3/2017-09/JBDS%20management%20of%20hyperglycaemia%20and%20steroid%20therapy\\_0.pdf](https://www.diabetes.org.uk/resources-s3/2017-09/JBDS%20management%20of%20hyperglycaemia%20and%20steroid%20therapy_0.pdf)
- Lengyel Z., Boér K., Halászlaki Cs. et al.: Diabetes daganatos betegségben. Magyar Onkológia. 2013, 57: 177-181.
- Leppert W., Buss T.: The Role of Corticosteroids in the Treatment of Pain in Cancer Patients. Current Pain and Headache Reports. 2012, 16: 307–313.
- Mills E., Devendra S.: Steroid-induced hyperglycaemia in primary care. London Journal of Primary Care (Abingdon). 2015, 7(5): 103-106.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)
- The Princess Alice Hospice: Guidelines for Corticosteroid Use in Palliative Care. Steroid Guidelines, 2008. [https://www.palliativedrugs.com/download/090423\\_Steroid\\_Guidelines\\_Summary\\_2008.pdf](https://www.palliativedrugs.com/download/090423_Steroid_Guidelines_Summary_2008.pdf)

## 3.13. Ionzavarok kezelése a palliatív ellátásban

SZIGETI NÓRA

### Bevezetés

A palliatív orvoslásban a különböző ionzavarok előfordulása rendkívül gyakori, az okozott tünetek ronthatják a beteg életminőségét, valamint független mortalitási tényezőnek számítanak. A korai palliatív ellátás terjedésével a betegek előrehaladott kórképük különböző stádiumában kerülnek gondozásba. Vizsgálataik és kezelésük intenzitását általános állapotuk, várható életkilátásaik, valamint a kezelésre vonatkozó (lehetőség szerint a családdal is egyeztetett) kívánságaik határozzák meg. Általánosságban elmondható, hogy a palliatív ellátásban részesülő beteg kezelőorvosának a beteg állapotában bekövetkező bizonyos változások és új tünetek (ismeretlen eredetű hányinger, hányás, fejfájás, zavartság, keringési-légzési elégtelenség, mély somnolentia, görcsök, kóma, szívritmuszavarok és neuromuscularis rendellenességek, opiát refrakter fájdalom) megjelenése esetén érdemes ioneltérésre gondolva laboratóriumi vizsgálatot indikálni.

### Hyponatraemia

#### Definíció

A nátrium az extracelluláris tér legfontosabb kationjaként a negatív töltésű ionokkal együtt az extracelluláris tér (szérum+interstitium) ozmotikus nyomásának meghatározója. Normális szérumnátriumszintről 136–145 mmol/l értéknél beszélünk. Ennél alacsonyabb érték hyponatraemiát jelent. *Valódi hyponatraemia* esetén az extracelluláris térben a nátrium és a víz aránya az utóbbi javára eltolódik és így hipozmolaritás alakul ki. *Pseudohyponatraemia* esetén az alacsony szérumnátriumszinthez normális vagy emelkedett ozmolaritás társul. Ilyen helyzet állhat elő pl. hypertrigliceridaemia, hyperglykaemia, nagymennyiségű exogén anyag (pl. kontrasztanyag stb.) jelenléte mellett. Az emelkedett szérumglükózszint mellett mért alacsony nátriumszintből a tényleges nátriumszint korrigálható (a számításban a mért szérumnátriumhoz 5,5 mmol/l szérumglükózszint emelkedésenként 2,4 mmol/l nátrium adandó).

#### Jelentőség/gyakoriság

A leggyakoribb elektrolitzavar. A palliatív ellátásban részesülő betegek 25–45%-ánál kimutatható, a középsúlyos-súlyos hyponatraemia a halálózást 2-2,5-szeresére növeli. A súlyos hyponatraemia megfelelő korrekciója életmentő, életminőséget javító beavatkozás, a nem megfelelően végzett kezelés azonban életveszélyes kórállapotokhoz vezethet.

## Oszályozás

1. Biokémiai súlyosság alapján:
  - a. enyhe fokú: szérumnátriumszint: 130–135 mmol/l,
  - b. közepes fokú: szérumnátriumszint: 125–129 mmol/l,
  - c. súlyos fokú: szérumnátriumszint: <125 mmol/l.
2. A fennállás időtartama alapján:
  - a. akut: <48 órája áll fenn,
  - b. krónikus: >48 órája áll fenn vagy nem ismert a fennállási idő.
3. A tünetek súlyossága alapján:
  - a. középsúlyos tünetek: hányinger hányás nélkül, fejfájás, zavartság,
  - b. súlyos tünetek: hányás, keringési-légzési elégtelenség, mély somnolentia, görcsök, kóma.
4. Volumenstátusz alapján:
  - a. hypovolaemiás,
  - b. normovolaemiás,
  - c. hypervolaemiás.

## Patofiziológia

Kialakuláshoz két tényező együttes jelenléte szükséges: hyposmolaris folyadékbevitel + fokozott ADH szekréció/hatás.

## Okai

- A fokozott ADH szekréció/hatás leggyakoribb okai a palliatív ellátás során:
- a. hypovolaemia: exsiccosis, vérzés, túlzott diuretikum hatás;
  - b. normovolaemia: SIADH, melyet daganatok, tüdőbetegségek, központi idegrendszeri, illetve endokrin betegségek, valamint gyógyszerek okozhatnak (részletesen lásd 3.10. Endokrin és metabolikus komplikációk fejezetben);
  - c. hypervolaemia: súlyos szívelégtelenség, súlyos hypalbuminaemia, nephrosis szindróma, májcirrhosis.

## Diagnózis/differenciáldiagnózis

A beteg részletes, betegségekre, gyógyszereszedésre, tünetekre kiterjedő kórelőzményének felvétele rendkívüli fontosságú. A fizikális vizsgálatnak a hidrátsági (hyponormo-hypervolaemia) állapot feltérképezésére is ki kell terjednie (gyakran a vizsgálat szenzitivitása alacsony). A palliatív orvoslásban a középsúlyos-súlyos tünetekkel járó *hyponatraemia esetén* az azonnali ionkorrekció mellett (ha egyébként a beteg elfogadható általános állapota ezt indokolja és lehetővé teszi) az oki terápia megkezdéséhez és a recidíva megelőzéséhez a laborvizsgálat a szérumnátrium-, a kardamid-

nitrogén-, a kreatinin-, a vércukor-, a húgysav-, a vizeletnátriumszint és az ozmolaritás meghatározását kell, hogy tartalmazza. Valódi hyponatraemiában a szérumozmolaritás alacsony ( $<275$  mOsm/kg) (pseudohyponatraemiában normális vagy magas). Ha a vizelet ozmolaritása alacsony ( $\leq 100$  mOsm/kg), primer polydipsia vagy alacsony sóbevitel az ok. Ha a vizelet ozmolaritása  $>100$  mOsm/kg, a diuretikus kezelés okként kizárandó. Alacsony ( $\leq 30$  mmol/l) nátriumkoncentráció a vizeletben alacsony effektív keringő volumenre (súlyos szívelégtelenség, súlyos hypalbuminaemia nephrosis szindrómában, májcirrhosis, exsiccosis, vérzés),  $>30$  mmol/l érték vesebetegség kizárása után endokrin kórképre vagy SIADH-ra utal. Hypovolaemiás hyponatraemiában a szérum karbamidnitrogén- és húgysavszintje emelkedett, a vizeletnátrium koncentrációja alacsony (kivételt képez a tartós diuretikumhatás). Normovolaemiás hyponatraemiában a szérum karbamidnitrogén- és húgysavszintje normális vagy alacsony, a vizelet nátriumkoncentrációja normális, alacsony és magas is lehet. Hypervolaemiás hyponatraemiában a vizelet nátriumkoncentrációja alacsony. A palliatív orvoslásban a bizonyíthatóan akut hyponatraemia ritka (mivel naponkénti laborvizsgálatot feltételez). *Középsúlyos-súlyos tünetek megléte nélküli krónikus hyponatraemia esetén* a lehetséges kiváltó ok végiggondolása a feladat.

### Kezelés: nem gyógyszeres és gyógyszeres

Akut hyponatraemia esetén a hyposmolaris szérumból víz áramlik a sejtekbe, a kialakult sejtduzzanat a csontokkal körülvett agy esetében a legveszélyesebb; az akut kialakult hyponatraemia agyödémát okozhat. Kezdetben fejfájás, hányinger, nyugtalanság, súlyosabb esetben hányás, zavartság, görcsök, kóma, keringési-légzési elégtelenség jelentkezhet, így a középsúlyos-súlyos tünetekkel járó (általában, de nem feltétlenül súlyos fokú) hyponatraemia azonnali kezelést igényel, ami életmentő lehet. Az akut hyponatraemia miatti egyensúlymegbomlást a szervezet korigálni kezdi, amely korrekciós folyamat néhány órától néhány napig (kb. 48 óráig) tart. Ezt követően (tehát krónikus hyponatraemia esetén) a legnagyobb veszélyt az ionzavar gyors korrekciója jelenti, ilyenkor ugyanis a gyors nátriumpótlás a szérum ozmolaritásának gyors emelkedéséhez, a sejtekből való folyadék kiáramláshoz, a sejtek zsugorodásához vezet. Ezen folyamat leginkább szintén az agyat veszélyezteti, ozmotikus demyelinatio, ún. centrális pontin myelinolysis következhet be. Ilyen esetben legtöbbször azt látjuk, hogy a krónikus, súlyos hyponatraemiás beteg neurológiai tünetei a nátrium pótlására átmenetileg javulnak, majd néhány (általában 5-6) nap múlva észleljük a súlyos neurológiai tünetekkel, típusos MR-képpel járó, irreverzibilis, legtöbbször a beteg halálához vezető kórképet. Különösen nagy e szövődmény veszélye, ha a szérumnátriumszintje  $<105$  mmol/l, emellett hypokalaemia, alkoholizmus, idült májbetegség, malnutritio, hypoxia áll fenn.

Súlyos tünetekkel járó hyponatraemia esetén 150 ml 3%-os hipertóniás sóoldat 20 perc alatti intravénás adása után azonnali szérumnátrium kontroll és a sóoldat adásának ismétlése javasolt addig, amíg a szérumnátriumszint 5 mmol/l-el nem nő. Vo-

lumenterhelés tünete esetén óvatosan parenteralis furosemid adandó. Ezt követően fenntartó, 0,9%-os sóoldat adandó lassú cseppszámmal az első 24 órában 10 mmol/l, majd a következő 24 órákban napi 8 mmol/l szérumnátriumszint emelkedéssel 130 mmol/l értékig vagy a tünetek megszűnéséig. A szérumnátriumszint kezdetben 6, majd 12, stabilizálódás után 24 óránként ellenőrizendő. Középsúlyos tünetek meglétekor a kezelés hasonló, de a hipertóniás sóoldat ismételt adására általában nincs szükség.

A középsúlyos vagy súlyos tünetekkel nem járó, egyéb okból felfedezett krónikus hyponatraemiánál a kiváltó ok feltérképezése után oki kezelés javasolt. A szedett gyógyszerek átnézendők, a hyponatraemiához vezető gyógyszereket lehetőség szerint le kell állítani. Hypervolaemiával járó (súlyos szívelégtelenség, súlyos hypalbuminaemia nephrosis szindrómában, májcirrhosis) kórképek esetén javasolt a só- és folyadékbeviteli megszorítás, óvatos kacs- és káliumspóroló diuretikum alkalmazás: májcirrhosisban ascites esetén napi max. 0,6 l, ascites és anasarca együttes jelenlétekor napi max. 1 l testsúlycsökkentés javasolt. Tartós hányinger, hányás, fájdalom meglétekor a tüneti kezelés a hyponatraemiát is mérsékelni tudja. Előrehaladott veseelégtelenségben észlelt hyponatraemia a korlátozott vízkiválasztás következménye, ebben az esetben is a bevitt folyadékot kell korlátozni, a vese vizeletkiválasztó kapacitásának megfelelően. Hypovolaemia esetén a volumenhiány rendezése a feladat, lehetőség szerint szájon át történő folyadékpótlással, szükség esetén subcutan vagy – végső esetben, ha a beteg általános állapota egyébként elfogadható – intravénásan adott infúzióval. Megemlítendő, hogy SIADH esetén a 0,9%-os sóinfúzió a hyponatraemia mértékét fokozza. Ilyenkor – ha a beteg nem ödémás – masszív sóbevitel (erre a célra étkezés közben beszedhető NaCl kapszulát használhatunk) mellett napi 500–800 ml folyadékfogyasztást engedélyezünk.

## Legfontosabb üzenetek

A hyponatraemia előfordulása (elsősorban krónikus formában) a palliatív orvoslásban rendkívül gyakori. Súlyos-középsúlyos tünetek esetén az agyödéma elkerülésére/kezelésére az azonnali parenteralis korrekció, ezek nélkül a kiváltó ok feltérképezése és kezelése szükséges, a krónikus, tünetszegény forma gyors terápiája a centrális pontin myelinolysis veszélyét rejtí magában.

## Hypernatraemia

### Definíció

A normálist (136–145 mmol/l) meghaladó szérumnátriumszint felett hypernatraemiáról beszélünk.

## Jelentőség/gyakoriság

Sokszor kórházi körülmények között, iatrogen szövődményként alakul ki, amikor az önellátásra képtelen beteg itatása helyett infúzió adását alkalmazzák.

## Patofiziológia

Hypernatraemia esetén az extracelluláris tér víztartalma a nátriumtartalomhoz képest csökkent, így a szérum ozmotikus nyomása emelkedett. Kialakulásnak oka lehet vízvesztés vagy fokozott sóbevitel. Legfőbb veszély az agysejtek zsugorodása, amit a hyperosmolaris extracelluláris térbe a sejtekből történő vízkiáramlás okoz.

## Okai (a palliatív orvoslásban)

### 1. Vízvesztés (extracelluláris tér↓)

- a. extrarenalis: vizes hasmenés, kifejezett verejtékezés, lázas állapot,
- b. renalis:
  - i. vízdiuresis: centrális vagy nephrogen diabetes insipidus: ADH-hiány (centrális) a hypophysis-hypothalamus daganata, károsodása, vagy az ADH hatáshiány (nephrogen) interstitialis vesebetegségek, tartós hypokalaemia és hypercalcaemia miatt,
  - ii. ozmotikus diuresis: glycosuria miatt diabetes mellitusban szenvedő beteg hyperglykaemiája (pl. elektrolit-glükóz, 5% glükózinfúziók túlzott adása + nem megfelelő mennyiségű víz fogyasztása következtében) vagy magas ureaszint miatt postobstruktív polyuriás állapotban,
  - iii. sódiuresis: kacsdiuretikum hatására, ha a beteg nem tud elég folyadékot inni, vizeleti obstrukció oldódása után, amikor a tubulusok károsodása miatt nem megfelelő a só- és vízvisszaszívás.

2. *Fokozott sóbevitel* (extracelluláris tér növekszik): elsősorban 0,9% NaCl- és bikarbonáttartalmú infúziós kezelés mellett.

## Diagnózis/differenciáldiagnózis

A beteg részletes, nemrég lezajlott kórházi kezelésekre, gyógyszereszedésre, tünetekre, a vizelet mennyiségére kiterjedő kórelőzményének felvétele rendkívüli fontosságú. Súlyos vagy recidív hypernatraemia esetén – amennyiben a palliatív ellátásban részesülő beteg elfogadható általános állapota ezt indokolja, lehetővé teszi, és a kiváltó ok nem egyértelmű (pl. infúziós kezelés következménye) – a laborvizsgálat a szérumnátrium és a vizelet ozmolaritás vizsgálatát kell, hogy tartalmazza. Kevés, magas ozmolaritású vizelet ürül extrarenalis vízvesztésnél, sok, alacsony ozmolaritású vizelet vízdiuresisre, sok, emelkedett ozmolaritású vizelet ozmotikus diuresisre,



sok, enyhén csökkent ozmolaritású vizelet sódiuresisre utal. A központi idegrendszer érintettségére utaló klinikai tünetek (zavartság, nyugtalanság, görcsök, kóma) az agysejtek zsugorodása miatt csak kifejezett (általában 160 mmol/l fölötti) vagy gyorsan emelkedő szérumnátriumszintnél jelentkeznek.

### Kezelés: nem gyógyszeres és gyógyszeres

Törekedni kell arra, hogy a hypernatraemiát ne rendezzük túl gyorsan (max. 12 mmol/l-t csökkenjen 24 óra alatt). Fontos a kiváltó ok, az alapbetegség kezelése.

Extrarenalis vízvesztés esetén elektrolit-glükóz infúzió adása javasolt, mivel ezzel elektrolitmentes vizet viszünk be. Amennyiben a beteg hypovolaemiás shockban van, kezdetben elektrolitinfúzió adása javasolt, mivel az elektrolitmentes, csak gyorsan lebomló glükózt tartalmazó (elektrolit-glükóz) infúzió – a sejtmembránon való szabad víztátítás miatt – 2/3 részben a sejtekbe jut. Renalis vízvesztés, vízdiuresis esetén a centrális formában vasopressinszármazék adása, a nephrogen kórképben a vesék kiválasztóképességéhez mért folyadékbevitel+alacsony sófogyasztás, a hypokalaemia és hypercalcaemia rendezése javasolt. Ozmotikus diuresisben a színhidrát-anyagcsereszavar rendezendő, a posztobstrukciós állapotban a polyuriás fázis lezajlásáig a folyadék pótlendő. Sódiuresisben a kacsdiuretikum elhagyandó, fokozott sóbevitelhez társult hypernatraemia esetén fokozott folyadékbevitel (per os vagy elektrolit-glükóz) és diuretikum adása javasolt.

### Legfontosabb üzenetek

A hypernatraemia kezelésében alapvető fontosságú a folyadékhiány kezelése, valamint az emelkedett ionszint lassú (max. 12 mmol/l/24 óra) korrekciója, leginkább itatással.

## Hypokalaemia

### Definíció

A szervezetben a kálium főként intracellulárisan helyezkedik el, az intra- és extracelluláris tér közötti ioncserét a Na-K-ATP-áz biztosítja. A szérumkáliumszint normálisan 3,5–5,0 mmol/l. A 3,5 mmol/l alatti szérumkáliumszint esetén hypokalaemiáról beszélünk.

### Jelentőség/gyakoriság

Az alacsony káliumszint megváltoztatja a nyugalmi membránpotenciált, amely miatt – akár életveszélyes – szívritmuszavarok és neuromuscularis rendellenességek, vesefunkciós eltérések és endokrinológiai változások (csökkent glükóztolerancia) következhetnek be.

Nagyon magas fehérvérsejtszám (leukaemia, vagy a csontvelő fokozott reakciója esetén, a szükségesnél hosszabban adagolt GCSF (Granulocyte colony-stimulating factor) hatására) esetén, ha a levett vérminta szobahőmérsékleten sokat áll, *pseudohypokalaemiát* észlelhetünk. Ennél azonban természetesen a *valódi hypokalaemia* sokkal gyakoribb.

## Patofiziológia

*Valódi hypokalaemia* esetén csökkent étrendi bevitel, fokozott sejtbejutás, extrarenalis vagy renalis káliumvesztés állhat a háttérben.

## Okai (a palliatív orvoslásban)

### 1. Extrarenalis eredet

- a. nagyon alacsony diétás bevitel,
- b. extrarenalis káliumvesztés: hasmenés, hashajtó abúzus, nagy fokú verejtékezés,
- c. fokozott intracelluláris bejutás: inzulin, katekolaminok, metabolikus alkalosis hatására.

### 2. Renalis eredet

- a. fokozott káliumszekréció a gyűjtőcsatornában: diabeteses ketoacidosisban, a ketonuria hatására; hányás során a fokozott savvesztést követő bikarbonáturia, illetve a volumenvesztéshez társuló fokozott aldosterontermelés miatt,
- b. nagy mennyiségű, ozmotikusan aktív anyagok (cukor, urea) filtrálódása; illetve diuretikum-hatásban bekövetkező nátrium-, kálium- és klordionok fokozott ürülése.

## Diagnózis/differenciáldiagnózis

A beteg részletes, betegségekre, gyógyszerszedésre, tünetekre (székrekedés, paralyticus ileus, izomgyengeség, izomgörcsök, paralízis, légzésbénulás, polyuria, polydipsia) kiterjedő kórelőzményének felvétele rendkívüli fontosságú. Súlyos, életveszélyes tünetek esetén – amennyiben a palliatív ellátásban részesülő beteg elfogadható általános állapota ezt indokolja és lehetővé teszi – a laborvizsgálat a szérum- és a vizeletkálium, a kreatinin, a vércukor és a vérgáz vizsgálatát kell, hogy tartalmazza. Extrarenalis káliumvesztés esetén a hypokalaemia  $<10\text{-}20$  mmol/nap, renalis vesztés  $>10\text{-}20$  mmol/nap vizelet káliumürítéssel jár együtt. Fontos nyugalmi EKG-készítése, amin ST-depresszió és lapos T-hullám, U-hullám megjelenése, és kamrai ritmuszavarok lehetnek jellemzőek. A vérgázparaméterek metabolikus alkalosist mutathatnak.

## Kezelés: nem gyógyszeres és gyógyszeres

Amennyiben a hypokalaemia súlyos fokú (szérum kálium  $<2$  mmol/l) vagy a hypokalaemia fokától függetlenül a beteg klinikai tünetei aggasztóak, azonnal parenteralis pótlás szükséges. Az infúzió ne legyen cukortartalmú, mert a következményes inzulinsekreció intracelluláris káliumfelvételt eredményez. Tartós pótlásra per os pótlás, illetve mellékhatásai miatt inkább a magas káliumtartalmú zöldségek-gyümölcsök nagy mennyiségű fogyasztása javasolt.

## Legfontosabb üzenetek

Súlyos (recidiváló) és/vagy aggasztó klinikai tünetekkel járó hypokalaemia óvatos parenteralis pótlást és kivizsgálást, ezek hiányában más indikációval végzett laborvizsgálat során észlelt hypokalaemia az alapbetegség, a beteg tüneteinek és gyógyszeres kezelésének áttekintését/korrekcióját, per os vagy diétás pótlást indikál.

## Hyperkalaemia

### Definíció

Az 5,0 mmol/l feletti szérumkáliumszint esetén hyperkalaemiáról beszélünk.

### Jelentőség/gyakoriság

A magas szérum káliumszint csökkenti a sejtek nyugalmi membránpotenciálját, amely miatt – akár életveszélyes – szívritmuszavarok (kamrafibrilláció vagy asystolia is) és neuromuscularis rendellenességek következhetnek be. A súlyos ( $>6$  mmol/l) vagy gyorsan kialakuló hyperkalaemia sürgősségi ellátást igényel.

### Osztályozás

Nagyon magas fehérvérsejtszám (leukaemia) és thrombocytaszám esetén a sejtek szétesése, a helytelen vérvételi (a kar erős és tartós elszorítása, a kéz erős ökölbeszorítása) és vértárolási módszer miatti haemolysis *pseudohyperkalaemiához* vezethet. Ennél azonban természetesen a *valódi hyperkalaemia* sokkal gyakoribb.

### Patofiziológia

Valódi hyperkalaemia esetén fokozott káliumbevitelre és/vagy csökkent káliumkiválasztásra kell gondolnunk.

## Okai (a palliatív orvoslásban)

### 1. Extrarenalis eredet

- a. fokozott káliumbevitel: káliumtartalmú gyógyszerek, káliumban gazdag ételek, transfúzió adása, gasztrointesztinális vérzés vagy haematoma felszívódása, csökkent veseműködés mellett,
- b. sejtésztesés: rhabdomyolysis, tumorlysis szindróma, intravasculáris haemolysis,
- c. egyéb okok, szervezeten belüli káliumeloszlás zavara: diabeteses ketoacidosis, metabolikus acidosis, béta-blokkolók, alpha-agonisták, digitalis intoxicatio miatt.

### 2. Renalis eredet

- a. a renalis káliumszekréció elégtelensége: alacsony reninszinttel járó vesebetegségek, diabetes mellitus, gyógyszerek (nem szteroid gyulladásgátlók, béta-blokkolók, ACE-gátlók, ARB-k, heparin, spironolacton, eplerenon, amilorid, trimetoprin, triamteren) miatt. Végstádiumú krónikus vesebetegség (általában 10–15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> alatti GFR esetén) gyakran okoz hyperkalaemiát.
- b. elégtelen mennyiségű filtratum-képződés: praerenalis veseelégtelenség.

## Diagnózis/differenciáldiagnózis

A beteg részletes, betegségekre, gyógyszereszedésre, tünetekre (izomgyengeség, paralízis) kiterjedő kórelőzményének felvétele rendkívüli fontosságú. Súlyos, életveszélyes tünetek esetén – amennyiben a palliatív ellátásban részesülő beteg elfogadható általános állapota ezt indokolja és lehetővé teszi – a laborvizsgálat a szérum- és a vizeletkálium, a szérumkreatinin, a kreatin-kináz, a vércukor, a vérgáz vizsgálatát kell, hogy tartalmazza.

Extrarenalis eredetű csökkent káliumkiválasztás esetén a hyperkalaemia >200 mmol/nap vizelet-káliumszinttel, renalis eredetű <200 mmol/nap vizelet káliumszinttel jár együtt. Fontos nyugalmi EKG-készítése, amin csúcsos T-hullám, a P hullám eltűnése, megnyúlt PQ-idő, kiszélesedett QRS-komplexum és kamrai ritmuszavarok lehetnek jellemzőek.

## Kezelés: nem gyógyszeres és gyógyszeres

Amennyiben a hyperkalaemia súlyos, vagy a hyperkalaemia mértékétől függetlenül a beteg klinikai tünetei aggasztóak (feltehetőleg, ha a kialakulás gyors), azonnal parenterális kezelés szükséges, a beteg EKG-monitorozása folyamatos kell, hogy legyen. 5–10 ml (ismételhető) 10%-os Ca-glukonát néhány perc alatt hatva ½-1 órán át (membránstabilizálás révén) megvédi a szívizomsejteket a hyperkalaemia káros hatásától (digitális szedése mellett lassú cseppinfúzióban adandó!). 10–20 E gyors hatású inzulin intravénás adása (ismételhető, sz.e. vércukorszinttől függő glükózpótlás

végzendő) a káliumsejtekbe jutását segíti, hatása 4–6 órán keresztül tart. 50–150 ml 8,4%-os Na-bikarbonát (az inzulinhoz hasonlóan hat) adása hatékony, a kevésbé effektív béta2-agonista szerek arrhythmogen hatásúak. Lassabban hat a sóoldattal történő infúziós kezelés furosemid adásával kiegészítve, az ioncserélő gyanta per os és/ vagy beöntésben adva. Amennyiben ezek nem hatékonyak, életveszélyes állapotban dialízis kezelés alkalmazandó (bár a palliatív orvoslásban erősen megfontolandó az indikálása!). Krónikus hyperkalaemia esetén a csökkentett diétás bevitelre és a szedett gyógyszerek átgondolására, valamint bő folyadékbevitel mellett a thiazid/furosemid diuretikumok adására van tartósan szükség.

### Legfontosabb üzenetek

Súlyos, életveszélyes tünetekkel járó (általában súlyos fokú) hyperkalaemia azonnali parenteralis ionszintcsökkentést tesz szükségessé, a krónikus, mérsékelt hyperkalaemia általában oki kezelést indokol, bő folyadékbevitel és tartós diuretikus kezelés mellett.

## Hypercalcaemia

Lásd részletesen az 3.10. Endokrin és metabolikus komplikációk című fejezetben.

## Hypomagnesaemia

Az előzőeknél ritkábban vizsgált eltérés. A csökkent diétás bevitel és felszívódás, bizonyos gyógyszerek (pl. cisplatin, oxaliplatin, protonpumpagátlók, acyclovir, aminoglikozidok, vancomycin, cyclosporin, diuretikumok, monoclonalis antitestek stb.) vesekárosító vagy egyéb hatásuk révén vezethetnek alacsony magnéziumszinthez (<0,7 mmol/l), de kialakulhat paraneoplasziás szindróma részjelenségeként is. A hypomagnesaemia neuromuscularis funkciózavarhoz (izomgyengeség, tremor, izomgörcs, paraesthesia, ataxia, nystagmus, zavartság, hallucinációk, EKG-n megnyúlt PQ és QT-idő) vezethet, illetve leírtak olyan eseteket, ahol opiátrefrakter fájdalom hátterében állt. Kezelésként per os vagy parenteralis magnéziumpótlás és a kóroki tényezőként szereplő szedett gyógyszerek lehetőség szerinti elhagyása javasolt a beteg életminőségének javítására.

### Felhasznált irodalom

Castillo JJ., Vincent M., Justice E.: Diagnosis and management of hyponatremia in cancer patients. *Oncologist*. 2012, 17(6): 756-765.

Egészségügyi Szakmai Kollégium: Egészségügyi szakmai irányelv- A hyponatraemia diagnosztikájáról és kezeléséről. Emberi Erőforrások Minisztériuma – Egészségügyért Felelős Államtitkárság, Egészségügyi Közlöny. Érvényesség időtartama: 2016.12.01.-2021.12.01.

- Haris Á.: Hyponatraemia. Hypernatraemia. Hypokalaemia. Hyperkalaemia. In: Haris Á., Radó J. (szerk.): A víz- és elektrolitháztartás zavarai. Differenciáldiagnosztika és terápia. Budapest, Medicina Könyvkiadó, 2008, 31–112.
- López-Saca JM., López-Picazo JM., Larumbe A. et al.: Hypomagnesemia as a possible explanation behind episodes of severe pain in cancer patients receiving palliative care. *Supportive Care in Cancer*. 2013, 21(2): 649-652.
- Nagy J.: Elektrolit eltérések. In: Nagy J. (szerk.): A klinikai nephrologia alapjai. Budapest, Medicina Könyvkiadó, 2015, 349-365.
- Nair S., Mary TR., Tarey SD. et al.: Prevalence of hyponatremia in palliative care patients. *Indian Journal of Palliative Care*. 2016, 22(1): 33-37.
- Yoon J., Ahn SH., Lee YJ., et al.: Hyponatremia as an independent prognostic factor in patients with terminal cancer. *Supportive Care in Cancer*. 2015, 23(6): 1735-1740.

## 3.14. Szájüregi tünetek és kezelésük

LUKÁCS MIKLÓS

### A fejezet céljai

- A palliatív ellátásban részesülő betegek szájüregi problémáinak és tüneteinek összefoglalása.
- A szájproblémák kezelésének bemutatása.
- A megfelelő szájápolás, szájhygiéné részletezése.
- A szájüregi betegségek taglalása.

### A palliatív ellátásban részesülő betegek szájüregi problémái és a tünetek összefoglalása

A palliatív ellátásban gyakoriak a szájüregi problémák, amelyek kínzó testi, lelki tüneteket okozhatnak, mint például fájdalmat, nyelési nehézséget, fertőzést, izolációs érzést, életminőség-romboló hatást. A szájápolás elengedhetetlen mindennapi alapápolási feladat az ápolás során, bár gyakran az ellátók nem tekintik prioritásnak. A jó szájhygiéné jelentősen csökkenti a különböző szájüregi kórképek kialakulását (száraz száj szindróma, fertőzések, rossz lehelet, ízérzés zavarai), növeli a beteg komfortérzetét. Számos kutatás és vizsgálat alátámasztja, hogy a szájüregi problémák akár betegségként, akár tünetként nyilvánulnak meg, egyaránt jelentősen befolyásolják az előrehaladott állapotú – elsősorban daganatos betegek – fizikai, társadalmi és pszichológiai jóllétét, életminőségét. Több klinikai vizsgálatban a szájszárazságot (xerostomia) találták a leginkább zavaró és folyamatosan fennálló tünetnek, de a szájüregi fekélyek és fertőzések is gyakori problémaként jelentkeztek. Több kutatás alátámasztja, hogy a betegek és a hozzátartozók nem kapnak kellő felvilágosítást, képzést, támogatást az orális problémák kezelését illetően. Ez igen fontos ápolási, gondozási kérdés a hospice és a palliatív ellátó csoportok – különösen az ápolószemélyzet – számára, és ennek a jelentős kérdésnek a hangsúlyozása elengedhetetlen. A szájápolás minden beteg napi rutin ellátása kell, hogy legyen, mely a palliatív ellátás nagyon fontos feladata minden gondozási szakaszban. A szájüregi problémák kihatnak a fizikai, társadalmi, lelki és szociális jóllét állapotára, valamint számos szükséglet zavarát idézi elő, mint például:

- önbecsülés zavara,
- kommunikációs képesség zavara,
- csökkent táplálék- és folyadékbevitel,
- fájdalom,
- énkép, önértékelés zavara,
- társadalmi beilleszkedés zavara.

## A szájproblémák kezelésének bemutatása

A szájproblémákat a lehető leghamarabb fel kell mérni és megfelelően gyógyszeres vagy nem gyógyszeres terápiával kezelni kell. A szájproblémákhoz számos tényező vezethet, melyek a következők:

- szájszárazság (xerostomia), amelyet gyógyszerek, a szájon át történő légzés és az oxigénterápia is okozhat,
- kiszáradás, amelyet az alacsonyabb táplálék- és folyadékbevitel okozhat,
- rossz szájhygiéna – különösen akkor, ha a beteg gyenge, fáradt vagy önellátási képessége beszűkül és emiatt kevésbé képes a saját szájhygiénéjére,
- sugár- és kemoterápiás kezelések,
- szájüregi daganatok,
- agonizációs időszak.

A szájüregi problémák megállapításához nagyon fontos a beteg felvételekor és a rendszeres vizitek alkalmával a szájüreg állapotának részletes anamnézise, fizikális vizsgálat végzése, valamint az alábbi kérdéskörökre a hangsúlyt fektetni:

- a beteg képes-e a szájhygiénéjét, mint alapvető szükségletet, saját maga elvégezni, vagy segítségre, ellátásra szorul,
- rendszeresen szedett gyógyszerei (pl.: szteroid, biszfoszfonát, opioid, antidepresszáns, adjuváns szerek, szteroidok),
- korábban kapott kezelések (pl.: kemoterápia, sugárterápia),
- vannak-e/voltak-e korábban szájüregi problémái (pl.: száraz száj szindróma, candidiasis, halitosis, stomatitis, ízérzés zavar),
- alap-, társbetegségeinek ismerete (pl.: tumoros kiterjedésének mértéke, diabetes mellitus, gombás fertőzések, immunrendszeri problémák, hematológiai kórképek),
- műfogsora van-e,
- kognitív és manuális funkciói.

A szájüreg fizikális vizsgálata elengedhetetlen a pontos állapot felmérése és az esetleges probléma megismerésének céljából. Számos objektív tünet utalhat különböző szájüregi kórképekre. Az alábbi tünetek esetén mihamarabbi ellátás, szakellátás szükséges:

- szájüregi vérzés, a szájból véralvadék és/vagy a szájnyálkahártya vérzékenységére,
- nyálkahártya szárazsága,
- vörösség,
- száj és a nyelv bevonata,
- fekély vagy más sebek,
- fertőzés, beleértve a tályogok kialakulását.



## A megfelelő szájápolás, szájhigiéné

Minden betegnek minden nap gondos szájápolást kell végezni. A jó szájápolás lehetővé teszi a beteg utolsó napjaiban és óráiban a komfortot, a jó életminőséget. A folyamatos motiváció, szakmai megerősítés, a betegek és hozzátartozók oktatása kiemelt jelentőségű.

Minden beteg esetében fontos szempont, hogy

- tartsuk tisztán, nedvesen a szájüreget és az ajkakot (lehetőség szerint 2 óránként),
- fontos a körkörös mozdulatokkal való szájápolási technika végzése, mellyel a szájüregi képleteket egységesen érintjük,
- szorgalmazzuk a folyadékbevitelt gyakori kis kortyok adásával,
- különböző eszközökkel segítsük a folyadékbevitelt, a szájüreg nedvesítését (fecskendővel, cseppentővel, itatós pohárral, szívószállal, kiskanállal, nedves gézlapokkal, vízzel átitatott textilsebkendővel),
- helyezzük előtérbe a citrusos folyadékok alkalmazását, és amennyiben a beteg nyelése nehezített, jégkocka szopogatását, zselék, zselatinok fogyasztását javasoljuk,
- térjünk ki az ajkak ápolására is hidratáló, zsíros krémek alkalmazásával (pl.: vazelin, zsír, olívaolaj, ajakápoló),
- amennyiben lehetséges, csökkentsük a cukros ételek és italok bevitelét étkezés közben,
- a fogazat, nyelv, íny megtisztítása fogkrémmel, citromos, glicerines folyadékkal átitatott szájápoló pálcákkal, gézlapokkal, puha fogkefével történjen,
- műfogsor esetén azt el kell távolítani és külön kell megtisztítani, áztatni, fertőtleníteni megfelelő műfogsortisztító oldatokkal, krémekkel,
- a megfelelő szájhigiéné biztosításához szükséges a szájnyálkahártya nedvesítése nyálfolyadékok pótlásával, biztosításával, amelyet műgélek, műnyálak, szájsprayk, szájvizek, gélek alkalmazásával érjük el. Ezen készítmények recept nélkül vagy magisztrális készítményként (solutio ad salivum) kaphatóak a gyógyszertárakban.

## A szájüregi betegségek taglalása

### Száraz száj szindróma (xerostomia)

A szájszárazság szubjektív érzés. Gyakran nehézségekkel jár a beszéd, a rágás vagy a nyelés, az ízézés is megváltozhat. Szájszárazsággal rendelkezőknek vastag bevonat alakulhat ki a nyelv és a szájüreg területén.

## Előfordulás

A szájszárazság a terminális állapotú tumoros betegek rendkívül gyakori panaszja. A tumor típusától, az alkalmazott kezelésektől és a beteg állapotától függően 40–80%-ban fordul elő.

## Okai

A szájszárazság nem mutat szoros összefüggést a beteg hidráltsági fokával. Kialakulásában szerepet játszhat maga a tumor, illetve a daganatellenes kezelés (fej-nyak régió tumorai, a nyálmirigyek irradiációja, tumorasszociált hypercalcaemia), számos gyógyszer (opiátok, diuretikumok, neuroleptikumok, triciklikus antidepresszánsok, paraszimpatolitikumok), a szorongás és depresszió, diabetes, candidiasis, lázas állapot, szájlégzés és az O<sub>2</sub>-terápia is.

## Kezelése

- A legegyszerűbb – és gyakran elégséges – kezelési mód friss, hideg víz gyakori, kortyokban történő fogyasztása. (Az édes gyümölcslevek, illetve tea sokkal kevésbé csökkentik a szájszárazságot). Sok beteg kedveli a szénsavas ásványvizet, melyet a kevesebb gázképződés, bőfőgés elkerülése érdekében keverhetünk tiszta vízzel. Kínzó szájszárazság esetén előnyös lehet apró jégkockák, „jégkocka chips” szopogatása, melyet készíthetünk enyhén citromos vízből, illetve szénsavas üdítőből, pl. tonikból is.
- Kifejezett szájszárazság esetén mérlegelni lehet az antikolinerg hatású gyógyszerek elhagyását, illetve kevésbé antikolinergre történő cseréjét.
- Gondoskodni kell a megfelelő szájhigiénéről, esetleg frissítő hatású szájvíz, illetve szajspray használatáról. A szájhigiéné biztosítására – a már említettekben túlmenően – a mindennapos gyakorlatban ezernyi praktikus eljárás használatos. Így pl. kis darab C-vitamin pezsgőtabletta, illetve ananászkarika szopogatása (az ananász proteolitikus enzimet tartalmaz) vagy hidrogén peroxidos, nátrium bikarbonátos, colás szájöblítés.
- Csökkentheti a szájszárazságot késhegynyi vajnak, margarinnak vagy növényi olajnak a szájüregben való megforgatása, elszopogatása is.
- A bórax-glicerint – bár használjuk candidiasis esetén – a szájszárazság csökkentésére nem javasoljuk, mert rebound hatása lehetséges.
- Műnyál is alkalmazható, mely bevonva a száj nyálkahártyáját, hosszabb ideig nem engedi azt kiszáradni. A gyári kiszerelésű készítmény meglehetősen drága, magisztrálisan készíthető azonban 1%-os methylcellulose oldat, amely kevés citromlével ízesítve a célnak tökéletesen megfelel. Óránként 1 kávéskanálnyi mennyiség elszopogatva elfogadhatóan mérsékli a panaszokat.
- A pilocarpin jelentős nyáelválasztás indukálására képes. 3×5–10 mg-os adagban még irradiált nyálmirigyek szekrécióját is fokozza. A Salagen tabletták drága. Fej-nyaki területen levő rosszindulatú daganatok miatt végzett sugárkezeléshez csatlakozó xerostomia kezelésére arc-állcsont-szájsebész, fül-orr-gégész, sugár-

terápiás és klinikai onkológus szakorvos (valamint javaslatuk alapján a háziorvos) kiemelt társadalombiztosítási támogatással rendelheti. Fontos a beteg figyelmét felhívni arra, hogy a filmtabletta lassú, egyenletes felszívódást biztosít, eltörve, szétrágva, feloldva a hirtelen felszabaduló pilocarpin kellemetlen és nemegyszer súlyos mellékhatásokat okozhat.

- Az agónia időszakában a szájszárazság csökkentése kiemelten nagy jelentőségű, és nem mindig könnyű feladat. Legtöbbször a beteg 1-2 korty lenyelésére képes, de ha a folyadékpótlás nem kellően gyakori vagy a beteg szájlégző, a nyálkahártya kiszárad, a nyelés folyamata nehéz, kimerítő és fájdalmas lehet, valamint növekszik a félrenyelés kockázata. A nyálkahártyák nedvesen tartására használható vízpermet, nedves pálcika (célszerűen műnyállal, műgélekkkel) és a szoba légtérének párásítása, ha a betegnek nincs magas láza. Az ajkakat zsíros ajakkrémmel vagy vazelinnel célszerű bekenni.

### Szájüregi fertőzések (Oralis candidiasis)

A candidiasis egy gombás fertőzés, amely gyakori palliatív ellátásban részesülő betegek esetében. A szájüreg candidiasisa leggyakrabban pontszerű vagy egybefolyó, fehér, túrószerű lepedék formájában jelentkezik a buccán, a nyelven és a szájpadlason. A folyamat a garat felé is mutathat terjedést. Ettől sokszor független megjelenésű a szájzugok berepedése. A sima, vörös, száraz nyelv a candida infekció ritkább megjelenésű alakja. A Candidiasis fájdalmat, nyelési és rágási nehézségeket okozhat.

#### Okai

A szájpenész általában a szervezet legyengült immunrendszerével van összefüggésben. Diabetes, szteroidkezelés, csökkent nyáleválasztás, illetve rossz szájhygiéné hajlamosít rá.

#### Kezelése

- A szájzugok izolált fertőzését lokális antimikotikus krémmel (clotrimazol, omocozol) eredményesen kezelhetjük.
- A szájüreg fertőzését bórax-glicerines ecseteléssel (FoNo), vagy nystatin szuszpenzió, tablettá használatával (naponta 3-4x) gyógyíthatjuk. Minimum 7–10 napos kezelés szükséges, a recidiva gyakori. Fontos a műfogsor alapos letisztítása, esetleg fertőtlenítése, illetve nystatinos oldatban való áztatása.
- A test más részein (pl. bőrhajlatokban) lévő esetleges candidiasis is kezelendő.
- Gombaellenes tablettáknak, folyadékoknak vagy topikális szájpermetnek nagy szerepük van.

### Bűzös lehelet (halitosis)

A halitosis kellemetlen, bűzös leheletet jelent.

### Okai

- rossz szájhigiéné (lepedék a fogakon, köpetmaradék a garatban),
- aphták, soor jelenléte,
- tumorhoz társuló nekrosis, esetleg anaerob felülfertőzés (szájüreg, garat, tüdő, nyelőcső tumora esetén),
- gyomoratonia, illetve pangás,
- alkohol, dohányzás.

### Kezelése

- A gondos szájhigiéné különösen akkor válik fontossá, amikor a beteg elveszíti önellátó képességét, fekvővé válik, gyakran csökken a bevitt táplálék és folyadék mennyisége, csökken a rágás és a nyáltermelés. Az ápolószemélyzetnek (családtagnak) kell segíteni a fogmosásban, esetleg fogselyem vagy fogpiszkáló használatával az ételmaradékok eltávolításában.
- Az orális folyadékbevitel fontos szerepet játszik a mucosa nedvesen tartásában (megfontolható sz.e. műnyál használata).
- Kezeleni kell az esetleges candidiasist.
- Szájüregi tumorok, nekrotizáló nyaki áttétek anaerob felülfertőzöttsége esetén a váladékozás csökkenthető metronidazol 2×500 mg-jának vagy clindamycin 4×300 mg-jának alkalmazásával, illetve hígított szájvízzel való öblögetéssel (lenyelni tilos!).
- A légutak fertőzései purulens köpetürítéssel és rossz lehelettel járhatnak, amelyek antibiotikummal kezelendők.

Ha a betegnek rossz szagú lehelete van, a betegellátó megfelelő szenzitivitással és intimitással kezelje a problémát, mert a beteg és környezete számára ez kínos, kényelmetlen és szégyenérzetet keltő. A jó és rendszeres szájápolással javítani lehet a rossz leheleten, de a helyi fertőzések és tályogok kezelésére antibiotikumos kezelés szükséges.

### Stomatitis

Stomatitis a szájnyálkahártya diffúz, erozív, illetve ulceratív gyulladása.

### Okai

Közvetlen kiváltó okként elsősorban fizikai és infektív tényezőkkel számolhatunk (irradiáció, herpesz). Az igen gyakori ulcerosus (aphthás) stomatitis hátterében is infekció valószínűsíthető. Hajlamosító tényezőként kell számításba vennünk a malnutriciót, a csökkent nyáltermelést, a legyengült immunitást és bizonyos gyógyszerek használatát (citosztatikumok, kortikoszteroidok, esetleg antibiotikumok).

## Megjelenése

A felismerés általában nem okoz gondot. Az irradiációs stomatitis (mucositis) dif-fúz, vérbő nyálkahártyával jár, az aphthus elváltozások a buccára lokalizálódó, néhány mm-es, szürkésárga, fibrinoid lepedékkel fedett, vörös udvarral övezett fekélyek, a herpeses laesiók hólyagokkal kezdődnek, amelyek felszakadást követően pörkösöd-nek. Valamennyi forma égő fájdalommal jár, a kiterjedtségtől függően akár a beteg táplálkozását is akadályozhatja.

## Kezelése

- Valamennyi esetben indokolt lehet lokálanesztetikumok 2-3 óránkénti használata, különösen étkezéseket megelőzően.
- Herpes okozta stomatitis lefolyását az aciclovir kezelés bizonyítottan lerövidíti, kis kiterjedésű, inkább az ajkat érintő elváltozásnál lokális, súlyos stomatitis esetén a szisztémás alkalmazás mérlegelhető, 4×200-400 mg dózisban.
- Aphthák esetén helyileg alkalmazott tetraciklin, illetve szteroidterápia mellett in-dikáción túli kezelésként alkalmazott thalidomid kedvező hatásáról számoltak be, napi 100-200 mg adagban.
- Felülfertőzött laesiók estében fertőtlenítő, illetve antibiotikus kezelés is szóba jön povidone-iodine, chlorhexidin, xanthacridin, samarium disulfosalicylat, cetalko-nium chlorid, illetve metronidazol formájában.
- Irradiációs, illetve kemoterápia indukálta mucositis megelőzésére povidone-iodine, illetve benzdamintartalmú szájöblítő, lokális antibiotikumokkal és antimikotikumokkal végzett előkezelés, béta-karotin szedés, illetve a beavatkozást közvetlenül megelőzően, illetve alatta alkalmazott krioterápia (jégkockák szopogatása) hatékony lehet. A már kialakult mucositis gyógyulása allopurinollal, lokálisan alkalmazott E-vitaminnal gyorsítható, a fájdalom lokálanesztetikumok, sucralfat, TCA-k, illetve opiátok adásával csillapítható.
- Fertőtlenítő, illetve antibiotikus kezelés is szóba jön chlorhexidin, xanthacridin, samarium, disulfosalicylat, cetalkonium chlorid, illetve metronidazol hatóanyagú készítményekkel.

## Ízérzés zavara

A betegek rendszeresen tapasztalnak ízváltozási zavarokat. Ez azt jelentheti, hogy nem akarják megenni azt az ételt, amelyet általában élveznének, mert nem érzik az ízt, vagy a megszokottól eltérő ízt tapasztalnak. Fontos a jó étel- és folyadékbevitel fenntartása, kínálása.

## Előfordulás

Az előrehaladott tumoros betegeknél akár 30–50%-ban is előfordulhat megváltozott ízérzés, bár a panasz gyakran nem hangzik el anamnéziszfelvétel, vizsgálat során.

## Megjelenés

A panasz vonatkozhat valamennyi ízre egyaránt (hypogeusia, ageusia), illetve csak egy-egy ízre vonatkozóan. Nem túl ritkán tapasztalható a normálistól eltérő íz (pl. fémess szájíz) érzése is (dysgeusia). Ilyenkor a beteg az ételeiben válogathat, erősebben, illetve szokatlan módon fűszerez, nem a megszokott hőfokon fogyasztja az ételeit. Gyakran előfordul, hogy a panaszhoz a szagok iránti érzékenység is társul. Összességében akadályozhatja a táplálkozást. Az étkezés erőltetése ilyenkor nem ritkán agressziót vált ki a betegből, feszültséget okozva a családi kapcsolatokban.

## Okai

Valószínű, hogy a panaszok hátterében az ízlelőbimbók számának, érzékenységének csökkenése, illetve rendellenes működése áll. (A nyelvet érintő tumor, a szájüreget ért irradiáció esetén ez nyilvánvaló, de más esetekben is feltételezhető). Hajlamosíthat rá a hiányos táplálkozás (vitamin-, illetve cinkhiány), a rossz szájhygiéné, rossz jelenléte, illetve bizonyos gyógyszerek (phenytoin, citosztatikumok, levodopa, inzulin, lithium) használata.

## Kezelése

- Gondos szájhygiéné.
- Vitamin- és cinkpótlás.
- Diétás tanácsok:
  - Fogasszon friss zöldséget és gyümölcsöt!
  - Használjon ízlésének megfelelően erősebb fűszereket, több cukrot, esetleg kevés ecetet, illetve citromlevet!
  - Kerülje a véres húsokat, fogyasszon inkább halat, tojást, tejterméket!
  - Ha állandó keserű ízt érez, tegyen sört vagy bort a levesbe, mártásba!
  - Ételeit fogyassza inkább hidegen, illetve langyosan!
  - Igyon több folyadékot!

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A száj gondos ápolása gyakori probléma a hospice-palliatív ellátás területén. A megfelelő szájápolás javítja a szájüreg egészségét, higiéniáját, csökkenti a gyulladások, fertőzések mértékét, kialakulását, valamint a szárazság érzetét. A gondos ellátással növelni tudjuk a száj nedvességtartalmát is, mellyel növekedhet a beteg étel-, és folyadékbevitel. A jó és gondos szájápolási technikák ajánlásával jelentősen hozzájárulunk a beteg és családtagok biztonságos, minőségi ellátásához.

### Felhasznált irodalom

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi Közlöny. 2017, LVI. évfolyam, 15. szám 3202-3258. EMMI szakmai irányelv.
- Chaushu G., Bercovici M., Dori S. et al.: Salivary flow and its relation with oral symptoms in terminally ill patients. *Cancer*. 2000, 88: 984-987.
- Davies A., Finlay I.: *Oral Care in Advanced Disease*. Oxford, Oxford University Press, 2005.
- Davies AN., Brailsford SR., Beighton D.: Oral candidosis in patients with advanced cancer. *Oral Oncology*. 2006, 42: 698-702.
- Davies AN., Epstein JB.: *Oral Complications of Cancer and its Management*. Oxford, Oxford University Press, 2010.
- Oláh A.: *Az ápolástudomány tankönyve*. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt., 2012.
- Ferrel BR., Coyle N. (szerk.): *Oxford Textbook of Palliative Nursing*. Oxford, New York, Oxford University Press, 2010, 3. kiadás
- Rohr Y., Adams J., Young L.: Oral discomfort in palliative care: results of an exploratory study of the experiences of terminally ill patients. *International Journal of Palliative Nursing*. 2010, 16(9): 439-44.

## 3.15. Urológiai problémák palliatív kezelése

BEÖTHE TAMÁS

### Bevezetés

A palliatív ellátásban részesülő betegeknél gyakran találkozunk urológiai problémákkal. Ezek akár az alapbetegség, akár a kezelések szövődményeként is kialakulhatnak, vagy akár ezektől független urológiai megbetegedések is jelentkezhetnek. Bár az urológia eszköztára ezekben az esetekben sem különbözik, a palliatív ellátás mégis más szemléletet kíván az orvostól. Ezt a szemléletet mutatjuk be a palliatív ellátásban leggyakrabban előforduló urológiai kórképeken keresztül.

### Húgyúti obstrukció

#### Áttekintés

Obstrukció esetén a húgyúti elzáródás szintje felett a vizelet felszaporodik, pang, az üregrendszer pedig kitágul. Ha az elzáródás hirtelen alakul ki, akkor ez erős fájdalommal jár, de a fokozatos elzáródás néha tünetek nélkül, észrevétlenül fejlődik ki. A pangó vizelet uroinfekció kialakulására, kőképződésre hajlamosít, illetve az érintett vese működése is kiesik. Ha az obstrukció az alsó húgyutakban, a közös szakaszon alakul ki, vagy mindkét ureter érintett, akkor anuria és rövid időn belül uraemia jelentkezik. Érdemes figyelembe venni, hogy az ureterek alsó harmada, a hólyag, valamint a húgycső kezdeti szakasza együttesen a kismedencében helyezkedik el. A kismedence oldalról zárt tér, emiatt az itt kialakuló térfoglaló folyamatok (bármely eredettel) a vizeletelvezető rendszer elzáródását, obstrukcióját okozhatják.

#### Kivizsgálás

Ultrahanggal a tág húgyutak könnyen azonosíthatóak, és ebből az elzáródás szintjére is következtethetünk. Az elzáródás okát sok esetben már korábbi vizsgálatok alapján ismerjük, néha azonban hasi, medencei képalkotó módszerek vagy endoszkópos vizsgálatok szükségesek. Az ok keresésénél sürgetőbb a szövődmények ellenőrzése, illetve az akut kezelés, ezért a kivizsgálás során haladéktalanul végezzük el a vese-funkciók, a vérkép, az alvadási státusz ellenőrzését, és indítsunk bakteriológiai vizsgálatot is!

#### Vizeletdeviációk

Húgyúti elzáródás esetén természetesen oki terápia, és a szűkület végleges megoldása az elsődleges cél. Sokszor ez azonban nem, vagy legalábbis nem azonnal le-



hetséges. Ilyenkor a szövődmények megelőzése, a vesefunkció megtartása miatt a vizelet mesterséges elterelése (ún. deviációja) szükséges. Ha az okklúzió egy oldalt érint, akkor az életminőség megtartása miatt mérlegelhetjük a deviáció elhagyását, de tudnunk kell, hogy a szövődmények ugyanúgy kialakulhatnak, illetve az érintett vese működése véglegesen károsodhat. Soha ne áldozzuk fel a vesefunkciót a jobb életminőség miatt, ha még további kezelés, különösen kemoterápia várható!

A különböző deviációk az urológiai palliációban a leggyakrabban alkalmazott beavatkozások. A vizeletdeviáció minden típusának kialakítása urológiai szakfeladat. A kész deviáció gondozása egyszerű, a betegeket és gondozó családtagjaikat még az urológiai osztályon megtanítják erre. Alapvető ismeretek a palliációval foglalkozó orvosoknak is szükségesek, hogy válaszolni tudjanak a beteg kérdéseire, illetve – ha szükséges – a vizeletdeviáció gondozását is elvégezzék. A deviációkkal kapcsolatos problémák megítélésében is segíteniük kell: mi kezelhető otthoni körülmények között, mikor szükséges intézeti ellátás, illetve mikor sürgető a beavatkozás.

### Állandó (Foley) katéter alkalmazása

Az alsó húgyúti elzáródás legegyszerűbben az ún. állandó katéter bevezetésével oldható meg. Mivel a katétert a húgycsővön keresztül vezetjük a hólyagba, minimális a sérülés és a vérzésveszély. A katéterezést szakápoló végezheti; javasolt, hogy férfiaknál a katétert orvos helyezze fel (3.15.1. ábra).

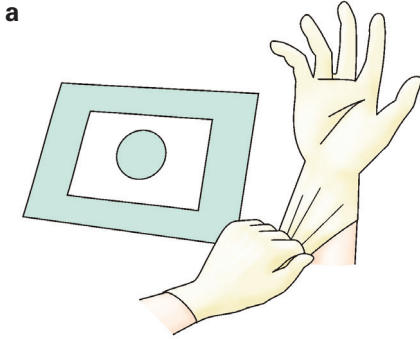
Ha a bevezetés során akadályt érzünk, vagy nem vagyunk biztosak abban, hogy a katéter a hólyagba jutott, akkor kérjük urológus segítségét:

A betegnek figyelnie kell arra, hogy a katétert mindig lefelé vezesse. Az egyenletesen elosztott, megfelelő mennyiségű (legalább napi 2 l feletti) folyadékfogyasztás minden vizeletelvezetés mellett szükséges! A hagyományos (latex anyagú) katétert 2-3 hét után cserélni kell, a 100%-os szilikon katéter viszont 6–8 hétig is fenntartható. A beteg a katéter mellett nyugodtan tisztálkodhat, zuhanyozhat, sőt fontos is, hogy a megfelelő higiéniét biztosítsa.

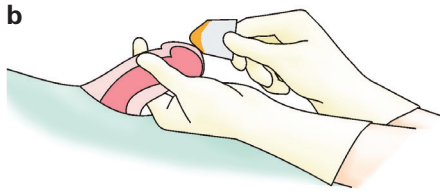
Az állandó katéter egyszerű és gyors megoldást biztosít alsó húgyúti obstrukció esetén, férfiakban és nőkben egyaránt. Fontos megjegyezni, hogy a katéter hosszú távú alkalmazása (az „állandó” megnevezés helyett ezt használjuk) a legelőnytelenebb a mesterséges vizeletelvezetések között.

### Tiszta önkatéterezés

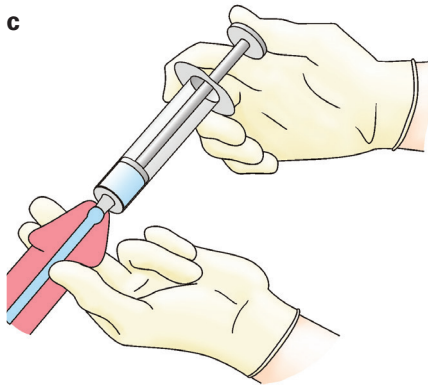
A tiszta önkatéterezés (az angol irodalomban CIC – Clear Intermittent Catheterization) során a beteg naponta több alkalommal, egyszer használatos katéterrel bocsájtja le a vizeletét. A betegnek természetesen fizikailag képesnek kell lennie a procedúra elvégzésére, melyet szakember útmutatásával tanul meg, majd saját maga végez. Érdemes kiemelni, hogy a beavatkozás „tiszta”, vagyis nincs szükség sterilítésre. A beteg saját környezete mindig kevesebb fertőzésveszélyt jelent, mint a kórházi,



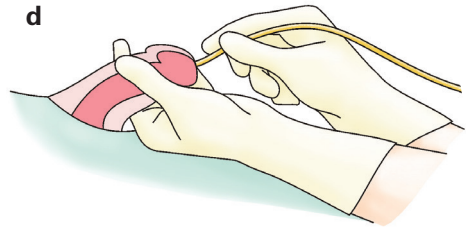
Biztosítsunk steril környezetet!



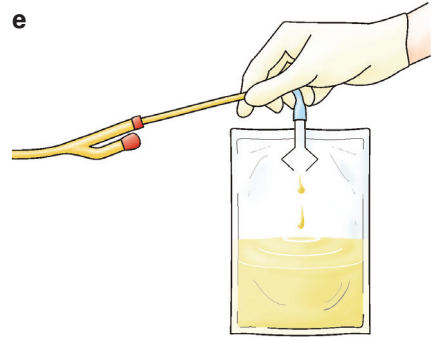
Dezinficiáljuk a húgycső környezetét!



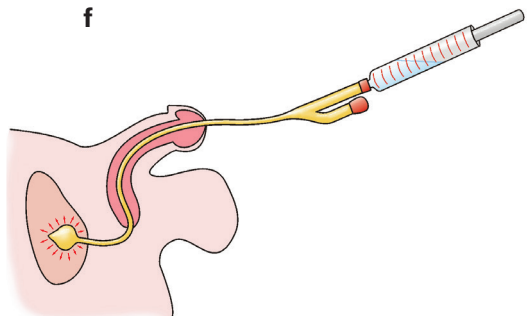
A húgycsövet teljes egészében töltjük fel steril csúsztató és érzéstelenítő géllal!



Válasszunk 16–18 Ch átmérőjű katétert, majd vezessük be a húgycsőbe! Szólítsuk fel a beteget, hogy lazítsa el magát és sóhajtszon



Győződjünk meg arról, hogy a katéter a hólyagba jutott! Rövid várakozás után a vizeletnek meg kell jelennie a katéterben. A katéterzsákot is sterilen csatlakoztassuk!



A katéterballont töltjük fel 10–15 ml steril sóoldattal! Ügyeljünk a preputium visszahúzására, nehogy paraphimosist okozzunk. Ha a rendszer zárt és működik, akkor a steril izolálást elbonthatjuk.

rendelői környezet! Az önkatéerezés jár a legkevesebb szövődménnyel, és biztosítja a legjobb életminőséget, hiszen a katéterezések közötti időben a beteget semmilyen tevékenységében nem akadályozza.

### Suprapubicus drén vagy cystostoma

A suprapubicus drén vagy katéter a hólyagból a hasfalon keresztül biztosítja a vizelet elvezetését. Kevesebb a fertőzés (és szövődmény), mint állandó katéter mellett. Jobb életminőséget biztosít, de behelyezése kellemetlen.

A drént a hasfal középvonalában, a symphysis felett vezetjük a hólyagba. Behelyezése mindig telt hólyag mellett történik, lehetőleg UH ellenőrzése mellett, hogy a bélsérülést elkerüljük. Helyi érzéstelenítésben, indokolt esetben akár megtartott thromboprofilaxis mellett is behelyezhető. Ballonos drén is alkalmazható, vagy kiöltéssel rögzíthetjük. A drén 6–12 hétig fenntartható, cseréje a kialakult fistulanyíláson, vezetődrót segítségével már könnyen, fájdalommentesen elvégezhető.

Fontos, hogy a drén viselése során a beteg bőségesen fogyasszon folyadékot. Keves folyadék fogyasztása vagy folyamatos fekvés mellett hamarosan vezetési zavar alakul ki, és a drén gyakoribb cseréje szükséges. A seb toaletten kívül ápolást nem igényel. A beteg tisztálkodhat, sót zuhanyozhat is. Az öltéseket naponta ellenőrizni kell, mert az elengedett öltés könnyen pótolható, de a kicsúszott drén miatt ismételt beavatkozás szükséges.

### Felső húgyúti vizeletdeviációk

#### Transrenalis drén vagy nephrostoma

A transrenalis drén közvetlenül a veséből biztosítja a vizeletelvezetést. A deviációk közül a legbiztonságosabb elvezetést teszi lehetővé, de – különösen a kétoldali nephrostoma – az életminőséget jelentősen rontja, és behelyezése is megterhelő. További onkológiai kezelés, különösen nefrotoxikus kemoterápia mellett az ún. lezárt vese vizeletelvezetésének legjobb (és szükséges) módja.

A drént a bőrfelszínen keresztül UH és képerősítő ellenőrzésével helyezzük a vese tárgult üregrendszerébe, általában az alsó kelyhen keresztül. A beavatkozás helyi érzéstelenítésben elvégezhető. A thromboprofilaxist fel kell függesztenünk, illetve a véralvadási paramétereket rendezni kell, mert a veséből vérzés jelentkezhet. A kialakított nephrostoma hosszú ideig fenntartható. Cseréje legkésőbb 8–12 hét múlva szükséges, ez fájdalommentes. Különleges gondozást nem igényel, a sebtoaliett és az öltések ellenőrzése naponta javasolt. A drén mellett a beteg tisztálkodhat és zuhanyozhat is.

Ha drén vezetési zavara, vagy vizeletes ázás jelentkezik, akkor a nephrostomát – a sterilitás szabályait betartva – a betegágy mellett is ellenőrizhetjük. Gyakran csak megtöretés okozza a vezetési zavart. Ha ezt kizártuk, nyissuk szét (sterilen) az illesztéseket, mert az itt kialakult kövesedés is akadályozhatja az elfolyást. Szükség esetén

cseréljük a vizeletgyűjtő zsákokat. Ha a vizeletelfolyás továbbra sem indult meg, akkor a drént steril fiziológiás sóoldattal mossuk át, de ennek mennyisége a 3–5 ml-t ne haladja meg! Ha a vezetés nem indul meg, urológiai osztályon a nephrostoma cseréje szükséges.

Minden kötözés során ellenőrizzük, hogy a kiöltések biztonságosan tartanak-e! Előfordul, hogy a gyulladt bőrfelszín védelme miatt kiöltések helyett Foley-katétert alkalmazunk. Ilyenkor ügyelni kell, hogy a ballon legfeljebb 2 ml folyadékkal tölthető fel! Ha a drén kicsúszása fenyeget, akkor ragasztással vagy öltéssel rögzítsük, amíg az urológiai osztályra érünk, mert a csere fájdalomtalan, de az új nephrostoma kialakítása megterhelő, invazív beavatkozás.

### Ureterstent

A stent az ureterbe helyezett belső cső, mely a vese üregrendszerét köti össze a hólyaggal. „DJ” (Double J) stentnek is nevezik két „J” szerűen hajlított vége miatt, melyek a hólyagban és a vesemedencében rögzítik. Endoszkópos beavatkozás során felhelyezhető. Férfiaknál a merev eszközzel végzett cisztoszkópia fájdalmas, ezért teljes anesztéziában végezzük a beavatkozást, nőknél erre nincs szükség. A sérülésveszély minimális, ezért a thromboprofilaxis felfüggesztése nem feltétlenül szükséges. Előfordulhat, hogy a hólyag vagy az ureter érintettsége miatt a stent nem felhelyezhető, ilyenkor nephrostoma kialakítása jelent alternatívát. A stent 3–6 hónapig, néhány típus akár egy évig is fenntartható, cseréje viszont a felhelyezéssel azonos módon történik. Alkalmazásának előnye, hogy teljes egészében a beteg szervezetén belül helyezkedik el, ezért a betegek életvitelét egyáltalán nem zavarja.

Minden más szempontból hátrányosabb a nephrostománál: nem biztosít tökéletes vizeletelvezetést, általában a vese üregrendszerének tágulata sem szűnik meg teljes mértékben. Külső obstrukció oly mértékben képes „megszorítani”, hogy az elvezetés meg is szűnhet; ez különösen nefrotoxikus kemoterápiás kezelések mellett veszélyes. A stent a hólyag felől is felvezeti a vizeletet, ez vesetáji fájdalmat okozhat, vagy akár pyelonephritis alakulhat ki. Ilyen esetekben állandó katéter átmeneti behelyezésével komplementálhatjuk a vizelet elvezetését. Az idegen anyag hólyagkörnyéki panaszokat (intoleranciát) okozhat, ami olyan súlyos lehet, hogy a stentet el kell távolítanunk.

### Végleges vizeletdeviációk

Végleges vizeletdeviáció kialakításakor az uretereket közvetlenül, vagy egy bélszakasz közbeiktatásával vezetjük a külvilágba. Elkészítésük minden esetben műtéti; lényegesen nagyobb megterhelést jelentenek, mint az ideiglenes deviációk alkalmazása. Akut ellátás esetén mindig ideiglenes deviációt alkalmazunk, melyet később, tervezetten válthatunk végleges deviációra. A kialakított urostoma kevesebb gondozást igényel, nincs szükség megterhelő, ismételt behelyezésre vagy cserére. A végleges elterelések fontos előnye, hogy a kismedencébe nem juthat vizelet, és a vizeletes

ázás megszűnik. Ez még akkor is javítja a betegek életminőségét, ha a kiváltó ok (általában kismencedei daganat) nem távolítható el.

Minden urostoma képzéssel foglalkozó osztályon dolgozik ún. stomaterápiás nővér, aki a betegeknek folyamatosan segít bármilyen stomával vagy sebbel kapcsolatos problémában, vagy akár a speciális stomaeszközök beszerzésében. A betegeket és családjukat még a hazabocsájtás előtt megtanítják ezek gondozására.

### **Ureterocutaneostoma**

Legkisebb megterheléssel járó végleges vizeletdeviáció. Az uretereket külön nyíláson, vagy akár a kivezetés előtt egyeztetve, egyetlen nyíláson vezetjük a bőrfelszínre. A beavatkozás nyílt vagy laparoszkopos technikával is elvégezhető.

Hátránya, hogy a vizelet a bőrseb biztos beszűkülését okozza, ennek megakadályozására általában belső sánt alkalmazunk. Mivel a sánt egyetlen célja a szűkület megakadályozása, ezért véletlen kicsúszásakor nem szükséges azonnali beavatkozás, elegendő az új sánt egy-két napon belül visszahelyezni.

### **Bricker-féle ileum-conduit**

Az ureter és a bőrfelszín közé egy kirekesztett ileumkacsot helyezünk. A kialakított urostoma inkontinens, tehát a betegnek urostomás zsákot kell viselnie. Ettől eltekintve az ileum-conduit gondozásmentes, hosszú távon a legjobb életminőséget biztosítja a betegeknek.

### **Új hólyag képzése bélből**

Kiváló általános állapotú, hólyagdaganatos betegeknél a speciális módon kialakított bélszakaszt a megtartott húgycsőre és záróizomzatra is ráültethetjük. Ezzel gyakorlatilag tökéletesen helyreállítottuk a teljes húgyúti rendszert, szinte észre sem lehet venni, hogy a hólyagot eltávolították! Paradox módon a betegek életminősége kevésbé jó, mint urostoma mellett. A hólyag funkciójának kiesése miatt gyakori vizeletürítés szükséges. Még jól működő záróizomzat mellett is előfordul inkontinencia. A bélben tartott vizeletből felszívódó anyagok metabolikus problémákat okoznak, ezek folyamatos ellensúlyozása szükséges.

## **Uroinfekció**

A palliatív ellátásra kerülő betegek részben az alapbetegségük, részben a kezelések miatt fogékonyabbak a fertőzésekre. Ezt az érzékenységet a húgyúti rendszerben lévő idegen testek tovább fokozzák. Az egészségügyi intézetekben a betegek ráadásul veszélyesebb, multirezisztens törzsek fertőzésének vannak kitéve.

Ha fertőzés gyanúja merül fel, akkor a legelső feladat annak megítélése, hogy szükséges-e kezelés; amennyiben igen, az történhet-e otthon, vagy intézeti ellátást kell igénybe vennünk.

Általános alapelv, hogy általában csak a tüneteket és panaszokat okozó fertőzések esetén szükséges aktív, antibiotikus kezelés. Tünetmentes bacteriuria, vagy pyuria

esetén nem szükséges azonnali kezelés, hanem elegendő bőséges folyadékbevitel, érdemes fitoterapeutikumok alkalmazása mellett várakozni, és megismételni a vizsgálatokat.

Soha ne támaszkodjunk csupán a vizeletüledék, vagy a gyorsteszt eredményére! Minden esetben indítsunk bakteriológiai leoltást, és csak ezt követően kezdjük meg az empirikus kezelést. Ha a leoltás eredménye megérkezik, akkor pedig célzottan választott antibiotikummal folytassuk a terápiát!

Fontos tudni, hogy idegen testek, például katéterek vagy stentek mellett a vizeletben fehérvérsejtek és vörösvértestek „kötelezően” jelen vannak. Jelenlétük nem feltétlenül utal fertőzésre! Ilyen esetben csak a bakteriológiai leoltás eredménye megbízható.

Sajnos, ha idegen test mellett alakul ki fertőzés, akkor azt az idegen test eltávolítása nélkül legtöbbször nem fogjuk tudni maradéktalanul megszüntetni. Emiatt szintén nagyon fontos, hogy csak akkor alkalmazzunk kezelést, ha a betegnek az infekcióval kapcsolatos tünetei, panaszai vannak!

Ha a betegnek bélkacs felhasználásával készített urostomája van, abban mindig, „kötelezően” megtelepednek baktériumok. Ez természetes folyamat, bacteriuria mindig jelen lesz, ezért a beteget nem kell kezelni, ha nincsenek tünetei!

Érdekes, hogy a multirezisztens, antibiotikummal nehezen kezelhető kórokozókat a szervezet gyakran le tudja küzdeni, és nem válik szükségessé kezelés. Ezekben az esetekben mérlegeljük a kezelést a tünetek és a panaszok függvényében! Ha azonban kezelést alkalmazunk, akkor célzottan válasszunk antibiotikumot, és azt – ha szükséges – parenteralis módon, intézeti háttérrel végezzük!

Az urológiában a láz nagyon fontos határvonal. Amennyiben a fertőzés nem okoz lázas állapotot, akkor nyugodtan alkalmazhatunk per os antibiotikumokat, melyeket a beteg otthonában is tud szedni. Ezek a fertőzések csak az üreges szerveket érintik, nem pedig az egész szervezetet.

Ha az uroinfekció lázzal jár, akkor minden esetben parenchymás szervet érint vagy már szeptikus állapot következik be. Minden esetben meg kell győződnünk arról, hogy nincs a háttérben vizeletelfolyási zavar, esetleg tályogos folyamat. Ezekben az esetekben ugyanis urológiai beavatkozás is szükséges. A lázzal járó uroinfekciót a legtöbb esetben parenteralis készítménnyel (vagy kombinációval) kell kezelni, és ezekben az esetekben a laborértékek változását is szorosabban követjük. Emiatt a lázas betegek kezelésének első fázisát fekvőbetegintézetben javasolt elvégezni!

Lázas állapot esetén ügyeljünk arra, hogy előrehaladott daganatos betegség is okozhat lázat, és ez megtévesztő lehet. Elesett, anerg betegeknél – éppen ellenkezőleg – ki sem alakul, vagy megszűnik a lázas reakció. Mindkét esetben intézeti kivizsgálás és ellátás javasolt, de fontos, hogy gondoljunk ezekre az állapotokra is a beteg vizsgálata során!

## Haematuria

### Áttekintés

A haematuria vér és vizelet együttes távozását jelenti. Ez sokkal veszélyesebb, mint egy egyszerű vérvesztés, mivel a vizelet toxikus hatása akadályozza a vérző terület gyógyulását.

Mikroszkópos haematuria csak vizeletvizsgálattal mutatható ki, a makroszkópos haematuria szemmel látható módon elszínezi a vizeletet. Koagulumos haematuria esetén a nagy mennyiségű vér megalvad a vizeletben.

A haematuria a palliatív urológia egyik legnehezebb kérdése. Kivizsgálása és ellátása még jó állapotú betegek esetén is nehéz. Néha elesett betegeknél is megterhelő beavatkozásokra kényszerülünk, hogy a haematuriót uralni tudjuk. A folyamatos vérzés a betegek hospitalizációját teszi szükségessé, súlyos, akár életveszélyes, ellátandó szövdményekhez vezet, miközben a betegek életminőségét nagymértékben rontja.

### Kivizsgálás

Néhány esetben a haematuria csupán kísérő tünet, amely egy diagnosztizált urológiai kórkép (pl. uroinfekció vagy kőbetegség) mellett jelentkezik. Ilyenkor a kivizsgálás a háttérben álló betegségekre irányul. Többnyire azonban fordított a helyzet: ismeretlen eredetű, gyakran panaszokat sem okozó, ún. „néma” haematuria jelentkezik, amelynek okát részletes vizsgálatokkal kell felderítenünk. Általában a vérzés intermittálóan jelentkezik, néha erősebb, néha feltisztul. Fontos tudni, hogy a vérzés átmeneti megszűnése nem feltétlenül jelenti a háttérben álló ok szanálódását, ezért a kivizsgálást mindenképpen el kell végezni. A vizsgálatok során érdemes vizeletvizsgálattal meggyőződni arról, hogy valóban haematuria jelentkezett, azaz vörösvértestek vannak a vizeletüledékben. Egyes gyógyszerek elszínezhetik a vizeletet, ami – kellő előzetes tájékoztatás hiányában – a betegekben és/vagy hozzátartozókban riadalmat kelthet.

Mivel a vér kiváló táptalaj, baktériumok megtelepedésére hajlamosít, ezért bakteriológiai vizsgálat elvégzése is indokolt. Laboratóriumi vizsgálattal győződjünk meg a beteg vérképéről (bár a haematuria anemizálódást csak igen hosszú idő után okozhat), valamint az alvadási paramétereiről is, hiszen a vérzést ez is fenntarthatja.

Mindig ellenőrizzük a beteg által szedett gyógyszereket is! Véralvadást, thrombocytaaggregációt gátló szerek mellett SSRI-k és NSAID-ok is fenntarthatják a vérzést. Fontos tudni, hogy a gyógyszerek önmagukban szinte soha, legfeljebb súlyos túlada-golás mellett lehetnek a vérzés okai.

Az urológiai vizsgálat során meg kell állapítanunk a vérzésforrás helyét. Leggyakrabban a vérzés a hólyagból jelentkezik, és az esetek harmadában ennek hátterében daganatos megbetegedést találunk. Emiatt kötelező a cisztoszkópia elvégzése, amelyre a vizelet feltisztulását követően kerülhet sor. Felső húgyúti vérzés esetén nagy hasi, medencei képpalkotó módszerek segíthetnek a vérzés helyének tisztázásában.



## Kezelés

Aktív vérzés ellátása során elsődleges az alvadási státusz rendezése.

A koagulumos haematuria súlyos szövődmények kialakulásához (pl. vizeletürítési képtelenség, hólyagtamponád, hólyagruptura) vezethet, a beteg azonnali intézeti ellátása szükséges. Speciális, háromfuratú, ún. haematuriás katéteren keresztül lehetséges a hólyagból a vérrögök kiöblítése, majd a katéteren keresztül folyamatos folyadékáramlással további rögök kialakulásának megakadályozása. A vérzés csillapítására gyakran alkalmazott tranexámsav is elősegíti a vizeletben koagulumok kialakulását, ezért masszív haematuria esetén a tranexámsav tartalmú gyógyszereket kerüljük! Etamszilát alkalmazható, mert a vérrögeképződést nem fokozza.

Ha koagulumos haematuria nem áll fenn (és a retenciót kizártuk), akkor állandó katéter behelyezése nem szükséges, hiszen – mint idegen test – szintén fenntarthatja a vérzést.

Felső húgyúti vérzés esetén – az ürülő vérrögök miatt – vesekólika jelentkezhethet, ilyenkor a beteg fájdalmát is megfelelően csillapítanunk kell. Anaemia általában igen hosszan fennálló vérzés mellett alakul ki, a beteg vérképét rendeznünk kell.

Ha ismerjük a vérzés okát, akkor annak meggyógyítása az elsődleges cél. Néha, különösen palliációban részesülő betegek esetén, nincs lehetőség oki terápiára, ugyanakkor a vérzés megállítása ezekben az esetekben is elengedhetetlen.

A hólyagba instillált timsó (alumen) hatékonyan alkalmazható, ha a beteg állapotja nem tesz lehetővé invazív beavatkozást. A formalinnal történő hólyagöblítés nagyon fájdalmas, csak anesztézia mellett alkalmazható. Helyesebb ehelyett a műtéti vérzés-csillapítás.

Hólyag, illetve hátsó húgycső eredetű vérzéseknél endoszkópos módszereket, rezekciót, elektro- vagy lézerkoagulációt is használhatunk. A vérzés gyakran a hátsó húgycső felületes vénáiból ered, ezek a vérzések nagy méretű (50–80 ml) katéterballon átmeneti húzásával tamponálhatók. Uralhatatlan vérzések esetén – akár hólyag, akár vese eredetűek – az ellátó artéria embolizációja, időnként palliatív sugárkezelés csillapíthatja a tüneteket. Gyakran látjuk, hogy a különböző beavatkozások ismétlésével is csak átmeneti eredményt tudunk elérni. Igen súlyos vérzések esetén – még a beteg rossz állapota esetén is – rákényszerülünk műtéti beavatkozásra, és a hólyag vagy a vérző vese eltávolítására. Néha segítséget jelent, hogy a vizeletet a vérző hólyagtól, kismedencétől eltereljük (deviáljuk). Ilyenkor vizeletes ázás nélküli vérzés gyakran szűnik, vagy legalább csökken.

## Vizeletinkontinencia

### Áttekintés

A vizeletinkontinencia akarattól független vizeletvesztést jelent. Terheléses (vagy stressz) inkontinenciában a záróizomzat képtelen a hasúri nyomásfokozódásnak (pl.



köhögés, tüsszentés, emelés) ellenállni, a vizeletvesztés vizelési inger nélkül bekövetkezik.

Előfordulhat, hogy a vizeletvesztés a daganat miatt kialakult vizeletes sipolyon (fistulán) keresztül következik be. Gondoljunk ennek lehetőségére, ha a vizeletvesztés katéter mellett is fennáll.

Késztetéses (urge) inkontinenciában valamilyen irritáció vált ki heves vizelési ingert, ami visszatarthatatlan vizeletvesztéshez vezet. Túlfolyásos (overflow) inkontinencia teljes vizeletretenció mellett következik be.

Vizeletinkontinencia az alapbetegség részeként, vagy attól függetlenül is előfordulhat. Jelentősen rontja a beteg életminőségét, megoldása a palliáció részeként mindenképpen szükséges.

## Kivizsgálás

Inkontinenciával együtt vizeletretenció is előfordulhat, ennek ellenőrzése minden esetben kötelező. Tiszta terheléses inkontinencia könnyen felismerhető, de kevert típusoknál, késztetéses inkontinenciánál a háttérben álló okok kivizsgálása részletes és speciális urológiai szakvizsgálatot igényel, néha más szakterületek bevonásával (pl. neurológia). Mindig gondoljunk urológiai következményre is, ha a betegvizsgálat során érzésvart vagy más neurológiai eltérést tapasztalunk!

## Kezelés

A terheléses inkontinencia megoldását a kismedencei anatómia helyreállítása jelenti. Ez gyógytornával, életmódváltással, fogyással elérhető, illetve az izmok erősítésére elektrostimuláció is végezhető. Mivel a felsoroltak az általános állapotot is javítják, ezért palliatív kezelésben részesülő betegeknek is érdemes javasolnunk. Műtéti rekonstrukció a palliatív ellátásban nem jön szóba, ha a beteg állapota indokolja, akkor inkontinencia védőeszköz alkalmazása szükséges.

Késztetéses inkontinencia esetén a hólyag irritációját okozó kiváltó tényező felderítése és megoldása az elsődleges cél. Tüneti kezelésként a hólyagfal gyógyszeres ellazításával (mirabegron, solifenacin, darifenacin) segíthetünk a betegeknek, de a gyógyszer elrendelése mindig az urológiai szakellátás része legyen!

A palliatív ellátás szempontjából legfontosabb a túlfolyásos inkontinencia felismerése. A háttérben álló obstrukció talaján retenció alakul ki, amely hosszú távon a hólyag, majd a vesék károsodásához vezet, uraemia alakul ki, végül a beteg meghal. Mivel ezt a folyamatot az inkontinencián kívül markáns tünetek nem kísérik, mind a mai napig találkozunk rendkívül későn felismert esetekkel.

A retenció ellenőrzésével és katéter behelyezésével megmenthetjük a beteg életét! Ezt követően természetesen a kiváltó okot is meg kell oldanunk, de az overflow inkontinencia felismerése szó szerint életmentő lehet!

## Paraneoplasziás szindrómák

Összefoglalóan paraneoplasziás szindrómának nevezzük azokat a szisztémás tüneteket, amelyek ugyan a daganatos megbetegedés következtében alakulnak ki, de sem a lokoregionális terjedéssel, sem a metastasisokkal nincsenek közvetlen összefüggésben. Nem soroljuk ide az infekcióval, táplálkozási elégtelenséggel vagy a kezeléssel kapcsolatos szövődményeket.

A paraneoplasziás szindrómák minden daganattípus mellett kialakulhatnak. Ismeretük az urológiai palliációban azért fontos, mert a vesedaganat mellett – mely számos hormonálisan aktív anyag termelésére képes – rendkívül gyakran fordulnak elő (3.15.1. táblázat). Segíthetnek a daganat felismerésében, megakadályozhatják annak megfelelő ellátását, a palliatív ellátásban pedig ezen tünetek kezeléséről is gondoskodnunk kell. Megjegyzendő, hogy a vesedaganat eltávolításával a paraneoplasziás szindrómák is szűnnek.

**3.15.1. táblázat** A vesedaganat számos hormont vagy hormonhatású anyagot termel, amelyek paraneoplasziás tüneteket okozhatnak

Paraneoplasziás tünetek	Kiváltó faktorok
hypertonia	renin
hypercalcaemia	parathormon-releasing peptid (PTHrP)
leukocytosis	G-CSF
polycythaemia	hypoxia indukált faktor (HIF), EPO
Cushing-szindróma	ACTH
gynecomastia, galactorrhea, amenorrhoea	prolactin, gonadotropinok
anorexia-cachexia szindróma	VEGF
pyrexia, anaemia, súlyvesztés, fáradtság, éjjeli izzadás	TNF- $\beta$ , IL-6, IL-1, interferon, prostaglandinok

## Csontmetastasisok és a prosztatadaganat

### Áttekintés

Minden daganat adhat csontáttéteket, a prosztatadaganat áttétképzésének viszont a csont az elsődleges célpontja. A prosztatadaganat a férfiak leggyakoribb daganatos megbetegedése, és hazánkban magas az előrehaladott állapotban jelentkező betegek aránya. Ekkor a betegség már nem gyógyítható, de hosszú (akár évtizedes) túlélés érhető el. Ez nagyszámú beteget jelent, akiknek az életminőségét a csontrendszer állapota fogja meghatározni. A palliáció legfontosabb feladata a csontok állapotának megőrzése és a csontáttétek kezelése.

## Kivizsgálás

A prosztata ún. osteoplasticus metastasisokat ad, melyek a staging vizsgálatok részét képező csontszcintigráfiával jól vizsgálhatók. Általában a törzs csontjai érintettek, ezek az áttétek CT-vizsgálat során is azonosíthatók. A prosztataadaganat progressziójával a PSA érték emelkedése jól korrelál, változásakor indokolt a csontrendszer ismételt ellenőrzése is. A csontanyagcserére ható szerek alkalmazása mellett nemegyszer a hagyományos röntgenfelvételen vagy CT-vizsgálat során újabb vagy kiterjedtebb plasztikus csontáttéteket írnak le. A valódi progresszió mellett ez lehet a kezelés hatására bekövetkező kalcium-visszaépülés következménye is („jótékony sclerosis”). A kérdés eldöntésére a CT és csontszcintigráfia együttes alkalmazása (vagy a SPECT vizsgálattal kombinált csontscan végzése) adhat segítséget.

## Kezelés

A metasztatikus prosztataadaganat kezelésének alapja a férfi nemi hormonok csökkentése: az ún. androgén deprivációs terápia (ADT). Függetlenül attól, hogy ezt gyógyszeresen (kémiai kasztráció) vagy mindkét oldali hereállomány eltávolításával (bilaterális orchiectomia) érjük el, a kezelés osteoporosis kialakulásához vezet. A palliáció első lépése a megelőzés: már a kezeléssel együtt el kell kezdeni a kalcium és D3-vitamin megfelelő pótlását, a beteget pedig életmódváltásra, rendszeres testmozgásra kell buzdítani. Javasolt a csontsűrűség ellenőrzése is.

A prosztataadaganat kezelésére számos új gyógyszer jelent meg az elmúlt években. Az ADT folyamatos alkalmazása mellett pl. docetaxel, cabazitaxel, abirateron és enzalutamid terápiát alkalmazhatunk szekvenciálisan. Ha a panaszokat kizárólag a csontmetastasisok okozzák, beilleszthetjük ebbe a kezelési sorba az alfa-sugárzó rádium-223 izotópot, amely a magas anyagcseréjű csontmetastasisokba kalcium helyett épül be. Az alfa-sugárzás súlyos sejtkárosodást okoz, de csupán néhány sejtnyi távolságban. Így alacsony mellékhatásarány mellett érhető el a metastasisok kezelése – szemben a korábban alkalmazott Stroncium-89 és Samarium-153 izotópokkal.

Kifejezetten a csontok védelmére biszfoszfonát és denosumab kezelést választhatunk. A biszfoszfonátok közül osteoplasticus metastasisokban a zoledronsav a leghatékonyabb. Mellékhatásai enyhék (influenzaszerű tünetek, ritkán hypocalcaemia), azonban ki kell emelnünk az állkapocs osteonecrosisát (ONJ – osteonecrosis of the jaw), mely ritka, de nagyon fájdalmas és nehezen kezelhető. Emiatt a szájhygiénére, a megelőző fogorvosi kezelésre különösen ügyelni kell. A biszfoszfonát kezelés potenciálisan nefrotoxikus, ezért a dózist az aktuális vesefunkciós paramétereknek megfelelően kell megválasztani. Különösen időseknél a laboratóriumi leletben megadott eGFR és a kreatinin clearance értéke jelentősen eltérhet egymástól és az alkalmazási előírás utóbbit tartalmazza. A gyakorlatban a kalkulált kreatinin clearance kiszámítására számítógépes, „okostelefonra” is letölthető programok állnak rendelkezésre.

A betegeknek – a hypercalcaemiás esetek kivételével – legalább napi 500 mg kalciumpótlást és 400 NE D-vitamint is kell kapniuk.

A denosumab a kóros csontátépítést végző sejtek kommunikációját gátolja. Károsodott vesefunkció esetén is alkalmazható, kevesebb mellékhatást okoz, mint a biszfoszfonátok, de a súlyos ONJ denosumab kezelésben is előfordulhat, sőt, a törzkönyvezés alapjául szolgáló klinikai vizsgálatban gyakorisága valamelyest nagyobb volt. A készítményt subcutan injekcióban adjuk, minden betegnél szükséges naponta legalább 500 mg kalcium és 400 NE D-vitamin pótlása, kivéve, ha hypercalcaemia áll fenn.

A prosztata daganat progressziója során a felsorolt kezelések mellett sokszor van szükség másodlagos csontesemények, törések ellátására, további fájdalomcsillapításra, esetleg a metasztatikus területek palliatív sugárkezelésére.

## A kismedencei térfoglalások következményei

A kismedencei térfoglalások – eredetüktől függetlenül – azonos következményekhez vezetnek, ezért ezeket a komplex tüneteket külön is összefoglaljuk.

A kismedence körkörösén zárt, ezért a növekedő térfoglalás obstrukciót okoz. Elsőként általában a húgyúti traktus elzáródása okoz tüneteket, melyek miatt vizeletdeviációt kell alkalmaznunk. Sokszor azonban a béltraktus elzáródása is kialakul, emiatt anus praeternaturalis felhelyezése is szükségessé válhat. Ne feledkezzünk el az alsó végtagi erek kompressziójáról sem (melyet a kismedencei nyirokcsomó áttétek tovább rontanak); ennek következtében ödéma, keringési elégtelenség vagy thromboemboliás szövődmény is jelentkezhet. Amennyiben a növekvő térfoglalás a környező szervekre terjed, fistulanyílás alakulhat ki. A széklet és a vizelet keveredése infekcióveszélyt jelent, a betegek életminőségét rendkívüli mértékben lerontja, különösen, ha emiatt inkontinencia is kialakul. A daganatos terület vérzése gyakori, és spontán szűnését akadályozza, hogy a vér vagy az alvadék bármely szervrendszer nyílásán keresztül a külvilágba távozhat. Nem csupán a daganatok, hanem azok korábbi ellátása is okozhat szövődményeket. Műtéti beavatkozások szövődményeként is kialakulhatnak hegesedések, összenövések vagy fistulajaratok. A sugárkezelés és a kemoterápia a szövetek gyógyhajlamát is rontja, nehezen gyógyuló, kellemetlen gyulladás jelentkezhet.

A kismedencei tumorok palliatív ellátását célszerű úgy megtervezni, hogy mindezeket a komplex következményeket együttesen figyelembe vesszük. A tünetek enyhítésére sok esetben megterhelő, invazív beavatkozásokra, a széklet, illetve vizelet deviációjára is szükség van.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

Az urogenitalis traktus működésének biztosítása meghatározó a beteg életminősége szempontjából. Az urológia ennek megoldására rengeteg technikát alkalmaz. A palliatív szemlélet azt jelenti, hogy gondos mérlegeléssel azt választjuk ki, amelyikkel a beteg szenvedéseit csökkenteni tudjuk, és a legjobb életminőségét a legkisebb megterheléssel érjük el. Ez a döntés néha nem könnyű, és szoros együttműködést kíván a palliatív orvos és az urológus között.

### Felhasznált irodalom

- Farrington N., Fader M., Richardson A.: Managing urinary incontinence at the end of life: an examination of the evidence that informs practice. *International Journal of Palliative Nursing*. 2013, 19(9): 449-56.
- Gasparini M., Carroll P, Stoller M.: Palliative percutaneous and endoscopic urinary diversion for malignant ureteral obstruction. *Urology*. 1991, 38: 408-412.
- Geerlings SE. et al.: SWAB Guidelines for Antimicrobial Therapy of Complicated Urinary Tract Infections in Adults. SWAB Guidelines. 2013. <https://rijnstate.adult.swabid.nl/sites/default/files/uti%20guideline%20FINAL%20010413.pdf>
- Gerharz EW. et al.: Metabolic and functional consequences of urinary reconstruction with bowel. *BJU International*. 2003, 91(2): 143-9.
- Ghahestani SM. et al.: Palliative treatment of intractable hematuria in context of advanced bladder cancer: a systematic review. *Urology Journal*. 2009, 6(3): 149-56.
- Groninger H., Phillips JM.: Gross Hematuria: Assessment and Management at the End of Life. *Journal of Hospice and Palliative Nursing*. 2012, 14(3): 184–188.
- Köves B. et al.: Benefits and Harms of Treatment of Asymptomatic Bacteriuria: A Systematic Review and Meta-analysis by the European Association of Urology Urological Infection Guidelines Panel. *European Urology*. 2017, 72(6): 865-868.
- Longo N. et al.: Complications and quality of life in elderly patients with several comorbidities undergoing cutaneous ureterostomy with single stoma or ileal conduit after radical cystectomy. *BJU International*. 2016, 118(4): 521-6.
- Ok JH., Meyers FJ., Evans CP.: Medical and surgical palliative care of patients with urological malignancies. *Journal of Urology*. 2005, 174(4 Pt 1): 1177-82.
- Palapattu GS., Kristo B., Rajfer J.: Paraneoplastic Syndromes in Urologic Malignancy: The Many Faces of Renal Cell Carcinoma. *Reviews in Urology*. 2002, 4(4): 163–170.
- Petronella P. et al.: Antibiotic prophylaxis in catheter-associated urinary infections. *New Microbiologica*. 2012, 35: 191-198.
- Saad F. et al.: The role of bisphosphonates or denosumab in light of the availability of new therapies for prostate cancer. *Cancer Treatment Reviews*. 2018, 68: 25-37.
- Sountoulides P., Bantis A.: Palliative care issues in advanced urological malignancies. *Public Health Emergency*. 2016, 1: 10.
- Sountoulides P., Mykoniatas I., Dimasis N.: Palliative management of malignant upper urinary tract obstruction. *Hippokratia*. 2014, 18(4): 292–297.

### Hasznos linkek

EAU (European Association of Urology) irányelvek: <https://uroweb.org/guidelines/>

## 3.16. Alvászavarok a palliatív ellátásban

KÜRTHY DÁNIEL

### Bevezetés

Az alvászavar fejezetben a palliatív pácienseink jelentős részét érintő problémakört tekintünk át. Az alvászavarokra sem graduális, sem posztgraduális tanulmányainkban nem fektettek megfelelő hangsúlyt. Mielőtt a témában részletesen elmélyültem, magam is elődeim rutinját követtem a napi orvosi gyakorlatban, ami – mint időközben kiderült – csak részben volt szakmailag helytálló, mert a gyógyszeres kezelés túlzott hangsúlyt kapott. A valódi vagy kiváltó ok nélküli insomniát az átlagpopulációban is ritka, pácienseink palliatív stádiumában elvéve találkozunk kiváltó ok nélküli primer insomniával. Ebben a fejezetben kizárólag a palliatív szempontokat emeljük ki, szándékosan mellőzve számos olyan szempontot, ami a palliatív populációt kevésbé érinti.

A normál alvás időparaméterei az alábbiak, kiemelve az egyértelműen kóros adatokat:

- Egy átlagos felnőtt 10–20 percen belül alszik el, 30 perc feletti elalvási idő kórosnak tekintendő. Elalvási zavarban szenvedő betegeink sokszor egy órán túli elalvási időről számolnak be.
- Az átalvás tekintetében 30 perc vagy kevesebb ébrenlét számít normálisnak éjszakánként. Átalvási zavarban szenvedő pácienseink sokszor több órás ébrenlétiről panaszkodnak.
- A korai ébredés tekintetében a tervezettnél 30 vagy kevesebb perccel korábban való ébredés számít normálisnak. Extrém esetben a korai ébredés hajnali 2 órát is jelenthet. Ebben az esetben a szorongás vagy depresszió gyanúját kell felvetni.
- Az alvásigény időtartama a kor előrehaladtával csökkenő tendenciát mutat, 18–25 éves korban 6–11 óra, 25–65 éves korban 6–10 óra, 65 éves kor felett 5–9 óra.

### Az alvászavar definíciója

A megfelelő körülmények ellenére fennálló elalvási és (vagy) átalvási nehézséget jelent, illetve az alvás nem pihentető voltát. Az alvászavar diagnózisa három fő komponensből tevődik össze: rossz minőségű alvás, az alvás megfelelő körülményeinek megléte és a szubjektív vagy objektív funkcióromlás.

### Az alvászavarok jelentősége

Az alvászavaroknak számos következményük van, amik az életminőséget és a normál élettani funkciókat negatívan befolyásolják. Emellett az alvászavarok pszichiátriai megbetegedések előrejelzői lehetnek. Az alvászavarok a palliatív és a nem palliatív

populációban is legtöbbször együtt jelentkeznek a fájdalommal, a depresszióval, a szorongással, sokszor egymás triggereiként működve okoznak jelentős életminőségromlást.

A palliatív populációban az alvászavar előfordulása változó, függ az alapbetegségtől:

- rosszindulatú daganatos betegségben 70%,
- krónikus obstruktív tüdőbetegségben (COPD) 30–70%,
- Parkinson-betegségben 74–98%,
- szívelégtelenségben legalább betegeink harmadában van jelen.

## Az alvászavarok diagnózisa

Az alvászavarok diagnózisának felállítására több konszenzusos kritériumrendszer létezik, a 3.16.1. táblázatban a két leginkább használtat mutatjuk be.

A fenti diagnosztikus kritériumok használata abszolút elengedhetetlen a diagnózis felállításához. Palliatív kezelésben részesülő pácienseink esetében az alábbi okok és tényezők megfontolása is jelentős segítséget adhat a megfelelő kezelés kiválasztásában.

- *A fizikai tünetek*, ahogy már korábban is olvashattuk, okozhatnak alvászavart és fordítva is, az alvászavarok is felerősíthetik a fizikai tüneteket. Az insomniát oko-

**3.16.1. táblázat** Az alvászavar diagnosztikus kritériumai

	A	B	C
alvászavarok nemzetközi klasszifikációja (ICSD) és kutatási diagnosztikus kritériumok az insomniához (RDC)	akadályozott <ul style="list-style-type: none"> <li>■ az elalvás</li> <li>■ az átalvás</li> </ul> korai az ébredés az alvás rossz minőségű és nem pihentető	az alváshoz szükséges körülmények megléte ellenére fennáll	legalább egy a nappali funkciók közül sérül <ol style="list-style-type: none"> <li>1. gyengeség, rossz közérzet</li> <li>2. gyenge koncentráció, memóriaromlás</li> <li>3. munkahelyi vagy társasági diszfunkció</li> <li>4. hangulatzavar, irritabilitás</li> <li>5. nappali álmoság</li> <li>6. motiváció hiánya, kezdeményezőkétség romlása</li> <li>7. hibázásra való hajlam erősödése pl. munkahelyen vagy járművezetésben</li> <li>8. tenziós fejfájás vagy alvászavarhoz köthető gasztrointesztinális tünetek</li> <li>9. alvás miatti félelem, aggodalom</li> </ol>
betegségek nemzetközi osztályozása (BNO-10)	akadályozott <ul style="list-style-type: none"> <li>■ az elalvás</li> <li>■ az átalvás</li> </ul> az alvás rossz minőségű és nem pihentető	3 vagy annál több alkalom hetente, legalább egy hónapos fennállás	jelentős distresszt okoz, vagy a mindennapi funkciókat jelentősen rontja

Bármelyik rendszerben legalább egynek teljesülnie kell minden oszlopból (A, B és C) a diagnózis felállításához

zó fizikai tünetek közül messze leggyakoribb a fájdalom, ami pácienseink 70%-át érinti. Gyakori még a nehézlégzés, a köhögés, a csuklás, az éjszakai vizeletürítés, a viszketés és a verejtékezés. Ilyenkor a tünet megszüntetésére vagy enyhítésére kell a hangsúlyt fektetni az alvászavar sikeres kezeléséhez.

- Bizonyos *pszichiátriai betegségek* – mint pl. a szorongás és a depresszió – fennállása egyértelműen okozója és fenntartója lehet az alvásproblémáknak. Egy 120 páciens bevonásával végzett tanulmányban előrehaladott daganatos betegek jelentős alvászavart okozó rémálmokról számoltak be.
- A *környezeti zavaró tényezők* jelentősen nehezítik az alvást. Itt elsősorban a zajra és a stimuláló ingerekre gondolunk, mint pl. a hangos beszélgetés, zene, televízió vagy képernyő fénye. Habár mi, az egészségügyben dolgozók kevésbé gondolunk rá, de az osztályos tevékenységünk is jelentős zavaró tényező betegeink alvásminősége szempontjából. Itt említhetjük a viziteket, a vizsgálatokat, a mosdatást, amelyek általában jelentős zajjal és fényterheléssel járnak. Idős, hospitalizált betegek 30–90%-ban számolnak be alvászavarról. Másik beteg által keltett zajok (beszélgetés, horkolás, köhögés, jajgatás), az alkalmilag fellépő panaszok és tünetek ellátása a kórteremben (vagy akár az osztályon), nem megszokott ágy, környezet negatívan befolyásolja az alvást. Ha visszagondolunk a diagnosztikus kritériumokra, akkor látjuk, hogy ebben az esetben nem is valódi alvászavarról van szó, mert a nyugodt alvás feltételei nem állnak fenn.
- Az *általános fizikai állapot*, ami palliatív pácienseinknél szinte mindig progresszíven romlik, alapvetően meghatározza a napi aktivitást, az ágyhoz kötöttséget, a nappali alvást, s ezzel az éjszakai alvás minőségét.
- Az *emocionális distressz* szinte minden palliatív betegünkben jelen van, a betegségtől való félelem, a düh és a tehetetlenség érzése miatt. Ez nyilvánvalóan az alvás minőségére is negatív hatással van, nem ritkán tapasztaljuk, hogy betegünk azért nem tud aludni, mert attól fél, hogy nem ébred fel többé.
- A *gyógyszermellékhatások* szerepe rendkívüli jelentőségű, a gyógyszerelés rendszeres áttekintésének fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni. A palliatív ellátásban (és azon kívül is) több olyan gyógyszert használunk, aminek stimuláló hatása van. Az alábbi gyógyszercsoportok érintettek leginkább: kortikoszteroidok, opiátok, antidepresszánsok, béta-receptor agonisták, pszichostimulánsok. A vízhajtók a vizeletürítés frekvenciájának növelésével zavarhatják az alvást. A gyógyszerelvonás is jelentős tényező lehet, elsősorban az opiátok és a benzodiazepinek érintettek. Az alvászavarok felmérésére számos különböző páciensnapló létezik. Egy viszonylag jól használható konszenzusos kérdőív mutat be a 3.16.2. táblázat.



3.16.2. táblázat Alvási napló

Dátum	2019.08.07.		
1. Hánykor feküdt ágyba?	22.15		
2. Mikor próbált elaludni?	23.30		
3. Kb. mennyi időbe telt, hogy elaludjon?	55 perc		
4. Hány alkalommal ébredt fel, nem beleszámítva a végső ébredést?	6x		
5. Összesen mennyi ideig volt ébren?	2 óra 30 perc		
6a. Mikor ébredt fel végleg?	6.35		
6b. A végső felébredés előtt mennyi ideig próbált elaludni?	45 perc		
6c. A tervezettnél korábban ébredt fel?	igen nem	igen nem	igen nem
6d. Ha igen, mennyivel korábban?	1 óra		
7. Mikor kelt fel az ágyból végleg?	7.20		
8. Összesen hány órát aludt?	4 óra 10 perc		
9. Hogy értékelné az alvása minőségét?	nagyon rossz rossz elfogadható jó nagyon jó	nagyon rossz rossz elfogadható jó nagyon jó	nagyon rossz rossz elfogadható jó nagyon jó
10. Mennyire kipihenten ébredt reggel?	egyáltalán nem kicsit közepesen jól nagyon jól	egyáltalán nem kicsit közepesen jól nagyon jól	egyáltalán nem kicsit közepesen jól nagyon jól
11a. Hányszor szunyókált vagy aludt napközben?	2x		
11b. Összesen hány órát szunyókált vagy aludt napközben?	1 óra 10 perc		
12a. Hány alkoholtartalmú italt ivott?	3 ital		
12.b Mikor itta az utolsót?	21.20		
13a. Hány adag koffeintartalmú italt ivott (kávé, tea, cola, energiaiital)?	2 adag		
13.b Mikor itta az utolsót	9.20		
14. Vett-e be bármilyen recept nélkül kapható altatót? Ha igen, mit? Mennyit? Mikor?	igen nem hova tablettá 2 tablettá 23.00	igen nem	igen nem
15. Egyéb megjegyzések	meg vagyok fázva		

Az 1–10-es kérdést felkelés után egy órán belül, a 11–15-ös kérdést lefekvés előtt kell megválaszolni

## Az aluszékonyság problémaköre a palliatív ellátásban

Palliatív betegeinknél gyakran szembesülünk a túlzott aluszékonyság dilemmájával. Ez sokszor nem is jelentkezik problémaként, mert ilyenkor a beteggel nincs probléma és teendő. Ápolók és hozzátartozók ilyenkor legtöbbször úgy gondolják – időnként tévesen –, hogy alvás közben biztosan nincsenek kellemetlen tünetek. Az utolsó napokra, órákra különösen jellemző a hipoaktív delírium előfordulása, ami külső szemlélő számára nyugodt alvásnak tűnhet, miközben ezt a beteg rémálomszerű élményként éli meg. A hipoaktív delírium tárgyalását lásd a 3.7. Pszichés tünetek az életvégén című fejezetben.

Az aluszékonyság másik gyakori okozói a gyógyszerek. A palliatív ellátásban számos szedatív gyógyszert használunk, sokszor nem gondolva az interakciókra vagy a szinergikus hatásra. A gyógyszerelés rendszeres áttekintésének jelentőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni.

### Az alvászavarok kezelése

Az alvászavarok kezelésének alapvetően négy pillére van:

- a zavaró környezeti tényezők korrekciója,
- a korábbiakban részletezett reverzibilis okok lehetőség szerinti kiküszöbölése,
- pszichológiai és viselkedésterápiás módszerek (alváshigiénés korrekció),
- gyógyszeres kezelés.

A négy pillér épüljön egymásra, a gyógyszeres kezelést tartsuk meg végső megoldásnak. A kezelés minden esetben legyen életszerű és egyénre szabott, irreális elvárásaink sem betegünkkel, sem magunkkal szemben ne legyenek, illetve pácienseink (hozzátartozóik) elvárásait próbáljuk reális mederbe terelni. Itt utalnék egy olyan esetre, amikor az alváshigiénés felméréskor kiderült, hogy a beteg már kora este lefekszik (saját praxisomban a legextrémebb 17 és 18 óra között), és problémának tartja, hogy hajnali 2 óraker felébred. Ilyenkor műhiba altatót felírni!

A zavaró környezeti tényezők korrekciója:

- a szoba legyen jól szellőztetett, kissé hűvösebb, mint napközben és minimálisan megvilágított,
- TV, számítógépek, telefonok, rádió használata minimalizálva legyen,
- a rutin orvosi és nővéri tennivalók kerülése alvásidőben (pl.: gyógyszerelés, mosdatás, injekciók),
- beteglátogatás kerülése alvásidőben,
- megfelelő ágylés és matrac használata.

Pszichológiai és viselkedésterápiás módszerek (alváshigiénés korrekció):

- ha az alváshigiénés felméréskor (3.16.2. táblázat) problémára derül fény, azt próbáljuk korrigálni,

- csak annyit aludjon, amennyi alvás szükséges ahhoz, hogy kipihent legyen; keljen fel, ha eleget aludt, ne aludjon napközben,
- alvása legyen rendszeres, minden nap nagyjából egy időben fekdjön és keljen,
- a reggeli ébredés utáni és lefekvés előtti rutintevékenységek legyenek állandóak, a betegség progressziója új rutintevékenységek kialakítását teheti szükségessé,
- akkor próbáljon csak aludni, amikor már álmosnak érzi magát,
- rendszeresen mozogjon, de alvás előtt 4-5 órával már ne végezzen megerőltető tevékenységet,
- ebéd után tartózkodjon a koffeintartalmú italoktól,
- alvás előtt ne igyon alkoholt és ne dohányozzon,
- ne fekdjön le éhesen vagy tele gyomorral, este korlátozza a folyadékbevitelt,
- alvás előtt legalább 30 perccel kerüljön minden képernyőt (TV, telefon, tablet),
- aggodalmait próbálja félretenni alvásidőben.

A pszichológiai módszereknél a kognitív viselkedésterápiát, a meditációt és a relaxációs technikákat kell megemlítenünk. Bár az átlagpopulációban léteznek támogató tudományos bizonyítékok, a palliatív betegpopulációban egyelőre nincs egyértelmű bizonyíték a hatékonyságukra. Ezek elsajátítása minden esetben szakembert igényel, legalább a kezdetekben.

## Gyógyszeres kezelés

Az insomniá kezelés – különösen hazánkban— gyakorlatilag gyógyszeres kezelést jelent, nincs ez másképp a palliatív populációban sem, ez a szemlélet remélhetőleg a jövőben változik.

A gyógyszeres kezelés alapelvei és speciális megfontolásai:

- a betegség progressziójával egyre valószínűbb, hogy nemkívánatos hatások jelentkeznek, különösen, ha szervi elégtelenségek alakulnak ki, ezért a gyógyszerelést rendszeresen tekintjük át,
- a legalacsonyabb hatékony dóziszra kell törekedni, és a gyógyszeres kezelést egyénre szabottan kell beállítani, tekintetbe véve betegünk óhaját és félelmeit,
- a más indikációban használt gyógyszerek közül kihasználhatjuk a szerek szedatív mellékhatását (pl. amitriptylin),
- amennyiben az insomniá delírium következménye, a zolpidem és a benzodiazepinek súlyosbíthatják a delíriumot,
- alvászavart rontó gyógyszereket (pl. kortikoszteroidokat, vízhajtókat) lehetőség szerint csak reggel vagy délelőtt adjunk,
- amennyiben betegünket túlzottan aluszékonyknak találjuk, a gyógyszerelés felülvizsgálata legyen az első teendőnk,
- opiátkezelés mellett fellépő rémálmok esetén központi idegrendszeri excitáció gyanúja merülhet fel, amit toxikus opiátmetabolitok is okozhatnak (különösen

morfin, hydromorphon adása esetén). Ilyenkor nézzük át az opiátkezelést, illetve ellenőrizzük az eliminációs utakat (máj-és vesefunkció!).

A gyógyszereket csoportonként tárgyaljuk.

### Szedatív antidepresszánsok

- Amitriptylin: triciklikus antidepresszáns, elsősorban fájdalomcsillapítók adjuvánsaként használjuk, napi dózisa 10–75 mg. Feltitrálást igényel napi 10–12,5 mg-mal kezdve, 3–5 naponta emelhetjük a dózist. Viszonylag erős antihisztamin hatású, emiatt szedatív hatása kifejezett, QT-megnyúlást okozhat, szűk zugú glaucomában és vizeletretenció esetén adása különös óvatosságot igényel.
- Mirtazapin: noradrenerg és szerotonerg hatású antidepresszáns, erős antihisztamin, már alacsony dózisa is szedatív. Az alvást 7,5–15 mg-os dózisban is elősegíti, 30 mg-os dózisban antidepresszáns hatása kifejezettebb.
- Trazodon: erős 5-HT<sub>2a</sub> antagonist, mérsékelt antihisztamin és alfa1-adrenoreceptor antagonist. Hazánkban csak retard formában érhető el, kezdő dózisa este 50 mg (erős opiát kezelés mellett, illetve igen idősekben akár 25 mg). Demenciában szenvedőknél különösen jó hatást mutat az alvásra.

### Benzodiazepinek

A benzodiazepineknek a szedáción túl harántcsíkt izomrelaxáns hatása, antiepileptikus hatása, amnéziát okozó hatása ismert, illetve agitáltság esetén használhatók eredményesen. Időskorban és demens betegeknél paradox hatás gyakran fordul elő. Betegeink egy részében gyorsan tolerancia alakul ki, ami hatásvesztést okoz, és emiatt dózisemelés válik szükségessé. Leállítás esetén az elvonási tünetek gyakoriak, különösen hosszabb alkalmazást követően. Mellékhatások csoportszinten nem elhanyagolhatók, növelik az esésrizikót, COPD-s betegekben légzési problémákat okozhatnak, opiátokkal együtt adva a központi idegrendszeri depriváció jelentős lehet.

- Clonazepam: hosszú hatású benzodiazepin, napi dózisa 0,5–8 mg, felezési ideje 30–40 óra, másnapi hatással számolni kell.
- Lorazepam: 0,5–1 mg dózisban közepes hatású benzodiazepin, mind az elalvást, mind az átalvást segíti, felezési ideje 12–18 óra, másnapi hatással számolni kell.
- Brotizolam: 0,25–0,5 mg dózisban mind az elalvást, mind az átalvást segíti, felezési ideje 3–8 óra, másnapi hatása minimális.
- Midazolam: 7,5–15 mg a dózisa, nagyon rövid hatású, féléletideje 1,5–2 óra, kizárólag elalvást segítő hatása van, másnapi hatása elhanyagolható.

### Nem benzodiazepin altatók

Ennek a csoportnak három képviselője érhető el hazánkban. A benzodiazepinekhez viszonyítva jobb mellékhatásprofilal rendelkeznek a légzésre gyakorolt hatás és a

tolerancia, dependencia tekintetében. 6 hónapon túli használat esetén azonban a toleranciával és dependenciával itt is számolni kell. Az esésrizikó tekintetében nincs különbség a benzodiazepinekhez viszonyítva.

- Zopiclone: 3,75–15 mg dózisban rövid hatású, leginkább elalvást segítő hatása van, felezési ideje 5 óra, ritka a másnapi hatás.
- Zolpidem: 5–10 mg dózisban rövid hatású, leginkább elalvást segítő hatása van, felezési ideje 2,5 óra, másnapi hatása elhanyagolható.
- Eszopiclone a nem benzodiazepin altatók legújabb képviselője. Kezdeti dózisa 1 mg, fenntartó dózisa 1–3 mg, időskorban maximum 2 mg, elalvást és átalvást segítő hatása is van, másnapi hatása főleg időskorban kifejezett lehet tekintettel arra, hogy a felezési ideje az idősebb populációban 9 óra is lehet.

## Antipszichotikumok

- Haloperidol: potens, hosszú hatású dopamin antagonist, esti 2–10 mg dózisban nagyon jó hatással lehet a rémálmokra, önmagában viszont szedatív hatása nincs. Delírium esetén mindenképp fontoljuk meg az antipszichotikumok adását. Ebben a dózisban extrapiramidális mellékhatásokkal nem kell számolni.
- Quetiapin: atípusos antipszichotikum, kimutatható szedatív hatással, esti 25–50 mg-os dózisban jó hatású lehet rémálmok esetén.

## Melatonin

A melatonin a tobozmirigy által szekretált neurohormon, elsődleges szerepe az alvászórák ciklusának szabályozása. Számos különböző készítmény elérhető hazánkban is vény nélkül. Prospektív randomizált vizsgálat sem az átlagpopulációban sem a palliatív populációban nem tudta bizonyítani a hatékonyságát, illetve a dózis kereső vizsgálatok sem voltak konkluzívak. Mindezek ellenére – különös tekintettel kitűnő tolerálhatóságára – az alvászórák ciklusának felborulása és alacsony melatoninszint eseteiben egyértelműen javasolható a kipróbálása. Szakirodalmi adatok hatékony dózist napi 0,3–20 mg között határozzák meg.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A palliatív ellátásban szinte minden betegünk esetében találkozunk valamilyen szintű alvászavarral. Reakciónk ne reflexszerűen gyógyszer felírása legyen, mivel az esetek jelentős részében az okok feltárása és kezelése eredményre vezet. Ne feledjük, hogy altatóknak gondolt gyógyszereink nem ritkán paradox hatást váltanak ki, rontva ezzel betegünk állapotát. Túlzott aluszékonyság esetén a gyógyszerelés áttekintése legyen az első teendőnk, illetve gondoljunk arra, hogy betegünk hipoaktív delíriumban szenvedhet. Minden esetben törekedni kell az egyénre szabott kezelésre, aminek illeszkednie kell betegünk igényeihez, céljaihoz és a realitásokhoz. Ha mindent tekintetbe

veszünk, látjuk, hogy sokszor többszörös intervenció, korrekció szükséges az alvászavarok megfelelő kezeléséhez, ahol a kis siker is sokszor nagyak számít, különösen a palliatív ellátásban.

### Felhasznált irodalom

- American Sleep Disorders Association, Diagnostic Classification Steering Committee: The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual. Rochester, Minnesota, American Academy of Sleep Medicine, 1990.
- Budhiraja R., Parthasarathy S., Budhiraja P. et al.: Insomnia in patients with COPD. *Sleep*. 2012, 35(3): 369-375.
- Camey CE., Buysse DJ., Ancoli-Israel S. et al.: The Consensus Sleep Diary: Standardizing prospective sleep self-monitoring. *Sleep*. 2012, 35: 287-302.
- Capezuti E., Sagha Zadeh R., Woody N. et al.: An Integrative Review of Nonpharmacological Interventions to Improve Sleep among Adults with Advanced Serious Illness. *Journal of Palliative Medicine*. 2018, 21(5): 700-717.
- Costa e Silva JA., Chase M., Sartorius N. et al.: Special report from a symposium held by the World Health Organization and the World Federation of Sleep Research Societies: an overview of insomnias and related disorders—recognition, epidemiology, and rational management. *Sleep*. 1996, 19(5): 412-6.
- Edinger J., Bonnet M., Bootzin R. et al.: Derivation of research diagnostic criteria for insomnia: Report of an American Academy of Sleep Medicine Work Group. *Sleep*. 2004, 27(8): 1567-96.
- Flaherty JH.: Insomnia among hospitalized older persons. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2008, 24(1): 51-67.
- Glynn J., Gale S., Tank S.: Causes of sleep disturbance in a specialist palliative care unit. *BMJ Supportive & Palliative Care* 2014, 4: A56.
- Gong H., Ni CX., Liu YZ. et al.: Mindfulness meditation for insomnia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Psychosomatic Research*. 2016, 89: 1-6.
- Hayes D. Jr, Anstead ML., Ho J. et al.: Insomnia and chronic heart failure. *Heart Failure Reviews*. 2009, 14(3): 171-82.
- Hirst A., Sloan R.: Benzodiazepines and related drugs for insomnia in palliative care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002, (4): CD003346.
- Irwin MR.: Depression and insomnia in cancer: prevalence, risk factors, and effects on cancer outcomes. *Current Psychiatry Reports*. 2013, 15(11): 404.
- Johnson JA., Rash JA., Campbell TS. et al.: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavior therapy for insomnia (CBT-I) in cancer survivors. *Sleep Medicine Reviews*. 2016, 27: 20-28.
- Khoo SY., Quinlan N.: Mirtazapine: A Drug with Many Palliative Uses #314. *Journal of Palliative Medicine*. 2016, 19(10): 1116-1117.
- Kim SW., Shin IS., Kim JM. et al.: Effectiveness of mirtazapine for nausea and insomnia in cancer patients with depression. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2008, 62(1): 75-83.
- Kolla BP., Lovely JK., Mansukhani MP. et al.: Zolpidem is independently associated with increased risk of inpatient falls. *Journal of Hospital Medicine*. 2013, 8(1):1-6.
- Kvale EA., Shuster JL.: Sleep disturbance in supportive care of cancer: a review. *Journal of Palliative Medicine*. 2006, 9(2): 437-50.
- McCleery J., Cohen DA., Sharpley AL.: Pharmacotherapies for sleep disturbances in Alzheimer's disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; (3): CD009178.
- Mercadante S., Girelli D., Casuccio A.: Sleep disorders in advanced cancer patients: prevalence and factors associated. *Supportive Care in Cancer*. 2004, 12(5): 355-9.

- Morin CM., Benca R.: Chronic insomnia. *Lancet*. 2012, 379(9821): 1129-41.
- Politis M., Wu K., Molloy S. et al.: Parkinson's disease symptoms: the patient's perspective. *Movement Disorders*. 2010, 25(11): 1646-51.
- Randall S., Roehrs TA., Roth T.: Efficacy of eight months of nightly zolpidem: a prospective placebo-controlled study. *Sleep*. 2012, 35(11): 1551-57.
- Savard J., Ivers H., Villa J. et al.: Natural course of insomnia comorbid with cancer: an 18-month longitudinal study. *Journal of Clinical Oncology*. 2011, 29(26): 3580-6.
- Sharafkhaneh A., Jayaraman G., Kaleekal T. et al.: Sleep disorders and their management in patients with COPD. *Therapeutic Advances in Respiratory Diseases*. 2009, 3(6): 309-18.
- Simms GO: The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva, World Health Organization, 1992.
- Trudel-Fitzgerald C., Savard J., Ivers H.: Evolution of cancer-related symptoms over an 18-month period. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2013, 45(6):1007-18.
- Weinhouse GL.: Pharmacology I: effects on sleep of commonly used ICU medications. *Critical Care Clinics*. 2008, 24(3): 477-91.
- Wilson S., Nutt D., Alford C. et al.: British Association for Psychopharmacology consensus statement on evidence-based treatment of insomnia, parasomnias and circadian rhythm disorders. *Journal of Psychopharmacology*. 2010, 24(11): 1577-1601.
- Yennurajalingam S., Balachandran D., Pedraza Cardozo SL. et al.: Patient-reported sleep disturbance in advanced cancer: frequency, predictors and screening performance of the Edmonton Symptom Assessment System sleep item. *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2017, 7(3): 274-280.





# 4. Onkológiai betegek palliatív ellátása

---

## 4.1. Onkológiai kezelések a palliatív ellátásban

RUZSA ÁGNES, HORVÁTH ZSOLT

### Bevezetés

Elsősorban kemoterápiás kezelésekre gondolunk, amikor onkológiai gyógyszeres kezelésekről beszélünk. Fontos azonban számításba venni az egyéb, a daganat megkisebbitését szolgáló kezeléseket is, mint az endokrin terápiák és a célzott kezelések, valamint a legújabban kiváló eredményeket elérő újfajta eljárások. A terminális állapotban sem nélkülözhetjük ezeket, ha valamilyen kízó tünetet csökkentő hatásuk lehet. A daganat a végstádiumban, az élet végén nagyon súlyos szenvedést okozhat a kompressziós tünetek révén, amelyet nem elsősorban a nagy daganattömeg hoz létre, hanem a direkt tumoros infiltráció vagy a metastasisok okozta artériás-venás kompressziók, lumenszűkületek, elzáródások. Abban az esetben, ha a hatás kialakulására kellő idővel (2-3 hét) rendelkezünk, aktív onkoterápiát, kemoszenzitív tumoroknál elősorban gyógyszeres kezelést alkalmazunk. A sugárkezelés effektusa – különösen nagyobb egyszeri dózisok adása esetén – gyorsabb, de javallatai speciálisak. Sürgős esetben, amikor nagy szenvedést és akár életveszélyes állapotot okozó tumoros elzáródást észlelünk, azonnali palliatív műtét, vagy endoszkópos beavatkozás (stentbehelyezés) is indokoltá válhat, a beteg állapotától függően, a lehetséges szövődményeket is mérlegelve. A terminális állapotban a várhatóan rövid túlélés nem jelenti azt, hogy minimális vagy nagyobb invazív beavatkozásokat ne végeznénk, de mindig szükséges a várható előny és a kockázat mérlegelése, a beteg életkilátásai és életminőségét figyelembe véve. Műtétek, endoszkópos manipulációk mellett, lézeres, rádiófrekvenciás, termodinamiás és speciális, sztereotaxiás sugárterápiás eljárások is szóba jönnek.

Mielőtt ezeket tárgyalnánk, két fontos tünetről kell említést tennünk, amelyek miatt gyakran kerülnek ismételten az onkológusok látókörébe a betegek. A családorvos, a beteg környezete megrémül tőlük, elbizonytalanodik a teendőket illetően, ezek pedig a tumoros anaemia és a tumoros láz.

## Tumoros anaemia

### Definíció

Az anaemia a vörösvértestek számának és a vér  $O_2$ -szállító kapacitását jellemző paramétereinek (hemoglobin, hematokrit) a csökkenése. A tumoros anaemia, jellemzően a krónikus vérképzési zavarok körébe tartozik, de adódhat, lassú, folyamatos vérvesztésből, vérezgetésből is.

### Jelentőség/gyakoriság

Az anaemiákat legújabbban három kategóriába soroljuk:

- a hemoglobinizáció zavarai 45%,
- az eritropoiezis proliferációs zavarai 45%,
- a DNS képzés zavarai 10%.

A tumoros anaemiák az első két kategóriába sorolódnak, és a daganatos betegek 10–30%-ában fordulnak elő.

### Okai

Ezek lehetnek: másodlagos csontvelői elégtelenség, tumoros áttétek vagy a hosszantartó gyógyszeres kezelés miatt a csontvelői kapacitás „kimerülése”, továbbá vashiány vagy alacsony eritropoietinszint miatt elégtelen hemoglobinképződés.

### Patofiziológia

Hypochrom normocyter és normochrom normocyter anaemiák tartoznak a tumoros anaemiákhoz, amelyeket jellemzően a vashiány (a tumor által másodlagosan létrehozott, akár kismennyiségű, krónikus vérzés miatti) és a vese elégtelen működése vagy a kemoterápiás szerek okozta eritropoietinhiány hoz létre. A részletes patofiziológia meghaladná a fejezet kereteit, azt azonban meg kell említeni, hogy a proinflammatorikus cytokinek az IL-6 által, a tumorok által kiváltott alacsony aktivitású krónikus gyulladás vashiányt, elégtelen eritropoietintermelést, csökkent vörösvértest-élettartamot, fokozott anyagcserét hoz létre, következményes krónikus anaemiával.

### Diagnózis/differenciáldiagnózis

Az anaemiákat a hemoglobin- és a hematokritszint csökkenése jelzi. Vizsgálni kell a vasanyagcsere laborjellemzőit is, el kell különíteni az egyéb vasanyagcsere-zavaroktól.

Ki kell zárni az egyéb vérképzési zavarok, a vörösvérsejtek egyéb betegségekből adódó fokozott lebomlását és a jóindulatú krónikus vérzések (fekélyek) lehetőségét.

A tumoros anaemia jellemzően nem hirtelen vézéstől alakul ki. Oka lehet a kis, de állandó vérvesztéssel járó szivárgó vérzés a kifeléyesedett tumorból, de a nagy tumortömeg önmagában is okoz vashiányos anaemiát. Mindkét esetben krónikus vérszegénységről van szó, amelyhez a szervezet adaptálódik, és a kisebb teherbíró képességen kívül csak minimális tüneteket okoz. A pontos diagnózishoz ismereni kell a vesék állapotát, a renális anaemia kizárása céljából, a csontvelő primer és szekunder betegségeit. A legjobban követhető eltérés a szérum hemoglobin- és hematokritszintjének vizsgálata, követése. Jellemzően ez stabilizálódik Hb: 8–6,5 g/dl, Htk: 0,28–0,24% között, ami a betegnek lényeges panaszt nem okoz.

## Kezelés

A kezelést a beteg életkilátásai, a kezelési célok is befolyásolják. Terminális állapotban (rövid élet kilátások esetén), amennyiben a betegnek súlyos klinikai tüneteket nem okoz gyakran semmiféle beavatkozást nem igényel. Amennyiben ilyenkor a betegnek transfúziót adunk, a laboratóriumi paraméterek javulása csak átmeneti, gyorsan visszaesik az előző szintre, és ott gyakran stabilizálódik is, a klinikai állapotban érdemi javulás nem várható. Transzfúziót csak súlyos, a beteg önellátását rontó anaemiás tünetek mellett adjunk. Ezek a nyugalmi dyspnoe, palpitációérzés, gyengeség, ágyhoz kötöttséget okozó fáradékonyosság (ECOG 3). Eritropoetinek adása a terminális állapotban kontraindikált.

## Tumoros láz

Bár az infekció nélküli, alattomosan kialakuló és a beteget legyengítő, jellemzően a délutáni órákban jelentkező, 38°C-nál nem magasabbra emelkedő, de már láznak nevezhető hőmérséklet-emelkedésről nehéz elhinni, de itt is a tumor okozta aspecifikus IL-6 mediálta, a hypothalamus kontrollja alól kikerülő lázról van szó. Amennyiben fertőző betegség biztonsággal kizárható, a NSAID csoportba tartozó kis dózisú (napi 550 mg) naproxen adása hatásos lehet. A beteg közérzetét, életminőségét javítja, még akkor is, ha gyomorpanaszok miatt ki kell egészíteni a gyógyszereszedést antacidumokkal, PPI-al.

## Tumoros seb

### Definíció

Közvetlenül a bőr alól a bőrre terjedő, azt infiltráló, majd előburjánzó – és gyakran a vérellátás romlása miatt kialakult nekrotikus fekélyvel a közepén –, a tumoros áttét által létrehozott sebről van szó.

## Jelentőség/gyakoriság

Életminőségromlás miatt még a ritka előfordulása okán is nagy a jelentősége. A betegek 1-2%-ában fordul elő.

## Okai

A bőr alatti, a nyálkahártyákon elhelyezkedő tumorok direkt ráterjedéssel, tumoros bőrinfiltrációval okozhatnak kifekélyesedő tumoros sebeket. A fej-nyak tájék tumorai és az ajakrák a nyaki, supraclaviculáris nyirokcsomókba adnak áttétet, az analis carcinomák, penisz és vulvatumorok az inguinalis, inguinofemoralis régióba.

Lehetséges okok:

- Bármely tumor nyirokcsomó-metastasisai a nyaki axilláris, inguinális régiókban.
- Bármely tumor (főként tüdő és melanoma malignum) bőrmetastasisai.
- Lokálisan előrehaladott, elhanyagolt emlőrák.
- Hasi tumorok carcinosis peritonei mellett kialakult köldöktáji exulcerált metastasisa (ovarium-, gyomor-, pancreastumor).

## Patofiziológia

Ismert, hogy a tumorok sem a szervi, sem a szöveti határokat nem respektálják növekedésük során. A bőr megfelelő érzettsége, oxigenizációja a direkt ráterjedést lehetővé teszi.

## Diagnózis

A diagnózis egyszerű fizikális vizsgálattal felállítható, csak ritkán szükséges szövettani mintavétel.

## Kezelés

A tumoros sebeket rendszeresen, naponta akár többször is öblíteni, tisztítani kell fiziológiás sóoldattal. Hidrogén-peroxiddal a nekrotikus részeket felületesen jól lehet oldani, majd szagtalanító, nedvesen tartó kötszerekkel fedni. Elhanyagolt vagy előrehaladott esetekben kifekélyeződéssel járó tumoros metastasisok megkeserítik a beteg és a hozzátartozók életét. A bőrt infiltráló tumoros elváltozások a környező bőrre infiltratív a széli részekben terjednek, vagy kis szigeteket képezve, satellit metastasisokat adnak, továbbá a mélybe infiltrálnak, akár a csontos képleteket is uzurálva.

Amíg csak lehetséges, műtétilag el kell ezeket távolítani, műtéti, plasztikai sebészeti módszerekkel. Ha ez bármely okból nem lehetséges – a többszörös műtét vagy a tovaterjedés miatt már kontraindikált –, lokális, felületes sugárkezelés lehetősége szóba jön. A palliatív sugárkezelés csökkenti a szivárgó vérzést, lassítja a folyamat

tovaterjedését. A nekrotikus, rosszul oxigenizált tumoros sebek azonban határt szabnak mind a sugárkezelés, mind a gyógyszeres kezelés hatékonyságának. A tumoros metastasis régen használt kemoterápiás, interferonos injekciós infiltrációja ma már túlhaladott, terápiás előnnyel nem jár, kerülendő.

## Obstrukció – intralumináris obstrukciók

Szervezetünkben számos „lumenben” növekednek tumorok, melyek a szűkebb-tágabb keresztmetszetnek megfelelően, hosszabb-rövidebb idő alatt elzáródást okoznak, vagy annak fenyegető tüneteit produkálják. Beavatkozás nélkül fatális kimenetelűek minden betegnél.

### Okai, tünetei

A nyelőcsőben, gyomorszájban (cardiában) elhelyezkedő tumorok dysphagiát, a bronchusokban elhelyezkedők stridoros légzést, ingerköhögést, barnás-vércsíkos köpetet, a pylorusban korai teltségérzést, emésztetlen ételt tartalmazó hányást, a Vater-papillában, pancreasfejen elhelyezkedők a ductus choledochus nyomása és/vagy infiltrációja révén icterust, a vastagbélben elhelyezkedők pedig ileust okozhatnak. Amennyiben a tumor a teljes lumenfalat átrágja, perforációt, sipolyokat okozhat. A kismedencében elhelyezkedő tumorok, valamint a peritoneumon megtelepedő, növekvő metastasisok külső tényezőként okoznak elzáródást az uretereken vagy a vékony- és vastagbélben.

### Diagnózis/differenciáldiagnózis

A jellegzetes tünetek mellett egyszerű diagnosztikus vizsgálatokkal, mint natív röntgenfelvételek a mellkasról, hasról, nyelési röntgen vagy endoszkópos vizsgálatok a kórisme könnyen megállapítható.

### Kezelés

Onkológiai szempontból nagy segítséget jelentenek, a betegnek pedig kis terheléssel járnak az endoszkóposan behelyezhető műanyag, vagy öntáguló fém stentek, amelyek drágák ugyan, de a tünetek azonnali megszűnéséhez vezetnek. Amennyiben még a beteg életkilátásai megfelelőek, azaz több mint 3 hónapra becsülhető, nyelőcső tumorai vagy külső kompresszió következtében létrejött szűkületei esetén PEG (percutan endoscopos gastrostoma) kialakítása, elzáródásos icterus esetén (amennyiben stent beültetésére nincs lehetőség) a PTD (percutan transhepatikus drenázs), a tumornak megfelelő kemoterápia, sugárkezelés vagy kemo-irradiáció végezhető. A stentek hátránya, hogy elmozdulhatnak a tumor zsugorodásával, a tumor beszövi és ismételten elzárja őket, megfelelő időközönként ellenőrzésre, cserére szorulnak.

A nagy testüregmegnyitással járó műtéteknél azonban jobban tolerálhatóak, még erősen legyengült betegnél is sikerrel alkalmazhatóak, és a mortalitásuk elhanyagolható. Ha bármely okból stentbehelyezésre nincs lehetőség, műtétként a bélelzáródásnál megkerülő anasztomózis készítése, vagy vendégnyílások készítése válik szükségesé. Gastrostoma sebészileg, anus praeternaturalis, nephrostoma, suprapubikus vesicalis katéterbehelyezés a beteg szenvedéseit végstádiumban is enyhíti, önellátóvá válhat.

Az onkológiai kezelések ilyenkor a tumor megkisebbitésére szorítkoznak. Sugárkezelést végezhetünk külső és afterloading (intraluminalis) technikával nyelőcső-, bronchus- és rectumcarcinomák esetén. Külső sugárkezelést bármely tumornál végezhetünk palliatív céllal, ha azt az előzőekben kiszolgáltatott sugárterápiás dózis nem kontraindikálja, és megfelelő tervezési rendszerrel pontosan tudjuk a sugárkezelést irányítani (IMRT, légzéskapuzott rendszer). Modern sugárterápiás eszközparkkal kiváló palliatív eredmények érhetőek el (lásd 4.2. Daganatos betegek palliatív sugárterápiája című fejezetben). Kemoterápiát csak arra nagyon érzékeny folyamatnál kísérelünk meg ilyen esetben, mint a kissejtes tüdőrák és az ovariumcarcinoma, valamint a malignus lymphomák.

## Speciális obstrukciók – Szívtamponád

Viszonylag ritka (1-2%-ban jelentkező) tumoros életvégi tünetről van szó, de tüdőrákban, emlőrákban, amelyek nem ritka betegségek, a hosszan tartó kezelések végén kialakulhat. A daganatelleni terápiák a pericardiumba nem, vagy csak nehezen jutnak be, és bár a daganatnövekedés feltételei nem ideálisak, a hosszan túlélőkben, az agresszív szövettani típusok esetén találkozhatunk vele.

### Diagnózis

Fulladás, anginás tünetek, ájulások vezethetik be a szívtamponádot, mellkasi röntgenvizsgálat alapján a középpárnyék képe alapján felvethető a gyanúja, szív-ultrahanggal egyértelműen diagnosztizálható.

### Terápia

Azonnali megoldásként pericardiocentézis, egyéb szívsebészeti beavatkozások jönnek szóba. Még terminális állapotban is szisztémás kemoterápiás kezelések segítenek a betegen leginkább. Amennyiben a ritka kardiális áttét okozza a szívtamponád tüneteit, úgy a folyadék lebocsátása utáni sugárkezelés jótékony hatású lehet, a beteget hónapokig tünetmentessé teheti.

## Vérzések

### Definíció

Folyamatos, lassú szivárgó vérzés vagy hirtelen a nagy artériák erodációjával járó artériás vérzés. Thrombocytopenia is okozhatja.

### Okai

A terminális állapotban jelentkező vérzések jellemzően szivárgó, de hosszantartó krónikus vérzések lehetnek. Ritkán tapasztalunk erősebb vérzést. Mindkét esetben azonban a daganat, vagy annak nyirokcsomóáttétei okozzák, a tumoros elváltozás közelében elhelyezkedő nagy artériák erodálásával. Terminális állapotban a thrombocytopenia nem jellemző.

### Diagnózis/differenciáldiagnózis

A szivárgó vérzésforrás megtalálása endoszkópos módszerekkel lehetséges mind a tüdő, mind a gasztrointesztinális traktus, mind a vizelettel távozó vérzés esetén. CT-vizsgálatra is szükség lehet. Akut, hirtelen kialakuló vérzésnél erre nincs idő, az artériás vérzés keringési shockba megy át percek alatt.

### Kezelés

Amennyiben technikailag lehetséges, és az egyéb lehetőségeket – mint sugárkezelés, kemoterápia – kimerítettük, az artériák ligaturája, embolizációja szükséges (pl. nyelvtumorok esetén az a. lingualis, kismedencei daganatok esetében az a. hypogastrica zsigeri ágainak elzárásával). A hajlatokban axillában, inguinalis régióban elhelyezkedő nagyartériák, valamint a mellkasi artériák uzurációja, gyakran a beteg halálát okozó erős vérzést okozhat. Ezekben a gyors lefolyású esetekben a beteg jótékony szedálásán kívül más lehetőségünk nincs. Célszerű erre a veszélyre az ellátók figyelmét is felhívni.

## Patológiás fracturák, fájdalmas csontmetastasisok

Az élet végén a kiterjedt csontmetastasisok óriási problémát jelentenek a beteg számára, hiszen mozgásában, a mindennapi élet legapróbb dolgaiban is – úgymint tisztálkodás, székelés, vizelés – korlátozhatják. Az onkológiai palliációnak nagy jelentősége van ezekben az esetekben. A kezelési módokat részletesen a 4.2. Daganatos betegek palliatív sugárterápiája című fejezetben tárgyaljuk.

## Thrombosis, thromboembolás szindrómák

### Definíció

Száz éve ismert tény, hogy a tumorok velejárója a fokozott thrombosiskészség, a haemostasis egyensúlyának felborulása és a coagulopathiák mellett a thromboemboliák, jelesül a tüdőembolák megnövekedése.

### Jelentőség/gyakoriság

A daganatos betegség kezdetén 11%-os gyakorisággal fordul elő, a későbbiekben azonban a rekuráló thrombosisok aránya nő, még évekkkel a kezeléseket befejezése után, reziduális tumor esetén is 30%-kal gyakoribb, mint a hasonló korú nem tumoros lakosságban. Az autopsiás anyagokban több mint 50%-ban találtak thrombosis daganatos betegekben. A vénás thrombosis ismétlődésének kumulatív incidenciája a megelőző thrombosis után 2 évvel 17,5%, 5 évvel 24,6%, 8 évvel 30,3%.

### Okai

Maga a tumor coagulopathiát okoz, de a thrombosishajlamot fokozzák a többszörös műtétek, az ezt követő immobilizáció, kemo- és hormonterápia, sugárkezelés. A klasszikus Virchow-féle triászban szereplő egyéb tényezőkkel (véráramlás lassulása, az érfal károsodása) is számolnunk kell.

### Patofiziológia

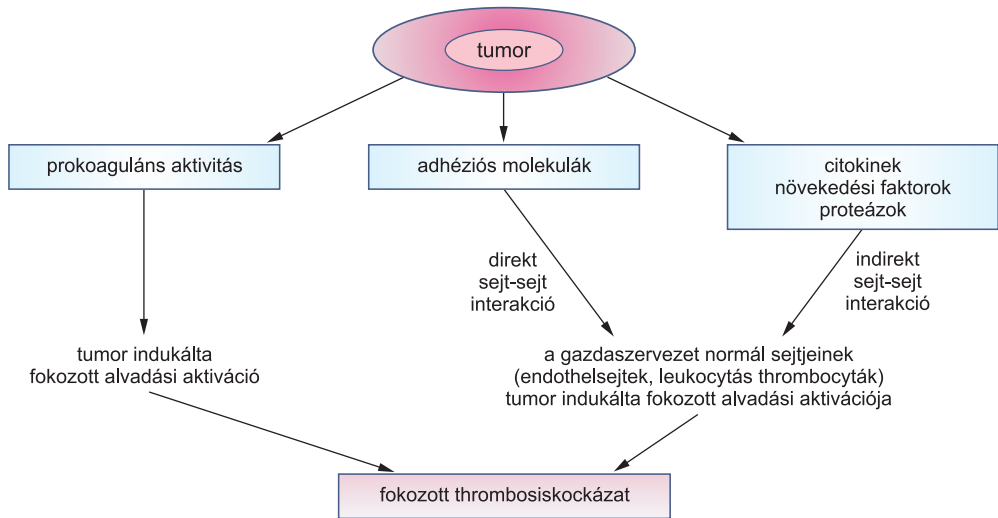
Hypercoagulabilitást okoz a tumor, mégpedig úgy, hogy a tumorsejtek direkt módon aktiválják a véralvadási rendszert, ennek következtében több thrombin termelődik, a thrombinszint megemelkedik. Ez indirekt módon pedig a thrombosis kialakulásában szerepet játszó vér alakos elemeket is aktiválja. Érthető módon, ha a tumort nem tudjuk eliminálni, reziduális vagy progrediáló tumortömeg marad a szervezetben, akkor ez a folyamat újra és újra ismétlődik.

A haemostatikus rendszer aktivációjának daganatos sejtek által kiváltott mechanizmusát a 4.1.1. ábrán mutatjuk be.

### Diagnózis/differenciáldiagnózis

A minden előzmény és megmagyarázható ok nélküli thrombosis mögött mindig okult tumort kell keresni. A coagulopathiák kizárása szükséges laborvizsgálatokkal. Az első ténykedés a mellkas és hasi CT, a részletes anamnézis és fizikális vizsgálat után, ha ezekkel nem tudunk a tumorra következtetni.





**4.1.1. ábra.** A haemostatikus rendszer aktivációjának daganatos sejtek által kiváltott mechanizmusa

## Kezelés

A tumorbetegséget kísérő vénás thromboembolák kezelése ma az egész világon egységes. A különböző ajánlások mind azon alapulnak, hogy a betegség megfelelő kezelés nélkül gyorsan ismétlődik és a második, harmadik thromboembolia életet veszélyeztető betegség, igen gyakran halálos.

Mind a thrombosis, mind a tüdőembola kezelése – tekintettel a megegyező patomechanizmusra – ugyanaz. A K-vitamin-antagonista warfarin és kumarin nem alkalmas sem terápiás, sem preventív célra. Ezeknek a gyógyszereknek a dózisa nehezen monitorozható, emiatt gyakori szövődmény a vérzés, még akkor is, ha a beteg megbízhatóan szedi őket. Nagyon sok egyéb gyógyszer, amit a betegnek folyamatosan vagy átmenetileg szednie kell, lép velük interakcióba, fokozza vagy csökkenti a hatásukat. Fontos szempont az is, hogy a beteg – diagnosztikus és terápiás beavatkozások következtében károsodott – vénáit a gyakori INR-kontrollok megviselik. A gyógyszer-interakciókat itt nem tárgyaljuk. Az aktuális javallatnak megfelelően kis molekulatömegű heparin (LMWH) – dalteparin, nadroparin, enoxaparin – subcutan adása javasolt. Az akut szakaszban (6 hét) a testsúlyhoz titráljuk a dózist, majd a fenntartó szakaszban 3-6 hónapig standard dózist alkalmazunk, fennálló tumoros betegség esetén. Az LMWH adásakor nincs gyógyszerinterakció és nem kell speciális diétát alkalmazni sem. A hatása gyors, tartós, de könnyen megszakítható.

Ha a terminális állapotú beteg bármilyen palliatív onkológiai kezelést kap, vagy immobilissé válik, a kis dózisú LMWH adása elengedhetetlen, akár egy évig is adható

megszakítás nélkül. Több klinikai vizsgálat kedvező eredménye alapján a DOAC csoport (Direct-Acting Oral Anticoagulants) szerepe is hatékony és biztonságos alternatívát jelentenek, amely akár a közeljövőben paradigmaváltást eredményezhet.

## Célzott molekuláris és immunterápiák alkalmazása daganatos betegeknél

A célzott terápia koncepciója a XIX. század végéről, Paul Ehrlichtől származik, aki egy speciális anyag antimikrobiális érzékenységét ismerte fel. Az ezt követő évszázad során a technológia fejlődése lehetővé tette a genetika és a molekuláris biológia kialakulását, amelynek részeként sor került a daganatok kialakulásában kulcsszerepet játszó folyamatok leírására. A rák hátterében álló molekuláris mechanizmusok megismerése mellett az immunológia, a gyógyszertechnológia fejlődésével előbb a kemo- és endokrinterápiás szerek fejlődésének, majd később molekuláris célzott szerek és monoklonális antitestek, végül az immunjelátviteli pontokra ható készítmények megjelenésének lehettünk tanúi. A terápiás célpontok általában a tumor növekedése, progressziója szempontjából fontosak: növekedési faktorok és ezek receptorai, a sejtciklusban szerepet játszó molekulák, az intracelluláris jelátvitelben szerepet játszó molekulák, az angiogenezist gátló szerek, az apoptózist moduláló molekulák stb. A daganatos elfajulást leggyakrabban ezen támadáspontok minőségi vagy mennyiségi változása okozhatja mutáció, overexpresszió révén.

Röviden meg kell említenünk a nem szokványos, a kemoterápiás szerektől teljesen eltérő mellékhatásokat, amelyek a terminális állapotban is fennmaradhatnak.

Az endokrinológiai mellékhatások mindkét terápiás csoportban hosszan fennmaradnak és nem csillapodnak a kezelés befejezése után sem. A hypothyreosis a leggyakoribb, szinte obligát mellékhatás, amely valószínűleg egy rövid, panaszmentes thyreoditis szakasz után, rapidan alakul ki, és az élet hátralevő részében szubsztitúciót igényel. A magas vérnyomás kezelése szintén lényeges, állandó kontroll mellett, mivel a terminális állapot előrehaladtával a vérnyomás természetesen is csökken, így az antihipertenzív szerek dózisa redukálható, vagy szükségtelenné válhatnak.

A gyengeség, fáradékonyság amúgy is megviseli a betegeket, és az immunterápia, a target terápia kifejezetten fokozza ezeket. Érdemes megfontolni ezt a ténytet is a kuratív-palliatív terápia választásánál.

Az általános mellékhatásként fellépő hepatotoxicitás a kezeléseket befejezése után szinte teljesen megszűnik. A májenzimek emelkedése, a májfunkció romlása ekkor gyakran a betegség progresszióját jelzi. A pneumonitis mint az immunterápia életet fenyegető mellékhatása, ha szteroiddal megszüntethető, a későbbiekben nem okoz gondot, nem marad vissza COPD-szerű tünetegyüttes.

## Felhasznált irodalom

- Az Egészségügyi Minisztérium Szakmai Irányelve a terminális állapotú daganatos felnőtt és gyermek betegek hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi közlöny. 2010, 60:1458-1547.
- Falanga A., Zacharski L.: Deep vein thrombosis in cancer: the scale of the problem and approaches to management. *Annals of Oncology*, Volume 16, Issue 5, May 2005: 696–701.
- Hegedűs K. (szerk.): A terminális állapotú daganatos betegek palliatív ellátása. Szakmai irányelvek. Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, 2012, 2. bővített kiadás
- Madeddu C. et al.: Pathogenesis and Treatment Options of Cancer Related Anemia: Perspective for a Targeted Mechanism-Based Approach. *Frontiers in Physiology*. 2018, 9:1294.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)
- Olver IN. (szerk.): The MASCC textbook on cancer supportive care and survivorship. Multinational Association for Supportive Care in Cancer Society. Springer US, 2011.
- Oncologypro – Educational Portal for Oncologists <http://oncologypro.esmo.org>
- Rapoport BL., van Eeden Ronwyn, Sibaud V. et al.: Supportive care for patients undergoing immunotherapy. *Supportive Care in Cancer*. 2017, 25(10): 3017-3030.
- Reljic T., Kumar A., Klocksieben FA. et al.: Treatment targeted at underlying disease versus palliative care in terminally ill patients: a systematic review. *BMJ Open*. 2017, 7(1): e014661.
- Szirmai J. (szerk.): Neurológia. Budapest, Medicina, 2011, 3. bővített kiadás
- Walsh D.: Palliative Medicine. Philadelphia, Saunders/Elsevier, 2009.

## 4.2. Daganatos betegek palliatív sugárterápiája

BORONKAI ÁRPÁD, MANGEL LÁSZLÓ

### Bevezetés

A daganatok kezelésében sebészi, sugaras és gyógyszeres módszereket alkalmazunk. Az utóbbi években az onkoterápia minden területén jelentős fejlődés tapasztalható, egyre korszerűbb sugárterápiás eszközök, valamint egyre hatékonyabb gyógyszerek állnak rendelkezésünkre. Sajnos, azonban a betegek egy része már a kezelés kezdetén láthatóan nem gyógyítható. Ennek okai lehetnek a daganat előrehaladott volta, vagy terápiaerezisztenciája, illetve a rossz általános állapot, a kezelést lehetlenné tévő társbetegségek és egyéb tényezők. Amikor a gyógyításra reális lehetőség látszik, a kezelést kuratív célú kezelésnek nevezzük. Amikor azonban nem gyógyítható a betegség, palliatív kezelést végzünk. Ez utóbbi célja a tumor növekedésének lassítása, a különböző, például nyomási tünetek enyhítése, fájdalomcsillapítás, természetesen az életminőség javítása, és lehetőség szerint a túlélés meghosszabbítása. Palliatív kezelés lehet akár műtét, sugárterápia, intervenció radiológiai beavatkozás, konvencionális kemoterápia, biológiai válaszmódosító kezelés, vagy éppen indokolt esetben modern célzott biológiai terápia, immunterápia is.

### Palliatív sugárterápiás beavatkozások

Az onkológiai betegség előrehaladott volta vagy egyéb, általános tényezők miatt a már palliatív-hospice ellátás körébe került betegeinknél az előzőekben taglalt terápiák alkalmazása még inkább körültekintést igényel, és bármiféle palliatív onkoterápiás beavatkozás csak akkor végezhető el, ha azzal minimális kellemetlenséget okozunk a betegnek és ugyanakkor valamilyen életminőséget, esetlegesen élettartamot javító effektus várható. Ennek megfelelően általában komoly mellékhatásokkal járó citotoxikus kemoterápiát, a szintén komoly krónikus toxicitást okozó és költséges célzott biológiai terápiát, vagy éppen igen hosszú, több hetes sugárterápiás kurzust nem kezdeményezünk ezen esetekben, illetve ezek alkalmazása nem ellenkezhethet az orvosi segíteni akarás elveivel. (Természetesen előfordulhatnak különleges helyzetek, amikor még megfelelő általános állapot mellett ezek a kezelések jelentik az optimális ellátást.) Mindezekkel szemben rövid és egyszerűen kivitelezhető besugárzást, biszfoszfonátkezelést, antihormonterápiát komolyabb rizikó és megterhelés nélkül alkalmazhatunk gyengébb állapotú, állandó gondozást igénylő betegeinknél is. A palliatív ellátásban a sugárterápia szerepe egyre inkább felértékelődik. Sok, a későbbiekben taglalandó esetben a leggyorsabb tüneti effektust a besugárzással lehet elérni.

Sugárterápiás facilitás a megyeszékhelyek több mint felében elérhető, egyszerűbb technikát alkalmazva a kezelés nem jár komoly kellemetlenséggel, az akut mellékhatások általában uralhatók. Amennyiben rövid, egy-két alkalommal járó vagy maximuman egy-két hetes sugárkezelési kurzust választunk, akkor a napi beszállítás sem okoz vállalhatatlan terhet a betegnek. Másik előnye a rövid (és nagyobb egyszeri dózissal végzett) sugárterápiának, hogy az ún. korai vagy akut mellékhatások nem gyakoribbak, sőt jobban viselhetők, jobban uralhatók. A konvencionális, 4–6 hetes kezelési kurzusok alkalmazása várhatóan egynéhány hetes-hónapos betegségelezajlás esetén semmiképpen nem lehet kezelési alternatíva. Szimultán radiokemoterápiás ellátás, annak fokozott toxicitása miatt a beteg általános állapota szerint mérlegelemző. Azonban a besugárással együtt alkalmazható a biszfoszfonátkezelés, vagy a hormonterápia is, továbbá felértékelődni látszik a szerepe az egyidejűleg alkalmazott immunterápia mellett (ún. „abscopal effektus”).

A bevezetésben említettük, hogy a sugárterápiás technológia hatalmas mértékben fejlődött az elmúlt években. Nagyon sok helyen már rutinszerű a legcélzottabb ellátást biztosító ún. intenzitásmodulált besugárzás tervezés- és kezeléskivitelezés (IMRT – intensity modulated radiotherapy) vagy annak legkorszerűbb formája a dinamikus ívbesugárzás (IMAT – intensity modulated arc therapy), illetve a rendkívül pontos egyes kezeléseket biztosító képvezérelt sugárterápia (IGRT – image guided radiotherapy). Szintén egyre több helyen alkalmazzák (akár metastasisok kezelésére) a különböző sztereotaxiás, sugársebészeti módszereket is (SBRT – stereotactic body radiotherapy, SRS – stereotactic radiosurgery). Bár ezek a modern technológiák is egyre inkább tér szorítanak maguknak a palliatív ellátás során (egy párüléses sugársebészeti beavatkozás minimális mellékhatás-kockázattal járó, elviselhető megterhelést jelent egy áttétes daganatos beteg számára is), mégis hagyományosan a palliatív sugárkezelések számos része elvégezhető egyszerű technikával, a legegyszerűbb működésű besugárzó készülékeken is. Tehát egy palliatív kurzust nem feltétlenül kell, hogy megelőzze egy bonyolult, akár többnapos tervezési folyamat és például csont-, intracutan vagy lágyrészáttétek kezelésére hatékonyan használható egy elsőgenerációs lineáris gyorsító. A következő néhány alfejezetben a palliatív sugárkezelés legfontosabb indikációit foglaljuk össze.

## Csontmetastasisok palliatív sugárkezelése

Leggyakrabban a csontáttétek okozta tünetek vagy az áttétek statikai kockázattal járó patológiás fractura-veszélye miatt van szükség palliatív sugárkezelésre. Tüdődaganatok, áttétes emlőcarcinomák esetében jóval több, mint 50% az esélye annak, hogy csontra terjedés alakuljon ki.

A csontmetastasisok leggyakoribb lokalizációja a thoracalis, lumbalis gerincen és a medence csontjain vannak, de jelentős a femur proximális részén, a koponyacsontokon és a nyaki gerincen való megjelenés is. Leggyakrabban myelomában, emlődaga-

natban, prostatatumorban, vesetumorban és tüdőrákban fordulnak elő. A csontáttétek fájdalommal járhatnak, patológiás törésekhez is vezethetnek. A kiterjedt csontáttétképződésnek súlyos szövődménye lehet a hypercalcaemia, valamint a vörös csontvelő haemopoiesis szuppressziója. A csontáttétek okozta fájdalom jelentősen gátolja a mobilitást. A csontáttétek diagnosztikájában a csontszcintigráfia fontos szerepet játszik, az azzal történő detektálhatóság több hónappal megelőzi a röntgen-, a CT-, és az MRI-vizsgálatokkal való kimutathatóságot. Ismert primer daganat esetén biopsziára ritkán van szükség, bár egyéb betegség pl. tuberculosis hasonló tüneteket okozhat.

A csontáttétek kezelésében szerepet játszik a kemo- és hormonterápia, de különböző sebészi megoldások is léteznek, elsősorban a patológiás törések prevenciójában és kezelésében. A csontfájdalmak miatt természetesen analgetikum adására is szükség lehet, és az elmúlt évtizedben a szkeletalis események és csontfájdalom prevenciójára és kezelésére antireszorptív kezelés, a biszfoszfonátok és újabban a RANK ligand ellenes denosumab alkalmazható. Természetesen a csontáttétek ellátásában, fájdalomcsillapításban, patológiás fractura megelőzésben továbbra is jelentős szereppel bír a sugárterápia. Egyszerű technikával, rövid kurzusokban a betegek panaszeit legalább 70–80%-ban lehet csökkenteni, kisebb a törés veszélye, és sokszor reaktív meszesedés következik be a kezelés után. Patológiás fractura esetén a posztoperatív, vagy inoperábilis esetben az egyedüli sugárkezelés új csontképződés révén esetleg a fractura gyógyulásához vezethet. Csontáttét esetén fotonbesugárzást alkalmazunk lineáris gyorsítóval. Rossz általános állapotú betegek esetén nagy frakciódózisú, hipofrakcionált kezeléseket alkalmazunk, amelyek lehetnek 1-2×6 Gy, 1×8 Gy, 5×4 Gy, vagy 10×3 Gy. Szoliter csontáttét és hosszú távú gyógyulási esély esetén alkalmazhatunk konvencionálisan 15–20×2 Gy-t. Kiterjedt csontáttétnél, ha a külső besugárzás eredménytelen, vagy a fájdalomcsillapítás nem elegendő, radionuklid terápia is számításba jöhet, strontium, phosphor, samarium, yttrium és prostatarék esetében radium-223 izotóp segítségével. Ez utóbbi kezeléstől 50–80%-os válaszarány várható, amely pár hónapig tart, de patológiás fractura, gerincvelő-kompresszió, nagy extraossealis tumor és rossz vérkép esetén kontraindikált.

## Gerincvelői kompresszió sugárkezelése

Gerincvelői kompressziót leggyakrabban emlőből, tüdőből, prostatából, veséből és lymphomákból származó áttétek okoznak. A thoracalis (70%), a lumbalis (20%), a cervicalis (10%) szakasz is érintett lehet. Tünetei lehetnek nyaki vagy hátfájdalom, valamint végtaggyengeség (paresis), zsibbadás, sphincter funkciók elvesztése, végső soron para- vagy tetraplegia. A tünetek sokszor 1-2 nap alatt alakulnak ki, mindenképpen sürgősségi állapotnak tekinthetők. A diagnosztikában a konvencionális röntgenvizsgálat lehet az első lépés (lásd patológiás csigolyafractura), de a gerincvelői kompresszió pontosabb megítéléséhez MRI-vizsgálat szükséges. Gerincvelő kompresszió esetén az első lépés a dehidráció, szteroidkezelés beállítása. Ha a folyamat lokalizált, idegsebészeti ellátás javasolt, műtét utáni sugárkezeléssel kiegészítve. Kiterjedt fo-

lyamat, gyenge általános állapot vagy egyéb társbetegségek esetén sugárkezelés végzendő. Sugárkezelés után a betegek 60–70%-ánál javulás várható, de általában csak akkor, ha az ellátást a tünetek kialakulása után 24–48 órával már megkezdjük. Ezért fontos ezen tünettan szem előtt tartása előrehaladott stádiumú tumoros betegeknél is. (Lásd még 4.4. Sürgősségi palliatív ellátás című fejezet.)

## Agyi áttétek sugárkezelése

Az agyi áttétképződés pár évtizede még alig haladta meg a 10%-os arányszámot a tumoros betegek között. Manapság azonban a diagnosztika fejlődésével, és a hatásos kezeléseknek betudható jelentős élettartam-növekedés, illetve a gyógyszereket az agyszövetből kizáró véragy-gát jelenség miatt már minden második-harmadik betegnél igazolódik előbb-utóbb agyi metastasis. Ezt leggyakrabban tüdőtumorknál látjuk, de gyakorlatilag bármely daganattípus esetében előfordulhat. A betegek várható élettartama, ha több áttét is van az agyban, csak hónapokban mérhető. Szoliter agyi áttét kezelése lehet műtéti és sugaras, de leghatékonyabb a kombinált ellátás. Egy-két gócu áttéteknél ún. sztereotaxiás sugársebészeti beavatkozás is lehetséges, ekkor precíziós módszerrel egy ülésben 15–23 Gy-t szolgáltatunk ki. Multiplex áttétek esetén a teljes agyi besugárzás (whole brain radiotherapy-WBRT) dózisa 10–12×3 Gy, 14–16×2,5 Gy, igen jó prognózis esetén esetleg 20 × 2 Gy. Válogatott esetekben – a tumor biológiai sajátosságainak ismeretében – a teljes agykoponya-besugárzással egyidejűleg komplex sugárterápiás tervezés (intenzitás modulált sugárterápia – IMRT) révén a makroszkópos áttét(ek)re kiemelt dózis adható le, ez az ún. szimultán integrált boost (SIB) eljárás. Másfelől azonban egy gyenge fizikumú, várható élettartamát tekintve kedvezőtlen kilátású betegnél – amennyiben reális terápiás hatás, átmeneti életminőség javulás remélhető a WBRT-től – az 5×4 Gy dozírozás elfogadható alternatíva. Azt mindenképpen tudni kell, hogy rendkívül elesett általános állapotú, ágyban fekvő, többszörös agyi áttétes betegnél, akinek az alapbetegése sem stabil, ott a teljes koponyabesugárzásnak- a túlélés szempontjából – nincsen terápiás effektusa, valamint a beteget nem szabad terhelni fölösleges kezeléssel és az akár veszélyes (lásd agyödéma) mellékhatásokkal. Amennyiben a sugárkezelés mellett döntünk – a gerincvelő-kompressziónál leírt módon –, itt is szükség van dehidrálásra, akár nagyobb dózisu szteroid adására a besugárzás kezdetekor a korai irradiációs ödéma kivédésére.

## Vena cava superior (VCS) szindróma

Közismert sürgősségi fogalom a sugárterápiában. Elsősorban tüdőrákban, malignus lymphomákban mutatkozik, de egyéb, mellkasi áttétképződést mutató daganatokban is előfordul. A VCS összenyomódása, vagy esetleg elzáródása jellemző klinikai tüneteket okoz. Az arc, a nyak, néha a karok és a törzs is ödémásak lesznek. A beteg

gyakran fullad, a kórállapot kipirulással, fejfájással járhat, rekedtség, stridor, nyelési nehezítettség, köhögés léphet fel. Ismert jelenség, hogy a mellkasfalán kollaterális vénák is kifejlődhetnek. Azonban hangsúlyozni kell, hogy ez általában több hetes–hónapos időtartamban kialakuló vénakompresszió eredménye, amely látványos klinikai tünet, de valójában ritkán tekinthető a szó szoros értelmében vett akut sugárterápiás indikációnak. A mellkasi röntgenvizsgálat általában jobb oldali paratrachealis vagy mediastinalis daganatot mutat, de természetesen a kontrasztanyagot mellkas-CT a folyamat kiterjedését és az esetleges vénathrombosiszt pontosabban ábrázolja. Szövet-tani diagnózis a kezelés megkezdéséhez nem feltétlenül szükséges, de amennyiben a beteg állapota és a kórfolyamat dinamikája megengedi, akkor a szövettani verifikálásra nyilvánvalóan törekedni kell. A tünettana és dinamikája alapján klasszikusnak mondható VCS szindróma kezelésében a sugárterápiának manapság is jelentős szerepe van. Ugyanakkor olyan kemoszenzitív folyamatok, mint pl. a kissejtes tüdőrák vagy malignus lymphomák okozta VCS szindróma kemoterápiával is ugyanilyen hatékonysággal kezelhető, amennyiben a beteg egyébként a szisztémás, citotoxikus kezelésre alkalmas. Az ér elzáródása esetén – válogatott esetekben – szóba jöhet intervenciós radiológiai módszerrel vascularis stent beültetése. Palliatív sugárkezelés más mellkasi térfoglalás, hörgő- vagy bronchus-kompresszió esetén is szóba jöhet. Endobronchialis hörgőszűkületet okozó tumorok esetén a teleterápia kiegészítéseként brachyterápia is kivitelezhető palliatív ellátás keretében (ilyenkor bronchoszkóppal a megfelelő helyre poliuretán katétert vezetünk, majd számítógéppel vezérelve sugárforrást (Ir-192) juttatunk a besugárzandó területen elhelyezkedő katéterbe – (HDR afterloading technika). Az eljárástól jelentős lokális tumorregresszió várható. (Lásd még 4.4. Sürgősségi palliatív ellátás című fejezet.)

## Vérzések palliatív sugárkezelése

Tüneti kezelésként, vérzéscsillapítás céljából szintén palliatív sugárkezelést alkalmazhatunk. Rectalis vagy húgyúti vérzésnél elsősorban külső besugárzást használunk, nőgyógyászati vérzés esetében teleterápia vagy brachyterápia egyaránt alkalmazható. A külső sugárkezelés kiszolgáltatása ilyenkor szintén hipofrakcionált, például 1×6–8 Gy-t, vagy 5×4 Gy-t jelent. Haemoptoeot okozó centrális tüdőrák vagy intra-bronchialis metastasis esetében az előző bekezdésben említett afterloading technikának is létjogosultsága van a teleterápia mellett. A vérző, kifeléyesedő bőráttek vagy bőrtumorok palliatív sugárkezelése a beteg életminőségét javítja, szocializációját elősegíti, az ápolást megkönnyíti.

## Nyelőcsődaganat (vagy kompresszió) palliatív kezelése

Kiterjedt nyelőcsődaganatok esetében gastrostoma és stent behelyezése mellett mind külső sugárkezelés, mind pedig brachyterápia szóba jöhet. Külső tumoros



kompresszió esetén csak az előbbi eljárás kivitelezhető. A nyelési funkciók akár több hetes, hónapos visszatérte, rendeződése várható a beavatkozástól. A külső besugárzás egyszerű, 3D konformális besugárzás-tervezés alapján elvégezhető, a brachyterápiához a beteg megfelelő kooperációja szükséges, és nem kivitelezhető komoly szűkület esetén.

## Supraclavicularis, axilláris, illetve inguinális nyirokcsomó-konglomerátum sugárkezelése

Elsősorban emlődaganatos, melanomás és tüdőtumoros betegeknél a panaszok, fájdalmak (plexus laesio), kompressziós tünetek legalább átmeneti csökkentése miatt szükséges lehet a sugárkezelés, néhány hetes idő-intervallumban általában megfelelő hatékonysággal. Lágýéki nyirokcsomó-megnagyobbodás szintén fájdalmat, ödémát, mozgási nehezítettséget okozhat, a háttérben a fentiek mellett még anorectalis carcinoma, nőgyógyászati tumor állhat leggyakrabban. A kezelés hossza, frakcionálás a beteg állapotán, és az esetleges előző kezeléseken múlik.

## Fej-nyak régió tumorainak palliatív célú sugárterápiás ellátása

A fej-nyaki régió tumorainak közel 90%-a laphámcarcinoma. Epidemiológiai adatok alapján ismert, hogy az utóbbi évtizedekben elsősorban az oropharyngealis carcinómák esetében sajnos emelkedő incidencia észlelhető. Ennek etiológiai magyarázata, diagnosztikája, műtéti és szisztémás kezelése a fejezet kereteit még vázlataiban is meghaladná. Ugyanakkor a kuratív célú, jellemzően multimodális ellátás részeként alkalmazott korszerű sugárterápiás technikák mellett a mai napig jelentős szereppel bírnak a palliatív céllal elvégzett, egyes esetekben így is igen gondos besugárzás-tervezést és technikai hátteret feltételező sugárkezelések. A korábban már említett IMRT/IGRT technikák és eljárások birtokában számos esetben tudunk életminőség- és élettartam-javulást megcélozni komplex szisztémás kezelésre nem alkalmas fej-nyaki tumoros betegek lokálisan előrehaladott vagy recidív tumoraiban. A régió sajátosságai közé tartozik, hogy gyakran a betegségük során többszörösen operált, az eredeti anatómiai viszonyokat nélkülöző szervi környezetben kell a sugárterapeutának megoldásra jutnia. Noha többségében teleterápiás eljárásokkal dolgozunk, tapasztalt kezekben a brachyterápia is hatékony palliatív beavatkozást jelenthet.

## Oligometasztatikus tumoros betegek sugárterápiája

Palliatív ellátásról beszélünk-e, vagy kuratív kezelésről? Azon betegekről van szó, akiknél egy vagy kisszámú távoli áttét ismeretében reális esély van a primer tumor radikális ellátása mellett a felismert makroszkópos áttét(ek) felszámolására is. Nyilvánvaló,

hogy micrometastasisok jelen vannak. De szerencsés esetben a beteg a lokális eljárások sorával tartósan progressziómentesen (bár nem tumorsejtmentesen) tartható. Az utóbbi években minden onkológiai és sugárterápiás fórum kiemelten kezeli ezt a témakört. A régi, klasszikus metasztatikus szemlélet tehát a tumorbiológia egyre jobb megismerése és a sugárterápiás technikák gyors fejlődése mellett túlhaladottá vált. Számos esetben a beteg életminősége és élettartama szempontjából az optimális megközelítés a szoliter vagy kevés metastasis műtéti és/vagy sugárterápiás ellátása. Leggyakoribb lokalizációk a már korábban taglalt agyi áttéteken kívül: tüdő, máj, mellékvese, nyirokcsomók. Manapság egyre elterjedtebben a már korábbi bekezdésekben említett sztereotaxiás (SRS – stereotactic radiosurgery és SBRT- stereotactic body radiotherapy) eljárásokat alkalmazzuk. Kiragadott példaként, tüdőmetastasis(ok) sztereotaxiás ellátásában a vonatkozó szakmai elvek figyelembevételével az alábbi dozírozási sémák ajánlhatók:  $1 \times 25\text{--}34$  Gy,  $3 \times 15\text{--}20$  Gy,  $4 \times 10\text{--}12$  Gy,  $5 \times 10$  Gy,  $10 \times 5\text{--}6$  Gy. A beteg esetleges szisztémás kezelése annak minden toxicitás vonatásával együtt így későbbre halasztható.

## Reirradiáció

Valaha a sugárterápia egyik neuralgikus pontjának tartottuk. Manapság is körültekintő, gondos hozzáállást igényel, de talán kimondhatjuk, a sugárterapeuták bátrabban állnak a kérdéshez. Miről is van szó? A daganatos betegek terápiás lehetőségei a múltban jóval szerényebbek voltak mind a műtéti, mind a gyógyszeres, mind az intervenciós radiológiai, mind pedig a sugárterápiás palettát illetően. Az utóbbi szakterületen – mint arra már többször utaltunk – számtalan információval gazdagodtunk a tumorbiológia, a sugárhatás, a szöveti regeneráció vonatkozásában. Betegeink a komplex, multimodális ellátás, a hatékonyan működő onkoteamek, az evidencia alapú, de mégis individuális szemlélettel meghozott terápiás döntéssorozatoknak köszönhetően egyre hosszabb és minőségibb élettartamot élhetnek meg. Természetesen adódik tehát, hogy a sok esetben inkább krónikus folyamattá szelídített tumoros betegség újabb és újabb lokális ellátás iránti kihívással szembesít bennünket. Ilyenkor akár egy évvel korábban jelentős, kuratív célú sugárterápiás dózissal ellátott terület ismételt, bár palliatív célú besugárzása sem jelent abszolút akadályt. A hangsúly az individuális szemléleten, a tapasztalt szakorvosokból álló onkoteamen, valamint a magasan fejlett diagnosztikai eljáráson (MR, PET-CT) alapuló precíz besugárzástervezésen (IMRT) és kivitelezésen (IGRT) van.

## A palliatív-szimptomatikus sugárkezelés főbb javallatainak összefoglalása

- Gerincvelői, agyi áttétek: tumortömeg csökkentésével a neurológiai tünetek enyhítése,
- csontáttétek: fájdalom csillapítása, patológiás fractura megelőzése (különösen statikailag jelentős területeken),
- kompressziók (pl. vena cava superior szindróma, nyirokcsomók): kompresszió okozta tünetek enyhítése,
- vérzés: vérzéscsillapítás (a bőr daganatainál és áttéteinél is),
- lumenes szerv beszűkülése (pl. trachea, nagy hörgőágak, nyelőcső, vizeletelvezető szervek): átjárhatóság biztosítása, tünetek enyhítése.

### Felhasznált irodalom

Kásler M. (szerk.): Az onkológia alapjai. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011.

Mangel L., Bellyei Sz., Boronkai Á. (szerk.): Onkológiai Jegyzet. Pécs, Pécsi Tudományegyetem, 2019.

McQuay HJ., Collins SL., Carroll D. et al.: WITHDRAWN: Radiotherapy for the palliation of painful bone metastases. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013, 11: CD001793.

NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)

Németh Gy. (szerk.): Sugárterápia. Budapest, Springer, 2001.

Saito T., Toya R., Oya N.: Pain Response Rates After Conventional Radiation Therapy for Bone Metastases in Prospective Nonrandomized Studies: A Systematic Review. Practical Radiation Oncology, 2019, 9(2): 81-88.

Spencer K., Parrish R., Barton RR. et al.: Palliative radiotherapy. BMJ. 2018, 360: k821.

Williams GR., Manjunath SH., Butala AA. et al.: Palliative Radiotherapy for Advanced Cancers: Indications and Outcomes. Surgical Oncology Clinics of North America. 2021, 30(3): 563-580.

## 4.3. Neurológiai tünetek

RUZSA ÁGNES

### A spinális lokalizációjú tumorok, metastasisok palliatív terápiája, a gerinc és a gerincvelő kompressziója

#### Definíció

A csigolyák és a köztük levő kisizületek degeneratív folyamatai, a porckorongsérvek, a csigolyatörés, a tumoros vagy gyulladásos betegségek, fejlődési rendellenességek és szerzett tartási anomáliák izgalmi vagy kiesési tüneteket okoznak. A leggyakoribb, nem tumoros károsodás a nyaki gerincen a csigolyák spondylosisa és spondylarthrosis, a lumbalis gyököket a discopathia érinti leggyakrabban. Az összes csigolyafraktúra 2/3-a az L-I-II ágyéki, a XII. háti, valamint az alsó cervicalis csigolyákon fordul elő. A szoliter tumoros metastasisok gyakran magasabban az V. háti csigolyán alakulnak ki.

#### Jelentőség/gyakoriság

Azoknál a daganatoknál is gondolni kell rá, amelyek jellemzően nem okoznak csontmetastasisokat, mint a gyomor- és fej-nyak-daganatok, ezek jellemzően csak ezt az egy csigolyát érintő áttétet is adhatnak. Mégis a leggyakoribb esetben emlő-, tüdő-, vese-, prosztaták áttéteiről van szó. Alattomosan, patológiás törés nélkül is kialakulhat gerincvelői harántlaesio, ha a tumor a csigolyatestből a lágyrészekbe infiltrál, és az epidurális térben terjed, majd beszövi a gerincvelőt is.

#### Okai (daganatok)

Primer gerincvelői tumorok 40%-a intraduralis (neuroma, ependymoma, meningeoma), extramedullaris, 10%-a intramedullaris, 50%-a extraduralis. Az extraduralis tumorok 95%-a metastasis, 5%-a primer csonttumor.

#### Tünetek

A gerincoszlop betegségeinek tünetei a fájdalom, a mozgás- és érzészavar, valamint az autonóm működések zavara. A tünetek nem különböznek a daganat okozta tünetektől, azokkal teljesen megegyeznek. A gerincvelői kompresszió, fenyegető harántlaesio jellemző tünete a paraparesis, autonóm idegrendszeri zavarok, érzészavar, ataxia, esetleg a vizelet- és székletretartás nehezítettsége, amely inkontinenciáig fokozódhat. Korai tünete a hátfájdalom.

## Patofiziológia

A *gerincvelő harántlaesiója*: a hirtelen kialakuló traumás vagy vascularis eredetű gerincvelőkárosodás *spinalis shockkal* jár. Flaccid paralysis, széklet- és vizeletürítési zavar, potenciazavar, az autonóm beidegzés és a hőreguláció zavara, majd decubitusok alakulnak ki. A spinális shock megszűnése után spasticus paraparesis, fokozott mélyreflexek, pyramisjelek, vizeletretenció, később, a spasticus neurogén hólyag tüneteként reflexes inkontinencia észlelhető. A C3 magasságában elszenvedett harántlaesio fatális a rekesz- és mellkaslégzés bénulása miatt. Az alsóbb cervicalis magasságban kialakult harántlaesióknál a rekesz és a légzési segédizmok beidegzése megmaradhat. A laesio magasságától függően bénulnak a felső végtag izmai; a C5 és C6 magasságban elszenvedett harántlaesio következtében a m. triceps beidegzése kiesik, a m. biceps és m. brachioradialis működik, tehát a beteg a karját hajlítani tudja, de feszíteni nem (*biceps-triceps disszociáció*). A felső thoracalis szakasz harántlaesiója után a légzés kielégítő lehet, a splanchnicus idegek károsodása miatt azonban paralitikus ileus alakulhat ki.

## Diagnózis/differenciáldiagnózis

A röntgenvizsgálat és a CT a csontos rendszer állapotát jól feltérképezi, de az MR-vizsgálat ad korrekt tájékoztatást a tumoros infiltráció mértékéről, a lágyrészek infiltrációjáról és a gerincvelő állapotáról, (ödéma, tumoros szöveti betervedés). Klinikai differenciáldiagnózisként szóba jönnek: fertőző betegségek, pl. csonttuberculosis, dorsalis gerincvelői degeneráció, B12-vitamin- vagy folsavhiány és a vascularis laesiók. A tumoros folyamat teljes kiterjedésének megítélésében segítséget nyújthat bizonytalanság esetén a PET-CT vagy a PET-MR, SPECT vizsgálat.

## Terápia

Kezelését mihamarabb el kell kezdeni, mert a kétoldali alsó végtag bénulás következményes paralytikus ileus, vizelet zavarok, hosszú távon az életminőség romlásán túl nehezíti az ápolást, és a trofikus zavarok miatt decubitus kialakulásának veszélyével, fertőzésekkel járhat. A fájdalomcsillapítás, ödémacsökkentés, szteroidok – amennyiben lehetséges és szükséges –, a sebészi dekompreszió, a gerincstabilizáció és a sugárterápia minden olyan esetben javít a beteg állapotán, amikor még nem alakultak ki irreverzibilis elváltozások. Kemoterápia nem ajánlott még az arra érzékeny tumoroknál sem, mert mire hatna, a gerincvelő elhal, és a tünet állandósul! Gyorsan elkezdett, rövid idő alatt elvégzett lokális nagy dózisú sugárterápia javasolt 30–45 Gy összdózisban.

## Agyi metastasisok

Az élet vége felé a progrediáló súlyos agyödémával járó agyi áttét kegyetlen fejfájást, szédülést, életminőségromlást okozhat a betegnek. Az esetek egy részében bénulások, beszédzavar is társul hozzá. A beteg, az ápolók és a család is erősen megszenved a romló, fokozottan kiszolgáltatott állapotot.

### Definíció

Az agyi metastasisok azok a néha szoliteren, de legtöbbször többszörösen jelentkező, az agy területén bárhol előforduló, ismert vagy ismeretlen primer tumor okozta szövetszaporulatok, melyek agyi nyomásfokozódást okoznak növekedésük során.

*Tünetek:* fejfájás, szédülés, látászavarok (kettóslátás) ataxia, bénulások, aphasia, súlyos esetben zavartság, aluszékonyosság, agyi beékelődés, kóma, halál.

### Jelentőség/gyakoriság

A daganatos betegek 5–10%-ában alakul ki agyi metastasis. Az agyi metastasisok a hosszan túlélő előrehaladott vagy áttétes daganatos betegek sikeres kezelése okán gyakoribbá váltak, és a terminális állapotban is megnövekedett a jelentőségük.

### Okai

Magyarországon a primer tumorok gyakoriságának és az áttétes vagy előrehaladott daganatos betegek kezelési sikereinek betudhatóan a tüdőrák, emlőrák, melanoma malignum, colorectalis tumorok mellett a veserákot kell elsősorban megemlíteni, de olyan malignomák agyi áttéteivel is találkozunk (pl. prostata adenocarcinoma), melyek korábban szinte „elképzelhetetlenek” (vagy legalábbis ritkán előforduló) voltak.

### Diagnózis/differenciáldiagnózis

Már az első gyanú (fejfájás, szédülés, hányás) esetén is érdemes kontrasztanyaggal végzett koponya-CT, és differenciáldiagnosztikai kérdések esetén, vagy akkor, ha az áttétek pontos számának ismerete a további kezelés szempontjából lényeges, koponya-MR-t végezni, amely gyorsan pontot tesz a kételyeinkre. Differenciáldiagnózis szempontjából bármely elektrolitzavar, elvonási tünetek (opioid túladagolás) és az agyi keringési zavarok, ischaemiák, stroke jön szóba. Bizonytalanság esetén a PET-MR segíthet.

### Kezelés

Az agyi metastasisok nem gyógyszeres kezelése mindig előnyt élvez. Ha csak lehetőség, sebészi eltávolítás vagy sugársebészeti manipuláció (sztereotaxiás sugárkeze-

lés, gamma kés) javasolt terminális állapotban is. A kezelési modalitást neuroonkológiai teamnek kell eldönteni, és centrumokban kell elvégezni, ahol mind idegsebészeti, mind onkoterápiás lehetőségek adóttak. A teljes agyi besugárzás (WBRT) csak igen kiterjedt (többgócú) agyi metastasisoknál, palliatív céllal lehetséges, közben a nagyobb gócok egyidejűleg alkalmazott nagyobb dózissal (integrált boost) láthatók el. Esetleg arra érzékeny tumoroknál palliatív kemoterápia megkísérelhető, bár csekély eredmény várható.

A gyógyszeres kezelés célpontja az agyödéma lehetőség szerinti mérséklése. A glükokortikoidok az agyödéma szisztémás kezelésének alapszerei. Lökésterápia általában nem szükséges, elegendő standard dózist alkalmazni hosszadalmasan. A dexametason fenntartó dózisa 12 mg reggel egyszerre per orálisan. Ozmoterápiát kell adni, ha a szteroidok nem elegendők. Mannitol vagy glicerin intravénás adása mellett javasolt furosemidet is adni, bár ezekről tudni kell, hogy csak rövid ideig 1-2 óráig hatnak, és csak tüneteket okozó, fokozódó ödéma esetén alkalmazzuk. Epilepsziás és epileptiform rohamok a metastasisok mellett ugyan nem ritkák, de általában egyéb irritatív tényezők provokálhatják, úgymint valódi stroke, uraemia, hypoglykaemia, láz, gyógyszer- és alkoholfüggőség. Agyi metastasisok esetén preventíve antiepileptikumot nem indítunk, de amennyiben epilepsziás vagy epileptiform rohamok jelentkeznek, antiepileptikum beállítása szükséges.

## Polyneuropathia

### Definíció

A szomatikus neuropathia, a mozgató és érző idegrostok károsodása által kiváltott tünetek. Ide tartozik a fájdalmas neuropathia, a szimmetrikus polyneuropathia, multiplex vagy mononeuropathia, radiculopathia, plexopathia, motoros neuropathia.

### Jelentőség/gyakoriság

A perifériás idegek krónikus károsodását, elsősorban szenzoros polyneuropathiáját toxikus ágensek okozzák, daganatos betegek esetében ez a gyógyszeres kezelések késői és hosszan elhúzódó mellékhatása. Maradandó károsodásként azoknál a betegeknél, akiknél egyszer kialakult, az alkalmazott kezelések ellenére 30%-ban akár élethosszig fennmaradhat. A palliatív terápiában is nagy a jelentősége, hiszen a beteg életminőségét jelentősen ronthatja.

### Okai

Bizonyos daganatellenes szerek, elsősorban kemoterápiás gyógyszerek, jellemzően szenzoros polyneuropathiát okoznak. A klasszikus polyneuropathiát okozó szerek – úgymint platinavegyületek, taxánok, vinca-alkaloidák – mellett az immunterápiás készítmények és célzott molekulák is fokozhatják az előfordulást.

**Polyneuropathiát okozó készítmények az onkológiában**

*cabazitaxel, capecitabine, carboplatin, ciszplatin, citarabin, docetaxel, etopozid, gemcitabine, ifoszfamid, ipilimumab, ixabepilon, nab-paclitaxel, oxaliplatin, pro-carbazin, sorafenib, sunitinib, thalidomid, vinca-alkaloidák*

**Patofiziológia**

Neuropathiás fájdalom kialakulásához vezethet a perifériás és a centrális idegrendszer különböző részeinek bántalma. A toxikus károsodások elsősorban axonlaesiókat okoznak, amelyek következményes demielinizációval járnak, illetve, ha az elsődleges károsodás demielinizáció, akkor az a későbbiekben értelemszerűen axonkárosodást von maga után. A periférián elsősorban az idegtörzsek vékony rostjai, a központi idegrendszerben pedig a spinothalamocorticalis pályák érintettek. A neuropathiás fájdalom kialakulása komplex, jelenleg minden részletében még nem ismert folyamat. Az excesszív oxidatív stressz, az axonális transzportzavar, a mitochondriális károsodások és trofikus zavarok mindösszesen és egyenként is kiválthatják a szenzomotoros polyneuropathiát. A bonyolult perifériás és centrális mechanizmusok közül a legfontosabbak a membrán hyperexcitabilitás ektópiás kisülésekkel, a perifériás és centrális szenzitivizáció, a gátló mechanizmusok kiesése és a centrális reorganizáció. A folyamatok eredményeként fokozódik a sejtek ingerlékenysége, megnövekedik receptív területük és fokozottabban továbbítanak fájdalom impulzusokat, illetve nem fájdalmas ingerek is fájdalmat váltanak ki (4.3.1. táblázat).

**4.3.1. táblázat** A polyneuropathia tünetei, fokozatai

	Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
motoros neuropathia	normális	tünetmentes, a gyengeség csak teszttel mutatható ki	szimptomatikus gyengeség, mely zavarja az instrumentális ADL-t	súlyos tünetek: önálló ADL-t befolyásoló gyengeség (segédeszköz, bot, járókeret kell)	életet veszélyeztető következmények, azonnali beavatkozás kell	halál
szenzoros neuropathia	normális	tünetmentes, mélyreflexek kiestek, vagy paresztézia	érezszavar, paresztézia, mely zavarja az instrumentális ADL-t	súlyos tünetek: önálló ADL-t befolyásoló érezszavar, paresztézia	életet veszélyeztető következmények, azonnali beavatkozás kell	halál

*önálló ADL*: azok a tevékenységek, amelyekkel az egyén elkészül (járás, mosakodás, öltözködés, WC-használat)

*instrumentális ADL*: a független életvitelt lehetővé tevő tevékenységek (főzés, vezetés, telefon/számítógépkelzés, bevásárlás, saját pénzügyek és gyógyszerek kezelése)



## Diagnózis/differenciáldiagnózis

A diagnózis a klasszikus neurológiai vizsgálaton túl nem nélkülözheti a neurofiziológiai vizsgálatokat sem, úgymint EMG/ENG. El kell különíteni a diabetes és alkohol okozta polyneuropathiától, de figyelembe kell venni, hogy a kísérőbetegségek között ezek előfordulhatnak, és a kemoterápia az ezek okozta károsodást és a tüneteket csak fokozzák. A polyneuropathia kialakulásának lehetőségét fokozza a B12-vitamin/folsavhiány, az időskor, a csökkent vesefunkció és a dohányzás is.

## Kezelés

Amennyiben kialakul és kezeletlen marad, a végtagok paraesthesiája, zsibbadása miatt a járás bizonytalanná válhat, a beteg többször eleshet, annak minden következményével. A felső végtagok ujjainak paraesthesiája az öltözködésben (gombolás, ruha megfogása) étkezésben (leveseskanál, kés-villa használata) okoz nehézségeket.

A kialakult polyneuropathiát enyhíteni lehet, teljesen megszüntetni a terminális állapotban nem.

A neuropathiás fájdalom jellegzetességei a folyamatos perzselő, szűrő, égető érzés, a végtagok éjszakai égő fájdalma és a rohamokban jelentkező nyilalló, hasogató, áramütésszerű, villanyozó fájdalmak. Mindezek mellett fonákérzések jelentkezhetnek: paresthesia (spontán fellépő abnormális, de nem kellemetlen érzés), disaesthesia (abnormális és kellemetlen), hyperalgesia (minimálisan fájdalmas inger heves fájdalmat okoz), allodynia (fájdalmatlan inger által kiváltott fájdalom). Kezelésében, hasonlóan a más okból kialakult neuropathiás fájdalomhoz, itt is a triciklikus antidepresszánsok (amitriptylin, nortriptylin, desipramin) és az antiepileptikumok a hatékonyak elsősorban. A duloxetine placebókontrollált, cross-over vizsgálatban bizonyult szignifikánsan hatékonynak a polyneuropathia okozta fájdalom csökkentésében. Használható még a gabapentin és a pregabalin az újabb kutatások szerint, esetleg kiegészítésként B1-vitamin és Milgamma, Benfogamma is adható. A Ca, Mg adása nem javasolt, mivel hatástalannak bizonyultak.

## Chemo-brain

Meg kell említenünk a terminális állapotban és a haldoklás során fellépő zavartság, memóriazavarok megítélését befolyásoló tünetegyüttest. Azoknál a betegeknél figyeltek föl a demenciának erre a formájára, akik betegségük folyamán bizonyos kemoterápiás szereket kaptak. A kemoterápiás szerek akut és késői központi idegrendszeri mellékhatásokat is okozhatnak.

## Definíció

Bizonyos kemoterápiás szerek alkalmazása után évekkal, évtizedekkel kialakuló kognitív (memória- és koncentráció-) zavarok.

## Jelentőség / gyakoriság

Daganatos betegeknél 5–7 szer gyakoribb az előfordulása, mint az egészséges népességben.

## Okai

Az onkológiában használt készítmények neurotoxicitása (4.3.2. táblázat).

## Patofiziológia

Ismeretlen. Kemoterápia indukálta oxidatív folyamatok, proinflammatorikus citokinek hatása feltételezhető.

## Diagnózis/differenciáldiagnózis

Egyéb demenciafajtaiktól elkülönítendő, a szokványos demenciatesztekkel. Az anamnézisben a fenti gyógyszerek jelenléte tisztázandó.

### 4.3.2. táblázat Az onkológiában használt készítmények neurotoxicitása

<b>Akut encephalopathia (delírium)</b>	5-azacitidin, aszparagináz, blinatumomab, capecitabin, carmustin, chlorambucil, ciszplatin, clabridin, kortikoszteroid, ciklofoszfamid, ciklosporinA, citarabin, dacarbazin, dimetil-szulfoxid, etopozid, fludarabin, gemcitabin, hidroxürea, ifoszfamid, metotrexat (HD, 4., ith.) mitomicin C, nitrozureák (HD), nelarabin, procarbazin, t acrolimus, thalidomid, thiotepa (HD), vinkrisztin
<b>Krónikus encephalopathia (demencia)</b>	carmustin, ciszplatin, kortikoszteroid, citarabin, dacarbazin, fludarabin, ifoszfamid, metotrexát, rituximab (ith)
<b>Rohamok</b>	aszparagináz, buszulfán (HD), carmustin, chlorambucil, ciszplatin, kortikoszteroid, ciklofoszfamid (HD), ciklosporinA, citarabin, dacarbazin, dimetil-szulfoxid, eritropoietin, etopozid (HD), fludarabin (HD), gemcitabin, hidroxürea, ifoszfamid, metotrexát, nelarabin, tenipozid, talidomid, vinkrisztin
<b>Cerebelláris diszfunkció (ataxia)</b>	blinatumomab, ciklosporinA, citarabin, melarabin, procarbazin
<b>Aszeptikus meningitis</b>	citarabin (ith.), liposzomális citarabin (ith.), metotrexát (ith.), rituximab (ith.), monoclonális antitestek, NSAID-k-trimetropim-szulfametoxazol
<b>Perifériás neuropathia</b>	5-azacitidin, bortezumib, brentuximab, cabazitaxel, capecitabin, carboplatin, carfilzomib, ciszplatin, cladribin, citarabin, docetaxel, etopozid, fludarabin, gemcitabin, ifoszfamid, ipilimumab, ixabepilon, lenalidomid, nab-paclitaxel, nelarabin, oxaliplatin, procarbazin, sorafenib, sunitinib, tenipozid, talidomid, vinka-alkaloidák
<i>HD: high dose, ith.: intrathecalis</i>	

## Kezelés

Igazoltan hatékony kezelése nincs.

A késői kognitív zavarok a memória és a koncentráció zavarai elsősorban, amelyek egy 2012-es vizsgálat szerint 16–75%-kal magasabb arányban fordulnak elő, mint az egészséges populációban (azoknál, akik nem kaptak kemoterápiát). Évekkel, évtizedekkel a kemoterápia adása után alakul ki. Jellemzője, hogy az információk feldolgozásának a sebessége csökken, a végrehajtó funkciókkal és a verbális-vizuális emlékezettel párhuzamosan. A kognitív funkciókat tovább rontja a többszörös anesztézia (műtétek) is. A kemoterápiás szerek közül a vér-agyigáton penetráló methotrexát, 5-FU és doxorubicin, valamint a taxanok hajlamosítanak a tünetegyüttes kialakulására. Az okok között a következményes agyi oxidatív folyamatok és inflammatorikus citokinek játszhatnak szerepet. Jelenleg megnyugtató kezelése nincs. Sem a pszichostimulánsok, sem alternatív természetgyógyászati módszerek nem vezettek eredményre. A relaxációs jógának a kognitív funkciók javításában lehet szerepe egy 2018-ban közzét integratív onkológiai tanulmány alapján. Mindenképpen figyelembe kell venni az idősebb korú, egyéb demenciával is küzdő terminális állapotú betegek esetén.

## Paraneoplasziás szindrómák

### Definíció

A tumor által expresszált antigének hasonlóak az idegrendszerben expresszáldó antigénekhez, és a molekuláris mimikri révén immunválaszt hoznak létre.

### Jelentőség/gyakoriság

Ritka, a tumorok 0,5–1%-ában jelentkeznek. Jelentősége abban van, hogy a primer tumor akár sosem derül ki, mivel azt a szervezet immunválasza eliminálja, és csak a paraneoplasziás tünettől szenved a beteg.

### Okai

Paraneoplasziás szindrómák a nem fékezett immunválasz okozta autoimmun mechanizmusok következtében alakulnak ki.

### Diagnózis/differenciáldiagnózis

El kell különíteni az idegrendszer hasonló organikus megbetegedéseitől.

A paraneoplasziás szindróma az élet végéig elkísérheti a beteget. A kialakuláskor általában ismeretlen primer tumor áll a háttérben, mint a kissejtes tüdőrák, emlő-, petefészekrák, Hodgkin-kór, béldaganatok, seminoma, paraproteinaemiák (plasma-

cytoma IgG kappa-, lambda-neuropathiák). Feltételezett kialakulási mechanizmusa szerint a tumor nem terjed az idegrendszerre, hanem olyan antigént expresszál, ami az idegrendszerben pl. Purkinje-sejtekben (fiziológiásan) expresszálódik (pl. anti-Yo). A keresztreakció, a molekuláris mimikri révén okoz tüneteket, bár ez tulajdonképpen a tumor elleni immunvédekezés egyik jele. Természetesen ennek nem mond ellent az, hogy immunszuppresszióval kezeljük, hiszen ez egy káros, a szervezetet megbetegítő immunreakció.

## A paraneoplasziás szindrómák típusai és kezelésük

A legismertebb paraneoplasziás jelenségek közül felsorolunk néhányat, úgymint tumorhoz társult encephalopathia, amely myoclonust, ataxiát okoz, ismeretlen eredetű vasculitisek, orbitalis myositis, fokozódó, ismeretlen eredetű látásromlás (retina elleni immunreakció, kissejtes tüdőrákban), antifoszfolipid antitest szindróma (ovarium tumorokban), paraneoplasziás encephalomyelitis. Az encephalomyelitis tünetei változatosak, zavartság, szédülés, ataxia, változó neurológiai kórjelekkel. CT-, MR-vizsgálatok bizonytalan gyulladáshoz eltéréseket találnak, antivirális és szteroidkezelésre nem javulnak a tünetek, vagy esetleg romlanak is. Az encephalomyelitis sokszor megelőzi a tumort, illetve kissejtes tüdőrákra utal. Közismert paraneoplasziás szindróma a Lambert–Eaton-féle myastheniás szindróma, amely szinte kizárólag tüdőrákban fordul elő. A myastheniának megfelelő tüneti kezelést igényli a beteg élete végéig.

## Felhasznált irodalom

- Az Egészségügyi Minisztérium Szakmai Irányelve a terminális állapotú daganatos felnőtt és gyermek betegek hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi közlöny. 2010, 60: 1458-1547.
- Bagó A.: Felnőttkori agydaganatok korszerű kezelése. Klinikai Onkológia 2015, 2(1): 15-22.
- Hegedűs K. (szerk.): A terminális állapotú daganatos betegek palliatív ellátása. Szakmai irányelvek. Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, 2012, 2. bővített kiadás
- Istenes I. et al.: Kemoterápia indukálta szenzoros polyneuropathiák jellegzetességei, diagnosztikája és kezelése. Magyar Onkológia. 2016, 60:165-175.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)
- Olver IN. (szerk.): The MASCC textbook on cancer supportive care and survivorship. Multinational Association for Supportive Care in Cancer Society. Springer US, 2011.
- Oncologypro – Educational Portal for Oncologists <http://oncologypro.esmo.org>
- Szirmai J. (szerk.): Neurológia. Budapest, Medicina, 2011, 3. bővített kiadás
- Walsh D.: Palliative Medicine. Philadelphia, Saunders/Elsevier, 2009.
- World Congress Integrative Medicine and Health 3-5 May, 2017 Berlin <https://www.ecim-iccmr.org/2017/>

## 4.4. Sürgősségi palliatív ellátás

KULLMANN TAMÁS, FÜZI DÓRA

### Bevezetés

A daganatos betegek sürgősségi ellátása attól függ, hogy milyen céllal részesülnek onkológiai kezelésben. Kuratív terápia során kialakult sürgősségi helyzetek ugyanolyan ellátást igényelnek, mintha az állapot nem daganatos betegnél következett volna be. Palliatív kemo- vagy sugárterápia során kialakult sürgősségi helyzetek ellátásánál általában a becsült élettartam az irányadó valamely beavatkozás elvégzését illetően. Általánosan elfogadható elv, hogy a beteget megterhelő beavatkozás (műtét, dialízis stb.) akkor jöhet szóba, ha a becsült várható élettartam meghaladja a 3 hónapot, és a beavatkozástól az élettartam és az életminőség növekedése is várható. Amennyiben az alapbetegség becsült prognózisa nem éri el a 3 hónapot, a kialakult sürgősségi helyzetek ellátásánál a kezelés elsődleges célja nem feltétlenül a beteg életének megmentése vagy meghosszabbítása, hanem a lehető legjobb életminőség biztosítása.

Általános szempont, hogy ugyanaz a szövődmény eltérő elbírálást és terápiás beavatkozásokat igényelhet palliatív kezelésben részesülő betegeknél a kuratív kezelésben részesülő betegekhez képest. A kezelési tervet a beteg preferenciáit elsődűen figyelembe véve, a várható előnyök és kockázatok mérlegelésével szükséges felállítani. Két végletet kell elkerülni: a potenciálisan visszafordítható helyzetek elnézését és a túlzott terápiás aktivitást. A palliatív kezelésben részesülő és fokozatosan gyengülő általános állapotú beteg intenzív osztályra helyezése kétséges haszonnal és bizonyosan jelentős komfortvesztéssel járna, ezért egyes kivételektől eltekintve ellenjavallt. Amennyiben a palliatív ellátás otthoni ápolás keretei között zajlik, a hozzátartozókat előre fel kell készíteni a várható szövődményekre, és súlyosbodás esetén lehetőség szerint el kell kerülni a sürgősségi osztályon keresztül a kórházi visszavételt a beteg utolsó óráiban vagy napjaiban.

Sürgősségi palliatív kezelés során kiemelt jelentőségű a betegek és a hozzátartozók tájékoztatása. Nem elég a helyes beavatkozást elvégezni, hanem tisztázni is kell az érintettekkel a terápiás döntés célját, hátterét. Korlátozott kontaktusteremtő képességű beteg esetén fontos lehet a hozzátartozók bevonása a döntéshozatalba, ugyanakkor amennyire lehetséges, törekedni kell a beteg véleményének és kívánságainak megismerésére. A betegek és hozzátartozóik két olyan szemponttal szembeesülnek, amit nehéz feldolgozni. Az első maga a betegség visszafordíthatatlanságának a ténye, a második, hogy a túlzott terápiás aktivitás nem válik a javukra.

## A sürgősségi palliatív ellátás során alkalmazott fontosabb terápiás stratégiák

### Fájdalomcsillapítás

Tárgyalását *részletesen lásd a 3.1. Fájdalomcsillapítás című fejezetben.*

### Szedálás

Uralhatatlan kataklizmatikus szövődmény kialakulása esetén a kiváltó kórképtől függetlenül a beteg szedálása szükséges. A két leggyakoribb szövődmény, ami a gyors szedálást szükségessé teheti, az asphyxia és az akut nagymennyiségű vérzés (részletesebben lásd a 9.3. Palliatív szedáció című fejezetben).

Szedáláshoz rövid hatástartamú benzodiazepint, lehetőség szerint midazolamot adunk intravénás vagy intramuscularis bolusban, majd fenntartó intravénás infúzióban. A bolus javasolt adagja 2–4 mg, a fenntartó kezelést fokozatosan kell felépíteni 0,5–6 mg/h végső dózsig a szedáció szintjétől és a légzési frekvenciától függően. A szedáció akkor megfelelő, ha a beteg fájdalomingerre reagál, de nem ébred fel és légzési frekvenciája 10–16/min. Elsősorban a házi ápolást végző személyzet számára jó tudni, hogy midazolam adható subcutan, sublingualisan, intrarectalisán, stomán keresztül is.

### Szteroid adása

A palliatív ellátásban részesülő betegeknél a daganatok által okozott nyomási tünetek szteroid adásával csökkenthetők. A szteroid adásának kiemelt indikációja a vena cava superior szindróma, a koponyaűri nyomásfokozódás, valamint a myelonkompresszió. Szteroid adása indokolt lehet bronchus kompresszióhoz társuló atelectasia talaján kialakult tüdőgyulladás, onkológiai kezelés során kialakult pneumonitis, peritonealis carcinomatosis okozta bélelzáródás és egyéb kompressziós tünetegyüttesek esetén is. A szteroid optimális adagolási módja naponta egyszer, a reggeli órákban orálisan vagy parenteralisan. A betegek rövid életkilátása miatt a szteroid adását a hosszú távú mellékhatások kialakulásának veszélye nem korlátozza. Részletesebben lásd a 3.12. Szteroidterápia című fejezetben.

### Cardiopulmonalis resuscitatio mellőzése

Az onkológiai kezelési lehetőségek bővülése miatt egyre gyakrabban felmerül a kérdés, hogy klinikai halál esetén szükséges-e újraélesztést végezni daganatos betegeknél.

Tekintettel arra, hogy a betegek ellátásában a gondozó onkológuson kívül más szakemberek is részt vesznek, amennyiben a beteg elutasítja a reanimációt, dönté-

sét célszerű előzetes egészségügyi rendelkezésbe foglalni, és a nyilatkozatot a betegdokumentációban elhelyezni. Lásd 12.3. Ellátás előzetes tervezése (Advance Care Planning) című fejezet.

Kuratív kezelés alatt álló daganatos betegnél lege artis cardiopulmonalis resuscitatio végzendő. Palliatív ellátásban részesülő betegnél a lege artis resuscitatio akkor jöhet szóba, ha a várható túlélés a 3 hónapot meghaladja, ellenkező esetben a resuscitatio mellőzése helyes döntés lehet.

Ilyenkor szükség van arra, hogy a döntés szakmai megalapozottságát megértesük a beteggel és a hozzátartozókkal, kellő figyelmet fordítsunk az érzelmi reakcióik kezelésére és pszichés támogatásukra. A megbeszélés tényét és a döntést a betegdokumentációban rögzíteni kell. Fontos, hogy a döntésről az ellátó team tagjai is értesüljenek, és annak szakmai indoklását megértsék. Előremutató lépés lenne, ha ezek a megbeszélések a klinikai gyakorlat részévé válnának hazánkban is.

## Sürgősségi ellátást igénylő kórképek palliatív onkológiai kezelés alatt álló betegeknél

Az alábbiakban a szinte kizárólag előrehaladott daganatos betegségek mellett kialakuló sürgősségi helyzeteken kívül olyan kórképeket is tárgyalunk, amelyek nem specifikusak az onkológiai ellátásra, mint a szepszis, a thromboembolia, a nehézlégzés, az akut hasi kórképek. Ezek a betegségek, illetve tünetek lényegesen gyakrabban fordulnak elő, mint a klasszikusnak tartott onkológiai sürgősségi állapotok, ezért észlelésük és megfelelő ellátásuk kiemelt fontosságú.

### Szepszis

Daganatos betegeknél gyakori szövődmény a légúti, húgyúti, epeúti, illetve egyéb gócból kiinduló szepszis. Láz, illetve társuló jellemző szervi tünetek esetén aránylag könnyű a diagnózis, azonban gyakran az általános állapot hanyatlása az egyetlen tünet. A szepszis felismerése ebben az esetben nehéz lehet, pedig a diagnózis és az antibiotikus kezelés késlekedése a beteg túlélési esélyeit jelentősen rontja. Hatásos kezelés esetén viszont a fertőzés uralása révén, még palliatív ellátásban részesülő betegeknél is akár több hónapos túlélési nyereség érhető el, sőt, olykor a szövődmény elhárítása teszi lehetővé a palliatív daganatgátló kezelés alkalmazását, ami azután több évvel meghosszabbítja a beteg életét. Ugyan vasopressorkezelésre az intenzív osztályos háttér szükségessége miatt nem szokott sor kerülni, a volumenpótlás és a széles spektrumú antibiotikus kezelés a palliatív ellátásban részesülő betegeket is megilleti. Ugyanakkor a végső időszakban adott antibiotikus kezelés mérlegelendő, a kezelési céloknak megfelelően. Különösen az otthon lévő végső stádiumú betegek esetében fontos, mi az az ellátás, amit otthon meg lehet valósítani – amennyiben a beteg nem szeretne kórházba menni –, és a beteg, család

számára is elfogadható. Valós javulás várható-e a kezeléstől, vagy csak a beteget feleslegesen terheljük vele.

Centralis vénás katétert viselő betegeknél fellépő szepszis esetén szükséges felvetni katéter-szepszis lehetőségét. Amennyiben az egyidőben vett centralis és perifériás hemokultúrában ugyanaz a kórokozó tenyészik ki, és a centrális mintában a kórokozó legalább két órával korábban jelenik meg, mint a perifériás mintában, akkor definíció szerint katéterszepszissel állunk szemben. *S. aureus*, *E. faecalis* és enterobacterfertőzés esetén a legbiztonságosabb megoldás a katéter azonnali eltávolítása (még ügyeleti időben is, amennyiben a feltételek adottak). *S. epidermidis* okozta fertőzés esetén sikerrel járhat a port fertőtlenítése antibiotikus blokk alkalmazásával.

## Thromboembolia

Daganatos betegeknél a thromboembolia kockázatát a tartós fekvés és az alapbetegség is fokozza. A thromboprofilaxis alkalmazásának megítéléséhez is szükséges figyelembe venni a beteg általános állapotát és várható prognózisát. Míg a kuratív kezelés mellett fellépő embólia súlyos, nemkívánatos szövődmény, a palliatív ellátás mellett bekövetkező fatális embólia megváltás is lehet a beteg számára. Ezért a profilaxis mellőzése palliatív ellátásban részesülő betegeknél helyes döntés lehet. A thromboprofilaxis preventív dózisú LMWH-val történik.

A thromboembolia kezelésében a K-vitamin-antagonistáknak daganatos betegeknél számos elméleti megfontolás alapján és a súlyos vérzéses szövődmények kockázata miatt nincs helye. A kezelés terápiás dózisú LMWH-val történik. A kezelés időtartama élethosszig tart. A direkt orális antikoaguláns (DOAC) szerek újabban kaptak törzskönyvi engedélyt daganatos betegek kezelésében is. Közülük az apixaban az egyetlen, amely nem növelte a vérzéses szövődmények kockázatát LMWH-hoz képest. Előnyük a tablettás kiszerezés, hátrányuk az alacsonyabb finansziális támogatottság.

## Vena cava superior szindróma

A vena cava superior szindróma kizárólag mellkasi daganatban vagy a mediasztinális nyirokcsomókba áttétet adó szolid tumorokban szenvedőknél és lymphadenomegaliával járó onkohematológiai betegségekben, illetve centralis vénás kanült viselő betegeknél előforduló tünetegyüttes. A fej, a karok és a mellkas cranialis részének duzzanatával, livid elszíneződésével jár, amihez fájdalom (fejfájás, mellkasi fájdalom), nehéz légzés, aluszékonyság is társulhat. A nyaki vénák teltek, később – ha a folyamat dinamikája erre időt hagy – a mellkasfalán kialakulnak a tágult erek. A beteg lefektetésekor a tünetek és panaszok fokozódnak.

A vena cava superior szindróma korábban az életet potenciálisan veszélyeztető onkológiai sürgősségi ellátási helyzet volt, amelyet azonnali sugárterápiás kezelésben kellett részesíteni a tünetek enyhülése érdekében. Jelenlegi ajánlások szerint a keze-



lési stratégiát az etiológia, a tünetek súlyossága, kialakulási ideje, kezelési rezerv is meghatározza. Az azonnali sugárterápia nem feltétlenül szükséges.

Amennyiben a tünetek súlyosak, életet veszélyeztetőek a vena cava superior intervencionális radiológiai módszerrel történő stentelése a tünetek gyors szűnéséhez vezet, és elsődlegesen ajánlott nem csak súlyos tünetek esetén.

Amennyiben a tünetek enyhébbek és a daganatos betegség felismerésekor jelentkeznek, néhány napon belül szükséges pontos radiológiai és szövettani diagnózishoz jutni. Az eredmények birtokában, kemoterápiaérzékeny daganatok esetében (kissejtes tüdő daganat, Non-Hodkin lymphoma), kemoterápia adása javasolt, tekintettel arra, hogy az alapbetegség legtöbbször szisztémás kiterjedésű. Nem kissejtes tüdődaganat diagnosztizálása esetén a lehetőség szerinti stentelést követően sugárterápia javasolt.

Amennyiben a tünetegyüttes korábban már kezelt betegnél jelentkezik, az recidíva jele, és a tünetek súlyossága szerint a sugárterápiás, illetve kemoterápiás rezervtől függően ezeket a kezelési lehetőségeket lehet kihasználni. Párhuzamosan antikoaguláns kezelés biztosítása is szükséges. Amennyiben a daganatgátló kezelés tartalékait már kimerítettük, szteroid, illetve antikoaguláns kezeléssel a kompressziós tünetek átmenetileg csökkenthetők.

## Vérzés

Leggyakoribb a felső gasztrointesztinális vérzés vérhányás vagy melaena formájában, előfordul tracheobronchialis vérzés haemoptoe formájában, a húgyhólyag tumoros folyamatából induló masszív haematuria, illetve külső lágyrészvérzés. A vérzés forrása általában maga a daganat. Masszív gasztrointesztinális vérzés fekélyből is kialakulhat.

A nagyobb vérzésveszély a betegség előrehaladásának ismeretében általában megjósolható. Kisebb vérzések etamsylate-, aminocaprone-, K-vitamin-, gyomorsavcsökkentő kezeléssel uralhatók. Masszív haematuria sugárkezeléssel javítható. A kezelő teamnek a beteg életkilátásaitól, a kezelési céloktól függően kell döntést hoznia a transfúzió adásának szükségességéről, mérlegelve a várható klinikai előnyöket. Fatális vérzés esetén a beteg szedálása szükséges. A vérzés kockázatáról és a szedálás eshetőségéről célszerű előre tájékoztatni a hozzátartozókat.

## Nehézlégzés

A daganatos betegeknél jelentkező nehézlégzés leggyakoribb okait és elsődleges kezelésüket az 4.4.1. táblázat foglalja össze. A pontos diagnózis felállításának menetét illetően utalunk a szakma szabályaira és hangsúlyozzuk a fizikális vizsgálat jelentőségét. Hydrothoraxos beteg mellkascsapolása vagy a rekeszt felnyomó, a légzési kitéréseket csökkentő ascites lebocsátása a palliatív ellátás részét képezheti. A mellkasi és hasi punkció (adott esetben ultrahangvezérléssel) elvégzését az onko-

**4.4.1. táblázat** A nehézlégzés okai és elsődleges kezelésük palliatív ellátás során

Nhézlégzést okozó kórképek	Elsődleges oki kezelés
kisvérköri kardiális dekompenzáció	volumenbevitel csökkentése, vízhajtó
hydrothorax	mellkascsapolás
atelectasia	szteroid
pneumonia	antibiotikum
pulmonalis embolia	antikoaguláns kezelés (LMWH)
lymphangitis carcinomatosa	szteroid + –
multiplex pulmonalis metastasisok	szteroid, szedálás
stridor	szteroid, szedálás

lógiai rutin részének tekintjük. A csapolás helyének kijelölésében és mennyiségének meghatározásában segítséget nyújthatnak az egyre jobban hozzáférhető hordozható ultrahangkészülékek. Gyakran szükségessé váló csapolás esetén mellkassebészeti konzílium, pleurodesis, pleuradrén behelyezése is mérlegelendő, a fenti szempontok figyelembevételével.

Rossz prognózisú betegeknél, onkoterápiás rezerv hiányában az oki kezeléstől el lehet tekinteni. A cél a nehézlégzés érzetének csökkentése és nem a vér oxigenizációjának javítása. A dyspnoe a beteg és a hozzátartozók által egyformán az egyik legnehezebben megélt életvégi tünet. Morfin vagy dietilmorfin cseppek, a WHO II. fájdalomcsillapító lépcsőjébe sorolt dihidrocodein vagy a III. lépcsőbe tartozó opiátok tartós szedésre történő beállítása szteroid adása, szükség esetén benzodiazepinekkel kiegészítve általában képes megfelelő kontrollt biztosítani, szükség esetén egészen szedációs mértékig emelve a dózist.

A nehézlégzés minősített esete a hirtelen fellépő fulladásérzés, az asphyxia. Előfordulhat aspiratio, tracheooesophagealis fistula, gyorsan progrediáló mellkasi tumor által okozott tracheakompresszió következtében. Míg daganatgátló kezelés alatt álló betegeknél sürgős gégeszeti, vagy bronchológiai ellátás szükséges, addig életvégi ellátás esetén a tünet maximális enyhítése a cél, adott esetben a szedáció biztosításával. A légutak átjárhatóságának biztosításához olyan invazív beavatkozásokra lenne szükség, amelyek kevés előnyt nyújtanának, viszont jelentős komfortvesztést okoznak.

Részletesebben lásd a 3.6. Nehézlégzés című fejezetben.

## Akut hasi kórképek

A daganatos betegeknél fellépő akut hasi kórkép leggyakoribb okait a 4.4.2. táblázat foglalja össze. A pontos diagnózis felállításának menetét illetően utalunk a szakma szabályaira és ismételten hangsúlyozzuk a fizikális vizsgálat jelentőségét. Képzelt vizsgálatokkal igazolt perforáció és mechanikus ileus esetén sebészeti konzultáció

**4.4.2. táblázat** Akut hasi kórképek leggyakoribb okai palliatív ellátás során

<b>Perforáció*</b>
bél-, a daganat környezetében regresszió mellett
bél-, a daganattól távol, anti-VEGF terápia mellett
nyombél-, gyomorfekély talaján
<b>Mechanikus ileus*</b>
intraluminalis daganat progressziója mellett
peritonealis carcinomatosis mellett
<b>Paralitikus ileus</b>
ionháztartási zavarok
<b>Obstipatio</b>
opiáttérápia

\*Képkötő vizsgálattal igazolt perforáció és mechanikus ileus esetén sebészeti konzultáció szükséges

szükséges. Amennyiben a beteg prognózisa meghaladja a három hónapot, a műtéti beavatkozást mérlegelni kell. Rossz prognózisú betegeknel, onkoterápiás rezerv hiányában megfelelő fájdalomcsillapítás biztosítása, illetve gyomorszonda levezetése elfogadható terápiás célkitűzés lehet.

Vastagbél-daganatok anti-VEGF kezelése során bekövetkező bélperforáció esetén kényes kérdés a patomechanizmus megállapítása. Amennyiben a perforáció a daganat közvetlen környezetében következik be, akkor feltételezhető, hogy a perforáció a regresszió miatt alakult ki, és a hatásos anti-VEGF kezelésnek a továbbiakban nincs abszolút ellenjavallata. Amennyiben a perforáció a daganattól távol következik be, akkor a további anti-VEGF kezelés ellenjavallt. A monoklonális antitesttel végzett anti-VEGF kezelés a perforáció és a sipolyképződés (különösen korábbi besugárzás után), valamint a vérzés magasabb kockázatával jár. Az alkalmazási előírás szerint a szer adását véglegesen abba kell hagyni gyomor-bélrendszeri perforációt követően (egyéb belső fistulák esetében megfontolandó), illetve azoknál a betegeknel, akiken 3. vagy 4. fokozatú vérzés alakul ki a terápia során. Azoknál a gyógyszereknél, melyek komplex hatásának egyik eleme a VEGF-gátlás, ugyancsak gondolni kell ezekre a mellékhatásokra, és a haszon-kockázat mérlegelése alapján szükséges az indikációt felállítani.

Szintén nehéz kérdés a peritonealis carcinomatosis sebészeti ellátása. Hazánkban az ovarium-, illetve colontumorokhoz társuló carcinomatosis esetén a maximális peritonealis citoredukciós műtét és az ezt követő hyperthermiás peritonealis kemo-terápia (HIPEC) nem része a rutin klinikai ellátásnak. Sürgősségi helyzetben a helyes döntéshez a carcinosis kiterjedtségének lehetőleg pontos becslése szükséges. Míg kiterjedt carcinosis esetén a műtét csak ront a beteg életkilátásán és komfortján is,

addig szoliter, kompressziót okozó elváltozás sebészeti megoldása akár jelentős túlélési előnyt is biztosíthat.

A sebészeti ellátást igénylő hasi tünetegyüttesektől szükséges elkülöníteni a paralyticus állapotokat, illetve az extrém obstipatiót. Lásd még a 3.3. Székrekedés, bél-elzáródás című fejezetben.

## Hypercalcaemia

A hypercalcaemia az egyik leggyakoribb metabolikus eltérés daganatos betegeknél, különösen lyticus csont áttétek fennállása esetén. Gyengeséggel, étvágytalansággal jár, hányást, aluszékonyságot, zavartságot okozhat. Nem specifikus tüneteit gyakran nehéz elkülöníteni a daganatos alapbetegség progressziójának tüneteitől, valamint a daganatellenes és palliatív gyógyszeres kezelés okozta mellékhatásoktól. Az általános állapot váratlan hanyatlása, terápiarezisztens hányás, somnolentia, konfúzió esetén indokolt a szérum kalciumszintjének meghatározása és az albuminnal korrigált kalcium értékének kalkulálása. Terápiája palliatív ellátás alatt álló betegeknél is bőséges volumenpótlásból, illetve biszfoszfonát adásából áll (lásd a 3.10. Endokrin és metabolikus komplikációk című fejezetben).

## Gerincvelő-kompresszió

A gerincvelő kompresszióját okozhatja gerincközeli daganat vagy csigolyametastasis direkt terjedése a canalis spinalisba, elmozdulással járó lyticus vagy poroticus csigolya frakturája, meningitis carcinomatosa. Tünetei az összenyomás helyétől és kifejlődésének sebességétől függenek. Diagnózisában a megfelelő gerincszakasz sürgős CT/MRI-vizsgálata alapvető fontosságú.

A gerincvelő kompressziós tűrőképessége limitált. Teljes paraplegia esetén, ha a dekompressziós műtét 24 órán belül nem történik meg, akkor a később akár sikeresen elvégzett beavatkozástól sem remélhető a kiesett funkciók visszatérése. A dekompressziós műtét indikációja palliatív kezelés alatt álló betegeknél is felvethető, tekintettel arra, hogy a paraplegia jelentősen rontaná a beteg életminőségét. Amennyiben a betegnél nem történik műtét, az időben elkezdett palliatív irradiatio a kompressziós tünetek kifejlődését megakadályozza. Teljesen kifejlődött paraplegia esetén a kiesett motoros funkciók helyreállítása a sugárkezeléstől sem várható. A műtéttől és a sugárkezeléstől függetlenül gyógyszeres dekompresszió indítása szükséges, dexametason 8–16 mg. Hólyagkatéter bevezetése, illetve a bél-passage monitorozása szükséges.

## Koponyaűri nyomásfokozódás

Palliatív onkológiai kezelésben részesülő betegeknél az agynyomás fokozódását agyi metastasisok, meningitis carcinomatosa, vagy koponyaűri vérzés válthatja ki. Klinikai

tünetei fejfájás, hányinger, hányás, letargia, confusio. Multiplex cereberalis metastasisek esetén a palliatív egész koponya besugárzásnak véleményünk szerint csak akkor van létjogosultsága, ha a becsült élettartam meghaladja az 1 hónapot. Emlőtumorhoz társuló meningitis carcinomatosa esetén intrathecalis methotrexate kemoterápia adása mérlegelendő.

A tüneti gyógyszeres kezelés alapja az iv. vagy sc. adott szteroid. A hazánkban széles körben elterjedt glicerin és mannisol adásának nincs (erős evidenciával alátámasztott) additív hatása a szteroid monoterápiához képest. Fejfájás esetén fájdalomcsillapító adása szükségessé válhat. Általánosságban WHO 2. erősségű minor opiátok elegendők, de ritkán WHO 3. erősségű maior analgeticumok adására is szükség lehet. A hányinger metoclopramidral általában uralható. Fekvő betegnél célszerű állandó infúzióban alkalmazni 60 mg/nap dózisban.

Az agnyomás csökkentő kezelés jó példája a palliatív döntéshozatal sajátosságainak. Ameddig szteroidkezeléssel a beteg életminősége, kommunikációs készsége javítható, addig akár magas dózisban is a folytatása javasolt. Amikor a betegség előrehaladása következtében a maximális dózisú kezelés ellenére a beteg kontaktusképtelen marad, akkor fokozatosan leépíthető. A szteroid adása vagy megvonása tehát nem a diagnózistól, hanem a beteg általános állapotától, a kezelés hatásosságától függ.

### Felhasznált irodalom

- Agnelli G., Munoz A., Franco L. et al.: Apixaban and Dalteparin for the Treatment of Venous Thromboembolism in Patients with Different Sites of Cancer. *Thromb Haemost.* 2021. Online ahead of print (Caravaggio study).
- Drews RE., Rabkin DJ.: Malignancy-related superior vena cava syndrome. *UpToDate*, utolsó frissítés: 2021. február 11. [https://www.uptodate.com/contents/malignancy-related-superior-vena-cava-syndrome?search=malignancy-related-superior-vena-cava-sy-&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H32](https://www.uptodate.com/contents/malignancy-related-superior-vena-cava-syndrome?search=malignancy-related-superior-vena-cava-sy-&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H32)
- ESMO Guidelines <https://www.esmo.org/guidelines>
- Hjermstad MJ., Kolfaath J., Lokken AO. et al.: Are emergency admissions in palliative cancer care always necessary? Results from a descriptive study. *BMJ Open*, Epub, 2013, 3(5).
- Jacqumin D., Broucker D. (szerk): *Manuel de soins palliatifs*. Paris, Dunot, 2014.
- Kullmann T., Gauthier H., le Maignan C. et al.: Meningitis carcinomatosa kezelése intrathecalis methotrexate kemoterápiával, *Orvosi Hetilap*, 2012, 153: 1385-1388.
- Kullmann T., Pál P.: Echosztetoszkóp: egy új diagnosztikus eszköz a klinikusok kezében. *Medical Online*, 2018.dec.13. [http://medicalonline.hu/gyogyitas/cikk/echosztetoszkop\\_uj\\_diagnosztikus\\_eszkoz\\_a\\_klinikusok\\_kezeben](http://medicalonline.hu/gyogyitas/cikk/echosztetoszkop_uj_diagnosztikus_eszkoz_a_klinikusok_kezeben)
- Pikó B., Bassam A., Kis A.: A daganatos betegek tromboprofilaxisa. Az aktualitások összefoglalása. *Medical Tribune*. 2021, 19(9): 20-22.



# 5. Nem onkológiai betegek palliatív ellátása

---

## 5.1. A szívelégtelenség palliatív ellátása

HABON TAMÁS, HALMOSI RÓBERT

### Bevezetés

A populáció öregedésével a gazdaságilag fejlett államokban a szívelégtelenség (SZE) prevalenciája fokozatosan emelkedik, jelenleg a népesség mintegy 2%-át érinti. Egy, OEP adatok alapján végzett felmérés alapján a prevalencia hazánkban is egyezik az Európa más országaira jellemző értékekkel. A SZE emellett nagy terhet ró a fekvő-beteg intézményekre, mert a felmérések szerint a felvételek 5%-a szívelégtelenség miatt történik, illetve a gyakran elhúzódó kezelés miatt a kórházban fekvő betegek mintegy 10%-a szívelégtelen.

Az elmúlt évtizedekben a SZE farmakológiai és eszközös kezelésében végbement fejlődés ellenére – amely elsősorban a fiatal betegeknél eredményezett javulást a betegség túlélésében – a betegség mortalitása még mindig rossz, a diagnózistól számított 5 éven belül a betegek 40–50%-a meghal. Ezáltal a betegség mortalitása rosszabb, mint a legtöbb daganatos betegségé.

### A szívelégtelenség tünetei és osztályozása

Szívelégtelenség rendkívül sokféle etiológiai tényező következtében kialakulhat. Szív-izomzatot érintő folyamatok (cardiomyopathiák, myocarditis, szívinfarktus utáni állapot) mellett nem kezelt hypertonia, nem korrigált billentyűbetegségek, illetve toxikus tényezők (kemoterápia) egyaránt szívelégtelenséghez vezethetnek.

A SZE tünettana szerteágazó, de alapvetően a terhelhetőség csökkenése és a folyadék felszaporodása az oka a vezető tüneteknek. Ezen tünetek, noha gyakran észlelhetők szívelégtelenségben, mégsem elég specifikusak. Ugyanez igaz a fizikális jelekre is.

Az Európai Kardiológus Társaság által jegyzett irányelv ezért a SZE diagnózisához az alábbi 3 tényező meglétét írja elő: 1. típusos tünetek (nyugalmi/effort dyspnoe, gyengeség, fáradtság, lábdagadás), 2. típusos fizikális jelek (tachycardia, tachypnoe,

pulmonális szörtyzörejek, hydrothorax, tág véna jugularisok, periphériás ödéma, hepatomegalia) és 3. a szív strukturális vagy funkcionális károsodásának objektív igazolása nyugalomban (echokardiográfia vagy a nátriuretikus peptid emelkedett szintje).

A szívelégtelenség súlyosságának beosztására két osztályozás létezik, a New York-i Kardiológus Társaság-é (NYHA) a régebbi, mely a funkcionális állapot alapján javasolja a klasszifikációt. A két nagy amerikai kardiológus társaság (ACC és AHA) osztályozása pedig a betegség stádiumait különíti el egymástól (5.1.1. táblázat).

A kardiológiai betegségeknek, melyek szívelégtelenséghez vezethetnek („A” stádium), a tünetmentes balkamra diszfunkciónak („B” stádium), illetve a tünetes szívelégtelenségnek („C” stádium) jól definiált módon, széles körben elfogadott irányelvek alapján történik a kezelése. A súlyos, előrehaladott szívelégtelenségben azonban egyelőre nincsenek megkérdőjelezhetetlen útmutatók.

A súlyos, szokványos kezelésre nem reagáló betegek esetén a kezelési terv életkortól és társbetegségektől függően vagy a szívtranszplantáció, vagy a palliatív ellátás irányába mutathat. A két irány nyilvánvalóan teljesen más célokat fogalmaz meg és más szakemberek bevonását igényli. Emellett a beteg és a hozzátartozók felé teljesen más kommunikációt tesz szükségessé. Ezért rendkívül fontos volna az egyénre lebontva is látni a betegség kórlefordulását. A SZE kórlefordulását azonban rendkívül rosszul vagyunk képesek meghatározni (C és D stádium). Ez a bizonytalanság ugyanúgy igaz a kezelőorvosra, mint a hozzátartozóra, illetve magára a betegre. A SZE kórlefordulása hasonló a többi krónikus betegség lefordulásához, hosszabb-rövidebb tünetmentes/tünetes periódusokat akut állapotrosszabbodások szakítják meg, amelyek számával fordítottan arányos a túlélés (5.1.1. ábra).

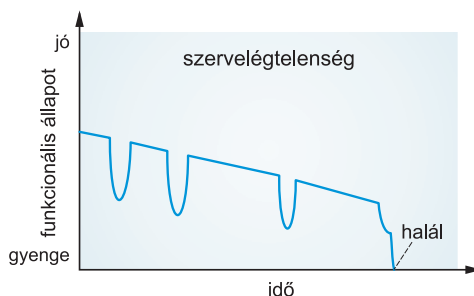
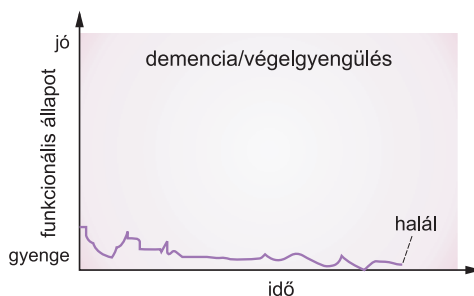
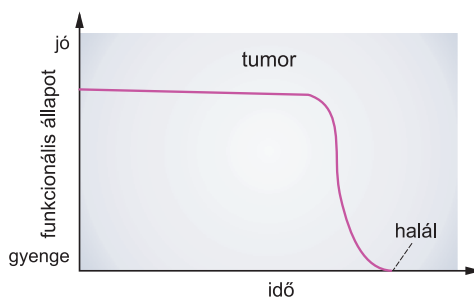
#### 5.1.1. táblázat A szívelégtelenség súlyosságának osztályozási lehetőségei

A szívelégtelenség NYHA osztályozása		A szívelégtelenség ACC/AHA stádiumai	
NYHA I	a fizikai teljesítőképesség nem korlátozott, a szokásos fizikai aktivitás nem okoz tüneteket.	A stádium	a betegnek fokozott rizikója van arra, hogy szívelégtelensége alakuljon ki, de még nincs strukturális szívbetegsége
NYHA II	a fizikai teljesítőképesség kissé csökkent, a szokásos fizikai aktivitás már tüneteket okoz	B stádium	a betegnek már van strukturális szívbetegsége, de még soha nem voltak szívelégtelenségre jellemző panaszai és tünetei
NYHA III	a fizikai teljesítőképesség jelentősen csökkent, a beteg nyugalomban panaszmentes, de már a szokásosnál kisebb fizikai aktivitás is tüneteket okoz.	C stádium	a betegnek a strukturális szívbetegség mellett vannak, vagy korábban voltak szívelégtelenségre jellemző panaszai és tünetei
NYHA IV	a betegnek nyugalomban is vannak szívelégtelenségre jellemző panaszai.	D stádium	végstádiumú szívelégtelenség, amikor a beteg speciális kezelést igényel



### 5.1.1. ábra. Krónikus betegségek egyszerűsített kórlefordása

Azonban a tünetmentes periódusok hossza sokkal variábilisabb, mint a többi krónikus betegség esetén, illetve gyakoribbá váló állapotrosszabbodások sem jelentenek feltétlenül progresszív rosszabbodást, mert a gyógyszeres kezelés optimalizálásával, illetve a nem-farmakológiai lehetőségek alkalmazásával (szív reszinkronizációs kezelés – CRT, szívösszehúzóds modulálás – CCM) akár újra évtizedes időtartamra stabilizálható az egyik beteg állapota, míg egy másik beteg esetén a rosszabbodás folytatódik.



## Előrehaladott szívelégtelenség

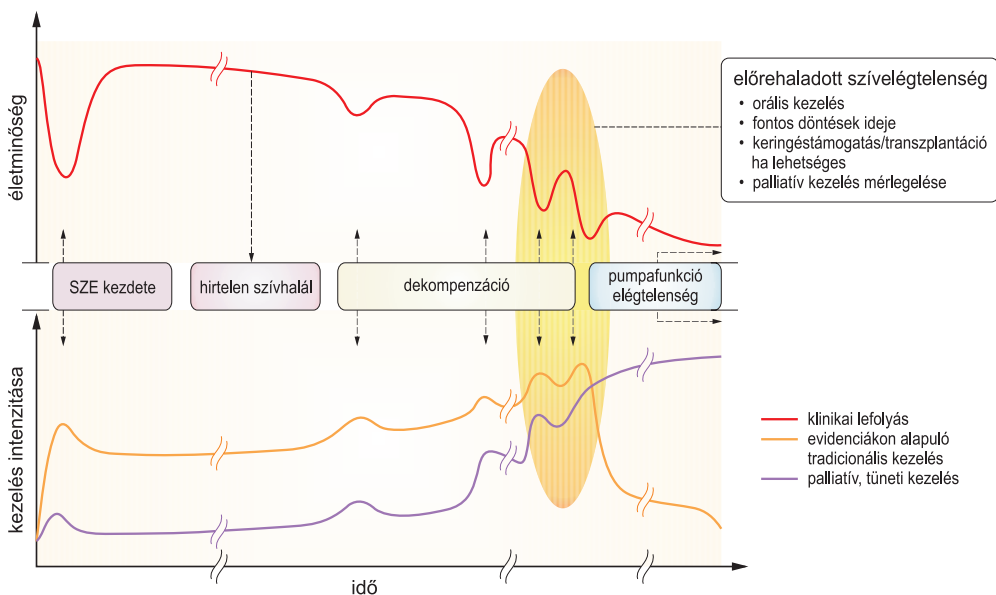
A terápiás célok megfogalmazását és a megfelelő kezelési irány kiválasztását jelentős fogalmi zavar is terheli. Az európai és amerikai ajánlások (guideline) és állásfoglalások (position statement) szinonimaként használják a D stádiumú szívelégtelenséget az előrehaladott, a refrakter és a végstádiumú meghatározásokkal. Valószínűleg helyesebb lenne ezeket a fogalmakat külön kezelni a többi (pl. hematológiai, onkológiai) betegséghez hasonlóan. Előrehaladott (advanced) szívelégtelenségben (ami 2018 óta azért egységes definícióval bír) ugyanis teljesen eltérő terápiás célok is lehetségesek, mint végstádiumú/terminális szívelégtelenségben (5.1.2. táblázat). És emiatt a konfúzió miatt a súlyos szívelégtelenek palliatív ellátására is gyakran túl későn gondol a kezelőorvos, annak ellenére, hogy az Európai Kardiológus Társaság (ESC) Szívelégtelenség Társasága (HFA) már 2009-ben kiadott egy részletes állásfoglalást az előrehaladott szívelégtelenségben szenvedők palliatív ellátásának jelentőségéről.

### 5.1.2. táblázat Az előrehaladott szívelégtelenség meghatározása az ESC-HFA 2018-as állásfoglalása alapján

#### Előrehaladott szívelégtelenség

- NYHA III-IV (perzisztens)
- Súlyos kardiális diszfunkció igazolása ( $\geq 1$ )
  - biomarker (perzisztálisan magas/emelkedő)
  - echo (EF $<30\%$ , diasztolés funkciózavar, izolált RV elégtelenség, inoperábilis billentyű betegség, GUCH)
  - invazív mérés (PCWP, RAP)
- Legutóbbi egy évben  $\geq 1$  HF (heart failure) miatti hospitalizáció a következők okokból:
  - volumenretenció (nagy dózísú kombinált parenterális diuretikum igényvel)
  - alacsony perctérfogat szindróma (inotrop igény)
  - malignus kamrai ritmuszavar
- Súlyosan csökkent funkcionális kapacitás
  - 6 MWT  $<300$  m (nők/75 év felettek)
  - Peak  $VO_2 <12-14$  ml

A SZE betegek (definíciótól függően) nem elhanyagolható része (1–10%) tartozik azon betegek közé, ahol az evidenciákon alapuló (EBM) preventív kezelés erőltetése helyett a palliatív megközelítésnek kell(ene) a központba kerülni. Azonban sem a D stádiumú betegséget, sem a palliatív kezelést nem taglalják érdemben az aktuális irányelvekben, lényegében csak említés szintjén találhatók meg bennük (5.1.2. ábra).



5.1.2. ábra. A szívelégtelenség kórlefordása

A végstádiumú SZE fogalmát – ugyan erről konszenzus nincs – a józan ész alapján a szívtranszplantációra nem alkalmas előrehaladott szívelégtelenségben szenvedőkre lenne célszerű használni. Ezen betegekben a „C” stádiumra kidolgozott, jól felépített, a túlélés maximalizálását célzó kezelés (nagy dózisú RAAS-blokád, béta-blokkoló és ivabradin sz. e.) már nem hatékony, ezen gyógyszerek nagy dózisban való alkalmazása ráadásul sok problémát és panaszt okozhat. Az erőltetett hypotensio miatt esések és a vesefunkció csökkenése lehet a következmény, emellett a betegek erőtleniséget, szédülést és álomosságot panaszolhatnak. Amennyiben lehetséges, érdemes azért az EBM-ből annyit megtartani, amennyit panaszok nélkül tud tolerálni a beteg. A volumenretenció kifejezett veszélye miatt a mérsékelt folyadékmegszorítás szintén alapvetően fontos cél (marad). Súlyos D stádiumú SZE betegekben, akik nem alkalmasak szívtranszplantációra, az intermittáló pozitív inotrop kezelés is szóba jöhet. Tekintettel arra, hogy a hagyományos sympathomimeticumok (pl. dobutamin) és PDE 3-gátlók a tünetek enyhítése mellett növelik a betegek halálózását, jelenleg a kalciumérzékenyítő levosimendant alkalmazzák szélesebb körben. Többféle alkalmazási mód esetén is (havi 2×6 órás infúziós kezelés, illetve havi 1×24 órás kezelés) vizsgálták. Levosimendan több kisebb vizsgálat eredményeinek összesítése alapján javította a betegek életminőségét, csökkentette a dyspnoe mértékét, a kórházi újr felvételek számát, és növelte az ejekciós frakciót. Emellett – ugyan ez a palliatív kezelés esetén nem elsődleges cél – javult a betegek túlélése is. Ennek megfelelően válogatott beteganyagban palliatív célzattal a nemzetközi szakmai társaságok megfontolhatónak tartják az adását (IIb ajánlás, B szintű evidencia). Hazánkban egyelőre megfelelő finanszírozás hiányában ez a kezelés egyelőre nem reális lehetőség.

A mechanikus keringéstámogató eszközök (elsősorban LVAD) használata hagyományosan a szívtranszplantáció előtt áthidaló megoldásként terjedt el. Magyarországon mind a mai napig csak ebben az indikációban alkalmazhatóak. Európa számos országában és az USA-ban azonban ettől eltérő indikációval is ültetnek be mechanikus keringéstámogató eszközöket, így palliatív célzattal is, természetesen a tünetek javítása mellett ebben az esetben is jelentősen javul a betegek életkilátása (IIa ajánlás, B szintű evidencia).

A súlyos, előrehaladott/végstádiumú SZE betegnek számos panasz nehezíti az életét. A leggyakoribb panaszok azonosak a C stádiumban észleltekkel. A végstádiumú SZE betegnél is vezető tünet a fulladás, melyet azonban már minimális terhelés mellett, sőt gyakran már nyugalomban is érez a beteg. A volumenretenció fontos következménye az alszáródéma is, amely ebben a stádiumban gyakori diuretikum rezisztencia miatt gyakran perzisztáló, nem, vagy alig megszüntethető panasz. A száraz, improduktív köhögés, ami a C stádiumú betegeknek csak akut dekompenzációs epizódok esetén jelentkezett, a végstádiumú betegek esetén állandósulhat, vagy vízszintes felületen fekvés provokálja azt. A kifejezett fáradtság és gyengeségérzés az alacsony perctérfogat következménye. Az alacsony perctérfogat szindróma egy másik következménye a zavartság, amit részben a központi idegrendszer hipoperfúziója okoz. A zavartság azonban részben jelentős alvászavar által okozott extrém kimerült-

ségnek is lehet a következménye. Bizonyos fokú alvászavar az egészséges felnőttek jelentős részében (20%) is jelen van, ami az életkor előrehaladtával egyre gyakoribbá és súlyosabbá válik. SZE esetén az éjszakai, alvás közben jelentkező fulladásos epizódok, illetve a nycturia tovább ronthatja az alvás minőségét és növelheti az ébredések számát.

A nagyvérköri pangás, mint a jobbszívfél elégtelenség következménye, jelentős befolyással bír a betegek étvágyára és gastrointestinalis folyamataira. A pangás miatt a gyomor bél traktus motilitása jelentősen csökken, csökken továbbá a tápanyagok felszívódása és jelentősen csökken a máj metabolikus aktivitása. Ennek következtében a szívelégtelen betegek gyakran étvágytalanok, már kis mennyiségű ételek elfogyasztása is hasi teltséget, puffadást okozhat. Az izomzat ereje és mennyisége csökken (sarcopenia) részben a dekonidicionáltság, részben az emelkedett cytokin-szintek és megváltozott ergoceptor válaszreakciók miatt, végstádiumban kardiális cahexia alakul ki. Egy egyesült államokbeli (SUPPORT), illetve egy angliai (RSCD) felmérés egyaránt azt mutatta, hogy végstádiumú szívelégtelenségben a vezető tünet, a dyspnoe mellett a fájdalom szintén jelentős panasz. A betegek mintegy 40%-ában jelentkezik erős fájdalom, amely a betegek 25%-ában hasonló erősségű, mint a dagasztos betegek által érzett fájdalom. E két felmérés azt is igazolta, hogy a végstádiumú szívelégtelenek mintegy 2/3-a szorong, illetve depressziós. A szorongás és depresszió önmagában is növeli a RAAS rendszer aktivitását és emeli a mortalitást, illetve a kórházi újrafelvételek számát.

## Palliatív ellátás szívelégtelenségben

Azt, hogy kik azok a betegek, akiknél az életvégi, primeren palliatív, a tünetek méréséklésére fókuszáló kezelést kell alkalmazni, rendkívül nehéz megmondani. A 2021-es ESC ajánlás szerint az alábbi, szívtranszplantációra nem alkalmas betegeknél kell felmerülni ennek a kérdésnek:

- progresszív funkcionális hanyatlás (fizikális és mentális), önellátásra képtelenek,
- adekvát kezeléseik ellenére kontrollálhatatlan tünetek,
- gyakori kórházi felvételek szívelégtelenség rosszabbodása miatt,
- kardiális cahexia,
- orvos klinikai megítélése szerint a beteg halála rövid időn belül bekövetkezik.

A klinikai megítélés azonban rendkívül rossz hatásfokú. Általában sem az orvos, sem a beteg nem ítéli meg jól a 6 hónapos mortalitást. Stocker és munkatársai kimutatták, hogy a szívelégtelen betegek túlnyomó többsége a progresszíven romló tünetek ellenére sem nem tudja elfogadni, hogy a betegség végstádiumú. Gyakori az is, hogy a rossz prognózis ellenére a betegek a saját életkilátásukat túlbecsülik. Ezeket a bizonytalanságokat hivatottak csökkenteni a különféle score rendszerek (EFFECT, HFSS, SHFM).

Az EFFECT score az alábbi egyszerű adatokból számolja ki a várható mortalitást: életkor, légzésszám, szisztolés vérnyomás, vesefunkció, nátrium, hemoglobin, illetve társbetegségek megléte (daganat, COPD, májcirrhosis, demencia, cerebrovasculáris betegségek).

Amennyiben az EFFECT score pontértéke több mint 150, az éves mortalitás eléri a 80%-ot, és az életvégi kezeléseket kell a fókuszba helyezni.

Az életvégi kezelés során a cél a tünetek kontrollálása, az életminőség javítása, az életvégi célok meghatározása és ezzel a kórházi felvételek számának csökkentése. Nagyon fontos, hogy minden beteg esetén legyen mindenre kiterjedő életvégi terv, amelyet időszakosan felül kell vizsgálni.

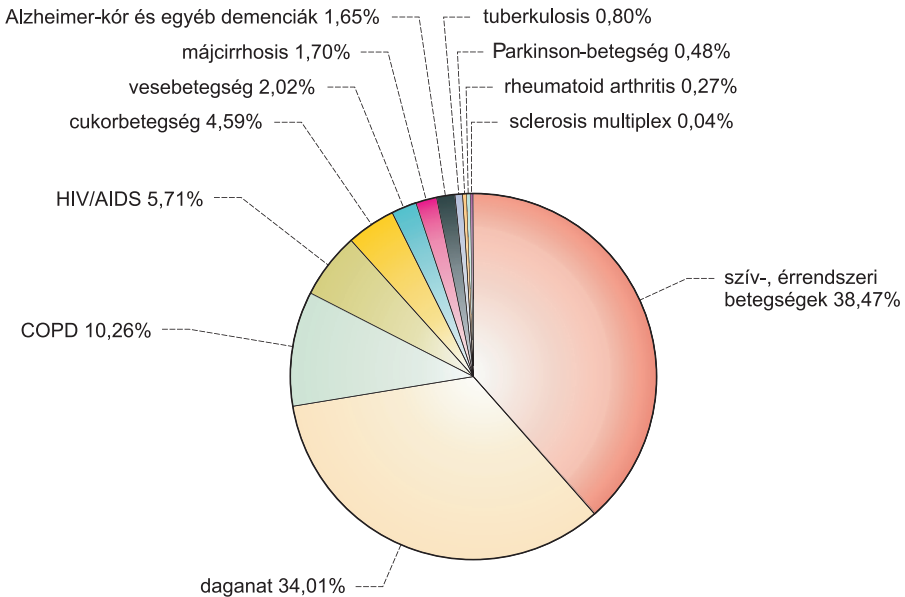
A tünetek közül a nehézlégzés csökkentésére a már említett kardiológiai kezelési lehetőségek mellett a házi oxigénkezelés, illetve a fulladás okozta szorongás csökkentésére anxiolitikum (benzodiazepinek), illetve opiátok adása javasolható.

A másik vezető tünet, a jelentős fájdalom kontrollálása céljából alapvetően fontos a kiváltó ok (amennyiben azonosítható) kezelése. Ha ez nem lehetséges, a fájdalom csillapítására első vonalbeli kezelésként az opiátok javasoltak (fentanyl, morfin). Kiegészítő kezelésként természetesen szóba jöhetnek a NSAID-ok is, de ez esetben a só- és vízretenciót okozó hatásukat, illetve gastrointestinalis mellékhatásaikat nem szabad figyelmen kívül hagyni.

A tünetek megfelelő kontrollálásához pontosan ismernünk kell azokat, ezért az életminőség rendszeres felmérése javasolt. Erre, valamint a funkcionális állapot és a szorongás felmérésére számos nemzetközi kérdőív áll rendelkezésre: Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ); Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ); EQ-5D-5L; Edmonton Symptom Assessment System (ESAS); Functional Assessment of Chronic Illness Therapy–Palliative Care scale (FACIT–Pal); Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); FACIT–Spiritual Well-Being scale (FACIT–Sp).

A SZE végstádiumában az egyre fokozódó és – a korábbi időszaktól eltérő módon – ezúttal már gyógyszeres kezelés módosítására nem reagáló panaszok jelentős szorongást okoznak a betegnek és hozzátartozóinak. A betegség ezen stádiumában már a beteg számára is kezd nyilvánvalóvá válni, hogy az életének végéhez közeledik, emiatt rendkívül fontos a lelki/spirituális segítség nyújtása a beteg és családja részére. A végstádiumú SZE beteg életének utolsó 6 hónapja során gyakoriak az ismételt kórházi felvételek, invazív beavatkozások, intenzív osztályos kezelések. A betegek gyakran kórházban halnak meg, annak ellenére, hogy túlnyomó többségük nem preferálja ebben az életvégi helyzetben a kórházi, illetve intenzív osztályos kezelést, és otthonában szeretne meghalni.

A felesleges további szenvedések elkerülése érdekében javasolt megbeszélni a beteggel, illetve hozzátartozóival azt is, hogy a súlyos kamrai ritmuszavarok (VT, VF) kivédésére beültetett ICD eszköz ilyenkor deaktivációra kerüljön-e. Szívelégtelenség ugyanis a hirtelen szívhalál az egyetlen szenvedés nélküli elhalálozási lehetőség.



**5.1.3. ábra.** Az életvégi palliatív ellátás szükségessége felnőtt betegekben, betegségek szerint

A betegség végső stádiumában a beteg és családjának életét és az aktív kórházi ellátást egyaránt nagymértékben könnyíthetné, amennyiben a SZE betegek a daganatos betegekhez hasonlóan hozzáférhetnének valamilyen szervezett palliatív ellátáshoz (palliatív mobil team vagy hospice) (5.1.3. ábra). A PAL-HF (Palliative Care in Heart Failure) vizsgálat 150 beteg adatait elemezve arra a következtetésre jutott, hogy az interdiszciplináris palliatív ellátást kell előnyben részesíteni, mivel szokásos kezeléssel összehasonlítva, mind az életminőség, mind a szorongás, a depresszió és a spirituális jóllét tekintetében eredményesebb volt előrehaladott szívelégtelenségben. Sajnos jelenleg hazánkban az SZE betegek ebből az ellátási formából finanszírozási okok miatt egyáltalán nem részesülhetnek.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A palliatív ellátás szükségességét egyre kevesebben kérdőjelezik meg a végstádiumú szívelégtelenség kezelésében. A palliatív ellátás igazolt előnyei ellenére (fájdalom, QoL stb.) alkalmazása szívelégtelenségben elmarad a kívánatostól. Nyugat-Európában a szívelégtelen betegek ugyan nincsenek negatívan diszkriminálva, azonban a palliatív ellátásban részesülők mindössze 4-5%-a szívelégtelen. Az előrelépéshez folyamatos interdiszciplináris párbeszéd szükséges kardiológusok és a palliatív ellátásban résztvevők részéről, hogy a szívelégtelen betegek ellátása optimális legyen a betegség teljes spektrumában.

## Felhasznált irodalom

- Allen LA., Stevenson LW., Grady KL. et al.: American Heart Association; Council on Quality of Care and Outcomes Research; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia. Decision making in advanced heart failure: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012, 125(15): 1928-1952.
- Connor SR., Bermedo MCS. (szerk.): Global Atlas of Palliative Care at the End of Life. World Health Organization. Worldwide Palliative Care Alliance, 2014. jan. [https://www.who.int/nmh/Global\\_Atlas\\_of\\_Palliative\\_Care.pdf](https://www.who.int/nmh/Global_Atlas_of_Palliative_Care.pdf)
- Crespo-Leiro MG., Metra M., Lund LH. et al.: Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*. 2018, 20(11): 1505-1535.
- Jaarsma T., Beattie JM., Ryder M. et al.: Advanced Heart Failure Study Group of the HFA of the ESC. Palliative care in heart failure: a position statement from the palliative care workshop of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*. 2009, 11(5): 433-443.
- McIlvennan CK., Allen LA.: Palliative care in patients with heart failure. *BMJ*. 2016, (14)353: i1010.
- Murray SA., Kendall M., Boyd K. et al.: Illness trajectories and palliative care. *BMJ*. 2005, 330(7498): 1007-1011.
- Rogers JG., Patel CB., Mentz RJ. et al.: Palliative care in heart failure: the PAL-HF randomized, controlled clinical trial. *Journal of the American College of Cardiology*. 2017, 70: 331-341.
- Stocker R., Close H., Hancock H. et al.: Should heart failure be regarded as a terminal illness requiring palliative care? A study of heart failure patients', carers' and clinicians' understanding of heart failure prognosis and its management. *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2017, 7: 464-469
- Theresa A., McDonagh TA., Metra M., Adamo M. et al.: 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). With the special contribution of the Heart Failure Association(HFA) of the ESC. *European Heart Journal*. 2021, 42: 3599-3726.

## 5.2. A COPD palliatív ellátása

RÓZSAVÖLGYI ZOLTÁN, TÓTH KRISZTINA

### A COPD fogalma

- A COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) egy gyakori, megelőzhető és kezelhető betegség, amit perzisztáló légúti tünetek és légúti áramláskorlátozottság jellemez, amely kártékony részecskék vagy gázok szignifikáns expozíciója általi légúti és/vagy alveoláris abnormalitások következtében jön létre.
- A leggyakoribb légúti tünetek a nehézlégzés (dyspnoe), köhögés és/vagy köpetürítés. Ezen tünetek a betegek részéről gyakran alulbecsültek lehetnek.
- A COPD fő rizikófaktora a dohányzás, de egyéb környezeti ártalmak, úgymint a biomassza és a légszennyezés szintén hozzájárulhatnak kialakulásához. E kitettség mögött azonban az egyéni tényezők is szerepet játszhatnak a betegség kialakulásában. Ezek genetikai abnormalitást (lásd pl. alfa1-antitripszin hiány), abnormalis tüdőfejlődést és felgyorsult öregedést foglalnak magukba.
- A COPD kórlefolásában a légúti tünetek heveny rosszabbodásaival járó epizódok jelennek meg, amit akut exacerbációnak (COPD AE) neveznek.
- A legtöbb páciensnél a COPD krónikus társbetegségekkel szövődik, melyek mind a morbiditását, mind a mortalitását növelik, így fokozott odafigyelést érdemelnek.

### A COPD diagnózisa

- COPD valószínűsíthető azon pácienseknél, akiknél jelen van légszomj, krónikus köhögés vagy köpetürítés, továbbá visszatérő alsó légúti infekciók szerepelnek a kórelőzményben és/vagy fellelhető a rizikófaktorokkal való expozíció.
- A diagnózis légzésfunkció (spirometria) elvégzésén alapul. A post-bronchodilatator spirometriával mért 70% alatti FEV<sub>1</sub>/FVC hányados a perzisztáló légúti áramláskorlátozottságot megerősíti.
- A COPD értékelésénél és a terápia tervezéséhez meghatározandó a légúti áramláskorlátozottság súlyossága, a betegség kihatása az egyén egészségi állapotára és a jövőbeni események rizikója (exacerbációk, hospitalizáció, halálozás).
- COPD mellett nagyon gyakran vannak jelen egyéb krónikus bántalmak, úgymint cardiovascularis betegségek, vázizom-diszfunkció, metabolikus szindróma, osteoporosis, depresszió, szorongás és a tüdőrák. Ha jelen vannak, akkor ezen komorbiditásokat aktívan kell keresni és megfelelően kezelni, mivel független befolyással vannak a mortalitásra és a hospitalizációra.



## A COPD jelentősége, epidemiológia

A szívelégtelenség, a rosszindulatú daganatos megbetegedések és a krónikus alsó légúti megbetegedések az Egyesült Államokban a három vezető halálok voltak 2013-ban.

Több mint 65 millió ember szenved világszerte középsúlyos vagy súlyos COPD-ben, évente több mint 3 millió halálzással (5%).

A WHO adatai szerint napjainkra a krónikus obstruktív tüdőbetegség, azaz a COPD a 3. vezető halálökká válik világszerte!

### Jelentőség

- A krónikus légúti betegségek kórlefolyása gyakran lassú, könyörtelen hanyatlással jellemezhető, a légzési rokkantság elnyújtott periódusaival, csökkent fizikai terhelhetőséggel, vissza-visszatérő kórházi felvételekkel és korai halálzással.
- A betegség késői fázisában a tünetek rosszabbak lehetnek a kiterjedt tüdőrákos betegek tüneteinek is!
- Az életfenntartó technológiák (lásd pl. gépi lélegeztetés) sok ember számára át-helyezték a halál helyét az egészségügyi ellátó rendszerbe.
- A betegek megtapasztalják a méltóság elvesztését, szociálisan izolálódnak és pszichológiai problémáik adódnak, amelyek fokozzák a függőséget a család és az egészségügyi ellátó személyzet irányába. Mindezekért a holisztikus szemlélet a kezelésben döntő fontosságú.

### Terminális tünetek, életminőség és a végstádiumú tüdőbetegséggel élő betegek túlélése

- Az élet utolsó heteiben, hónapjaiban jelen lévő leggyakoribb tünetek a légszomj (dyspnoe), köhögés, láz, véres köpetürítés (haemoptysis), stridor és a mellkasi fájdalom – hasonló tüneteket élnek át a tüdőrákos betegek!
- A nem malignus terminális betegségek lefolyásának kiszámíthatatlansága miatt az életvégi döntések meglehetősen komplikáltak. Tanulmányok igazolják, hogy az életminőség legalább annyira rossz, mint azon betegeknél, akik rosszindulatú tüdőbetegségben szenvednek.
- A nem malignus betegséggel élő egyének kevesebb mint 5%-a hal meg a hospice ellátás keretei között, szemben a tüdőrákos betegekkel, ahol ez az arány legalább 20%! Köszönhető mindez annak is, hogy több palliatív ellátás érhető el a daganatos betegek számára, illetve annak, hogy jelenleg Magyarországon a nem malignus betegségekben szenvedők palliatív ellátása a finanszírozás szempontjából nem megoldott!

## A stabil és a végstádiumú COPD-s beteg kezelése, leggyakoribb tünetek

### A stabil COPD gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelési lehetőségei

#### Gyógyszeres kezelés

A COPD gyógyszeres kezelésének beállítása, revideálása tüdőgyógyász szakorvos feladata. A nemzetközi GOLD irányelveken és hazai szakmai irányelveken alapul.

A jelenlegi ajánlások a betegség súlyosságának besorolásához, illetve a gyógyszeres kezelés megválasztásának tekintetében elsősorban a beteg tünetességét (tüneti kérdőívek – lásd mMRC és/vagy CAT teszt – alapján) és a COPD akut exacerbációk egy éven belüli gyakoriságát, a hospitalizáció szükségességét veszik alapul.

A COPD fenntartó kezelésben szerepet játszó gyógyszercsoportok:

1. Bronchodilatátorok
  - hosszú hatású anticholinerg szerek (long-acting muscarinic antagonist-LAMA): pl.: tiotropium, glycopyrronium, aclidinium, umeclidinium,
  - béta-2 agonisták (short and long-acting beta-2 agonist, SABA and LABA): SABA pl.: salbutamol; LABA pl.: formoterol, salmeterol, indacaterol, vilanterol.
2. Inhalatív kortikoszteroidok (inhalative corticosteroid, ICS)
  - fluticasone, budesonide, beclomethasone:
    - elsősorban gyakori exacerbációkkal bíró betegeknél jutnak szerephez. COPD-ben ICS monoterápia alkalmazása nem megengedett!
3. Methylxanthinok (pl. theophyllin): instabil farmakokinetikájú szerek, szűk terápiás tartománnyal, így alkalmazásuk a haszon-rizikó alapos mérlegelésével javasolható csak, mint adjuváns szer; elsősorban például egyéb inhalációs szer használatára képtelen, nem kellő kooperációval bíró betegnél (légzéskönnyítő, belégzőizom stimuláns hatása alapján), azonban gyakori (<10%, >1%) mellékhatásaival mindenképpen számolni kell: fejfájás, hányinger, hányás, dyspepsia, görcskészség fokozódása, palpitatio, ritmuszavarok).

#### Nem gyógyszeres kezelés

1. dohányzásról való leszokás támogatása,
2. vakcináció (influenza, illetve *Pneumococcus* ellen),
3. rehabilitáció,
4. roborálás,
5. betegek (illetve családtagok) edukációja,
6. társbetegségek kezelése,
7. tüdőtranszplantáció.

## A COPD leggyakoribb tünetei

### Dyspnoe

A dyspnoe nehéz, kellemetlen vagy erőltetett légzésként karakterizálható, vagy egy olyan állapotot jelent, amikor az egyén szubjektíve még több levegő szükségességét érzi. A végstádiumú légúti betegségben szenvedők által ez a leggyakrabban megélt tünet, multifaktoriális eredettel. A COPD-s betegek 95%-ában jelen van, és ugyancsak gyakori a tüdőfibrozisban szenvedő, szívelégtelenséggel élő, illetve végstádiumú daganatos betegeknél. Nem egyértelműen tisztázott a dyspnoe mechanizmusa; a centrális motoros aktivitás és a kemo- illetve mechanoreceptorokból bejövő afferens információk közötti diszkrepancia alapján jellemzik. Az egyén aktivitása, emocionális státusza, személyisége, kognitív funkciói, szorongási, illetve egyéni toleranciaszintje, korábról megélt élményei egyaránt befolyásolják ezt az érzést. Így jön létre a beteg által megélt „total dyspnoe”. A különböző komponensek feltárására az egzakt kórelőzmény és fizikális vizsgálat e téren is felbecsülhetetlen jelentőségű.

### A végstádiumú légzési beteg

A „végstádium (end-stage)” felismerése nem könnyű feladat, de általában az alábbiakat foglalja magába:

- a maximális terápia ellenére is perzisztáló nehézlégzés,
- csekély mobilizálhatóság és a függetlenség elvesztése,
- a kórházi ellátások gyakoriságának emelkedése,
- egyre kisebb mértékű javulás elérése a visszatérő hospitalizációk során,
- aggodás, szorongás megjelenése,
- pánikszerű rosszulletek,
- a haláltól való félelem előtérbe kerülése.

### Terápiás megközelítések

A COPD gold standard kezelésén (LAMA, LABA, ICS) túl szóba jövő lehetőségeket mutatjuk be az alábbiakban.

#### ■ *Nem gyógyszeres terápiás lehetőségek:*

A terminális állapotban lévő betegek kezelésében elsőként választhatóak. A módszerek elfogadása és hatékonysága függ a beteg egyéni körülményeitől és igényeitől, de mindenképpen ezen lehetőségek megbeszélése történjen meg (pl. párasító, fizioterápia, a szoba hőmérsékletének csökkentése).

#### ■ *Anxiolitikumok:*

A szorongás hozzájárulhat a légszomj fellángolásához. Nincsenek evidenciák arra vonatkozólag, hogy a benzodiazepinek csökkentenék a légszomjat, ám nagyon hatékonyak lehetnek a légszomjjal társuló szorongás csökkentésében. Alkalmazásuk megfontolandó azokban az esetekben, amikor a nem gyógyszeres terápia és a morfin nem kellően hatékonyak. Hatásuk órákon belül jelentkezik.

- lorazepam 0,5 mg (4–6 óránként adható szükség szerint),
- diazepam este 2–5 (–10) mg, amennyiben állandó szorongás áll fenn,
- clonazepam este 0,5 mg, illetve szükség szerint,
- alprazolam 3×0,25–0,5 mg, illetve szükség szerint.

Figyelmeztetés: a függőség és a nem kívánatos mellékhatások kialakulása miatt tartós (> 4 hét) alkalmazásuk súlyos, más kezelésre refrakter szorongás esetén ajánlott elsősorban

■ *Oxigén-supplementáció:*

Az oxigénpótlás a legtöbb légszomjjal élő beteg számára nem jár klinikai előnnyel és csakis bizonyított hypoxaemia ( $pO_2 < 55-60$  Hgmm) esetén javallott.

A hypoxaemiás beteg oxigénkezelésének célja a hypercapnia kivédése; ezentúl csökkentheti a polycythaemiát, javíthatja az alvás minőségét és megelőzheti a jobb-szívfél-elégtelenség kialakulását. Nem hypoxaemiás betegeknél semmi evidencia nem támogatja, hogy az oxigén-supplementáció csökkente a légszomjat.

■ *Morfin:*

A morfin a legszélesebb körben tanulmányozott és kiterjedten alkalmazott gyógyszer a terminális állapotban lévő betegek légszomjának kezelésében. A pontos mechanizmus, ami által a morfin csillapítja a légszomj érzését, nem tisztázott. Az egészségügyi szakemberek többsége vonakodik, és egyben aggódik a morfin alkalmazásától, annak vélt légzésdepressziót okozó hatása miatt. Az opioidok a légzésszám csökkentése által úgy tudják csökkenteni a nehézlégzést, hogy ez alatt sem hypercapniát, sem hypoxiát nem okoznak! 2010-ben, az „American College of Chest Physicians” részéről egyértelmű állásfoglalás született arról, hogy az opioidok alkalmazhatók és titrálhatók légzéskönnyítés céljára a progresszív, limitált prognózissal élő tüdő- vagy szívbetegknél.

A betegeket és hozzátartozóikat aggaszthatja az otthon alkalmazandó vagy a beteg otthonában jelen lévő morfin, narkotikum ténye. Az ez irányban tett egyértelmű és világosan elmagyarázott, adott esetben megfelelő írásos, tájékoztatás a gyógyszer alkalmazását, illetve titrálást illetően; továbbá az első hetekben történő rendszeres telefonos visszajelzések lehetősége jelentős mértékben hozzájárulhat a betegek és családtagok megnyugtatóhoz.

- az első választás szükség szerinti adagolással po. 2–2,5 mg rövid hatású morfinkészítmény 4–6 óránként, majd a beteg igényeihez igazítva (Morfin csepp, Dionin csepp),
- elnyújtott hatású szer alkalmazandó, ha a beteg légszomja miatt folyamatos morfin adagolására szorul,
- amennyiben a beteg nem alkalmas a per os készítmény szedésére, 1-2 mg morfin adható subcutan, 4–6 óránként, majd a dózist a beteg igényeihez igazítva,
- morfinallergia vagy nem tolerálható mellékhatások esetén megpróbálható más erős opioid alkalmazása (pl. oxycodon, habár nincs arra evidencia, hogy olyan hatékonysággal bírna a légszomj csökkentésében, mint a morfin),
- nebulizált opioidok nem ajánlottak a légszomj csökkentésére evidencia hiányában.

A beteg komfortérzetét javítható lehetséges stratégiák:

- megfelelő pozicionálás (pl. a fej, illetve a felsőtest megemelése vagy az érintett, beteg tüdőre való fektetés az ép tüdő működésének fokozására),
- párástó alkalmazása,
- fizioterápia (expectoratio, rendszeres mozgás, kontrollált légzési technikák, mint például az ajakfékes légzés: csücsörített ajakkal történő lassú kilégzés),
- megfelelő táplálás,
- a szoba hőmérsékletének csökkentése,
- irritánsok kiiktatása (pl. allergének, dohányfüst),
- ablak kinyitása, légáramlat biztosítása, kézi ventilátor,
- gondoskodni a beteg megnyugtatójáról, pszichoterápia.

### Köhögés, köpetürítés

*Fokozott légúti váladék – „halálhörgés”*

Egy ember életének utolsó napjaiban, óráiban a légúti váladék felszaporodhat a felső légutakban fuldokló hangot eredményezve, amit „halálhörgésként” is említenek. Mindez kifejezett kellemetlenséget okozhat magának a betegnek, a családot és a barátokat pedig jelentős aggodalommal töltheti el.

- Az elsődleges terápiás választási lehetőség ez esetben a légúti váladék csökkentéséhez az antimuscarinerg hyoscine butylbromide, 20 mg subcutan injekcióként adva. Anticholinerg hatásából kifolyólag erős szájszárazság léphet fel mellékhatásként, mely szintén lehet kellemetlen tünet, így a gyógyszer alkalmazásával nyújtott haszon minden esetben mérlegelendő.

Itt kell megjegyezni az agonális időszak természetes részjelenségeként észlelhető csökkent folyadékfelvételt, és ezáltal kiemelt figyelemmel kezelni a parenteralis vagy subcutan folyadékpótlást, annak mennyiségét. A fokozott vagy túlzott bevitel ugyancsak hozzájárulhat a végállapotban lévő beteg fuldokló, hörgő légzésének fokozódásához. Az ajánlott napi folyadékpótlás max. 500–1000 ml.

- Mucolyticumok (pl. N-acetyl-cystein): terminális állapotban érdemi hozamuk nincs.

### Tartós otthoni oxigénkezelés és a légzési elégtelenség

A tartós otthoni oxigénkezelés indikációi:

- nem dohányzó beteg!
- $\text{PaO}_2 < 55$  Hgmm szobalevegőn,
- $\text{PaCO}_2$  normális vagy  $> 45$  Hgmm (Az  $\text{O}_2$  adagolás mértékére 1-2 l/min. Utóbbi esetben különösen figyelni kell a hypercapnia esetleges fokozódása miatt!),
- $\text{PaO}_2$  55–60 Hgmm közötti és szekunder polycythaemia, perifériás ödéma vagy pulmonalis hypertensio van jelen,
- nocturnal hypoxia ( $\text{SO}_2$  90% alatti az éjszaka több mint 30%-ában),
- interstitialis tüdőbetegség vagy pulmonalis hypertensio 60 Hgmm alatti  $\text{PaO}_2$  értékkel,

- palliáció terminális betegségnél,
- 2 egymástól független mérés szükséges stabil betegség mellett 4 héten belül,
- klinikai stabilitás = 4 héten át nincs exacerbáció vagy perifériás ödéma.

## Összefoglalás a legfontosabb üzenetekkel

A COPD-s és légzési elégtelenséggel élő betegeknél nagy szakmai kihívást és adott esetben akár etikai dilemmát is okozhat annak eldöntése, hogy a beteg profitálhat-e egy intenzív osztályos ellátásból, gépi lélegeztetésből. Ennek mérlegelése és eldöntése optimális esetben a beteget jól ismerő kezelőorvos feladata és felelőssége. Abban az esetben, amikor reverzibilis tényezők állnak egy súlyos COPD-s beteg állapotromlásának háttérében (pl. COPD akut exacerbáció okozta heveny légzési elégtelenség CO<sub>2</sub>-retencióval, tüdőembólia, pneumothorax, hydrothorax jelenléte, akut kardiális történések, ritmuszavarok fellépte) természetesen törekedni kell az állapot stabilizálására, javítására. Ezen tényezők hiányában azonban, irreverzibilis állapot hanyatlás, illetve végstádiumú légzési rokkant, terminális állapotú betegeknél a „nil nocere” alapelve helyezendő előtérbe és intenzív, invazív beavatkozások (pl. légúti váladék bronchoszkópos leszívása, tracheostomia, gépi lélegeztetés) helyett maximális tüneti terápiára, életvégi ellátásra kell törekednünk. Kiemelve ez esetben is a beteggel és a beteg közvetlen hozzátartozóival történő időbeli, őszinte, támogató kommunikációt!

### Felhasznált irodalom

- Bausewein C., Currow CD., Johnson JM.: Palliative Care in Respiratory Disease. European Respiratory Society Monograph, UK, 2016.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD). 2019. <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-v1.7-FINAL-14Nov2018-WMS.pdf>
- Mahler DA., Selecky PA., Christopher GH. et al.: American College of Chest Physicians Consensus Statement on the Management of Dyspnea in Patients With Advanced Lung of Heart Disease. Chest. 2010, 137(3): 674-691.
- Managing breathlessness in palliative care. Best Practice Journal. 2012, 47: 22-27.
- Twycross R., Wilcock A., Howard P. (szerk.): PCF6 Palliative Care Formulary. London, Pharmaceutical Press, 2018. 6. kiadás
- Watson M., Lucas C., Hoy A. et al.: Oxford Handbook of Palliative Care. Oxford, Oxford University Press, 2009.

## 5.3. Időskori demenciával élők palliatív ellátása

HEIM SZILVIA

### Bevezetés

A demencia csoportba sorolható kórképek jelentősége világszerte növekszik. Előfordulásuk az öregedő társadalmakban a kor előrehaladtával exponenciálisan nő. Prevalenciája 60 éves korban 1%-ra, míg 85 éves korban több mint 20%-ra tehető. Leggyakoribb formája az Alzheimer-kór (70%), a vascularis alapú demencia gyakorisága 17–20% közötti, a fennmaradó részben a Lewy-testes demencia, a frontotemporális demencia, a Parkinson-demencia, az alkoholos demencia és egyéb, gyakran reverzibilis demenciaformák szerepelnek. Magyarországon kevesebb a tiszta Alzheimer-kór a népesség rossz egészségi állapota, a cardiovascularis és anyagcsere-betegségek magas előfordulása miatt. Gyakran kevert típusú demenciával találkozunk.

A WHO előrejelzése szerint 2030-ra megduplázódik, 2050-re megtriplázódik a demenciában szenvedő betegek száma a világon. Magyarországon az OEP 2009-es adatai szerint kb. 250.000 demens beteget tartanak nyilván, de számuk valószínűleg alulbecsült. A betegek ellátása óriási teher a családnak, a gondozó családtagoknak és óriási költség a társadalomnak. A demenciában szenvedő betegek ellátásának közvetlen és közvetett költsége Európában évi 55–60 milliárd euróra tehető. A költségek különösen magasak az élet utolsó hat hónapjában. A gondozóotthoni és a hospitalizációs költségek lényegesen magasabbak, mint az otthonukban ápolt, demenciával élő betegeknél tapasztalt kiadások.

A demencia egy krónikus, progresszív, jelen tudásunk szerint gyógyíthatatlan, a halál bekövetkezését felgyorsító betegség. A 2002-es WHO definíció szerint az ilyen betegségek bizonyítottan palliatív ellátást tesznek szükségessé. A palliatív ellátás két formában jelenhet meg: palliatív szemléletű ellátás és palliatív szakellátás. A palliatív szemléletű megközelítés a demenciával élők ellátásának alapja, mely az összes terápia és gondozói tevékenységet felöleli, magába foglalva a viselkedési, pszichiátriai tünetek, komorbid állapotok és egyéb egészségügyi problémák kezelését. Demencia esetén a palliatív ellátás a diagnózis felállításával, és a beteg élete végéig tart, mely időszakot nagy fokú ráutaltság jellemzi. Ezalatt a kuratív és palliatív kezelések alkalmazása állapottól függően, egymást követően vagy egyidejűleg szükségesek.

A demenciával élők gondozása eltér a hagyományos palliatív ellátási modelltől, mivel betegségelefolyás speciális, a túlélés egyénenként különböző. Ezen okokból a Delphi Szakértői Konszenzus az Európai Palliatív Szövetséggel közösen ajánlást fogalmazott meg a demenciával élők optimális palliatív ellátásáról, ennek főbb témakörei a következők:

- személyközpontú-gondozás, kommunikáció és megosztott döntéshozatal,
- gondozási célok kitzűzése és ellátás előre tervezése,

- folyamatos gondozás,
- prognózis meghatározása és haldoklás időben való felismerése,
- túlságosan agresszív, megterhelő beavatkozások elkerülése,
- tünetek megfelelő terápiája, jóllét biztosítása,
- pszichoszociális és spirituális támogatás,
- hozzátartozók támogatása és bevonása a gondozásba,
- egészségügyi dolgozók oktatása,
- etikai és szociális kérdések.

A gondozás alapja a személyközpontú megközelítés, melynek az ellátás minden területén érvényesülnie kell. Ez a fajta szemlélet a demenciát egyfajta akadályozottságként jeleníti meg. A betegségben szenvedőt önálló individuumnak tekinti a maga személyes élettörténetével, személyiségével. A kognitív deficit helyett, maga a nehézségeivel megküzdő ember kerül a figyelem középpontjába. Az egyén mobilizálható képességeit, belső erőforrásait, érdeklődését, motivációját helyezi a fókuszba. Fontos a demenciával küzdő világnak megértése, az empátián és kölcsönösségen alapuló kapcsolat kiépítése. A támogató gondozói környezet jelentősen hozzájárul a gondozottak általános állapotának javulásához, a kognitív romlás és a zavaró viselkedés mértékének csökkenéséhez. Az ellátás fő célkitűzései közé tartozik az életminőség javítása, a funkció fenntartása és a jóllét, kényelem maximalizálása, amelyek eltérő hangsúllyal vannak jelen a betegség lefolyása során. Enyhe demenciában a funkció fenntartásán van a hangsúly, míg súlyos stádiumban a jóllét maximalizálása az elsőrendű feladat.

## A betegség lefolyása, a prognózis meghatározása

A demencia nem az öregedés természetes része, hanem olyan tünetegyüttes, amely több kognitív funkciót érint. Ezek a memória, a gondolkodás, az ítéletalkotás, a tanulási képességek és a figyelem zavara. Továbbá a személyiség kóros megváltozásával jár, ezt szorongás, nyugtalanság, hangulatzavar és hallucináció kísérheti. A betegség előrehaladásával a szellemi leépülés egyre kifejezettebb.

A kórlefolyás hosszú, az átlagos túlélési idő 3 és 9 év között van, de gyakran eléri a 8-10 évet is. Az Alzheimer-kór esetén várható élettartam legfőbb meghatározója a kor. Így azoknál a betegeknél, akik a diagnózis idején a 60-as éveikben, illetve 70-es éveik elején vannak megközelítőleg 7-10 évet számíthatunk, míg ugyanez a 90-es éveikben járó betegeknél 3 vagy kevesebb évre tehető. Számos faktor összefüggést mutat a gyorsabb prognózissal, ezek a következők: a kognitív képességek nagy fokú hanyatlása (MMSE esetén 3 pont csökkenés/év), intézeti elhelyezés, korai nyelvhasználati deficit, testtartási és egyensúly problémák, pszichiátriai és viselkedési tünetek jelenléte. Ezenkívül számos további tényező határozza meg a várható élettartamot, mint például a beteg neme (férfiak prognózisa rosszabb), családi állapota, iskolai végzettsége, tápláltsági állapota, fizikai aktivitása, Apo-E genotípusa és a komorbid állapotok



**5.3.1. táblázat** A túlélési idő prediktív faktorai demenciával élő betegeknél (Zanetti 2009 alapján)

	Protektív	Nem protektív
A beteg neme	női nem	férfi nem
Iskolázottsága	magasabb iskolázottság (> 8 év)	alacsonyabb iskolázottság (<8 év)
Korai nyelvhasználati problémák, viselkedési-pszichotikus tünetek	nincsenek	vannak
Testtartási tünetek	nincsenek	vannak
Kognitív hanyatlás mértéke	kevesebb mint 3 MMSE pont vesztes/év	több mint 3 MMSE pont vesztes/év
Családi állapot	házas, kapcsolatban	egyedülálló, özvegy
Lakhely	otthon	gondozó otthon
Genetika	Apo E 2/2 genotípus	Apo E 4/4, 3/4, 2/4 genotípus
Diéta	mediterrán típusú	malnutrició vagy obesitas
Fizikai aktivitás	rendszeres	kevés
Általános egészségi állapot	jó	komorbid állapotok fennállása

(5.3.1. táblázat). Ezeket figyelembe véve a prognózis meghatározása demenciák esetén igen nehéz és minden egyes betegnél egyéni elbírálást igényel.

Az utolsó években a beteg teljes ápolásra, gondozásra szorul. A demenciával élő betegek halálozása magasabb a velük egykorú, nem demens populációhoz képest. Egy Németországban végzett, 5 éves követéses vizsgálatban összehasonlították a demenciával élők és a nem demens kontrollcsoport túlélését. A demenciával élőknel a kumulatív 5 éves mortalitás 53,5% volt, míg a kontrollcsoportban 31,3%. Figyelembevéve a komorbiditásokat és az ápolói gondozást a halálozási kockázat 1,5-szer nagyobb volt demencia esetén.

A vezető halálok esetükben a caexia/dehydratio, a pneumonia/influenza és a cardiovascularis okok. A légúti eredetű halálozás hátterében szerepet játszik a hörgők nyákszekréciójának ineffektivitása, a nyelési koordináció károsodása, valamint az általános állapot és az immunrendszer nagy fokú leromlása. Ennek következtében gyakori halálok az aspirációs pneumónia és az aspirációs asphyxia. A cardiovascularis halálozások esetén gyakori az ischaemiás szívinfarktus és a pulmonáris embólia, mely az előforduló traumás törések és mozgás zavarok miatti immobilizáció következménye.

## Az ellátás előzetes tervezése

Az ellátás előzetes tervezése (advance care planning – ACP) a demenciával élő betegek palliatív ellátásában is rendkívül fontos (részletesen lásd a 12.3. Ellátás előzetes tervezése (Advance Care Planning) című fejezetben), viszont figyelembe kell vennünk

néhány speciális szempontot. Az ACP lehetővé teszi, hogy a betegek családtagjaikkal együtt megbeszéljék és leírják a gondozással kapcsolatos igényeiket, így amikor már nem képesek döntéseket hozni, ismertek a kívánságaik. Demencia esetén igen fontos ennek időzítése, melynek meghatározása nehéz és nagy kihívást igénylő része a gondozásnak. A tervezésnek proaktív módon, a mentális képességek elvesztése előtt kell megtörténnie és ismételt áttekintése fontos, komoly állapotváltozások esetén vagy amennyiben a beteg gondozóotthonba kerül. A tervezés kivitelezésében a családnak is fontos szerep jut. Nehézséget jelenthet a családtagok és a páciens eltérő véleménye, a nem megfelelő családdinamika, és a hozzátartozók elégtelen felkészítése.

Ahhoz, hogy az egészségügyi és szociális szféra a demenciával élők igényeire igazodó ellátást nyújtson, szükség van az állapot palliatív gondozást megkívánó voltának felismerésére, az interakciók javítására a beteg, páciens és egészségügyi szakemberek között, melyet megfelelő képzésekkel lehet előmozdítani. Az ellátás előzetes tervezése nagymértékben segítené az egészségügyi szakemberek döntéshozatalát, amikor krízishelyzetben egy súlyos demenciával élő beteg hospitalizációjáról, terápiás beavatkozásokról vagy reanimációjáról kell dönteni.

A hazai gyakorlatban 1997-től lehetőség van előzetes egészségügyi rendelkezést tenni az Egészségügyi Törvény alapján, melyben cselekvőképes személy későbbi cselekvőképtelensége esetére rendelkezhet életmentő beavatkozások felett, de helyettes döntéshozót is megjelölhet.

## Hospitalizáció

Egy retrospektív tanulmány szerint, élete utolsó három hónapjában a demenciával élő betegek 40,7%-a tapasztal meg legalább egyszer igen megterhelő és nagy költséggel járó beavatkozást (akut sürgősségi vizit, hospitalizáció, PEG, parenteralis terápia). Azok a betegek, akiknél a meghatalmazott hozzátartozó, illetve gondozó tisztában volt a várható állapottal és végkimenetellel, kevésbé estek át megterhelő beavatkozásokon.

Egy súlyos demenciával élő beteg számára az akut hospitalizáció komoly megterhelést jelent. A kórházi tartózkodás során zavartságuk jelentősen fokozódhat, a megszokott környezettől és gondozótól való elszakadás, a zajos és forgalmas kórházi környezet, a személyzet kapacitás hiánya nem teszi lehetővé a megfelelő minőségű életvégi ellátást számukra. Esetükben nagyobb eséllyel alakulhatnak ki komplikációk, delírium és iatrogén beavatkozásokból származó szövődmények.

A hospitalizáció leggyakoribb okai közt ortopédia problémák (elesés), légúti eredetű megbetegedések és az urológiai problémák szerepelnek. Az akut kórházi felvételek hátterében sokszor a krónikus betegségek szuboptimális menedzselése áll, melyek akut exacerbációja előidézhethet egy krízishelyzetet. Ebben a szituációban végig kell gondolni az esetleges hospitalizáció várható előnyeit és hátrányait, figyelembe véve a beteg és a család kívánságát, valamint a demencia stádiumát. Egy súlyosan

demens beteg esélye a kórház elhagyására egy kardiopulmonális eseményt követően rendkívül csekély. Ha mégis így történik, nagy az esélye, hogy a beteg és családja megterhelő traumatikus eseményeken megy keresztül, főleges fájdalmat és szenvedést megélve, sokszor még komolyabb funkciócsökkenést elszenvedve, mint korábban. Ezen kondíciók korai felismerésével, proaktív gondozási stratégiával az akut felvételek száma csökkenthető.

A fentiek mellett további oki tényezőként jelenhet meg demencia esetén a szociális krízishelyzetekhez köthető hospitalizáció. Az otthoni ápolás körülményeiben bekövetkező változás (pl. hozzátartozó betegsége, kimerülése) növeli az ápolási intézményekbe való felvételek számát, ezen intézményekben való tartózkodás pedig emeli a fekvőbeteg osztályokra kerülés rizikóját. A gondozók és a beteg közvetlen ellátását végző szakemberek (ápolási otthonok dolgozói, házi orvosok) megfelelő képzésével, támogatásával, krízis helyzetekre történő felkészítésével csökkenthető lenne az akut kórházi beutalások száma a súlyos demenciával élő betegeknél. A hospitalizáció alternatív lehetőségeként jelenik meg a szakirodalomban a „Hospital at home” ellátási forma, mely során kórházi ellátást igénylő krízisszituációk kezelése a beteg otthonában történik egészségügyi szakemberek által. Ez magában foglalja az intravénás antibiotikum-, folyadékterápiát, oxigén adását, fájdalomcsillapítást. Ez a kezdeményezés csökkenti a kórházi tartózkodás okozta mortalitást, az újrafelvételek számát, költség-hatékony, növeli mind a család, mind a beteg elégedettségét, azonban nem csökkenti a gondozói terheket, valamint meg kell teremteni ezen ellátási forma anyagi és jogszabályi hátterét.

## Gyógyszeres terápia

A demencia súlyos stádiumában a krónikus és komorbid állapotok gyógyszeres terápiáját a kezelőorvosnak rendszeresen át kell tekintenie, figyelembe véve a terápiás célokat, a várható élettartamot, valamint a kezelés hatásait és mellékhatásait.

A demenciák terápiájában specifikusan használt készítmények adása is mérlegelést igényel a betegség súlyos stádiumában. Általánosan javasolható az MMSE teszt 10 pont alatti értékénél a kolinészteráz-gátlók leállítása, továbbá az MMSE 3 pont alatt a memantin elhagyása is. Viszont, ha ezt követően jelentős funkcióromlás következik be, a készítmény visszaadható. Tehát minden esetben egyéni elbírálás szükséges.

A demencia nem kognitív tüneteinek kezelése nagy kihívást jelent az ápolás során. Önmagukban a tünetek és az ezekre adott ápolói reakciók is hatással vannak a betegre. Fontos, hogy felismerjük ezeknek a viselkedési tüneteknek a kiváltó és befolyásoló környezeti tényezőit és okait. Figyelembe kell venni, hogy bármilyen fizikai tünet, elváltozás, környezeti faktorok hatással vannak a demenciával élők mentális állapotára. Sok viselkedési tünet sikeresen kontrollálható az alapprobléma kezelésével, pl. antibiotikum, laxativum, fájdalomcsillapító adásával, a megfelelő környezet, hidráció és táplálás biztosításával.

Antipszichotikumok adása a demencia viselkedési tüneteinek (agresszió, hallucináció, elkóborlás, téves eszmék stb.) kezelésére általánosan alkalmazhatóak a NICE demencia guideline ajánlása szerint azokban az esetekben, amikor a beteg ön- vagy közveszélyes, vagy komoly megterhelést jelentenek a tünetek a beteg részére. Mérlegelni kell az antipszichotikumok adásakor, hogy hosszú távú alkalmazás, vascularis vagy kevert típusú demencia esetén növelik a mortalitást, elsősorban a keringésre gyakorolt hatásuk révén. Lewy-testes és Parkinson-demencia esetén fokozhatják a motoros tünetek megjelenését, kifejeződését. Mind az újabb atipikus antipszichotikumok, mind a hagyományos antipszichotikumok esetén leírták a vénás thromboemboliás események fokozott kockázatát, ráadásul az idős emberek fokozottan érzékenyek az általuk okozott posturalis hypotensio, a hypo- és hypertermia kialakulására.

Minden demenciával élő beteg esetében egyénileg kell mérlegelni az előnyök és kockázatok fennállását az antipszichotikus terápia megkezdése előtt. Alkalmazás esetén a lehető legalacsonyabb hatásos dózist kell adni, a lehetőség szerinti legrövidebb ideig. A nem gyógyszeres terápiákkal kezelhetetlen, hosszan fennálló, ön- vagy közveszélyes agresszió esetén például a risperidon alkalmazható a fenti megfontolások mellett.

Az antibiotikumok adásával kapcsolatban nincs egyértelmű bizonyíték vagy konszenzus a súlyosan demens betegek esetén. Megfelelő lehet az alkalmazásuk infekció esetén, ha a terápiás cél az infekció tüneteinek az enyhítése, és ezáltal a palliatív stádium életminőségének a javítása. Az életet meghosszabbító hatás mérlegelendő, különösen a pneumoniával kapcsolatos terápiás döntéshozatalnál.

## Táplálás, hidráció

A súlyos stádium gyakori velejárói a nyelési/táplálási problémák és a folyadékbevitel elégtelensége. Ezen szövődmények gyakran egy akut betegség okozta krízishelyzet következményeként jelennek meg. A kialakuló diszfágia malnutrícióhoz és súlyvesztéshez vezet. Előfordul, hogy a betegek visszautasítják, hogy kinyissák a szájukat és táplálékot vegyenek magukhoz. Az ilyen súlyos stádiumú demenciával élő betegeknél átgondoltan kell mérlegelni a parenterális táplálás és hidráció előnyeit és hátrányait. A kezelőorvos kétféle megközelítés mellett dönthet. A kuratív terápiás nézőpont szerint a páciens megterhelő beavatkozással enterális tápláló szondát és parenterális folyadékpótlást kap. Az enterális tápláló szonda nasogastrikus szondát vagy percutan endoszkópos gasztrosztómát (PEG) jelent. A PEG behelyezése endoszkópos eljárással történik. A behelyezés és használat számos szövődményt rejt magában, úgymint aspirációs pneumonia, nyelőcső-perforáció, vérzés, tubusvándorlás. Számos tanulmány mutatja, hogy a PEG tubus nem javítja a túlélést vagy a funkcionális státuszt. A palliatív megközelítés a végstádiumban a mesterséges táplálást és folyadékterápiát nem preferálja és manuális táplálást részesíti előnyben, ha a nyelési mechanizmus már irreverzibilisen károsodott. Ezen döntések meghozásakor a család

tájékoztatása az előnyökről és kockázatokról elengedhetetlen. Fontos, hogy bevonásukkal szülessen meg a döntés.

A szakirodalom ajánlásai szerint a súlyos demenciával élő betegeknél a palliatív szemléletű terápiás döntéseknek kellene általánossá válniuk. Ez a döntés azonban országonként, kultúránként más szokásokat követhet, fontos a megfelelő kommunikáció és a kezelőorvosok és személyzet megfelelő képzettsége ezen típusú orvostikai és palliatív döntések meghozatalához.

## Fájdalomcsillapítás

A kor előrehaladtával meredeken nő a fájdalommal járó kórképek előfordulása. A fájdalom prevalenciája időskorban 20–50%-ra, intézetben élők esetében pedig akár 45–80%-ra tehető. A demenciával élő betegek esetén a fájdalom felismerését és kezelését számos tényező nehezíti. A kognitív képességek, a beszédképesség és az ítélőképesség károsodása miatt sokszor nagy nehézségbe ütközik a fájdalom megítélése. A beteg nem tudja megnevezni a fájdalom helyét és intenzitását. A leggyakrabban alkalmazott fájdalomskálák súlyos demenciával élőknel nem alkalmazhatóak az említett funkciózavarok miatt. Ennek hiányában a részletes anamnézis és a viselkedési mutatók elemzése segíthet a fájdalom beazonosításában. Az American Geriatrics

**5.3.2. táblázat** Fájdalom értékelésének szempontjai demenciával élőknel a PAINAD (Pain Assessment in Advanced Demencia) skála alapján

Viselkedési jelek			
szabad légzés	normális (0)	időnként nehézlégzés, rövid ideig tartó hyperventilatio (1)	hangos nehézlégzés, hosszú ideig tartó hiperventiláció, Cheyne–Stokes-légzés (2)
negatív vokalizáció	nincs (0)	időnként jajgatás, sóhajtozás, nyögés, negatív vagy helytelen beszéd (1)	ismételt segítségkérés, hangos nyögés, sóhajtozás, jajgatás, sírás (2)
arckifejezés	mosolygó/kifejezéstelen (0)	szomorú, rémült, haragos (1)	grimaszok (2)
testbeszéd	relaxált (0)	feszült, stresszes állapotot kifejező, idegesen járkáló (1)	rigid, ökölbe szorított kéz, felhúzott térdek, eltolás vagy elhúzóds (2)
vigasztalhatóság	nincs szükség vigaszra (0)	hanggal vagy érintéssel megzavarható vagy megnyugtatható (1)	nem lehet megvigasztalni, elvonni a figyelmét vagy megnyugtadni (2)
Összpontszám:	0–10; a magasabb érték nagyobb fájdalmat jelez		

Society által ajánlott megfigyelési szempontok segítségünkre lehetnek a gyakorlatban (5.3.2. táblázat).

Mivel a kognitív képességek beszűkülésével sokszor együttműködési nehézségek is járnak, a fájdalomcsillapító terápia megfelelő alkalmazása az orvosok, ápolók és gondozók odaadó betegellátó munkáját és megfelelő együttműködést igényel. Szakirodalmi adatok szerint a demenciával élő betegek kevesebb fájdalomcsillapítót szednek, mint mentálisan ép betegtársaik. A vizsgálatokból a kognitív károsodással élők alulkezelésére következtethetünk a fájdalomterápia szempontjából. A nem kielégítő fájdalomcsillapítás következményei nemcsak szubjektívek, hanem az életminőséget is nagymértékben rontják. A fájdalom következtében számolni kell a mobilitás beszűkülésével, az ebből fakadó szövődmények, köztük a delírium és a thromboembóliás események nagyobb kockázatával, ezek pedig hosszabb ápolási időhöz vezetnek. Továbbá figyelembe kell venni, hogy a fájdalom megélése a betegek agresszivitását és nyugtalanságát is növelheti. Így ezeknek a tüneteknek a fokozódása esetén mindig mérlegelni kell a háttérben egy esetleges kezeletlen fájdalom meghúzódsát. Az ilyen esetben gyakran alkalmazott szedatívumok és pszichotrop szerek csak elfedik a fájdalom tüneteit. A jól megválasztott gyógyszerelési séma és a fájdalomcsillapító gyógyszerelés megfelelő ellenőrzése fontos gondozási feladat, ehhez a háziorvosok és a szakorvosok megfelelő együttműködésére van szükség. Fontos, hogy a fájdalomcsillapító terápia multidiszciplináris, holisztikus szemléletű legyen, figyelembe véve a társbetegségeket, az egyéb kezelések mellékhatásait és a gyógyszer interakciókat. Általános irányelvként ajánlható, hogy kis dózissal indulva, óvatos titrálással, a beteg folyamatos ellenőrzése mellett végezzük a beállítást.

## A gondozók támogatása, informálása

A családtagok gyakran fontos szerepet játszanak a demenciával élők ápolásában, szerepük különösen fontos az életvégi döntések meghozatalában. Ez számos etikai és érzelmi dilemmát hordoz. Ehhez megfelelő és egyénre szabott információra van szükségük a betegség várható lefolyásával és a palliatív ellátási lehetőségekkel kapcsolatban.

A demenciával élő betegek ápolása rendkívül megterhelő és kimerítő feladatot jelent. Sokszor ez napi 24 órában, évi 365 napon keresztül, éveken át történik. A gondozó családtag nagy stressznek és frusztrációnak van kitéve, magas a kiégés kockázata. A túlterhelődés depresszióhoz, az immunrendszer károsodásához, krónikus betegségek kockázatának növekedéséhez vezethet. Egy metaanalízis szerint a kognitív károsodás és a viselkedési problémák olyan stresszorok, amelyek erőteljesen fokozzák a gondozói terheket. A gondozás szociális hatásai megnyilvánulnak a hozzátartozók izolációjában, szociális kapcsolataik beszűkülésében. Sokan kényszerülnek a munkájuk feladására, ebből következően gyakoriak a pénzügyi problémák, amelyek szintén

emelik a családtagra háruló nyomást. Megfelelő tudás, megértés és támogatás hiányában nagyon megterhelő és kimerítő számukra az ápolás és a rájuk háruló életvégi döntések meghozatala.

Számos tanulmány vizsgálta a gondozók támogatásának lehetőségeit és ezek hatékonyságát. A legmagasabb szintű ajánlást a hozzátartozók többkomponensű intervenciója kapta, ami a demenciával élő betegek minél későbbi intézeti elhelyezését eredményezte. További jó eredményeket értek el a kognitív tréning, kognitív stimulus terápia, ADL (Activities of Daily Living) terápia, viselkedésterápia, professzionális gondozói tréning, gondozók oktatása és támogatása, valamint ezeknek a módszereknek a többkomponensű intervenció formájában történő alkalmazásával. A pozitív hatásokat a kognitív képességek, a napi aktivitás, a viselkedés, a hangulat és mind a betegek, mind a gondozók életminőségének javulása területén megfigyelték. Számos tanulmány igazolja, hogy ezek a nem gyógyszeres terápiás lehetőségek hasznos, sokoldalú és viszonylag költséghatékony lehetőségei a beteg és gondozója életminőségének javítására.

A jelenlegi hazai rendszerben kevés hangsúly helyeződik a hozzátartozók, gondozók támogatására. Modell értékű példaként jelenik meg néhány helyen a hozzátartozói támogató csoportok gyakorlata, ahol félig strukturált, „Bálint-csoport” jellegű csoportfoglalkozáson történik a hozzátartozók érzelmi tehermentesítése.

Széles körű elterjedést mutat az Alzheimer Café találkozók hálózata, ami egy nemzetközi mintára létrejött önkéntes szerveződés. Alzheimer-kávézóknak nevezik világszerte azokat a rendszeresen, havonta megtartott klubfoglalkozásokat, összejöveteleket, amelyeken a szellemi leépüléssel járó betegek, családtagjaik beszélgethetnek. Minden alkalommal rövid előadást hangzik el szakértők bevonásával a szellemi hanyatláshoz kapcsolódó témákban. Lehetősége van a résztvevőknek kérdezni, hozzászólni, továbbá a mindennapokat segítő gyakorlatias és hasznos információkat is kapnak. A programnak fontos szerepe van abban is, hogy a demenciával élőket gondozók ne érezzék kirekesztettnek magukat (stigmatizáció csökkentése). Magyarországon 2014 őszén Győrben indult az első Alzheimer Café, majd a példa nyomán az országban több helyen szerveződött hasonló program, öt év elteltével már több mint 30 helyen működik országszerte. Támogatni kell a hozzátartozókat, gondozókat, hogy ideális esetben már a betegség korábbi szakaszában érdemes a szükséges döntéseket meghozni, a támogató lehetőségeket megkeresni és a megfelelő szervezetekkel felvenni a kapcsolatot.

A demencia egyre növekvő kihívás elé állítja az egészségügyi és szociális szféra szereplőit. Felkészítésükre kiemelt figyelmet kell fordítani, annak érdekében, hogy a demenciával élők is emberhez méltó életvégi ellátásban részesüljenek.



## Felhasznált irodalom

- Banerjee S.: The use of antipsychotic medication for people with dementia. Time for action. A report for minister of State of Care Services. 2009.
- Beck ER., McIlfratrick S., Hasson F. et al.: Health care professionals' perspectives of advance care planning for people with dementia living in long-term care settings: A narrative review of the literature. *Dementia* (London) 2017 May, 16(4) 486-512.
- Boersma F. et al.: Survival in a population-based cohort of dementia patients: predictors and causes of mortality. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 1999, 14(9): 748-753.
- Caplan GA., Sulaiman NS., Mangin DA. et al.: A meta-analysis of 'hospital in the home'. *Medical Journal of Australia* 2012, 197: 512-9.
- Czarnecki K., Brauer H., Köberlein J.: Kognitív károsodással élők fájdalomcsillapító kezelése. *Orvostovábbképző Szemle*, XXII. évf., 1. szám., 2015 jan., 38-45.
- End of life care for people with dementia. National Council of Palliative Care, 2009. <https://www.mariecurie.org.uk/globalassets/media/documents/commissioning-our-services/past-initiatives/end-of-life-care-and-dementia/end-of-life-project-report.pdf>
- Gove D., Sparr S., Dos Santos Bernardo AMC. et al.: Recommendations on end-of-life care for people with dementia. *Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2010, 14 (2): 136-139.
- Hegedűs K.: Életvégi kérdések, palliatív gondoskodás. Interprofesszionális Demencia Alaprogram. [https://inda.info.hu/uploads/dokumentumok/hegedus\\_katalin.pdf](https://inda.info.hu/uploads/dokumentumok/hegedus_katalin.pdf)
- Hendriks SA., Smalbrugge M., Hertogh CM. et al.: Dying with dementia: symptoms, treatment, and quality of life in the last week of life. *Journal of Pain Symptom Management*. 2014, 47: 710-20.
- Interprofesszionális demens ellátás alternatívái. Római Katolikus Egyházi Szeretetszolgálat, TÁMOP 5.4.12-14/1-2015-0007, Budapest, 2015. [https://inda.info.hu/uploads/dokumentumok/interprofesszion%C3%A1lis\\_demens\\_ell%C3%A1t%C3%A1s%20alternat%C3%ADv%C3%A1i.pdf](https://inda.info.hu/uploads/dokumentumok/interprofesszion%C3%A1lis_demens_ell%C3%A1t%C3%A1s%20alternat%C3%ADv%C3%A1i.pdf)
- Koller D., Kaduszkiewicz H., Van den Bussche H., et al.: Survival in patients with incident dementia compared with a control group: a five-year follow up. *International Psychogeriatrics*. 2012, 24(9): 1522-1530.
- Margiotta A., Bianchetti A., Ranieri P. et al.: Clinical characteristics and risk factors of delirium in demented and not demented elderly medical inpatients. *Journal of Nutrition Health and Aging*. 2006, 10: 535-9.
- Mitchell S. L. et al.: The clinical course of advanced dementia. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 361., Nr. 16., 2009, 1529-38.
- Olazaran J., Reisberg B., Clare L. et al.: Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease: A systematic review of efficacy, *Dementia and Geriatric Cognitive Disorder*. 2010, 30: 161-178.
- Palliatív ellátás. Egyetemi jegyzet (Szerkesztette Dr. Csikós Ágnes), TÁMOP-4.1.1.C-13/1/KONV-2014-001számú project, PTE ÁOK, 2015.
- Pék Gy., Kassai A.: Demenciával élők gondozása, ápolása: döntési szintek és életvégi kérdések. *Kharon, Tanatológiai Szemle*, 2017/3. (Care and nursing for people living with dementia: levels of decision making and end-of-life issues)
- Phelan EA., Borson S., Grothaus L. et al.: Association of incident dementia with hospitalizations. *JAMA* 2012, 307: 165-72.
- Pinquart M., Sorensen S.: Associations of stressors and uplifts of caregiving with caregiver burden and depressive mood: a metaanalysis. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 2003, 58(2):112-128.
- Prince M., Brodaty H., Uwakwe R. et al.: Strain and its correlates among carers of people with dementia in low-income and middle-income countries. A 10/66 Dementia Research Group population-based survey. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2012, 27(7):670-682.
- Sampson EL., Leurent B., Blanchrd MR. et al.: Survival of people with dementia after unplanned acute hospital admission: a prospective cohort study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2013, 28:1015-1022.



- Sampson EL.: Palliative care for people with dementia. *British Medical Bulletin*. 2010, 96:159-74.
- Szabó L.: Időskori demenciák családi, társadalmi és pszichológiai vonatkozásai. Budapest, Akadémia Kiadó, 2011.
- Teno JM., Gozalo PL., Mitchell SL. et al.: Does feeding tube insertion and its timing improve survival? *Journal of the American Geriatric Society*. 2012 Oct, 60(10): 1918-21.
- Toot S., Devine M., Akporobaro A. et al.: Causes of hospital admission for people with dementia: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2013, 14: 463–70.
- van der Steen JT., Hertogh CPM., De Graas T. et al.: Translation and cross-cultural adaptation of a family booklet on comfort care in dementia: sensitive topics revised before implementation. *Journal of Medical Ethics*. 2013, 39 (2): 104-109.
- van der Steen JT., Radbruch L., Hertogh CPM. et al.: White paper defining optimal palliative care in older people with dementia: A Delphi study and recommendations from the European Association for Palliative Care. *Palliative Medicine*. 2014, 28(3): 197-209.
- Warden V. et al.: Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2003, 4 (1): 9-15.
- World Alzheimer Report 2016. Improving healthcare for people living with dementia. <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2016.pdf>
- Zanetti O. et al.: Life expectancy in Alzheimer's disease. *Archives of Gerontology and Geriatrics Suppl. 1.*, 2009., 237-243.

## 5.4. Egyes neurodegeneratív kórképek palliatív ellátása: amyotrophiás lateralsclerosis, Parkinson-kór és Parkinson-plusz szindrómák, Creutzfeldt–Jakob-kór, progresszív sclerosis multiplex

CSEH TAMÁS, KOMOLY SÁMUEL

### Bevezetés

A degeneratív idegrendszeri kórképek közös jellemzője, hogy az idegsejtek egy viszonylag jól körülhatárolható csoportja fokozatosan és feltartóztathatatlanul pusztul, amely egy kritikus szintet elérve idegrendszeri funkciókiesés formájában manifesztálódik. ALS-ben például a felső és alsó mozgató neuronok elhalását látjuk, míg Parkinson-kórban a substantia nigra pars compacta dopaminerg neuronjai fogyatkoznak meg stb.

Széles körben elfogadott nézet szerint a neurodegeneratív kórképek patológiai alapja az ún. protein misfolding. Ennek lényege, hogy mindenki megtekinthető, fiziológiás struktúrájú fehérjék olyan konformációs változásokon esnek át (alfa-hélix→ béta-redő), melyek funkcióvesztéssel, aggregációs hajlamukkal sejtpatológiai változások sorát (ER stressz, mitochondrialis diszfunkció stb.) váltják ki, melyek végül a sejt halálához vezetnek. Ilyen Parkinson-kórban az alfa-synuclein fehérje, vagy Creutzfeldt–Jakob-kórban a prion protein misfoldingja. Feltételezik, hogy ezt követően a kóros struktúrájú protein a többi azonos, még fiziológiás konformációjú fehérjét is „átbillenti” a kóros formába, majd ez dominóelvszerűen – talán transzszinaptikusan – sejtről-sejtre terjed tovább, ami magyarázhatja e betegségek progresszív jellegét. Egyes szakkönyvek újabban ennek megfelelően beszélnek alfa-synucleinopathiákról (pl. Parkinson-kór, multiszipisztémás atrophia, diffúz Lewy-testes demencia), taupathiákról (Alzheimer-kór, progresszív supranuclearis paresis) stb. A kórképek progressziójában óriási különbségek vannak, míg pl. Parkinson-kórban megfelelő kezelés mellett akár 15–20 év túlélés is lehetséges, Creutzfeldt–Jakob-kórban extrém ritka az egy évnél hosszabb körlefordulás.

A sporadikus neurodegeneratív kórképek etiológiája ismeretlen. Ennek megfelelően oki, kuratív terápiák sajnos nem állnak rendelkezésünkre, az idegsejtek pusztulását érdemben nem tudjuk befolyásolni. Lényegében ezen betegek gondozása már az elejétől kezdve tüneti-palliatív szemléletű, míg az élet végéhez közeledve a hospice ellátás szerepe válik meghatározóvá.

## Amyotrophiás lateralsclerosis

A mozgatóneuron-betegségek leggyakoribb formája. A felső és alsó motoneuronok progresszív pusztulásával jár, ennek megfelelően centralis (pl. spaszticitás, Babinksi-jel) és perifériás (pl. atrophia, fasciculatio) motoros tünetek dominálják a képet, míg más funkcionális rendszerek (szenzoros, vegetatív stb.) jellemzően érintetlenek, bár az esetek 10–15%-a frontotemporalis demenciával társulhat. 40–60 éveseket érint leginkább, az átlagos túlélése mindössze 2–4 év, de gondos ápolással és gépi lélegeztetéssel több évtizedes túlélés is lehetséges (lásd Stephen Hawking). A halál oka általában a légzőizmok sorvadása miatt kialakuló, fokozódó szén-dioxid-retenció, amely végül kómához vezet (amennyiben nem tesszük lélegeztetőgépre a beteget).

Az elérhető betegségmódosító kezelések (riluzol, edaravon) klinikai hatékonysága szerény, így kezdetektől fogva a tüneti kezelés áll előtérben. A beteg korszerű gondozása kizárólag multidiszciplináris megközelítésben képzelhető el. A világ fejlettebb részein dedikált „motoneuron munkacsoport” áll a beteg rendelkezésére. A team tagjai: neurológus, palliatív konzultáns, rehabilitációs szakorvos, gyógytornász, lélegeztetésben jártas szakember, pszichológus, szociális munkás, ergoterapeuta, logopédus, dietetikus, és specializálódott nővér (ALS-nurse). A team rendszeres megbeszéléseket tart, ahol adott beteg problémáit részletesen átgondolva, közösen állítják fel az egyénre szabott kezelési stratégiát. (A lakás átalakításától, a tápláláson át a szociális kérdésekig számtalan komplex problémával küzd a beteg és családja, amelyet a neurológus egymagában nem tudna menedzselni).

Ennek a szemléletnek egyebek közt óriási előnye, hogy a betegnek nem kell több szakrendelésre járnia, kezelése „egy kézben van”, és mindig személyre szabott. A szakemberek továbbá jól ismerik az adott beteget, nincsenek párhuzamos vizsgálatok/vélemények, ami csak fokozná a beteg szorongását. A team tagjaira pedig így kisebb teher hárul. Bizonyított, hogy ez a megközelítés javítja a betegek életminőségét, mentális egészségét, sőt egyes vizsgálatok szerint a túlélést is.

Az 5.4.1. táblázat néhány válogatott tünetet és kezelésüket mutatja be. A két, talán orvosi szempontból legnehezebb kérdés a dysphagia és a dyspnoe. Célszerű már az kezdetekben tájékoztatni a beteget, hogy a folyamat előrehaladtával sajnos nagy

### 5.4.1. táblázat ALS tüneteinek kezelése

sialorrhoea	amitriptilin, scopolamin, botulinumtoxin
dyspnoe	BiPAP, opioidok, benzodiazepinek
emocionális inkontinencia, depresszió	amitriptilin, SSRI
fájdalmas izomgörcsök	levetiracetam, fizioterápia
spaszticitás	fizioterápia, izomlazítók, botulinumtoxin, intrathecalis baclofen pumpa
insomnia	amitriptilin, mirtazapin, zolpidem

valószínűséggel kialakul nyelészavar, ami kezdetben áthidalható megfelelő konzisztenciájú táplálékkal, nyelési technikákkal stb. (logopédus!), azonban idővel PEG beültetésére lehet szükség. Hasonlóan légzési problémák is várhatóak, melyek gyógyszeres kezelést (benzodiazepinek, opiátok), noninvazív lélegeztetést (BiPap), később tracheostoma képzést és gépi ventilációt tehetnek szükségessé (ez utóbbit kevés beteg választja). Fontos, hogy a beteggel előre tisztázzuk, hogy a folyamat progressziójával párhuzamosan milyen invazív beavatkozásokkal kíván élni („advance care planning”; lásd a 12.3. Az ellátás előre tervezése című fejezetben). Biztosítani kell továbbá a beteget arról, hogy akkor sem hagyjuk magára „megfulladni”, ha nem választja a tracheostomiát, hanem (akár otthoni) hospice ellátás keretében megfelelő kezelés (pl. morfium/midazolam pumpa) segítségével tudjuk jelentősen mérsékelni a nehézlégzését és csökkenteni a szenvedéseit a legutolsó pillanatig.

## Parkinson-kór és Parkinson-plusz szindrómák

A Parkinson-kór az Alzheimer-kór után a második leggyakoribb neurodegeneratív betegség, általában 60 éves kor felett indul. A kórképet motoros és nem motoros tünetek jellemzik. A legfontosabb motoros tünetek a rigor, a bradykinesia és a tremor, melyek szinte mindig féloldali indulásúak, és bár a tünetek három éven belül átterjednek a másik oldalra is, az aszimmetria a betegség lefolyása során végig megfigyelhető. A motoros tünetek gyógyszeres (L-DOPA, dopamin-receptor agonisták, COMT-gátlók stb.) és eszközös kezelése (mély agyi stimuláció, Duodopa-kezelés, subcutan apomorphine pumpa) a témában járatos neurológus kompetenciája. Palliatív szempontból jelentős késői motoros tünet még a tartási instabilitás, mely elesésekhez vezethet; igazán hatékony terápia nem áll rendelkezésünkre, így járási segédeszközök, végső soron kerekesszék használata válhat szükségessé.

Az utóbbi évek vizsgálatai alapján vált nyilvánvalóvá, hogy az ún. nem motoros tünetek Parkinson-kórban legalább olyan mértékű szenvedést okoznak a betegnek, mint a klasszikus motoros tünetek, melyek sokszor még a gondozó neurológus figyelmét is elkerülik. A fontosabb nem motoros tünetek közé tartoznak az alvászavarok (insomnia, REM-magatartászavar), a depresszió, a fáradékonyság, a fájdalom szindrómák, a pszichózis, a kognitív hanyatlás és az autonóm zavarok (pl. obstipatio, ortostaticus hypotensio, erectilis dysfunctio). Néhány tünet kezelését röviden az 5.4.2. táblázat szemlélteti.

Fontos megemlíteni, hogy a palliatív medicinában rutinszerűen alkalmazott gyógyszerek közül van néhány (antidopaminerg szerek), amelyek Parkinson-kórban kontraindikáltak, a mozgászavart jelentősen ronthatják, akár életet veszélyeztető akinekrisztis idézhetnek elő. Metoclopramid használata kerülendő, hányinger, hányás esetén 5-HT<sub>3</sub> antagonisták (pl. ondansetron, „off label use” kezelésként), gastroparesis esetén domperidon (KIR-be nem penetrál) adható biztonsággal. Hasonlóan egyes antipszichotikumok is ronthatják a parkinsonismust (pl. haloperidol, olanzapin, risperi-

**5.4.2. táblázat** Parkinson-kór néhány nem motoros tünetének gyógyszeres kezelése

REM-magatartászavar	clonazepam, melatonin
depresszió	SNRI, SSRI, D-agonisták (pramipexol)
obstipatio	macrogol (polyethylen-glycol), növ. rostok
orthostaticus hypotensio	fludrocortison, midodrin
pszichózis	clozapin, quetiapin

don, aripiprazol). A nemzetközi ajánlások alapján Parkinson-kórhoz társuló pszichózis esetén első körben a reverzibilis okokat keressük és kezeljük (uroinfekció? gyógyszer-mellékhatás? környezet megváltozása? stb.), amennyiben gyógyszeres kezelés szükséges, clozapint, illetve quetiapint alkalmazunk pszichiáter bevonásával.

A betegség előrehaladását és a végstádium közeledését jelzik az uralhatatlan motoros fluktuációk (a dopaminerg kezelés lényegében hatástalan), a járásképeség elvesztése, a nyelészavar, a fokozódó kognitív hanyatlás, a nehezen befolyásolható pszichózis és az immobilizációhoz társuló szövődmények sora (pneumonia, decubitus stb.). Ezek a gondozó személynek (jellemzően a szintén idős házastárs) is óriási terhet jelentenek. Ebben a stádiumban a palliatív-hospice team szerepe kiemelkedően fontos. Sajnos hazánkban (és a fejlettebb országokban is) a Parkinson-kóros betegek igen kis százaléka részesül adekvát multidiszciplináris életvégi ellátásban.

A Parkinson-plusz szindrómák (angol szakirodalomban atypical parkinsonian disorders) parkinsonismussal (rigor, tremor, hypo-bradykinesia) járó, de a Parkinson-kórtól klinikailag és patológiailag is eltérő, önálló neurodegeneratív kórképek összefoglaló neve. Ide tartozik a multiszisztémás atrophia, a progresszív supranuclearis paretosis, a corticobasalis szindróma és a diffúz Lewy-testes betegség. Jellemzően gyorsabb lefolyású, agresszívebb és ritkább betegségek, mint a Parkinson-kór, valamint L-DOPA kezelésre nem, vagy csak minimálisan/átmenetileg reagálnak. A parkinsonismuson túli „plusz” tünetek közé tartoznak többek között: tartási instabilitás gyakori esésekkel, autonóm diszfunkció (pl. vizeletürítési zavar, orthostaticus hypotonia, erectilis diszfunkció), kisagyi ataxia, tekintésbénulás, dysarthria, dysphagia, kognitív hanyatlás, belégzési stridor. Ezek közül néhány Parkinson-kór késői tünete is lehet, de a szindrómákban már a betegség első éveiben megfigyelhetők. Tüneti-palliatív kezelésük alapelvei megegyeznek a Parkinson-kóréval. A betegre szabott multidiszciplináris megközelítés a rendkívül változatos tünettannak megfelelően (mozgásterápia, logopédia, ergoterápia stb.) itt is kiemelten fontos.

## Creutzfeldt–Jakob-kór (prionbetegség)

Szokatlanul gyorsan (akár napok alatt is észrevehetően) progrediáló demencia, valamint myoclonusok (ritmikus végtárgángások) jellemzik a kórképet. Kezdetben – amíg a beteg vizsgálható – cerebellaris ataxia, corticalis vakság, akár polyneuropathia is

komplikálhatja a klinikumot. Nem ritkák a pszichiátriai tünetek sem (szorongás, depresszió, organikus személyiségzavar, pszichózis, alvászavarok), melyek lehetnek a betegség bevezető tünetei.

Szinte minden esetben hetek, hónapok alatt akinetikus mutizmusig progrediál a kórkép, az átlagos túlélés 6–12 hónap, de sajnos látunk ennél rövidebb lefolyású eseteket is. A halál közvetlen oka általában az immobilizációhoz társuló szövődmények.

Hatékony terápiával jelenleg nem rendelkezünk, így a tünetek mérséklésére kell szorítkoznunk. Tüneti kezelés a myoclonusok csillapítása (levetiracetam, piracetam, valproát, clonazepam), a pszichiátriai tünetek (depresszió, pszichózis stb.) megfelelő gyógyszeres kezelése és a szükség szerinti fájdalomcsillapítás. A palliatív-hospice team bevonása mielőbb javasolt. Többször tapasztaltuk, hogy mire a klinikai diagnózist felállítjuk (amit differenciáldiagnosztikai vizsgálatok sora előz meg, kezelhető okot kutatva), a beteggel már nem, vagy csak részben tudunk kommunikálni, így sokszor a hozzátartozókkal történik a beszélgetések döntő része. Elképzelni is nehéz, mekkora sok nekik a jellemzően addig egészséges, aktív, középkorú családtagjuk hetek alatt lezajló, „a semmiből jövő” teljes leépülését végignézni ágyban fekvő, kommunikációra képtelen, inkontinens, „rángatózó” állapotig. Ezek alapján érthető a kommunikáció, a pszichés vezetés fontossága, melyet mindig az adott körülményekhez (hol tart a betegség, milyen állapotban vannak a hozzátartozók stb.) kell igazítanunk, az információk kíméletes, fokozatos, de mindig őszinte átadásával. Az ápoláson túl ebben is segíthetnek a palliatív-hospice team szakemberei.

Fontos megemlíteni, hogy a betegség nem terjed emberről emberre, így sem az ápoló személyzet, sem a hozzátartozók nincsenek veszélyben, ennek ellenére a hatóság felé jelentendő kórképről van szó. A kórboncolás elvégzése törvény szerint kötelező amennyiben a klinikum alapján felmerült a betegség.

## Progresszív sclerosis multiplex

A sclerosis multiplex (SM) a központi idegrendszert kiterjedten érintő, immunmediált gyulladásos, demyelinisatiós (priméren az axonokat borító myelinhüvelyt destruáló) betegség. Leggyakrabban relapszáló-remittáló kórfomával indul, vagyis a jól definiált attackokat (pl. opticus neuritis, cerebellaris tünetek, myelitis stb.) részleges vagy teljes remisszió követi. Az esetek kb. 50%-ában 10–15 éven belül a kórkép átfordul ún. szekunder progresszív formakörbe, melyre a göctünetekben észlelhető lassú, fokozatos romlás jellemző, amit már nem követ javulás. Ritkán (10–15%) a betegség már a kezdetektől fokozatosan progrediál, nincsenek relapszusok, ezt a formát primer progresszív SM-nek nevezik.

Bár a relapszáló SM patomechanizmusában kezdetben a gyulladásos folyamatok dominálnak, később a szekunder progresszív stádiumban (és a primer progresszívben is) a gyulladás helyét átveszi a krónikus axondegeneráció, így indokolt a progresszív kórfomák neurodegeneratív kórképek között való említése, a különbségek

ellenére. Önmagában az SM nem halálos betegség, de a komplikációk (urosepsis, pneumonia, decubitus stb.) a várható élettartamot átlagosan 7–14 évvel csökkentik; hogy egy adott beteg esetében mennyivel, az legnagyobb mértékben a palliatív ellátás színvonalától függ.

Az SM terápiája három pilléren nyugszik: a relapszusok kezelése (megadózisú szteroid 3–5 napig, refrakter esetben plazmaferézis), az immunterápia (betegségaktivitás csökkentése, progresszió lassítása), valamint a tüneti kezelés (fixálódott göcötünetek enyhítése). Palliatív szempontból az utóbbi érdekes. A teljesség igénye nélkül néhány példát az 5.4.3. táblázat szemléltet.

A betegek egyik fő félelme a járásképeség elvesztése. SM-ben a járászavar rendkívül összetett lehet (spaszticitás, paraparesis, cerebellaris ataxia, súlyos proprioceptív zavar, kóros fáradékonyság, látászavar stb.), így a kezelése is összetett. A spaszticitás oldható gyógyszeresen (centrális izomrelaxánsok, pl. baclofen), fizioterápiás módszerekkel, botulinum-toxin kezeléssel, végső esetben intrathecalis baclofen-pumpával, azonban, ha „túl jól” sikerül a fokozott izomtónus oldása, a beteg a paraparesise miatt (amit eddig az extensios tónus kompenzált) összeeshet. A járástávot növelheti még az axonok ingerületvezetését javító, K-csatorna-blokkoló dalfampridin (4-aminopyridin) is. A kóros fáradékonyság (fatigue) nemcsak a járást, de minden fizikai és szellemi aktivitást jelentősen korlátozhat, valamint a munkaképesség elvesztésének is ez a leggyakoribb oka, kezelésében gyógyszeres (amantadin, modafinil) és nem gyógyszeres (fizioterápia, pszichoterápia) módszerek is kipróbálhatók, váltakozó sikerrel. A cerebellaris és sensoros ataxiát érdemben nem tudjuk befolyásolni, azonban még előrehaladott stádiumban is kulcsszerepe van a komplex, intézeti neurorehabilitációs kezelésnek mind az alsó, mind a felső végtagok funkciójának megőrzésében, javításában.

Egy másik gyakori, szociális szempontból is fontos, az életminőséget drámaian rontó tünetegyüttes az autonóm zavarok csoportja (vizelet- és székletürítési problémák, szexuális diszfunkció). A leggyakoribb vizeletürítési zavar a detrusor-sphincter dyssynergia. Mint a neve is mutatja, az ürítésért felelős detrusor és a tárolásért felelős (külső és belső) sphincter izmok koordinált működése szenved zavart a gerincvelő károsodása miatt, így váltakozva léphet fel urge incontinentia (detrusor túlműködés), de retenció (sphincter túlműködés) is. A terápia attól függ, melyik dominál: urge esetén anticholinerg szerek választandók (pl. oxybutinin, darifenacin, amitriptylin), re-

#### 5.4.3. táblázat SM tüneteinek kezelése

fatigue (kóros fáradékonyság)	modafinil, amantadin, fizioterápia
neuropathiás fájdalom	TCA, SNRI, gabapentin, pregabalin
spaszticitás	fizioterápia, izomlazítók, botulinumtoxin, intrathecalis baclofen-pumpa
kognitív diszfunkció	immunterápia, rehabilitáció

tenció esetén a belső sphinctert lazító alfa-blokkolók (doxazosin, tamsulosin) vagy a külső sphincterre ható centralis izomlazítók (baclofen) próbálhatók ki, sokszor akár racionális kombinációban. Gyógyszerekre refrakter detrusor túlműködésben intravesicalis botulinum toxin injekció javasolható, végső esetben sacralis ideg stimulátor, ezek dedikált neurológiai centrum hatáskörébe tartoznak (a fenti gyógyszereket viszont gondos anamnéziszfelvétel után bármely általános orvos felírhatja). Refrakter retencióban pedig ún. tiszta intermittáló önkátéterezés az elsőként választandó kezelés, amennyiben a beteg képes megtanulni és alkalmazni. Uroinfekciók tüneteire fokozottan kell figyelni, mert egy aszcendáló bakteriális fertőzés (különösen amennyiben a beteg immunszuppresszív gyógyszert is kap az alapbetegségre) halálos kimenetelű is lehet (urosepsis).

### Felhasznált irodalom

- Andersen PM., Abrahams S., Borasio GD. et al.: EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis (MALS)–revised report of an EFNS task force. *European Journal of Neurology*. 2012, 19: 360-75.
- Driskell LD., York MK., Heyn PC. et al.: A Guide to Understanding the Benefits of a Multidisciplinary Team Approach to Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) Treatment. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2019, 100: 583-586.
- Katz M., Goto Y., Kluger BM. et al.: Top Ten Tips Palliative Care Clinicians Should Know About Parkinson's Disease and Related Disorders. *Journal of Palliative Medicine*. 2018, 21: 1507-1517.
- Komoly S., Palkovits M.: Gyakorlati neurológia és neuroanatómia. Budapest, Medicina Könyvkiadó, 2018.
- Kovács G. (szerk.): *Neuropathology of Neurodegenerative Diseases: A Practical Guide*. Cambridge, Cambridge University Press, 2015.
- Vanopdenbosch LJ., Oliver DJ., Kass JS.: Palliative Care in Multiple Sclerosis. *Continuum (Minneapolis)*. 2016, 22: 943-6.



# 6. Gyermekbetegek palliatív ellátása

---

BENYÓ GÁBOR

## Bevezetés

A gyermekkori és fiatal felnőttkori palliatív és hospice ellátás számos vonatkozásban eltér a felnőtt ellátástól, de még több dologban azonos, illetve hasonló problémákkal küzd. A hasonlóságok és a közös szemlélet az, amely együttes fellépést tesz szükségessé, a különbségek ismerete és elfogadása pedig sarkalatos pontja a továbblépésnek. A gyermek palliatív ellátás (GYPE) elsődleges célja mind a gyermek, mind családja életminőségének a javítása. Egy érintett gyermek, Mattie Stepanek (1990–2004) szavait idézve: „A palliatív ellátás többé nem azt jelenti, hogy segítsünk egy gyermeknek szépen meghalni, hanem a segítséget jelenti a gyermek és családja számára, hogy szépen élhessenek, és aztán ha az idő biztosan eljött, segíteni nekik gyengéden meghalni.”

## Szemléleti, filozófiai, egészségügyi és társadalmi háttér

A társadalom halálszemléletének változása természetszerűleg terjedt ki a gyermekhalál fokozódó tagadására is. Megváltozott a gondoskodás családi szerkezete, a családtagok részt vállalása az ápolásban, a beteg ember szerepe, jelentősége a társadalomban. Mindezekben a szociális és médiavonatkozásokon túl hajlamosak vagyunk a fejlődő orvostudomány eredményei mögé a halhatatlanság reményét is beleképzelni. Hajlamosak vagyunk elfelejteni, hogy a javuló szociális és egészségügyi ellátás minden esetben csak az élet határait képes kitolni, de nem képes halhatatlanságot biztosítani.

Még inkább igaz ez akkor, mikor egy, akár frissen született gyermek esetében diagnosztizálnak életet megrövidítő betegséget.

## Történelem: kitekintés és hazai körkép

Az első gyermekhospice Angliában, Oxfordban nyílt meg Sister Francis vezetésével. A Helen Ház 1982-es megnyitását követte a Douglas Ház (2004) is, és a világban ezt követően kezdetben az angol nyelvi területeken terjedtek el, de hamarosan a német, majd a mediterrán országokban is megjelentek. Kelet-Európában úttörő szerepet játszott Lengyelország.

2013-as adatok alapján az USA 226 gyermekkorházából (162 válaszoló adatai alapján) 112-ben (a válaszolók 69%-a és minimum az összes 49,6%-a) létezett palliatív ellátási program.

Hazánkban a gyermekhospice ellátás először a Magyarországi Református Egyház Bethesda Gyermekkorházában valósult meg 1996-2005-ig Dr. Békési Andrea irányításával. Hosszú szünet után a gyermekhospice a felnőtt hospice ellátás keretében jelent meg, amikor a Magyar Hospice Alapítvány szervezésében Dr. Muszbek Katalin orvos igazgató, Dr. Gergely Anita közreműködésével 2010-ben elindította a „Fogd a kezem” otthonellátási programot.

Magyarországon az első két gyermekhospice ház hosszas előkészületi munkák után 2011-ben nyílt meg. Pécssett a Dóri Ház 2011–2019 között működött egy érintett szülő, Gyura Barbara kezdeményezésére, a Szemem Fénye Alapítvány keretein belül. Törökbálinton a Tábitha Gyermekhospice Ház kezdetben egy magánvállalkozó, Galambos László támogatásából, majd később állami szerepvállalás mellett, a Baptista Szeretetszolgálat támogatásával működik.

Dr. Benyó Gábor orvosigazgató szakmai vezetésével a Tábitha Ház megalakulása óta nem csak a betegellátási feladatokat látja el, hanem fontos szerepet vállal mind a palliatív ellátás szakmai elfogadtatása érdekében, mind a civil szféra érzékenyítésében.

2012-ben indult Pécssett az Eurakvilo Gyermekonkológiai és Gyermekhospice Közhasnú Alapítvány, melyet Dr. Ottóffy Gábor, a pécsi Gyermekonkológiai Osztály vezetője hozott létre és vezet szakmailag, az osztályon kezelt onkológiai betegek intézményi és otthoni életvégi ellátása céljából.

## Az ellátási rendszer, ellátott beteganyag részletezése

Alapvető különbség a felnőttek és gyermekek palliatív ellátásában, hogy gyermek palliatív és hospice ellátás világszerte nem kizárólag a terminális állapotú betegek és nem csak daganatos betegek ellátására korlátozódik. Az ellátottak definíciójára világszerte elfogadottan használt kifejezés a Life Limiting Conditions (LLC), azaz az életet rövidítő betegségek kifejezés.

Az ellátott betegek korosztályos határa változó, de összességében a 21 éves életkori határ a leggyakoribb. Természetesen a betegség jellege, valamint a gondozott beteg és családja kívánsága mellett a szomatomentális állapotot és ápolási tényezőket is súlyozottan kell figyelembe venni. Világszerte kihívás ugyanakkor a felnőttkori ellátás előrelátó szervezése, a tranzíció segítése, mert globálisan elmondható, hogy a felnőttkori ellátók nagy része nincs felkészülve erre a feladatra.

Vizsgálatok alapján világszerte több mint 21 millió 0–19 éves korú gyermek profitálhatna a palliatív szellemű ellátásból és több mint 8 millió számára lenne létfontosságú a specializált gyermek-palliatív ellátás. Egyedül az Egyesült Államokban közel 50.000 gyermek hal meg évente, 55 százalékuk egy év alatti csecsemő.

Összehasonlító adatelemzések alapján elmondható, hogy nemzetközi viszonylatban a LLC között a vezető diagnózisok a veleszületett fejlődési rendellenességek és kromoszóma abnormalitások, melyeket a daganatos betegségek követnek.

Egy összefoglaló kanadai tanulmány alapján egy nagy tapasztalattal rendelkező hospice-palliatív központban, 15 éves működési periódusban, a gondozásba került betegek 60%-a meghalt, 25%-a volt életben, 15%-a került át felnőtt gondozásba. A halálozás 61%-a történt a hospice-ban, 16%-a a gyermek otthonában és 23%-a kórházban. Az ellátásban a legtöbbet a neuromuscularis megbetegedésekben szenvedők (medián 2008 napot!), a legkevesebbet (medián 60 napot) a daganatos betegek töltötték.

## Magyarországi gyermekbeteg palliatív-hospice ellátás igénybevételi adatai

A fejlett országokban a gyermekkori halálozás nagy részéért a balesetek és mérgezések felelősek, a fejletlenebb országokban a legtöbb halálozást a fertőző betegségek okozzák. A GYPE ellátására igényt tartó érintett betegek számára vonatkozólag pontos statisztikai adatokkal nem rendelkezünk, de a nemzetközi adatbázisok javaslatait figyelembe véve a 20 év alatti populációra biztonsággal használható becslés a 16–18/10 ezer fő prevalencia, amely alapján Magyarországra vetítve (2012-ben a 0–20 éves populáció 2.092.110 fő) évente körülbelül 3350–3800 beteg éves palliatív ellátó rendszeri igényével kell számolnunk.

Magyarországon 2012-ben a gyermekhalandóság (0–18 év) az Országos Gyermek Egészségügyi Intézet adatai alapján 1369 fő volt. A 2014. január 1-jei adatok alapján a 0–18 éves populáció 1.850.824 fő volt. A fenti adatok alapján a betegségekből eredő halálozás kb. 600 fő volt, ebből a daganatos gyermekek éves halálozása kb. 60–70 fő.

## A gyermekgyógyászati palliatív ellátás európai standardjai

2006 márciusában Trentóban (Olaszország) nemzetközi találkozón (International Meeting for Palliative Care in Children, Trento [IMPACT]) fektették le az európai gyermek palliatív ellátás standardjait.

### A gyermekgyógyászati palliatív ellátás definíciója

Az IMPACT a gyermekgyógyászati palliatív ellátás WHO-definícióját vette át:

- A gyermekek palliatív ellátása a gyermek testének, lelkének és szellemének aktív, teljes gondozását jelenti, és magában foglalja a hozzátartozók támogatását is.
- A betegség diagnosztizálásakor veszi kezdetét, és attól függetlenül folytatódik, hogy a gyermek részesül-e a betegség gyógyítását célzó kezelésben.

- Az egészségügyi személyzetnek fel kell mérnie a gyermekre háruló fizikai, pszichés és szociális terhelés mértékét, és enyhítenie kell azt.
- A hatékony palliatív ellátás széles körű, multidiszciplináris megközelítést igényel, bevonja a hozzátartozókat, és felhasználja a rendelkezésre álló közösségi forrásokat is.
- Palliatív ellátás biztosítható különböző szintű ellátó intézményekben, közösségi egészségügyi központokban, sőt a gyermek otthonában is.

## A palliatív ellátásra szoruló gyermekek

Az Egyesült Királyságbeli Gyermekgyógyászati és Gyermekkegészségügyi Királyi Kollégium és Az Egyesület az Életet Veszélyeztető, illetve Terminális Betegségben Szenvedő Gyermekekért és Családjaikért (Association for Children with Life-threatening or Terminal Conditions and their Families; ACT) által közösen kidolgozott Útmutató a gyermekek palliatív ellátó szolgálatainak fejlesztéséhez című kiadvány szerint az érintett gyermekek négy kategóriába sorolhatók.

**1. csoport:** olyan életet veszélyeztető állapotok, melyekben a kuratív kezelés eredményes, illetve sikertelen is lehet, és amelyekben a palliatív ellátó szolgálat igénybevétele a kuratív kezelés megkísérlése mellett és/vagy annak sikertelensége esetén szükségessé válhat (pl. daganatos betegségek; komplex és súlyos, veleszületett vagy szerzett szívbetegség; extrém koraszülöttség; izomsorvadás (SMA)).

**2. csoport:** olyan állapotok, melyekben az idő előtti halál elkerülhetetlen, azonban amelyekben sor kerülhet az élet meghosszabbítását és a normál tevékenységekben való részvétel elősegítését célzó, hosszan tartó intenzív kezelésekre, melyekkel minőségi élet élhető (pl. cisztás fibrózis; súlyos veleszületett vagy szerzett immunhiányos állapotok (HIV fertőzés, AIDS); krónikus vagy súlyos légzési betegségek; izom dystrophiák, myopathiák, neuropátiák; súlyos, teljes parenterális táplálás (TPN) függő rövidbél szindrómások).

**3. csoport:** progresszív állapotok kuratív kezelési lehetőség nélkül, melyekben a kezelés a diagnózis felállítása után kizárólag palliatív, és amelyek általában több éven keresztül elhúzódnak (pl. progresszív súlyos anyagcsere rendellenességek (metakromáziás leukodystrophia, X-hez kötött adrenoleukodystrophia, súlyos mitokondriális, valamint légzési lánc betegségek stb.); kromoszóma-rendellenességek súlyos formái (13 valamint 18-as trizómia), súlyos osteogenezis imperfectás betegek stb.).

**4. csoport:** irreverzibilis, de nem progresszív állapotok komplex egészségügyi ellátási igénnyel, amelyek szövődményekkel járhatnak, és fennáll az idő előtti halálozás valószínűsége. (pl. súlyos központi idegrendszeri bénulások; sérülést vagy fertőzést követően jelentkező, anoxiás vagy hypoxiás károsodás; súlyos agyi malformációk (holoprosencephalia, anencephalia stb.)).

## Az igénybe vehető ellátási formák

Az ellátás helyéül szolgálhat a gyermek otthona, kórházi palliatív-hospice osztály és intézményi hospice ellátás (gyermekhospice ház).

**Mentesítő ellátás:** a krónikusan beteg gyermek és családja számára teljes körű ellátás, gondozás és gondozásszervezés, amely elsősorban hospice házban jellemző.

**Nappali ellátás:** a krónikusan beteg gyermek és családja számára gondozás és gondozásszervezés, mely mind a hospice házban, mind a gyermek otthonában igénybe vehető a nap folyamán.

**Tranzit ellátás:** átmeneti ellátás a kórházi ellátó környezet és az otthoni betegellátás között, kizárólag hospice házban jellemző.

**Otthonápolás:** a krónikusan beteg gyermek és családja számára otthonában nyújtott ellátás, gondozás és gondozásszervezés.

**Életvégi ellátás:** a gyermek és családjának segítése a gyermek életének utolsó szakában. A szülők, testvérek és gondozók lelki és anyagi támogatása a gyermek elvesztése után. Az ellátásforma mind kórházi palliatív-hospice osztályon, mind hospice házban, mind a gyermek otthonában igénybe vehető az igények szerint.

**Gyásztámogatás:** azoknak a szülőknek és testvéreknek nyújt lelki támogatást, akik elvesztették gyermeküket. Működhet csoportos és egyéni formákban is.

## Az intézményi ellátórendszer felépítése

Jelenleg Magyarországon *intézményi/kórházi gyermek palliatív osztály* nincsen, bár ennek hivatalosan elismert és szabályozott működési lehetőségei megvannak, működési minimál feltételei kidolgozottak.

*Palliatív gyermek mobil team* egyetlen magyarországi gyermekkórházban, egyetemen sem működik. Szerepe a kórház bármely osztályán, vagy a konzultációs körbe tartozó kórházakban a palliatív ellátás biztosítása, az ellátásszervezés segítése és koordinálása lenne.

*Gyermek hospice ház* működésében a korábban részletezett valamennyi ellátási forma igénybe vehető. Minimálfeltételeiben az intézményi ellátó hely feltételrendszeréhez igazodik. 24 órás folyamatos ápolói felügyeletet biztosít a hét minden napján, ám folyamatos orvosi jelenlét nincsen, vizitelő, konzultációs orvosteam működik, mely azonban telefonon folyamatos készenléletet biztosít. A multidiszciplináris ellátó team tagjai az orvos, gyermekápoló, pszichológus, gyógytornász, pedagógus, játékterapeuta, szociális munkás, pap, lelkigondozó, zene- és művészetterapeuta. Az ellátás egysége a beteg és családja.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A világban a gyermek palliatív és hospice ellátás az elmúlt közel 40 évben jelentős fejlődésnek indult, de még világszerte alulreprezentált és alulfinanszírozott. Fejlődésében mindenhol szükségszerű folyamatok, lépcsőfokok sorozatát kell bejárni, jól átgondolt, tervszerű, egymásra épülő folyamatokat betartva. A lépcsőket a megfelelő civil és szakmai ismeretterjesztés és oktatás megszervezése, a működés anyagi lehetőségeink biztosítása, a haldokló gyermek érzelmi elfogadó környezetének kialakítása és legfontosabb elemként a megfelelően felkészült és a teljes interdiszciplináris spektrumot lefedő gyermek palliatív ellátó csoportok kialakítása jelenti.

Az életet rövidítő betegségekben szenvedő gyermekek magas színvonalú palliatív ellátása ma egy elvárható orvosi és egészségügyi alap, amelyet valamennyiük számára egységesen biztosítanunk kell.

### Felhasznált irodalom

- Connor SR., Downing J., Marston J.: Estimating the Global Need for Palliative Care for Children: A cross-sectional Analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2017, 53: 171-177.
- EAPC Taskforce Steering Group: IMPaCCT: standards for Paediatric Palliative Care in Europe. *European Journal of Palliative Care*. 2007, 14(3): 109-114.
- Feudtner C., Friebert S., Jewell J. et al. (Collaborators): Pediatric Palliative Care and Hospice Care Commitments, Guidelines, and Recommendations. *Pediatrics* 2013, 132: 966-972.
- Friedrichsdorf SJ., Bruera E.: Delivering Pediatric Palliative Care: From Denial, Palliphobia, Pallilalia to Palliative. *Children*. 2018, 5: 120.
- Goldmann A., Hain R., Liben R.: *Oxford Textbook of Palliative Care for Children*. New York, Oxford University Press, 2012, 2. kiadás
- Himmelstein BP, Hilden JM., Boldt AM. et al.: Pediatric palliative care. *New England Journal of Medicine*. 2004; 350(17): 1752–1762.
- Kassam A., Skiadaresis J., Alexander S. et al.: Parent and clinician preferences for location of end-of-life care: home, hospital or freestanding hospice? *Pediatric Blood & Cancer*. 2014; 61(5): 859–864.
- Kaye EC., Friebert S., Baker JN.: Early Integration of Palliative Care for Children with High-Risk Cancer and Their Families. *Pediatric Blood & Cancer*. 2016, 63:593–597.
- Siden H., Chavoshi N., Harvey B. et al.: Characteristics of a Pediatric Hospice Palliative Care Program Over 15 Years. *Pediatrics*. 2014, 134: e765-772.

### Hasznos linkek

<http://www.togetherforshortlives.org.uk/>

<http://www.icpcn.org/>

# 7. Fizioterápiás lehetőségek a palliatív ellátásban

---

SCHAFFER JUDIT

## Palliatív fizioterápiás ismeretek – definíciók

### **Fizioterápia**

Fizikai energiákkal való gyógyítás. Tevékenység szerint felosztható elektro-, hidro-, foto-, termo- és mechanoterápiára. *Mechanoterápia körébe tartozik az ultrahang, a masszázs és a gyógytornakezelés. Élettani hatásai szerint a fizioterápia keringésjavító, fájdalomcsillapító, gyulladáscsökkentő, izomrelaxáns, állóképesség növelő, valamint izomerőfokozó lehet. A fizioterápiás eljárások preventív, kuratív (rehabilitációs) és palliatív céllal történnek.*

### **Preventív célú fizioterápia**

Leggyakrabban inaktivitásból eredő szövődmények és kínzó tünetek megelőzésért végzett fizioterápiás eljárások összessége.

### **Rehabilitációs (kuratív) fizioterápia**

Elvesztett funkciók helyreállítását, gyengült funkciók erősítését, meglévő funkciók megőrzését és optimális kihasználását célzó fizioterápiás eljárások összessége.

### **Palliatív célú fizioterápia**

A fájdalmat csillapító és más kínzó tüneteket enyhítő, közérzetet, és ezáltal az életminőséget javító fizioterápia.

A palliatív terápiában a preventív, a rehabilitációs és a palliatív szemlélet egyszerre van jelen, így a terminális állapotú betegek ellátásának – ideális esetben – integráns része a fizioterápia is. Amellett, hogy fizioterápia kelléktárának alkalmazása sok esetben enyhülést, funkció- és kondíciójavulást eredményez, csökkentve a beteg kiszolgáltatottság-érzetét, nagymértékben hozzájárul pszichés állapotának, közérzetének, jóllétének, életminőségének javulásához is.

## A gyógytornász helye, szerepe és jelentősége a palliatív teamben

A betegség kezdeti szakaszában, amikor a beteg gyógyulására jó esély van, a rehabilitációs célú fizioterápia a jellemző, de jelen van a palliatív, tüneteket enyhítő és a preventív szemlélet is. A gyógyító eljárások, különböző sebészeti beavatkozások és kezelések okozta fizikai állapot hanyatlásból való felépülés fizioterápiás szakmai segítséggel gyorsítható, az általuk okozott tünetek egy része enyhíthető, és a velük összefüggésben kialakuló szövődmények rizikója csökkenthető.

Az előrehaladott, terminális állapotú betegek ellátásakor markánsabban van jelen a palliatív célú fizioterápia, de hasonlóan nagy hangsúlyt fektetünk a prevencióra, s bár a beteg állapota folyamatosan romlik, egy-egy kezelés apró, kis eredményeket hozó rehabilitációs eseményként van jelen a komplex ellátás folyamatában. Előtérbe kerül a rehabilitációs szemlélet akkor is, amikor az alapbetegségtől függetlenül, vagy azzal összefüggésben következnek be csonttörések, agyi történések, nagyobb műtétek, melyekből még reális esély lehet a felépülésre.

A terminális állapotú betegek utolsó napjaiban és óráiban csak akkor alkalmazunk fizioterápiás kezeléseket, ha a beteg továbbra is igényli. A gyógytornász ilyenkor gyakorta átadja helyét a gondos ápolásnak, a szakápolók és hozzátartozók csendes, támogató jelenlétének, amelyben a szükségletek és igények függvényében vehet részt a fizioterapeuta is, de munkájában ilyenkor a palliatív kezelések kerülnek előtérbe, mint az óvatos átmozgatás, fájdalomcsillapító légzéstechnika alkalmazása és tanítása, simító masszázis, pihentető helyzetek, pozíciós terápia.

A gyógytornász/fizioterapeuta orvosi javaslatra kerül a beteget ellátó team tagjai közé, munkája során önállóan végzi el a fizioterápiás anamnézis felvételét, mely az általános adatokon túl kiterjed a mozgás- és funkcionális állapot vizsgálatra, és a fizioterápiás diagnózis felállítására. A beteg állapotához és igényeihez alkalmazkodva, a gyógytornász és az ellátott közösen állítja össze a hosszú és rövid távú kezelési tervet. A hosszú távú célok meghatározásakor fontos, hogy az a realitásokon alapuljon, és a beteg által preferált célokat is tartalmazza. A rövid távú célok meghatározásakor pedig az, hogy folyamatosan alkalmazkodjon a beteg általános és aktuális állapotához. A fizioterapeuta részéről a palliatív ellátásban – szemben általánosan elfogadott teljesítmény-orientált szemlélettel – sokkal inkább a beteg állapotához és igényeihez alkalmazkodó, elfogadó, adaptív attitűdre van szükség. Mivel a kezeléseket a legtöbb esetben a beteg együttműködésén túl, az aktív részvételt is igénylik, rendkívül fontos a gyógytornász személyisége, empatikus, támogató és alkalmazkodó attitűdje, mert ez lesz az alapja a szükséges bizalom kialakulásának és a későbbi sikeres együttműködésnek. Nem elhanyagolható a fizioterápiának az a pozitív pszichés hatása, mely a köztudatban gyökerező erős meggyőződésből ered, hogy a gyógytornásszal való munka elősegíti a fizikai erőnlét javulását, egy egészségesebb élet lehetőségét.



## A palliatív ellátásban gyakori tünetek és kezelésükben hatékonyan alkalmazható fizioterápiás eljárások

### Mozgásképeség korlátozottsága

#### Definíció

Testrészek vagy az egész test helyzet- és helyváltoztató mozgásainak részleges vagy teljes akadályozottsága.

#### Jelentőség/gyakoriság

A betegség kezdeti szakaszában is jellemző, de a kóros folyamatok előrehaladtával mind gyakoribbá és súlyosabbá váló, kínzó tünetegyüttes. A mozgásképeség korlátozottsága miatt kieső funkciók hiánya megnehezíti a napi életvitelt, minél súlyosabb a károsodás, annál tehetetlenebbé és környezete számára kiszolgáltatottabbá teszi a beteget. A funkcióban okozott zavar jelentős kényelmi, önellátósági és pszichés függést is okoz, mind nagyobb terhet ró a betegellátó családtagokra és személyzetre.

#### Okai

A mozgásképeség korlátozottságának számtalan oka lehet. Leggyakoribb a fájdalom, maga a betegség okozta károsodások, műtéti megoldások során *sérült testrészek, sebek vagy az alapbetegség, illetve a kezelések következtében legyengült szervezet.*

#### Patofiziológia

Az inaktivitás következtében a mozgásában akadályozott terület izmainak tónusa csökken, keringése romlik, az izomegyensúly felborulása miatt az ízületekben kontraktúrák alakulnak ki, amelyek fájdalmassága circulus vitiosusként hatva tovább súlyosbítják az amúgy is rossz helyzetet.

#### Diagnózis/differenciáldiagnózis

A mozgáskorlátozottság fizioterápiás diagnózisának felállításához fizikális vizsgálatra van szükség. A fiziológiás alaktól, szintől, mozgástól vagy tónustól való eltérések, a mozgásterjedelem, a mozgás minőségének (izomerő nagysága, dozírozása, célirányossága) valamint a funkcióban és a mozgás tudatosságában való megváltozása utalnak a korlátozottság okára.

### Általános mobilizáció

Az általános mobilizáció célja az inaktivitási szövődmények kivédése, az erőnlét fokozása és az önellátó mozgások gyakorlása. A kezelés alapját képezik a keringésjavító és az ízületeket mobilizáló gyakorlatok, amelyek az állapot súlyosságától függően aktív, vezetett aktív vagy passzív mozgás formájában kivitelezhetőek. A passzív mozga-

tásnál különös óvatosságot igényelnek a csontmetasztázisos betegek. Az egész szervezetet átmozgató, kondíciójavító vagy a meglévő funkciók optimális kihasználását célzó hely- és helyzetváltoztató mozgások gyakorlása, az új mozgásminták kiépítése nagyban hozzájárulnak a beteg mindennapi mozgásainak, önállósági funkcióinak javulásához, így kiszolgáltatottságának csökkenéséhez és közérzetének javításához. Fontos elem a mobilizációban a megfelelő ortézisek, mozgási vagy járási segédeszközök, kapaszkodók stb. alkalmazása és használatának tanítása, csakúgy, mint a beteg környezetének a mozgás szempontjából való biztonságossá tétele. A rendszeres gyakorlás során a terhelés fokozatosan emelhető, de mindig szem előtt kell tartani az aktuális erőnléti és közérzeti státust.

A professzionális betegmozgatótechnikák alkalmazásával a beteg önálló mozgását facilitáljuk, egyben megkönnyítjük az ápolást, és gerincvédelmi stratégiát nyújtunk az őt ellátó családtagok és személyzet számára.

A mozgáskorlátozottság okának ismeretében, a mobilizációhoz kiegészítő gyógyszeres kezelésként leggyakrabban krém vagy tabletták formájában fájdalomcsillapítók és izomlazítók, esetleg általános roboráló szerek jöhetnek szóba.

## Fájdalomcsillapító fizioterápia

A fájdalom gyakran vezető tünetként van jelen a palliatív ellátásban. Oki és tüneti terápiájának hatékonysága növelhető, ha a gyógyszeres és az alternatív lehetőségeket, így a fizioterápiás eljárásokat is, komplexen alkalmazzuk.

Az inaktivitásból eredő fájdalmas, beszűkült mozgások és kontraktúrák jól oldhatók célzott keringésjavító, izomlazító, nyújtó, spazmusoldó vagy kontraktúra-nyújtó technikák alkalmazásával és gyógytornagyakorlatokkal. Az antalgias tartás vagy kóros mozgás következtében fájdalmassá vált testrészek átmozgatása, aktív, vezetett aktív vagy passzív módon, a keringés javításával, a terhelési, nyomási viszonyok megváltoztatásával gyakran már önmagában enyhítik a fájdalmat.

Bár a klasszikus orvosi vagy svédmasszázs, azon belül is az intenzív dörzsölő és gyúró fogások alkalmazása általában kontraindikált, de a szelíd, simító vagy lazító masszázsfogásokkal dolgozó és az érintés nyugtató, támogató jelentőségét ötvöző manuális technikák szintén hatásosan alkalmazhatóak. Jó hatásúak lehetnek ezek a masszázstechnikák a tartós fekvés során létrejött vagy a pszichés okú, a feszültség következtében kialakuló, főként vállövi és felső háti szakasz izomspazmusának és fájdalmas myogelosisainak (izomcsomó) oldására.

A keringésjavító gyakorlatok gyors, izompumpa-funkciót elősegítő mozdulatai amellet, hogy megszakítják az inaktivitás okozta fájdalom ördögi körét, feszültségoldó hatásúak is, csakúgy, mint az erős akut fájdalomra alkalmazható és tanítható fájdalomcsillapító légzéstechnika. Enyhülést hozhat az érintett területet pihentető, nyugalomba helyező pozíciós, esetleg borogatásos, hűtő vagy melegen tartó terápiája. Elektroterápiás kezelések közül szóba jöhet a fájdalom érzékelésének ingerküszöbét csökkentő TENS kezelés.

A fájdalom enyhítésére alkalmazott fizioterápiás kezelések során tartsuk szem előtt a beteg terhelhetőségét, ne okozzunk további kellemetlen mellékhatásokat, minden esetben használjuk tudatosan a fizioterápia „lelket kisimító, kényeztető” erejét. Kérjük folyamatos visszajelzést, és csak azt a módszert alkalmazzuk, amelyet betegünk is preferál és eredményesnek is érez. A fájdalom fokozódása esetén az adott kezelést meg kell szakítani.

## Légzésterápia, mellkasi fizioterápia

A légzésterápia és mellkasi fizioterápia célja lehet az oxigenizáció javítása, a légzőmozgások gyakorlása, a váladék mobilizálása, a feszültségoldás és a fájdalomcsillapítás.

Célzott légzőgyakorlatokkal, a tüdő különböző területeinek átlélegeztetésével jelentősen javítható a gázanyagcsere. Különösen fontos lehet ez, a tartósan fekvő, műtét, daganat vagy pneumonia miatt légzésfunkciójában károsodott betegek esetében. A légzőgyakorlatok jó bevezetői lehetnek a fizioterápiás kezelésnek, bemelegítik, előkészítik a szervezetet a további kezelésre.

A légzőmozgások gyakorlása mellkasi és hasi műtétek előkészítő terápiájaként is alkalmazható, de műtétek után a beavatkozás vagy sebfájdalom miatt kieső területek funkciójának mielőbbi visszanyerése céljából is hasznos. Eredményesen kezelhető így az emlő és a hónalji nyirokcsomók eltávolítása következtében kieső csúcsi légzés, vagy a hasi műtétek után típusosan fellépő rekeszizom-diszfunkció.

A tartós fekvés és inaktivitás vagy egyéb folyamatok következtében a hörgőkben felgyülemlett váladék mobilizálására komplex mellkasi fizioterápia alkalmazható. A megfelelő folyadékpótlás és mukolitikus gyógyszerek szájon át vagy aerosol terápiával bejuttatva elfolyósítják a sűrű váladékot, hogy az mellkasi vibráció, a hörgő lefutásának megfelelő pozicionálás és forszírozott kilégzési technika alkalmazásával távozhasson a szervezetből. Ha a teljes metódus és a velejáró köhögés nagyon igénybe venné a beteg szervezetét, akkor pihenésképpen lassú teljes légzésgyakorlatokkal szakítsuk meg a terápiát, esetleg hagyjuk el a forszírozott kilégzést és/vagy a mellkasi vibrációt.

A lassú teljes légzés, a szájon át való hosszú kilégzés fájdalomcsillapító, feszültségoldó hatása jól ismert. A légszomjjal küzdő betegeknek fontos ennek a megtanítása, mivel tudatosan és önállóan is alkalmazható, hatásos eszköz lehet számukra a légszomj ijesztő és pánikkal társuló rohamai esetében.

## Keringésjavító fizioterápia

A keringésjavító fizioterápia célja a vérkeringés javítása, a vénás pangás és az ödéma csökkentése, a thrombosis megelőzése. A mozgásterápia könnyed bevezető gyakorlatai közé tartozik, a vénás pumpafunkció aktivizálja a keringési rendszert. A mellkasi szívóhatást fokozó légzőgyakorlatokkal kombináltnan, eredményesen alkalmazható a

tartósan fekvő, nagyobb műtéteken átesett vagy legyengült betegek esetében is. A keringésjavító torna a különböző eredetű ödémák csökkentésében a Trendelenburg-helyzettel és kompressziós fáslizással kombináltnan alkalmazva a leghatékonyabb.

Gyakori tünet a rákbetegek körében a lymphoedema, amely a nyirokutak és nyirokcsonkok érintettsége vagy műtéti eltávolítása, a nyirokrégió nagy dózissal történő sugárkezelése utáni hegesedés, esetleg fehérjeanyagcsere-zavar esetén alakul ki. Az immobilitás minden esetben súlyosbító körülményt jelent. A nyiroködéma komplex kezelése, amely manuális nyirokdrenázból, gépi nyomáshullám-kezelésből, kompressziós bandázs kezeléssel és keringésjavító gyógytornából áll, általában rehabilitációs fázisban alkalmazható. Célja a nyirokvezetés támogatása, a szöveti feszülés csökkentése és a kollaterális keringés kialakítása. A kezelés hatékonyságát javítja a jó hidratáltság. A lymphoedema kezelésében lehetőség szerint kerüljük a vízajtók alkalmazását, ha a beteg egyéb tünetei ezt nem követelik meg, mert a szövetek dehidratálása révén az ödéma tapintata tömötte és kevésbé mobilizálhatóvá válik, s a szövetközi térben a fehérje kicsapódása elősegíti az ödéma irreverzibilissé válását.

Terminális állapotban elsődleges célunk a szöveti feszülés csökkentése. A manuális kezelés mellett keringésjavító gyakorlatokat és a nyirokvezetést segítő, pozíciós terápiát alkalmazunk. Kontraindikált a gépi kezelés, és a bandázsolás is csak akkor jöhet szóba, ha a beteg viseli az általa kifejtett erős nyomást. Terminális állapotban elfogadott a rövid távon enyhülést hozó gyógyszeres vízajtó adása is. A beteg komfortérzete, tűrőképessége nagyban befolyásolja az egyes kezelési fázisok alkalmazását és elhagyását.

## Gyermekek fizioterápiája

A súlyos állapotú, hospice ellátásra szoruló gyermekek komplex kezelésének részeként a fent leírt lehetőségeken túl, további előnyökkel is jár az ellátó team gyógytornással való kiegészítése. A beteg gyermek – bár mozgásigénye az egészségesekéhez hasonló lenne – gyakorta szenved a betegségéből adódó, illetve annak kezelésével járó rendszeres korlátozottságtól. Mozgókészségüket tekintve sok esetben elmaradnak kortársaiktól a fejlődésben. A gyógytornász által facilitált és kontrollált, mozgásfejlődést, figyelmet és ügyességét fejlesztő, játékos, tornaszerekkel színesített gyakorlatok révén a felszabadult mozgás öröme és általa elért sikerélmények új perspektívákat nyitnak meg a beteg gyermekek testi, szellemi és lelki fejlődése előtt.

### Felhasznált irodalom

Daróczy J.: Nyirokoedema. Debrecen, K.u K. Kiadó, 2004.

Dotte P: A betegek mozgatása és aktivizálása I-II. Budapest, Springer Tudományos Kiadó Kft. Budapest, 2000.

Ferrel BR., Coyle N.: Oxford Textbook of Palliative Nursing, Oxford, New York, Oxford University Press, 2010.

Rohánszky M., Kegye A., Molnár M. et al.: Pszichoszociális onkológia. Budapest, Zafír Press, 2014.

Taylor J., Simader R., Nieland P: Potential and possibility: Rehabilitation at end of life. München, Urban & Fischer, 2013.



# 8. Gyógyszerbeviteli módok, infúziós pumpa

---

FRANK NÓRA

## 8.1. A terminális állapotú betegek gyógyszeradagolása

### Jelentőség

A hospice-palliatív ellátás során a terminális állapotú betegek megfelelő tüneti kontrollja gyakran többszörös gyógyszeradagolást tesz szükségessé. A gyógyszerbeviteli módok mindig megbízhatónak, hatékonyak kell lennie, és lehetőség szerint nem korlátozhatja a betegek mindennapjait.

A preferált gyógyszerbeviteli mód alapvetően az orális bevitel, ez biztonságos, effektív és olcsó. Ahogy a beteg az életvégi ellátás felé közeledik, számtalan oknál fogva akár átmenetileg, akár véglegesen az orális medikáció lehetetlenné válik (pl. általános nagy fokú gyengeség, hányinger, hányás, nyelészavar, malabszorpció, gasztrointesztinális obstrukció, tudatzavar, agonizáló beteg), ezekben az esetekben alternatív gyógyszerbeviteli utat kell keresni. Az életvégi ellátásban az esetek 70%-ában szükséges opioid nem orális adagolásáról dönteni.

Az élet végén a különböző gyógyszerek felfüggesztésének mikéntjét alaposan át kell gondolnunk. A NSAID-ok felfüggesztése után nem jelentkeznek-e például láz, nem fokozódnak-e a beteg csont- és gyulladáshoz kapcsolódó fájdalmai. A szteroidok elhagyásával metabolikus zavarok (pl. mellékvesekéreg elégtelenség) alakulhatnak ki, neurológiai progresszió léphet fel rohamokkal, fokozódhat a fájdalomérzet (pl. májtok feszülési fájdalom, csont- és gyulladáshoz kapcsolódó fájdalom), a nehézlégzés, a hányinger, emellett láz jelentkezhet, romlik a bélobstrukció stb. Az antidepresszánsok elhagyásával a neuropathiás fájdalomérzet fokozódhat. Az antiepileptikumok felfüggesztése rebound rohamokat, megvonási tüneteket okozhat, a neuropathiás fájdalom szintén fokozódhat. Előrehaladott állapotú betegek jelentős része otthonában szeretné tölteni életének utolsó időszakát. A beteg gyengülő állapotával a biztonságos orális beviteli mód is egyre nehezebbé válhat. Amennyiben nem megfelelően választunk alternatív gyógyszerbeviteli utat, a tüneti kontroll romlik, a beteg és a család is szenved. Gyakran invazív és magas költségű gyógyszerelési utat választva a beteg hospitalizációjára kerül sor, ezáltal a beteg kívánsága nem teljesülhet.

## Alternatív beviteli utak

Amennyiben az orális gyógyszerbevitel lehetetlenné válik, melyik a legmegfelelőbb alternatív gyógyszerbeviteli út az otthoni ellátásban? A válasz a beteg és a család kívánságától függ elsősorban és a korábbi tüneti anamnézis, illetve az aktív tünetek határozzák meg. A kezelési terv felállításánál előre kell terveznünk. Fontos, hogy klinikailag effektív, egyszerűen kivitelezhető (a családtagok által is megoldható), nem invazív, biztonságos és költséghatékony utat válasszunk.

A gyógyszerbeviteli utak:

- transdermalis gyógyszerbevitel,
- transmucosalis gyógyszerbevitel,
- rectalis gyógyszerbevitel,
- parenteralis gyógyszerbevitel.



## 8.2. A gyógyszerbeviteli utak jellemzői

### Transdermalis gyógyszerbevitel

#### Előnyök, hátrányok

A transdermalis gyógyszerbevitel ugyan könnyű, kényelmes, de csak bizonyos hatóanyagoknál lehetséges. A hosszú felezési idejű opioidtartalmú (pl. fentanyl, buprenorphin) fájdalomcsillapító tapaszok elsősorban krónikus, stabil fájdalmak csillapításában javasoltak. A transdermalisan alkalmazott fentanyl kevesebb hányingert, hányást, székrekedést, mentális zavart okoz mellékhatásként, mint az orális morfin. A végálpotú beteg rossz perifériás keringése ronthatja a bőrön át történő felszívódásukat. A gyógyszerek lipofil tulajdonsága miatt az előrehaladott cachexia korlátozhatja alkalmazásukat. Nem feledkezhetünk meg a feltapadás gyakorlatban sokszor tapasztalt egyenetlenségéről, a hatóanyagot tartalmazó felület nem (vagy csak időnként) történő érintkezéséről, s ezek miatt a tervezett dózis egy részének kérdéses felszívódásáról. Áttöréses fájdalmak kezelése a lassú felszívódás miatt nem megoldható.

A transdermalis nem opioid (pl. NSAID) tapaszok, gélek hatása bizonytalan, legtöbb esetben csekély, pontos gyógyszerdozírozás nem megoldható.

#### Gyakorlat

A tapaszok felhelyezése odafigyelést igényel. Láz, melegítés fokozza a gyógyszerabszorpciót. Verítékes, szőrös bőrről a tapasz leperreg. Opioid tapasz esetén, az első tapasz felhelyezése előtt a beteg és sz. e. a hozzátartozói edukáció fontos a megfelelő alkalmazás érdekében. Súlyosan kachektizálódott beteg esetén még a legkisebb dózisoknál is csúsztatott alkalmazásra lehet szükség az emelkedett szérumszint, a megváltozott gyógyszer disztribúció miatt. Farmakokinetikai okokból a tapaszt ismételt felhelyezéskor másik bőrterületre helyezzük fel.

### Transmucosalis gyógyszerbevitel

#### Előnyök, hátrányok

Az orális (buccalis és sublingualis) transmucosalis gyógyszeradagolás jó alternatíva lehet az utolsó időszak ellátásában. A transmucosalis membránok relatíve permeábilisek, bő vérellátásuk miatt a passzív gyógyszerfelszívódás gyors, hatékony, a hatástartam készítményfüggő. Az analgetikumok áttöréses fájdalmak kezelésében kiválóan alkalmazhatók transmucosalis úton. A gyógyszer rögtön a szisztémás keringésbe jut a máj „first pass” metabolizmusát megkerülve, így alacsonyabb gyógyszerdózisok

elegendők lehetnek. Fájdalmatlan, nem invazív, könnyen kivitelezhető gyógyszerbeviteli út. Lipofil gyógyszerek (pl. fentanyl, buprenorfin) felszívódása gyors és kiváló, hidrofил gyógyszerek (pl. morfin) felszívódása csekélyebb, lassabb.

A sprayk, cseppek, tabletták felszívódását a bőséges orális váladékozás azonban nehezítheti. Csak kis volumen adható ilyen formán, a nagy gyógyszer mennyiséget a beteg elkerülhetetlenül lenyeli, aspiráció veszélye is felmerülhet. A rossz, keserű ízű tabletták összerágása, irritáló oldatok alkalmazása kellemetlen lehet a beteg számára. Kemo- és radioterápia következtében kialakuló orális mucositis gátat szabhat a transzmucosalis gyógyszeradagolásnak.

A nazális transzmucosalis gyógyszerbevitel (spray, csepp) nem invazív, de drága eljárás, limitált gyógyszer-elérhetőséggel (fentanyl, buprenorfin – hazánkban nem elérhető). Az orrüreg betegségei korlátozzák használatukat. Lokális irritáló hatás mellett ronthatják a mucociliáris funkciót, így a légúti infekciók veszélye nőhet.

A három adagolási mód közül – megfelelő alkalmazás mellett – a sublingualis biztosíthatja a leggyorsabb felszívódást, lehetővé téve erősebb hatás elérését és annak gyors kialakulását.

## Gyakorlat

Amennyiben tablettát alkalmazunk, figyelni kell arra, hogy az teljes szétesésig, a hatóanyag kioldódásáig és penetrációjáig (kb. 15 perc) a nyelv alatt, illetve a szájüregben maradjon. Ha a beteg lenyeli a tablettát vagy az éppen csak kioldódott hatóanyagot, a sublingualis adagolási mód előnyei elvesznek, a felszívódás csak a gasztrointesztinális traktus nyálkahártyáján keresztül történhet meg. Ezért is javasolható a betegnek, hogy lenyelés előtt még forgassa meg a nyálat a szájüregben. Szájszárazság esetén lassabb a hatóanyag kioldódása a sublingualis tablettából, amit befolyásolhat még a szájban a pH érték megváltozása is. Ez általában étel vagy ital (pl. kávé, tea, gyümölcslé, kóla) fogyasztása után jellemző, ezért ezek kerülendőek a gyógyszer alkalmazása előtt.

Sublingualis és szájban diszpergáló tabletták is forgalomban vannak (pl. anxiolízisre jól alkalmazható alprazolamtartalmú sublingualis tablettá, neuropathiás fájdalomcsillapításra, hangulatjavításra alkalmazható mirtazapintartalmú szájban diszpergáló tablettá, gyomorvédelemre használható lanzoprazol tartalmú szájban diszpergáló tablettá).

A vizes oldatok, cseppek használata egyszerűbb, de nagyobb mennyiséget az aspiráció veszélye miatt nem adunk. Palliatív ellátásban gyakran alkalmazunk a gyors hatáskezdet miatt áttöréses fájdalomcsillapításra jól alkalmazható gyári (pl. metami-zol vagy tramadol tartalmú csepp) és magisztrális szereket (pl. morfin csepp) (lásd 1. melléklet). Zavartság, hányinger esetén is szóba jön cseppek alkalmazása (pl. haloperidoltartalmú csepp).

## Rectalis gyógyszerbevitel

### Előnyök, hátrányok

A rectalis gyógyszeradagolás olcsó, minimális edukációt igényel, otthon is technikailag könnyen kivitelezhető, relatíve nem invazív módszer. A gyógyszerfelszívódás hatékony, megbízható. Az orálisan adott gyógyszerek okozta gyomor- és vékonybél-mellékhatások sokszor kivédhetők. A rectum a vastagbél terminális 15–19 cm-es szakasza. A vékonybélhez képest azonban a felszívódási felszín lényegesen kisebb (vékonybél 2 000 000 cm<sup>2</sup>, míg rectum 200–400 cm<sup>2</sup>), emésztő enzim nincs, de a vaszkularizáció bő. A gyógyszerfelszívódás passzív transzporttal történik. A rectum felső szakaszának vénás elvezetése a portális keringés felé történik, míg a középső és alsó szakasz vénás elvezetése a vena cava inferior felé. Habár a vénás rendszerek között jelentős anasztomózis rendszer működik, az alsó szakaszból felszívódó gyógyszerek nagy része rögtön a szisztémás keringésbe kerül, kikerüli a máj „first pass” metabolizmusát. A rectalisan adott gyógyszerdózis általában megegyezik az orális dózissal, habár az orálisan adagolva jelentős „first pass” metabolizmuson áteső gyógyszerek (pl. morfin, fentanyl) esetében a rectalis adagolásnál időnként alacsonyabb dózisok is elegendők lehetnek. Összességében azonban rectalis adagolásnál a kívánt hatás eléréséhez szükséges gyógyszerdózisok az orálishoz képest individuálisan jelentős eltéréseket mutathatnak. Rectalis adagolásnál a gyógyszerhatás gyorsabban kialakul az orálishoz képest, és általában hosszabb ideig tart. Colostoma esetén a vénás elvezetés a portális rendszeren keresztül történik, a rectalis adagoláshoz képest emiatt ebben az esetben eltérés lehet a hatásban, ezt figyelembe kell venni.

A rectumban lévő mechanikai akadály (pl. széklet impaktáció) korlátozza az adekvát abszorpciót. A rectalis gyógyszeradagolás legtöbb mellékhatása általában lokális. A gyógyszerek irritáló hatása miatt anoproctitis alakulhat ki. Tartós adás mellett nekrozis, rectalis stenosis léphet fel (pl. paracetamol esetében). Jelentős hasmenés, anorectális betegség (pl. tályog, fistula, vérzés), korábbi abdominoperineális reszekció, jelentős neutropenia és thrombocytopenia (infekció, vérzésveszély miatt) is ellenjavallhatja a rectalis gyógyszeradást. A gyógyszeradagolási út legnagyobb akadálya azonban az, hogy a betegek és hozzátartozóik sokszor elutasítják a rectalis gyógyszerbevitelt, mivel az sérti a beteg intimitását. Jelentős kulturális és etnikai eltérések lehetnek, de a beteg méltóságának tiszteletben tartása elsődleges.

### Gyakorlat

A rectumot mindig ürítsük ki gyógyszeradagolás előtt! A rectum PH-ja alkalikus, emiatt az alkalikus oldatok gyorsabban és teljesebben szívódnak fel, mint a savas PH-jú oldatok. Az alkoholos és vizes oldatok (mikroenémák) gyorsabban felszívódnak, mint a szuszpenziók, kúpok és tabletták. A zsíros kúpmasszával készült kúpok 30 percen

belül, a vízben oldódó kúpmasszával készült kúpok 60 percen belül feloldódnak. Lehetőleg ujjnyira helyezzük fel a kúpokat a rectum falához közel, biztosítva a megfelelő szisztémás gyógyszer szintet. Általában 10–25 ml térfogat adható rectalisan biztonságosan anélkül, hogy a beteg azonnal kiürítené a beadott gyógyszert. Max. 60–80 ml volument adjunk egyszerre, 80 ml feletti mennyiség általában nem tolerált. Orális tabletták, kapszulák is adhatók bizonyos esetben rectalisan (pl. orális retard hydromorphon tableta). Lehetőleg a rectalisan beadott gyógyszerformát hidráljuk. Ha tablettát vagy kapszulát helyezünk fel rectalisan, és a rectum nagyon száraz, adjunk 10 ml folyadékot (esetleg semleges krémet) a beadott gyógyszer mellé, hogy biztosítsuk a megfelelő feloldódást.

A többszörös, ismételt mikroenémák beadására rectumba helyezett katéteren keresztül is van lehetőség (Macy-katéter) a palliatív ellátásban, amely segíti a diszkréció fenntartását.

Legtöbbször rectalisan lázcsillapítót, gyulladáscsökkentőt, anaelgetikumokat, antiemetikumokat, anxiolitikumokat és antikonvulzív szereket alkalmazunk. Amennyiben gyári (pl. indometacintartalmú végbélkúp, prednizolontartalmú kúp, tramadoltartalmú kúp, diazepamtartalmú végbéloldat, dimenthidrinántartalmú kúp), vagy FoNo (pl. Supp. Analgeticum, Supp. Analgeticum forte, Supp. spasmolyticum) készítmény nem áll rendelkezésre, merjünk magisztrális készítményeket is használni (lásd 1. melléklet).

## Parenterális gyógyszerbevitel

### Előnyök, hátrányok

Parenterális gyógyszerbevitellel kikerülhető a gyógyszer gasztrointesztinális degradációja és a hepatikus „first pass” hatás.

A perifériás és centrális vénás kanülön történő gyógyszerbevitel invazív, sokszor hospitalizációt, de mindenképpen képzett szak személyzetet igényel, drága eljárás. Jelentősen korlátozza a beteg szabadságát, mobilitását. Általában azoknál alkalmazunk *intravénás* gyógyszerbevitelt, ahol már eleve jelen van vénás beviteli út (pl. vénás port, CVK) vagy a generalizált ödéma, rossz perifériás keringés, esetleg koagulációs zavar miatt subcutan utat nem tudunk kialakítani. Heves tünetek, akut fájdalomkrízis, jelentős hányinger, hányás és sürgősségi állapotok jelenthetik főleg átmeneti indikációját, amikor gyors beavatkozásra van szükség, illetve azonnali tüneti kontrollt szeretnénk elérni. Számos súlyos mellékhatása lehet. Kifejezett fájdalommal jár, a centrális kanül behelyezésekor légmell alakulhat ki, lokális vagy szisztémás infekció veszélye áll fenn (szepszis, endocarditis), trombózis, következményes embolizáció jelentkezhet. A kanül csak néhány napig alkalmazható, ezért a beteg hosszú távú terápiája nehezen tervezhető, az otthoni ellátás nehezen megoldható.

Az *intramuscularis* gyógyszerbeadás nagyon fájdalmas, főleg cachexiás betegeknél. Ismételt intramuscularis injekció adása ugyanarra az izomterületre nem javasolt (muscularis fibrosis, steril abscessus alakulhat ki). Nincs semmilyen farmakokinetikai előnye az egyéb parenteralis utakhoz képest és a gyógyszerfelszívódás is változó.

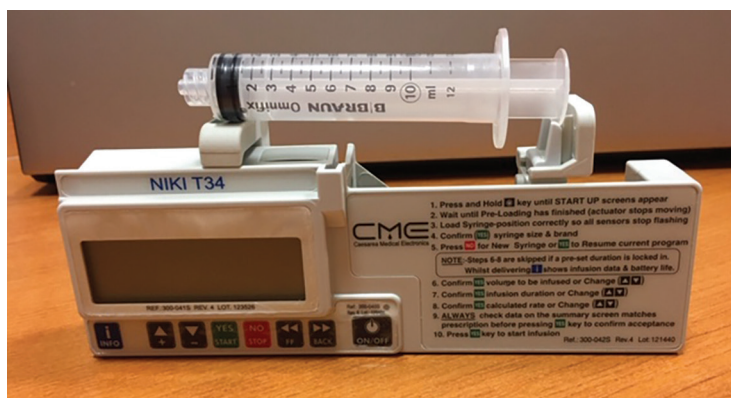
A *subcutan* gyógyszeradagolás egy kevésbé invazív, de legalább annyira hatékony módszer a palliatív ellátásban. Flexibilis, könnyen kivitelezhető, relatíve biztonságos, gyakran alkalmazott és a beteget kevésbé korlátozó gyógyszerbeviteli út. Az orális és intravénás gyógyszerbeviteli úthoz képest számos előnnyel bír a beteg komfortérzetét és életminőségét figyelembe véve. Lehetőség van bolus gyógyszeradagolásra ismételt szűrés nélkül és folyamatos 24 órás gyógyszeradagolásra (continuous subcutaneous infusion – CSCI), amely állandó terápiás gyógyszer szintet biztosít a keringésben. A hordozható, elemmel működtetett, ambuláns, folyamatos gyógyszeradagolásra alkalmazott subcutan infúziós pumpa (syringe driver) fontos része a komplex tüneti kontrollnak (8.2.1. ábra). Sokszor az infúziós pumpa használatát az élet végével azonosítják nemcsak a betegek, hozzátartozók, de az egészségügyi ellátó személyzet is, pedig alkalmazásának számtalan, akár átmeneti indikációja lehet.

A subcutan infúziós pumpán adott gyógyszer felszívódása a nyirokkeringésen keresztül történik, így lymphoedemás betegen való alkalmazása óvatosságot igényel. Teoretikusan a test bármely részére adhatunk subcutan gyógyszert, ahol megfelelő mennyiségű és nyirokellátású subcutan kötőszövet van jelen. A gyulladt, infektált, sérült, ödémás, irradiált bőrterületeket kerüljük. Ízületek feletti területre, az emlők, hajlatok környékére, a tumor körüli területekre ne adjunk subcutan gyógyszert. Elsősorban helyi bőrreakciótól kell tartani (infekció, steril tályog, allergia), de ez is csak kevesebb mint 25%-ban fordul elő, főleg diabéteses és immunszupprimált betegeket érint.

## Gyakorlat

Tartós infúziós pumpa esetén lehetőség szerint a beteget mozgásában ne korlátozzuk, ambuláns beteg esetén általában a mellkasfal és hasbőr területét, fekvő beteg-

**8.2.1. ábra.**  
A leggyakrabban használt subcutan infúziós pumpa (McKinley CME MedinalT34)



nél a felkar, comb területét válasszuk az infúziós pumpa bekötéséhez (lásd 2.1.3. ábra, a 2. A farmakológia a palliatív ellátásban című fejezetben). Az infúziós pumpa időtartama általában 24 óra. A pumpa gyógyszerbeadási sebessége ehhez kalibrált. A kezelőorvos 24 óránként meghatározza a subcutan infúziós pumpában alkalmazott oldat hatóanyagtartalmát, összetételét. A pumpát dobozba zárva ajánlott használni a visszaélések elkerülése végett. Lehetőleg a hagyományos szárnyas fémkanül helyett műanyag kanült használjunk. A kanülcserre esedékessége a helyi reakció megjelenésétől függ, átlagban 72 óránként szükséges, de lehet, hogy 5–7 napig is halasztható. A beadási hely ezt követően változtatandó.

A gyógyszerdózisok megadása, gyógyszerkombinációk (két-, három-, négyeszes gyógyszerkombináció) meghatározása, az oldószer kiválasztása az adott infúziós pumpa guideline (pl. Andrew Dickman, Jennifer Schneider- The Syringe Driver, Continuous Subcutaneous Infusions in Palliative Care, Third Edition, illetve [www.palliativedrugs.com](http://www.palliativedrugs.com)) alapján orvosi kompetencia. Potenciálisan több mint 2000 gyógyszerkombináció használható a palliatív tünetkontrollban. Egyszerre több infúziós pumpa is működtethető (pl. gyógyszer inkompatibilitás esetén). Oldószerként általában 0,9% NaCl oldat szükséges, és lehetőleg maximálisan hígított oldatot használunk. A fecskendőben az oldatstabilitás elsődleges, a fizikai vagy kémiai inkompatibilitás elkerülése érdekében figyelni kell a gyógyszerek pH-jára, koncentrációjára, hőmérsékletére, kerülni kell a napfénynek való kitettséget. A legtöbb gyógyszer savas kémhatású, ezért a lúgos kémhatású (pl. dexamethason, diclophenac, furosemid, omeprazol, phenobarbitál) gyógyszereknél kell elsősorban kompatibilitási problémákkal számolni. Az infúzióban beállított gyógyszerek hatásának kifejlődéséhez kb. 4 órára van szükség, emiatt a korábbi, többnyire orális gyógyszeradagolást ennek megfelelően kell felfüggeszteni orvosi utasítás szerinti. Általában anaelgetikumokat (pl. diclophenac, morfin, fentanyl), antikolinerg szereket (hyoscine buthylbromide), antiemetikumokat (pl. metoclopramid, haloperidol, granisetron) és sedatívumokat (pl. midazolam, clonazepam) használunk leggyakrabban pumpán keresztül. Dexamethasont kis dózisban (1 mg) elsősorban az infúzió beadási helyen jelentkező lokális reakciók elkerülése céljából alkalmazunk. Hosszú hatású szerek (pl. dexamethason, levomepromazin) folyamatos subcutan alkalmazás helyett adhatók napi egyszeri bolus subcutan vagy intravénás injekcióként.

#### **Példák a leggyakoribb gyógyszerkombinációkra:**

*morfin – metoclopramide*

*morfin – haloperidol*

*morfin – midazolam*

*morfin – dexamethason*

*morfin – hyoscine butylbromide*

*clonazepam – metoclopramide*

*tramadol – dexamethason*

Pumpával bevitt oldat összeállítása: 40 mg morfin injekció + 60 mg metoclopramid injekció + 10 mg midazolam injekció + 0,9%-os NaCl oldat/24 óra.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

Palliatív ellátásban – amennyiben az orális beviteli út elérhetetlenné válik – gondoljunk az alternatív gyógyszerbeviteli utak lehetőségeire. A jól megválasztott, klinikailag effektív, könnyen kivitelezhető gyógyszerbevitel a hozzátartozók aktív bevonásával jobb tüneti kontrollra ad lehetőséget, a kórházi beutalások száma csökkenthető, a beteg életvégi otthoni ellátása biztosítható. Az életvégi tüneti kezelésben, amennyiben az orális beviteli út nem biztosítható, a subcutan beviteli mód preferált.

### Felhasznált irodalom

- Abhang P, Momin M., Inamdar M. et al.: Transmucosal Drug Delivery – An Overview. *Drug Delivery Letters*. 2014, 4: 26-37.
- Bartz L., Klein C., Seifert A. et al.: Subcutaneous Administration of Drugs in Palliative Care: Result of a Systemic Observational Study. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2014, 48(4): 540-547.
- Davis MP, Walsh D., LeGrand SB. et al.: Symptom control in cancer patient: the clinical pharmacology and therapeutic role of suppositories and rectal suspensions. *Support Care Cancer*. 2002, 10: 117-138.
- Dickman A., Schneider J.: The syringe driver. Continuous subcutaneous infusions in palliative care. Third Edition. Oxford, Oxford University Press, 2011, 3. kiadás
- Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Semmelweis Egyetem: Magisztrális példareceptek. [http://semmelweispharma.com/files/oktatas/2013\\_14/hu/aok/Magisztralis\\_peldareceptek\\_2013.pdf](http://semmelweispharma.com/files/oktatas/2013_14/hu/aok/Magisztralis_peldareceptek_2013.pdf)
- Freye E.: A new transmucosal drug delivery system for patients with breakthrough cancer pain: the fentanyl effervescent buccal tablet. *Journal of Pain Research*. 2009, 2: 13-20.
- Kestenbaum MG., Vilches AO., Messersmith S. et al.: Alternative Routes to Oral Opioid Administration in Palliative Care: A Review and Clinical Summary. *Pain Medicine*. 2004, 15: 1129-1153.
- Macy B.: Alternate Routes of Medication Administration-The Macy Catheter. <https://www.macycatheter.com/alternate-routes-medication-administration/>
- Macy B.: Alternate Routes of Medication. Administration for End of Life Symptom Management. Presentation. <https://pdf4pro.com/view/atlerneroutes-of-medication-administration-for-2acf60.html>
- Medicalonline. Új megoldás a daganatos áttörő fájdalom csillapítására. 2011. febr. 23. [http://medicalonline.hu/fajdalomcsillapitas/cikk/uj\\_megoldas\\_a\\_daganatos\\_attoro\\_fajdalom\\_csillapitasara](http://medicalonline.hu/fajdalomcsillapitas/cikk/uj_megoldas_a_daganatos_attoro_fajdalom_csillapitasara)
- Palliativedrugs.com Essential independent drug information for palliative and hospice care <https://www.palliativedrugs.com/>
- Twycross R., Wilcock A., Howard P.: Continuous subcutaneous drug infusions. *Palliative Care Formulary*. London, Pharmaceutical Press, 2017.
- van Hoogdalem E., de Boer AG, Breimer DD: Pharmacokinetics of rectal drug administration, Part I. General considerations and clinical applications of centrally acting drugs. *Clinical Pharmacokinetics*. 1991, 21(1): 11-26.
- Warren DE.: Practical Use of Rectal Medications in Palliative Care. *Journal of Pain and Symptom Management*. 1996, 11(6): 378-387.





# 9. A terminális időszak ellátása

---

## 9.1. Az utolsó napok ellátása

RÁCZ KATALIN, SZENTE SZILVIA

### Bevezetés

Számos kutatás bizonyítja, hogy az emberek többsége otthonában szeretne meghalni, ennek ellenére a halál bekövetkezése legtöbbször kórházakban, sürgősségi osztályokon, idősek otthonában történik. A halál látványa, a haldoklás folyamata, a haldokló ellátása legtöbbször a közvetlen hozzátartozók elől is rejtve marad. Annak ellenére, hogy az elmúlt évtizedek alatt a hospice mozgalom és szemléletformálás hatására jelentősen változik a halállal kapcsolatos gondolkodás, még továbbra is nehezen beszélünk róla. Mind szakemberek, mind hozzátartozók nehezen mondjuk ki, hogy elérkezett az élet befejező időszaka, ennek természetessége hiányzik. Pedig számos szempontból fontos lenne beszélni a beteg kívánságairól, az utolsó napok helyszínéről, a várható tünetekről és feladatokról. Az utolsó napok, órák ellátásának minősége kiemelt jelentőségű nemcsak a beteg, hanem családjá és hozzátartozói számára is. Ennek emléke évtizedekre meghatározó lehet egy család életében.

### Utolsó napok tünetei

Haldoklás alatt azt az időszakot értjük, amikor az életjelenségek visszafordíthatatlan romlása megkezdődik, és ez várhatóan rövid időn belül a halálhoz vezet. Ez az időszak legtöbbször egy-két nap, vagy néhány óra, ritkább esetben 1-2 hét is lehet. Leggyakrabban észlelhető tünetek:

- fokozódó aluszékonyság,
- súlyos elesettség, nagy fokú gyengeség,
- fokozódó étvágytalanság, az étel, ital akár teljes elutasítása,
- nyelési nehezítettség, gyógyszerbevételi képtelenség,
- légzés ritmusának, jellegének megváltozása (hangos vagy csendes, ritkuló),
- csökkent vizeletkiválasztás vagy-retenció,
- nyugtalanság, agitáltság, delírium vagy befelé fordulás,
- hűvös márványozott bőr, akrális részek kékes elszíneződése,
- alacsony, vagy mérhetetlen vérnyomás.

## Kommunikáció és prognózis

Amikor felismerjük, hogy betegünk az utolsó napjaihoz, óráihoz érkezett, fontos, hogy újragondoljuk a terápiás célokat, és ismét megbeszéljük az aktuális állapotot, a feladatokat a hozzátartozókkal, ellátókkal. Fontos kimondani, hogy rövid a prognózis, csak néhány nap van hátra. A legtöbb gyógyszerbeadás és beavatkozás elhagyható, célunk a beteg maximális kényelmének vagy kívánságainak kiszolgálása. A beteg, a család és az egészségügyi személyzet számára is meghatározó jelentőségű a megfelelő kommunikáció.

Otthon talán egyszerűbben megoldható, de kórházi és akár intenzív osztályos elhelyezés esetén is törekedünk a megfelelő, nyugodt környezet kialakítására. Kerüljük a beteg feje feletti beszélgetést. Amennyiben a beteg a párbeszédbe bevonható, kérdéseire egyenesen és őszintén, empatikusan válaszoljunk. Fontos, hogy meghallgassuk és megértsük félelmeit, kétségeit és kívánságait. Legtöbbször a kérdések, bizonytalanságok átbeszélésével jelentős szorongáscsökkenést érhetünk el, enyhítve az aktuális szenvedést. Tájékoztassuk az ápolási eseményekről, várható tünetekről.

### 9.1.1. táblázat A várható életkilátások és a tünetek változásai

	Néhány hét	Egy-két nap
aktivitás	gyenge, állandó felügyeletet igényel, inkább fekszik	extrém gyengeség, nem tud felkelni, tónustalan izmok
evés, ivás	csökkent táplálék- és folyadékbevitel, nyelés nehezítettség	dehidráció, folyadék- és táplálékbevitel hiánya
kiválasztás	alkalmankénti inkontinencia, székrekedés	széklet, vizelet hiánya, de inkontinencia, hasmenés is előfordulhat
fájdalom	jellege és intenzitása változik, pszichés tényezők erősen befolyásolják	intenzitása csökken, ritkán nőhet is
bőr	sérülékennyé válik	csökkent perifériás keringés miatt elszíneződések, hideg tapintat, márványozott, cianotikus kéz és lábujjak
alvás	nyugtalan éjszakák	aluszékonyosság fokozódik, nehezen ébreszthető
arc, tekintet, szemek	sápadt, tónustalan arc, befelé forduló vagy távolba révedő tekintet	sápadt arc, beesett szemek, üveges fixált tekintet, vagy félig nyitott szemrés, tág pupillák
légzés	szabálytalan ritmusú, váladékos	gyakran hangos, fokozódó váladék, hörgőjellegű, de lehet csendes, ritkuló, légzéski-maradásokkal
idegrendszer	meglassultság, reflexek hiánya, delírium	fokozódó nyugtalanság, hallucinációk vagy ébreszthetetlenség
ödémák	ödémák és a feszülés fokozódik	ödémák és feszülés csökken

Eszméletlen vagy kontaktusba nem vonható beteg esetében is mindig vegyük figyelembe korábban megfogalmazott kívánságait, az előzetes rendelkezéseket. Ha ilyenről nem tudunk, a családtagokat is kérdezhetjük: „vajon Ő hogy szerette volna?” Fordítsunk figyelmet a különböző élethelyzetben lévő családtagokra, szánjunk rájuk időt, hallgassuk meg őket, fejezzük ki elismerésünket mindazért, amit szerettükért tesznek. A beteget támogató család számára fontos tudni, hogyan osszák be idejüket, energiájukat, hogy minél több időt tölthessenek együtt. A családtagokat bátorítani kell a búcsúra, amely a kölcsönös hártások miatt sokszor halogatott folyamat. Külön figyelmet kell fordítani a családban lévő gyermekekre. A haldoklóval való együttlételet sem erőltetni, sem tiltani nem tanácsos, mindig a család igényei szerint támogassuk őket.

A terminális időszak közeledtével gyakran találkozunk a család, hozzátartozók által feltett kérdéssel, hogy „mennyi idő van még hátra?” Erre a kérdésre ne konkrét időponttal, hanem egy időintervallum megadásával válaszoljunk: „inkább napok, mint hetek” vagy „egy-két nap” legyen a válasz. Ennek eldöntésében segítségünkre lehet a 9.1.1. táblázat.

## Utolsó napok tüneti kezelése

Az utolsó hetekben gyakran a beteg és környezete számára a legfontosabb problémák közé tartozik az étvágy csökkenése, a súlyosbodó gyengeség, fáradtság, a táplálás nehézségei. Az idő előrehaladtával ezek egyre kevesebb problémát jelentenek a betegnek, a családtagokat viszont egyre jobban zavarják. Bármennyire is szokásos a szeretet és gondoskodás jeleként a beteg kínálása, etetése, értessük meg a hozzátartozókkal, hogy ez a beteg állapotán nem javít, viszont terhet, kényelmetlenséget jelent, csak többletfeszültséget eredményez a beteg és a család számára.

A beteg számára a kényelem megőrzése a legfontosabb, ennek része a fájdalommentesség, a légszomj, illetve szorongás csökkentése, a delírium, agitáció mérséklése, a légúti váladék minimálisra csökkentése.

Fontos, hogy a beteg környezetét készítsük fel a hirtelen fellépő krízishelyzetekre: tumor lokalizációtól függően jelentkezhet csillapíthatatlan vérzés, epilepsziás görcs, súlyos nehézlégzés stb. Tapasztalatok alapján, ha ezeket előre megbeszéljük, és megoldásokat is kínálunk, jóval kevesebb indokolatlan sürgősségi hívás történik, a hozzátartozó ismeretlentől tartó szorongása is oldódik. Ilyen lehet például: fulladástól való félelem esetén adhatunk praktikus ötleteket a levegő áramoltatására (szellőztetés, ventilátor használat), illetve elmondhatjuk, hogy a fulladás érzése gyógyszerrel csökkenthető (opiátok). Tüdődaganatos betegek hozzátartozóit tájékoztathatjuk arról, hogy hirtelen erős vérzés jelentkezhet, ami nagyon ijesztő, és percekben belül halálhoz vezethet. Ileusos betegnél bűzös, nagy mennyiségű hányás jelentkezhet, ami ebben az esetben a hátralévő idő rövidségének a jele lehet.

## Nem gyógyszeres lehetőségek a tünetek megfelelő kontrollálásában

1. A haldokló kényelmes elhelyezése, forgatása (kivéve az agonális időszakot), végtagok alápolcolása, decubitusvédelem.
2. Nyugodt környezet biztosítása (ne a lakás legforgalmasabb részében legyen a beteg ágya), akár illóolajok használata, ami feszültségoldó hatású (levendula, citromfű).
3. A szájnyalvakhártya nedvesen tartása. Esméletlen vagy nyitott szájjal alvó beteg szájára benedvesített gézlap helyezése, kicserepesedett ajkak olajjal kenése. Szájhigiénié rendben tartására Pagavit pálca használata.
4. Nehézlégzés csökkentése a levegő áramoltatásával. Nyitott ablak, gyakori szellőztetés. Tapasztalatok szerint kis kézi ventilátor használata is nagy segítséget jelenthet.
5. Esméletlen beteg szemének védelme benedvesített, szemhéjra helyezett gézzel.
6. Széklet- és vizeletinkontinencia az utolsó időszakban gyakran előfordul. Készüljünk fel ezekre is (inkontinencia betét, pelenka). Lehetőség szerint kerüljük az invazív beavatkozásokat (katéterezés, beöntés).
7. Folyamatos pszichés támogatás: erre a végstádiumú betegnek és a családtagoknak is nagy szükségük van.

## A tünetek gyógyszeres kezelése

A gyógyszeres kezelést a 9.1.2. táblázat foglalja össze.

Első lépésként hagyjunk el minden olyan gyógyszert, aminek az utolsó napok tüneti kezelésében nincs érdemi szerepe (pl. gyomorvédők, vitaminok, antidiabetikumok, laxatívumok stb.). A gyógyszerelhagyás közlésekor mindig szenteljünk időt a megfelelő kommunikációra a családtagokkal, akik sokszor ekkor szembesülnek a hátralévő idő rövidségével. „Hiszen azt mondták, hogy ezt a gyógyszert élete végéig szednie kell!”

Ebben az időszakban gyakori a nyelészavar vagy nyelési képtelenség. A szájon át történő gyógyszerbevitel helyett válasszunk más (transzdermalis, sublingualis, subcutan esetleg rectalis) gyógyszerbeviteli módot (részletesebben lásd a 8. Gyógyszerbeviteli módok, infúziós pumpa című fejezetben). Amennyiben fájdalomcsillapító tapasz használata történik, a keringés centralizáció miatt érdemesebb a végtagok helyett a törzsre helyezni azt. A felsorolt beviteli módok közül a subcutan beadás a leginkább javasolt, de a legfontosabb, hogy mindig olyat válasszunk, ami az adott helyzetben a beteg és a család számára legkényelmesebben kivitelezhető. Ha a család vagy a beteg ragaszkodik a szükségtelennek tűnő gyógyszerek szedéséhez, akkor folytassuk ezeket. Célszerű viszont egy időkorlátot felállítani (pl. 24 óra) és újraértékelni, hogy a gyógyszerek javítottak-e a beteg állapotán.

Ebben az időszakban a különböző paraméterek rendszeres mérése nem szükséges (vércukor, vérnyomás, oxigénszaturáció, pulzus, hőmérséklet) és ezt fontos a

**9.1.2. táblázat** Tünetek és kezelésük az agónia időszakában

Tünet	Gyógyszer	Beviteli mód	Dózis
fájdalom	morfin	cseppek szájon át, sc., inf. pumpa	individuális, orálisról konvertálni parenterálisra
légszomj	morfin	cseppek szájon át, sc., inf. pumpa	opiátnaív betegnek 1-2,5 mg sc. napi 6x, vagy 5–10 csepp per os
hányinger, hányás	metoclopramid	sc., inf. pumpa	3–4×10–20 mg, 30–80 mg/nap
	haloperidol	sc., inf. pumpa	2–3×0,5, 1,5 mg, max. 15 mg/nap
	levomepromazin	sc., kúp	4×6,5–12,5 mg. 24–100 mg/nap
bélelzáródás	hyoscine butylbromide	sc., inf. pumpa	4×20–40 mg, max. 240 mg/nap
terminális nyugtalanság, zavartság, delírium	haloperidol	sc., im.	3×3–5 mg, max. 3–15 mg/nap
	levomepromazin	sc., kúp	4×25–50 mg, max. 200 mg/nap
	olanzapin	im., sc.	2,5–10 mg
	midazolam	sc., inf. pumpa, kúp	6×2,5–5 mg, max. 60 mg/nap
	clonazepam	sc., inf. pumpa	2×0,5–1 mg
légúti váladék	hyoscin butylbromide	sc.	4×20–40 mg, max. 240 mg/nap
	atropin	sc.	1–2 mg
epilepsziás roham	diazepam	im., iv., per rectum	2,5–10 mg iv., im. vagy 10–30 mg per rect.
hirtelen fellépő krízis, terminális szedáció	midazolam	sc., inf. pumpa, kúp	2 óránként 2,5–10 mg, szükség szerint/1–20 mg/h sc. inf. per rect.
	morfin	sc., inf. pumpa	individuális, opiát igénynek megfelelően
	clonazepam	im., inf. pumpa	2×0,5–1 mg/1–2 mg/nap

családtagokkal is megbeszélni. Mindig a beteg komfortja alapján döntsünk az esetleges terápiáról.

## Fájdalomcsillapítás

A fájdalom csillapítása az egyik legfontosabb a végstádiumú betegek kezelésekor. Általánosságban elmondható, hogy a korábban adott fájdalomcsillapító gyógyszereket ne hagyjuk el ebben az időszakban. Bár van olyan beteg, akinek egyáltalán nincsenek fájdalmai, nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy a haldokló, eszméletlen betegnek viszont lehetnek erős fájdalmai. Sok adjuváns szernek nincsen parenterális formája, ezért az utolsó napok fájdalomcsillapításában elsődleges szerepe a morfinnak van.

Orális szerek szedése esetén, az utolsó napokra érdemes gyógyszert biztosítani más beviteli módon is. Lássuk el a beteget például morfin cseppel, vagy subcutan adható morfinnal akkor is, ha az adott helyzetben erre még nincs szükség.

Szintén fontos szempont, hogy a végstádiumú beteg kórházból történő hazabocsátása ne pénteki napon történjen. A szükséges erős opioidok és eszközök beszerzése hétvégén nehezen kivitelezhető, és a beteg kórházi tartózkodása alatt a házi orvos sem tud előre intézkedni. Amennyiben ilyen helyzetbe kerülünk, lehetőségünk szerint lássuk el a beteget hétvégére gyógyszerekkel. A hazabocsátáskor történő vényírás mellett éljünk az elbocsátás napjára való gyógyszer kiadásának lehetőségével (és ennek a ténynek a nyilvántartó kartonon való dokumentálását is végezzük el).

## Nehézlégzés

Nagyon gyakori tünet (70%) és az idő előrehaladtával sokszor nehezen befolyásolható. Ha a fulladásnak reverzibilis oka van, kezeljük megfelelően (pl. szívelégtelenség, mellkasi folyadék). Orrszondás vagy maszkos oxigén adására szükség lehet, de a légszomj csökkentése lehetőség szerint morfinnal, benzodiazepinekkel történjen. Ezek akár kombinációban is adhatók. A nem befolyásolható nehézlégzés a terminális szedáció egyik indikációja.

## Hányinger és hányás

Hányinger, hányás az utolsó napokban nem gyakori, de előfordulhat. Keressük és kezeljük a reverzibilis, vagy befolyásolható okokat. Aggyomás-fokozódás esetén adjunk szteroidot, bélelzáródás esetén spasmolitikumokat.

## Delírium, agitáció, szorongás

A terminális időszakban a delírium előfordulása gyakori, de szinte sosem állandó, megjelenése hullámzó, jön-megy. Keressük a lehetséges okokat, amin tudunk segítsünk. (Ne feledjük, az agitáció oka gyakran a fájdalom, székrekedés vagy vizeletretenció!) A terápiaerezisztens delírium a közelgő halált jelezheti. Az agitált állapot nagyon nyugtalanító a hozzátartozók és a beteg számára is, ezért mielőbb kezdjük el kezelni, miközben az okát próbáljuk kideríteni. Elsőnek választandó szerek az antipszichotikumok. Benzodiazepinekkel gyorsabb hatást tudunk elérni, viszont esetenként ronthatják a fennálló delíriumot. A terminális nyugtalanság egy külön entitás, nem befolyásolható, agitált delíriumként írható le, ami a halál bekövetkezte előtt rövid idővel alakul ki.

## Hörgő légúti váladék

Habár a légúti váladék hörgő hangja („halálhörgés”) ijesztőnek tűnik a gondozók számára, általában a végstádiumú betegnek nem okoz kellemetlenséget. Meg kell

hallgatni a családtagok ezzel kapcsolatos aggodalmait, és meg kell nyugtatni őket. A légúti hörgésnek számos oka lehet: nyál és felső légúti váladék fokozott termelődése, csökkent nyelési reflex, nyelési nehezítettség: a haldokló képtelen lenyelni és kiköpní a váladékot. Ezek az úgynevezett „valódi halálhörgés” okai. Kezelésére az atropin (1-2 mg sc.) vagy hyoscin butylbromide (Buscopan) javasolt. Monitorozzuk a gyógyszerek gyakori mellékhatásait (szájszárazság, agitáció, szedáció, vizeletretenció) 4–12 óránként.

Megkülönböztetjük ettől a más okból kialakuló úgynevezett „ál halálhörgést”. Ez már korábbi stádiumokban is jelen lehet, (pl. tüdőödéma) és inkább oki kezelést (furosemid, légúti leszívás) használunk.

Nincs összefüggés a beteg hidráltsági állapota és a hörgő légúti váladék előfordulása között. A valódi halálhörgés a közelgő halál előjele (egy vizsgálatban a betegek 76%-a meghalt 48 órán belül).

## Táplálás-hidrálás az élet végén

Az infúzió adása a hospice ellátásban mindig összetett kérdés, hiszen kórházakban vagy házi orvosi ellátásban ez sokszor a beteg körüli aktivitás egyik fő tárgya. Valójában nincs érdemi szerepe a szenvedés csökkentésében. A természetes fiziológiai folyamatok megbeszélése a hozzátartozókkal kiemelt fontosságú. Tisztáznunk kell, hogy az utolsó napokban az életfunkciók beszűkülése, folyadékháztartás lassulása természetes folyamat.

Valódi panaszt okozhat viszont a szájszárazság, amit infúzió adása érdemben nem enyhít. A tűszúrásokkal, folyadékbevitellel a beteg szenvedéseit növeljük. Ezen időszakban kerüljük az infúzió adását! (Részletesebben lásd a 8. Gyógyszerbeviteli módok, infúziós pumpa című fejezetben.)

## Utolsó napok ellátása kórházi osztályon

A kórházi környezet előnye, hogy a folyamatos szakszemélyzeti jelenlét miatt az aktív haldoklás kezdete idejében felismerésre kerülhet. Amennyiben a beteg előzetes kívánsága az volt, hogy otthon szeretne meghalni, és erre a családi feltételek és körülmények is adottak, ez ügyben tegyünk lépéseket. Ilyenkor kiemelten fontos a család részletes tájékoztatása a várható eseményekről, szükséges gyógyszerek, eszközök kézbe adása, hogy ne okozzon még ezek beszerzése is gondot (ld. utolsó napok otthon). Kívánatos lenne, hogy a kórházi osztályokon a haldoklás időszakára is legyen kialakítva helyi protokoll, melyben az egyéb szakdolgozók is (pszichológus, szociális munkás) nagyobb szerepet kapnak. Legfontosabb szempont a beteg kényelmének biztosítása és a már korábban említett kízó tünetek enyhítése. Kerüljük a felesleges mozgásokat, vizsgálatokat, beavatkozásokat! Hagyjuk el a lázmérést, vérvételt, felesleges tűszúrásokat. Ne végezzünk már diagnosztikus tesztek (röntgen, ultrahang), beavatkozásokat (aktív kezelés, transzfúzió) és lehetőség szerint az infúziót is

hagyjuk el vagy minimalizáljuk. Találjuk meg a még szükséges gyógyszerek legkevesebb kellemetlenséggel járó beviteli módját (perfúzor használata). Legyen gondunk arra, hogy hatástalanítsuk a betegben lévő implantátumokat (pacemaker, defibrillátor). Biztosítsunk a beteg és családja számára nyugodt, csendes környezetet és a folyamatos hozzátartozói jelenlét lehetőségét. Vegyük figyelembe a beteg és családja vallási, spirituális szokásait, ha igénylik, hívjunk kórházi papot, lelkészt. A családot részletesen tájékoztassuk arról, hogy mit miért hagyunk el, hogy mit jelentenek a tünetek és mi várható. Támogassuk és erősítsük meg őket a búcsú idején. Nemzetközi ajánlás szerint kórházi körülmények között átlagosan 4 óránként ellenőrizzük a beteg életjeleit, és mérjük fel újra igényeit.

### Utolsó napok ellátása a Sürgősségi Osztályon

Végstádiumú beteg hirtelen fellépő fájdalom, légszomj, zavartság, súlyos székrekedés, bélelzáródás vagy vérzés miatt kerül leggyakrabban sürgősségi osztályra. A bekerülés oka lehet az is, hogy a beteg környezetét váratlanul éri a szembesülés a közelgő halállal.

A sürgősségi osztályon dolgozók számára gyakran jelent nehézséget egy végstádiumú beteg, hiszen az osztálynak alapvetően nem haldoklók ellátása a feladata. Nemritkán egy ilyen helyzetben neheztelnek a családra vagy a beküldő orvosra. Fontos, hogy ezeken az osztályokon is legyen olyan protokoll, ami segíti az orvosok terápiás döntéseit. Noha Magyarországon van lehetőség az életvégi ellátásról döntést hozni, amiben külön pontban lehet nyilatkozni az újraélesztés tényéről is, a köztudatban ez még nem elterjedt. A „nem újraélesztendő” (DNR) dokumentumok használata Magyarországon még nincs gyakorlat, az elektronikus térben sem elérhető. Jelen helyzetben az osztályon dolgozók számára már az is segítség, ha a beteg korábbi, EESZT-ben megtalálható dokumentációjában szerepel az onkoteam döntése (pl.: BSC (Best Supportive Care) rövidítés, vagy egyéb utalás arra vonatkozólag, hogy a beteg palliatív, hospice ellátásban részesítendő).

A sürgősségi helyzetek kezelésében is kiemelt jelentősége van a megfelelő kommunikációnak. Fontos, hogy szánjunk időt a hozzátartozók és a beteg informálására, ismerjük meg preferenciáikat. Tájékoztatásunk lehetőleg terjedjen ki az újraélesztés hasztalanságára is. A haldokló és családja számára az ilyen helyzetben is szükséges a megfelelő elszeparált környezet biztosítása a méltó búcsúhoz.

Tapasztalatok szerint a sürgősségi osztályra kerülés a kellő időben megkezdett palliatív gondozás, család- és betegtámogatás esetén megelőzhető.

### Utolsó napok ellátása otthon

Az otthonukban ápolat és haldokló betegek kísérése különösen nagy alaposítást és körültekintést igényel. A beteg mellett fontos, hogy a gondozó családtagokra is figyelmet fordítsunk, hiszen ők sokszor már hetek, akár hónapok óta a nap 24 órájában



ápolják szerettüket. Fel kell mérnünk, hogy bírni fogják-e a haldokló ápolásával járó plusz pszichés és fizikális terheket. Szerencsésebb, ha ezt nem egyedül egy családtag végzi. Az otthoni ellátások kulcsa a családi erőforrások feltérképezése, a várható és váratlan eseményekre való alapos felkészülés. Részletesen beszéljük meg a beteg körüli feladatokat: személyi higiéné biztosítása, szájszárazság kezelése, evés-ivás kérdése, decubitusmatrac, környezet kialakítása (beteghez való hozzáférés biztosítása). Fektessünk hangsúlyt a haldoklás természetes lefolyásának és az evvel járó tüneteknek a megbeszélésére. Hagyjuk el a felesleges gyógyszereket. Amennyiben szükséges, tanítsuk meg a hozzátartozót subcutan fájdalomcsillapító beadására, mérlegeljük perfúzor használatát. Mérjük fel a beteg várható tüneti terheit és ezek alapján gondoskodjunk előre, hogy legyen a betegnél olyan gyógyszer is, amire majd szükség lehet. Készítsük fel a hozzátartozókat a sürgősségi helyzetek kezelésére. Mindenről adjunk írásos útmutatót, illetve kérjük meg a hozzátartozót a gyógyszerbeadások dokumentálására! Biztosítsuk a telefonos elérhetőséget, beszéljük át, mikor kit lehet vagy kell hívni. Arról is adjunk információt, mi a teendő a halál beálltakor. Gyakran fordul elő, hogy a már hosszasan otthon gondozott betegnél, az utolsó óráiban a haldoklás tüneteitől megijedve indokolatlan mentőhívás és kórházi felvétel történik. Tájékoztatásunk terjedjen ki az ijesztő tünetekre, így mindez elkerülhető. Sokszor már a folyamatos telefonos elérhetőség lehetősége is megnyugtatja a hozzátartozót. A haldokló családtagjaival az otthonápolási vagy otthoni hospice team tagjai lehetőség szerint napi kapcsolatban legyenek. A személyes megjelenés nem feltétlenül szükséges, de a szoros, akár naponta többszöri telefonos beszélgetés indokolt és megfelelő segítség lehet.

## Utolsó napok ellátása idősothonban

Idősothonban főként nem daganatos, hanem polimorbid, demens, egyéb palliatív ellátási igényű betegek gondozása zajlik. Ajánlott lenne a palliatív szempontok figyelembevétele, saját palliatív stáb felállítása vagy palliatív mobil team igénybevétele, esetleg 24 órás telefonos palliatív orvosi segítség. Idősothonban demens vagy polimorbid betegekhez gyakran történik mentő vagy ügyelet hívása, ekkor kórházi beutalás is gyakori. Az élő végrendelet (lásd XII.3. Ellátás előre tervezése [Advance Care Planning] című fejezetben) készítésének ismerete és gyakorlata ezért kiemelten fontos lenne egy idősothonba kerülő betegnél. Evvel elkerülhető lehet az agonizáló beteg sürgősségi, vagy más aktív osztályra kerülése. Az ápolók palliatív alapképzése is sok segítséget jelentene. Legyenek tisztában a közelebbi halál jeleivel. Az otthonban álljanak rendelkezésre a megfelelő gyógyszerek, hogy egy sürgősségi szituációban, akár telefonos konzultáció után, azok beadásra kerülhessenek. Álljon rendelkezésre egy előzetes útmutatás a parenteralis folyadék-, illetve táplálékbevitel elkezdéséről-leállításáról, (ideális lenne a beültetett eszközök kikapcsolásáról is). Fektessünk hangsúlyt a gyengülő állapot megbeszélésére a családtagokkal. Az időben megkezdett, megfelelő, nyílt, őszinte kommunikáció a beteggel és hozzátartozóival mindig kulcs-

fontosságú. A búcsú óráiban biztosítsunk szeparált környezetet a haldokló és családtagjai számára, akik így folyamatosan szerettük mellett lehetnek.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

Ismerjük fel a haldoklás jeleit és hagyjunk el minden felesleges beavatkozást, vizsgálatot!

Mindig vegyük figyelembe a beteg kívánságát, előzetes rendelkezését és vallási meggyőződését, vallásgyakorlási szokásait!

Helyszíntől függetlenül próbáljunk nyugodt környezetet teremteni, és törekedjünk a beteg szenvedésének maximális csökkentésére!

Támogassuk, bátorítsuk a családot megfelelő tájékoztatással és kommunikációval!

### Felhasznált irodalom

- Bailey FA., Harman SM.: Palliative care: The last hours and days of life. UpToDate, utolsó frissítés: 2021. október 11. <https://www.uptodate.com/contents/palliative-care-the-last-hours-and-days-of-life>
- Care of dying adults in the last days of life. NICE guideline [NG31]. 2015. dec. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng31>
- Csikós Á.: Palliatív ellátás. Egyetemi jegyzet. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, 2015, 170-174.
- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi Közlöny. 2017, LVI. évfolyam, 15. szám 3202-3258. EMMI szakmai irányelv.
- Hegedűs K.: A palliatív ellátás alapjai. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2009, 83-86.
- Magyar Hospice Alapítvány: A magyarok kétharmada otthon szeretne meghalni. Kutatás. Adatfelvétel: Tárki, 2011. febr. <http://daganatok.hu/betegellatas/hospice/a-magyarok-ketharmada-otthon-szeretne-meghalni>
- Nathan I., Marie T., Stein Kaasa et al.: Oxford Textbook of Palliative Medicine. Oxford, Oxford University Press, 2015; 117-136 et 1123-1142.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)
- Ohio Health Palliative Reference Cards: Biological and physical signs & symptoms Observation of hospice nurses, 2017, 39.
- Tammie EQ., Sangeeta L.: Palliative care for adults in the emergency department (ED). UpToDate, utolsó frissítés: 2021. november 11. <https://www.uptodate.com/contents/palliative-care-for-adults-in-the-emergency-department-ed>

## 9.2. Folyadékterápia az élet végén

FRANK NÓRA

### Definíciók

Mesterséges folyadékpótlás (artificial hydration = AH, clinically assisted hydration = CAH) invazivitással jár, jogilag orvosi beavatkozásnak számít!

Történhet enterális úton (nasogastrikus, nasojejunális szondán, percutan gastro-, jejunostomán, sebészi gastro-, jejunostomán keresztül, rectalisan = proctoclysis) vagy parenteralis úton (intravénás, subcutan = hydrodermoclysis).

### Gyakoriság

A mesterséges folyadékpótlás az előrehaladott állapotú daganatos betegek életvégi ellátásában bevett gyakorlat. Nemzetközi kutatások szerint intézeti keretek között a gyakoriság 50%–88%. A palliatív és hospice ellátást nyújtó intézményekben ez kevesebb. Az előnyei és hátrányai azonban nem egyértelműek; a beteg életminőségére, tüneteire és az átlagos túlélésre kifejtett hatása vitatott, vélt előnye korlátozottnak tűnik. Nincs evidencia a nemzetközi irodalomban, hogy az életvégi hidrálás javítaná a túlélést vagy a tünetek enyhülését.

Kutatások szerint az emberek harmada (38–62%), a betegek és hozzátartozóik nagy része (48–86%) úgy gondolja, hogy a mesterséges folyadékpótlás javítja az előrehaladott állapotú betegségben szenvedő páciensek tüneteit (szomjúság, hányinger, hányás, gyengeség, delírium), életminőségét, akár meghosszabbítja az életüket. A szakemberek (elsősorban a palliatív jártasságú szakemberek) nagy része ellenben úgy gondolja, hogy az életvégi mesterséges folyadékpótlás negatív hatással van a beteg állapotára. Ronthatja például a folyadékretenciót (pl. ödéma, ascites, pleurális folyadékgyülem, tracheális és gasztrointesztinális szekréció, agyödéma), nőhet a szepszis veszélye (totális parenteralis táplálás esetén, hólyagkatéter szükségessége esetén), aspiráció, hasmenés jelentkezhet (szondatáplálás esetén), illetve korlátozza a beteg mindennapjait, ágyba kényszeríti a beteget (immobilizációs szindróma).

Az egészségügyi szakellátó személyzet gyakorlatát nagymértékben befolyásolja szakképzettségük és életvégi ellátásban szerzett tapasztalatuk. Valószínűleg nemcsak a beteg fizikai szükségletei, de szociális, kulturális és vallási faktorok is befolyásolják az orvosokat, ápolókat, betegeket és hozzátartozókat az életvégi hidrálással kapcsolatos döntések meghozatalában.

## Jelentőség

Az életvégi ellátás gyakran magába foglalja a potenciálisan életet hosszabbító terápia felfüggesztésének dilemmáját. Súlyos etikai kérdések merülnek fel, amikor a beteg, a hozzátartozója vagy az ápoló családtag mesterséges folyadékpótlást szeretne még akkor is, ha az alapbetegség nem gyógyítható, és a folyadékpótlástól javulás nem várható.

Az életvégi mesterséges folyadékpótlásnak nincs egységes gyakorlata, pedig az ajánlásokon alapuló mesterséges folyadékpótlás az élet végén bizonyítottan javítja a beteg életminőségét, a beteg és a család elégedettségét, és nem rontja a tüneti kontrollt előrehaladott rákbetegség esetén. Ezen felül a megfelelő indikáció felállításával az életvégi sürgősségi beutalások száma csökkenthető.

## Patofiziológia, okok

A legtöbb előrehaladott állapotú daganatos beteg életének utolsó szakaszában jelentősen csökkent orális folyadékbevitelt tapasztalhatunk. Ez a haldoklási folyamat része, alapvetően az alapbetegség miatt végbemenő metabolikus változások természetes következménye, a szervezet válaszreakciója! A betegség előrehaladtával a katabolizmus válik egyre dominálóbba az anabolikus folyamatokkal szemben (primer ok). A szervezet a még meglévő saját tartalékokkal gazdálkodik, s így nyer esetleg folyadékot más folyadékterek rovására.

Szekunder ok lehet a csökkent orális bevitel (pl. stomatitis, mucositis, xerostomia, dysphagia, odynophagia, ízérzés és szaglászavarok miatt), a krónikus hányinger (pl. agyi áttét, autonóm diszfunkció miatt), a korai teltségérzet (pl. ascites miatt), a malabszorpció, a székrekedés, a bélobstrukció. Heves, nem kontrollált tünetek (pl. fájdalom, légszomj, depresszió, delírium) is korlátozzák a beteg adekvát folyadékbevitelét.

## Diagnózis, kivizsgálás

Az életvégi mesterséges folyadékpótlás indikációjának felállításakor elsősorban a beteg panaszait, általános állapotát, életkilátásait, a reális kezelési célokat kell figyelembe venni. A dehidráció hatása gyengeség, kimerültség, szájszárazság, hányinger, hányás, dysphagia, apátia, depresszió, fejfájás, tudatzavar, delírium, hőmérséklet-emelkedés, ortosztatikus hipotenzió, székrekedés, izomgyengeség vagy akár görcs is lehet. Fel kell mérnünk, ez mennyire befolyásolja a beteg mindennapjait.

Az élet végén a hidratáltsági állapot felmérése nem mindig könnyű feladat. A szájszárazság gyakori tünet (pl. postirradiációs állapot, anticholinerg terápia, idős kor, szájlégzés stb.). A bőr turgora, ráncolhatósága megváltozik. Időnként a bevitt és ürített folyadék mennyiségének dokumentációjára kényszerülünk. A rutinszerűen javasolt napi 1,5–2 l folyadékfelvételt a terminális állapotú betegek jelentős része nem

képes. Az orális bevitel fokozása csak bizonyos korlátok között lehetséges, és számot kell vetni azzal a tényezővel, hogy a beteg folyadékfogyasztásra irányuló örökös un-szolása az ő és gondozói kapcsolatának bizonyos mérvű romlását is eredményezheti.

Gyakori tévhit, hogy a dehidrált haldokló beteg extrém szomjúságot és emiatt diszstresszt érez. Valójában az idős betegek szomjúságérzése csökkent, a dehidra-tátság általában somnolenciával, kognitív hanyatlással jár, diszstressz nélkül. Tanul-mányok igazolják, hogy a haldokló betegek szinte soha nem éreznek szomjúságot, ha mégis, az apró kortyok itatásával, az ajkak és a száj nedvesítésével megszüntethető.

Az agonális fázisban azonban a dehidrációnak előnyei is lehetnek. Csökken a pul-monális szekréció, a betegek kevesebbet köhögnek, fulladnak. Csökken az ödémák mennyisége, az ascites és pleuralis folyadék mennyisége is. Csökken a gasztrointesztinális traktusban a folyadék és szekrétumok mennyisége, javul a gasztrooesop-hageális regurgitáció, csökken a hányinger, hányás, javul a puffadás. Csökken a vizelet mennyisége. Immobilis beteg esetén így kevesebb a vizelet okozta bőrirritáció, a decubitus kialakulásának esélye csökkenthető. Katéter felhelyezés szükségessége kevesebb, így az infekcióveszély csökkenthető, a katéter okozta fájdalmas hólyags-pazmus elkerülhető. A megemelkedett endokannabinoid szint és ketonszint analgeti-kus hatása előnyös lehet.

Az agónia felé közeledve mérlegelnünk kell, hogy az infúziós kezelés javítja-e a beteg életminőségét, tüneteit, illetve annak indikációjával milyen kellemetlenséget okozunk a betegnek.

## Gyakorlat

Az orális – szájon át történő – gyakori, kis volumenű folyadékbeviteli út a preferálan-dó (akár kortyokban vagy itatós fecskendőben). A megfelelő szájhigiénia biztosítása és a szájszárazság csökkentése elsődleges. Amikor a száj nyálkahártyája kiszárad, kisebesedik, érzékennyé és vérvékennyé válhat. Nedvesítést végezhetünk pl. Pagavit szájápoló pálca használatával vagy vizes gézlap száj elé helyezése is igen felfrissítő, megnyugtató tud lenni a beteg számára. A mesterséges folyadékbevitel nem javít a szájszárazság vagy szomjúság érzésén, és soha nem helyettesíti a megfelelő száj-ápolást.

A választott folyadék elsősorban a beteg igényétől függ, legtöbb esetben az egy-szerű friss, hideg víz a preferált innivaló.

Biztosítsunk megfelelő tüneti kontrollt, mely akadálya lehet a beteg folyadékbe-vitelének. Kezeljük a csökkent bevitt kiváltó szekunder okokat.

Amennyiben úgy gondoljuk, hogy akut, átmeneti, reverzibilis oka van az ivási kép-telenségnek (pl. infekció, szeptikus vagy cardiovascularis sokk), parenteralis folyadék-pótlásra van szükség. Bizonyos sürgősségi állapotok (pl. beszűkült vesefunkció miatti opioidtoxicitás, hypercalcaemia) szintén indikációi lehetnek átmeneti mesterséges folyadékpótlásnak. Mechanikus felső gasztrointesztinális obstrukció (pl. fej-nyaki da-

ganat, nyelőcső daganat miatt), vagy súlyos neurológiai diszfunkció (pl. stroke, agydaganat) erős szomjúságérzéssel párosulva szintén a hidrálás indikációját állítja fel.

Amennyiben mesterséges folyadékpótlás, parenteralis bevitel mellett döntünk, individuálisan határozzuk a mennyiségről, de a napi 500–1000 ml (25–30 ml/kg/nap) folyadék, 50–100 g/nap glükóz, 1 mmol/kg/nap Na, K, Cl bevétele hosszabb távon is biztonságos. Hydrodermoclysis (subcutan folyadékpótlás) esetén maximum 100 ml/h folyamatos sebességgel vagy maximum 500 ml/h bolus adásával próbálkozunk. Lokálisan 1500 NE hyaluronidáz enzim adható subcutan a jobb abszorpció érdekében. Subcutan bevitel ellenjavallt kiterjedt szöveti vagy bőrelváltozások, thrombocytopenia vagy véralvadási zavar esetén. Ritka esetben rectalis szondán keresztül is megkísérelhetünk folyadékot pótolni (proctoclysis).

Végezzünk „Time limited trial”-t („Időkorlátos próbát”)! Szorosan kontrolláljuk a beteget, naponta vizsgáljuk felül a folyadékpótlás hatását, előny esetén folytassuk, komplikáció esetén hagyjuk abba!

Az infúziós terápia a beteg számára számos mellékhatással járhat. A szúrás fájdalmat okoz a betegnek. Centrális kanül behelyezéskor légmell alakulhat ki. A kanül infekció (lokális cellulitis, sepsis, endocarditis, peritonitis) vagy trombózis, embolizáció forrása lehet. Folyadéktúlerhelést okozhatunk, nőhet az ascites, perifériás ödéma, pleurális és pericardiális folyadékgyülem mennyisége. A tumoros betegek ödémakészsége gyakran fokozott (hypalbuminaemia, NSAID-ok használata, gyakori vénakompressziós állapotok, szívelégtelenség gyakori jelenléte miatt), volumenterhelhetőségük kisebb, így a folyadékkal való túltöltésnek komoly veszélyei lehetnek. Vércukor és elektrolitzavar alakulhat ki. Ágyhoz rögzítéssel a beteg immobilissá válik, életminősége romlik. Szondák és stomák behelyezésével extrém diszkomfortot okozhatunk, nő az agitáció, szorongás, delírium veszélye. Gasztrointesztinális mellékhatásként nyálkahártya erózió, obstrukció, akut és krónikus vérzés, perforáció alakulhat ki. A tápszer gyakran okoz hasmenést, illetve a tápszer regurgitációja miatt aspirációs pneumonia jöhet létre. Nincs evidencia a szakirodalomban, hogy a szondatáplálás védelmet nyújtana az aspirációs pneumonia ellen.

Az élet utolsó napjaiban, az agónia időszakában a már korábban megkezdett mesterséges folyadékpótlást felül kell vizsgálni. A bevitt folyadék mennyisége tovább csökkenthető, akár napi 1–3 dl folyadék bevétele elegendő. Ebben az esetben is az orális beviteli utat kell szorgalmazni. Az agonális szakban adott infúzió a bőségesebb hörgi váladékképződés és a keringési elégtelenség nagyobb rizikója miatt a beteg haláltusáját kifejezetten megnehezítheti.

A mesterséges hidrálás felfüggesztése érzelmi kérdés lehet a családoknál. Foglalkozni kell az ezzel kapcsolatos aggodalmaikkal, bármilyen döntés születik is a mesterséges folyadékpótlásról.

## Összegzés a lefontosabb üzenetekkel

A betegeknek különböző tüneteik, a családoknak eltérő igényeik vannak a betegség lefolyása során. Az életvégi mesterséges folyadékpótlás megfelelő indikációját individuálisan állítjuk fel, egyéni kezelési tervet készítünk. Mindez a beteg és hozzátartozók megfelelő tájékoztatásán és bevonásán alapszik, fizikális, pszichoszociális és spirituális kívánalmaik figyelembevételével történik, alapja a multidiszciplináris ellátó team munka (pl. orvos, ápoló, pszichológus, dietetikus együttműködése). A beteg és a család edukációja hosszú, jól megalapozott, kétirányú kommunikációs folyamat végeredménye. Együtt kell eljutni arra a pontra, hogy a család megértse, szerettük állapota nem azért gyengül, mert nem eszik és iszik, hanem pont fordítva, szerettük azért nem eszik és iszik, mert a betegsége halad előre.

### Felhasznált irodalom

- American Academy of Hospice and Palliative Medicine. Statement on Artificial Nutrition and Hydration Near the End of Life. 2013. <http://aahpm.org/positions/anh>
- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. 2017. EüK. 15. szám EMMI szakmai irányelv. [http://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/2578/fajlok/EEMI\\_szakmai\\_iranyelve\\_daganatos.pdf](http://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/2578/fajlok/EEMI_szakmai_iranyelve_daganatos.pdf)
- Good P, Richard R., Syrmis W. et al.: Medically assisted hydration for adult palliative patients. The Cochrane Library. 2014. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006273.pub3/full>
- Higashiguchi T. et al.: Guidelines for parenteral fluid management for terminal cancer patients. Japanese Journal of Clinical Oncology. 2016, 46(11): 986-992.
- Huffman JL., Dunn GP.: The Paradox of Hydration in Advanced Terminal Illness. Palliative Care by the Surgeon. Journal of the American College of Surgeons. 2002, 194(6): 835-839.
- Hui D., Dev R., Bruera E.: The Last Days of Life: Symptom Burden and Impact on Nutrition and Hydration in Cancer Patients. Current Opinion in Supportive and Palliative Care. 2015, 9(4): 346-354.
- Meares CJ.: Nutritional Issues in Palliative Care. Seminars in Oncology Nursing. 2000, 16(2): 135-145.
- NICE Guideline. Care of dying adults in the last days of life. Recommendations. 2015. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng31>
- Raijmakers NJH., Clak J., van Zuylen L. et al.: Bereaved relatives' perspectives of the patient's oral intake towards the end of life: a qualitative study. Palliative Medicine. 2013, 27(7): 665-72.
- Raijmakers NJH., Fradsham S., van Zuylen L. et al.: Variation in attitudes towards artificial hydration at the end of life: a systemic literature review. Current Opinion in Supportive and Palliative Care. 2011, 5(3): 265-7.
- Raijmakers NJH., van Zuylen L., Constantini M. et al.: Artificial nutrition and hydration in the last week of life in cancer patients. A systemic literature review of practices and effect. Annales of Oncology. 2011, 22(7): 1478-86.
- Yamaguchi T. et al.: Effect of Parenteral Hydration Therapy Based on the Japanese National Clinical Guideline on Quality of Life, Discomfort, and Symptom Intensity in Patients With Advanced Cancer. Journal of Pain and Symptom Management. 2012, 43(6): 1001-1012.

## 9.3. Palliatív szedáció

CSIKÓS ÁGNES

### Bevezetés

Magyarországon a palliatív szedáció fogalma, protokoll szerinti gyakorlata szinte egyáltalán nem ismert. Természetesen a mindennapi klinikai gyakorlatban jelen van, de nincsenek eljárásrendek, ajánlások, hogy mikor, hogyan, milyen feltételek esetén lehet, szükséges alkalmazni, melyek a lépései, folyamata. A palliatív ellátás nemzetközi gyakorlatában a palliatív szedáció az ellátás szerves részét képezi, amennyiben a beteg állapota és körülményei szükségessé teszik. Ehhez országonként, régiónként, helyi ellátókként kidolgozott eljárásrendek, protokollok állnak rendelkezésre, melyek segítik az ellátókat a szedáció lépéseiben, alkalmazásában.

A kombinált palliatív kezelésekkal és körültekintő, multidiszciplináris megközelítéssel a beteg tüneteinek túlnyomó többsége megfelelő mértékben enyhíthető. Nem gyakran, de előfordulhat, hogy ezek az erőfeszítések nem eredményeznek megfelelő tüneti enyhülést, különösen, amikor a betegség progressziójával a tüneti terhek fokozódnak és a beteg szenvedései az élet vége felé közeledve elviselhetetlenné válnak. Ilyenkor, amikor a haldokló szenvedése csillapíthatatlanná válik, mint utolsó mentsvár merül fel a palliatív szedáció lehetősége, ezért a palliatív ellátás eszköztárában szükséges ennek alapos ismerete, mind az elméleti, etikai szempontok, mind a gyakorlati kivitelezés lépései.

### Definíció

A daganatos és/vagy multimorbid krónikus betegségek végső stádiumában – amikor a tüneti terhek gyakran fokozódnak – előfordulhat, hogy a hagyományos tüneti kezeléseket nem biztosítanak a betegnek megfelelő tüneti enyhülést. Ilyen esetekben alkalmazható a palliatív szedáció, ami *gyógyszerek ellenőrzött alkalmazásával a tudat éberségi szintjének csökkentését jelenti* a más módon nem kontrollálható szenvedés enyhítése érdekében.

A palliatív szedáció célja tehát az egyéb módon nem kezelhető tünetek enyhítése. A szedációról való döntést a beteget ellátók, lehetőség szerint a beteg bevonásával és családtagokkal közösen hozzák meg.

A szedáció lehet:

- intermittáló, (pl. csak éjszakára, fájdalomkrízis idejére),
- vagy folyamatos (tartós),
- illetve enyhe (az éberségi szint kismértékű csökkentése),
- vagy mély. A tartós mély szedálás a beteg haláláig folytatható. Tartós mély szedálás csak akkor indikálható, amikor a beteg a várható életkilátása az alapbetegségéből/betegségeiből adódóan várhatóan egy-két héten belül van.



## Indikációk

### Mikor alkalmazzuk?

Súlyos, gyógyíthatatlan betegek esetében a szenvedés enyhítésére, amennyiben a beteg kínzó tünetei más módon nem csillapíthatók megfelelő mértékben; elsősorban nem csillapítható fájdalom, nehézlégzés, agított delírium, görcsök esetén. Néhány krízishelyzetben is alkalmazható, például masszív vérzés, terminális nehézlégzés esetén.

### Mikor beszélünk kezelhetetlen tünetről?

Amikor egy tünet a kombinált kezelések és a multidiszciplináris terápiák ellenére sem csillapítható megfelelő mértékben olyan gyógyszerekkel, amelyek a tudati szintet nem befolyásolják.

## A beteg, család és az ellátók, aggodalmai, kérdései

A betegben és a családban több kérdés is felmerülhet a palliatív szedációval kapcsolatban: „*Siettetjük a halált?*”, „*Megrövidítjük a beteg életét?*”, „*A palliatív szedáció eutanázia?*”

Több kutatás is vizsgálta a palliatív szedáció hatását a túlélésre. A kutatási eredmények azt mutatják, hogy sem a palliatív szedáció alkalmazásának módja, sem a szedáció mértéke nem rövidíti meg a túlélést halálos betegek esetében, amennyiben a megfelelő indikációban és szakmai protokollokban meghatározott lépésekben és felkészült ellátók által történik. Egy 2012-ben publikált áttekintő közlemény eredményei szerint nem volt statisztikai különbség a palliatív szedációban részesülő és nem részesülő, hospice ellátásban lévő betegek élethossza között.

Az egészségügyi ellátók részéről is felmerülhetnek dilemmák, amelyek nagyon hasonlóak a betegekben, családtagokban megfogalmazódó kérdésekhez. Ezért az ellátók kérdéseinek, aggodalmának meghallgatása legalább olyan fontos, mint a beteggel, családtagokkal való foglalkozás, különösen akkor, ha egy olyan helyen merül fel a beteg palliatív szedálásának kérdése, ahol annak gyakorlata, lépései nem ismertek. Ilyenkor fontos, hogy a palliatív ellátók a beteg közvetlen ellátójával közös megbeszélést tartsanak és a szedáció folyamata során is támogassák az ellátókat, különösen, amennyiben a szedáció hetekre elhúzódik.

## Palliatív szedáció és eutanázia

A palliatív szedáció abban különbözik az eutanáziától, hogy az eutanázia esetében az élet kioltása történik aktív beavatkozás segítségével a beteg kérésére, míg ezzel ellentétben a palliatív szedáció célja a csillapíthatatlan szenvedés enyhítése azzal a

**9.3.1. táblázat** Palliatív szedáció és eutanázia összehasonlítása

	Folyamatos, mély szedáció a halál bekövetkeztéig	Eutanázia
célja	a szenvedés enyhítése	a szenvedés megszüntetése
eredménye	a tudati szint csökkentése	az élet kioltása
orvosi eljárás	normális orvosi eljárás	kivételes orvosi eljárás
indikációk	kezelhetetlen (leginkább testi) tünetek elviselhetetlen szenvedést okozva	elviselhetetlen szenvedés az enyhülés bármilyen reménye nélkül
kizárólag az élet utolsó szakaszában	igen, haldokló beteg esetén alkalmazható, aki várhatóan 1-2 héten belül meghal (előfeltétel)	nem
a beteg hozzájárulása	ha lehetséges	mindig szükséges (alaposan átgondolt kérés)
konzultáció egy független orvossal	nem szükséges, kivéve, ha a megfelelő szaktudás hiányzik	kötelező
döntéshozatal	amennyiben lehetséges, a beteg, a család és az ellátók közötti konszenzus	elsődlegesen a beteg és az orvos
gyógyszerek	szedatívumok (elsősorban benzodiazepinek)	barbiturátok és izomlazítók
adagolás	titrálás a szenvedés enyhüléséig, szükséges minimális dózis beállítása	gyors túladagolás
gyógyszerbeadás	orvos és nővérek	orvos
folydékpótlás	nem ajánlott, de előfordul	nincs
elméletben visszafordítható	igen	nem
lerövidíti az életet	nem	igen
a halál természetes okú	igen	nem
törvényi szabályozás	ahogyan bármely egyéb orvosi eljárás esetén	külön szabályozás
bejelentés és felülvizsgálat szükségese	nem	kötelező

céllal, hogy a beteg hátralevő életének minőségén javítsunk, segítsünk méltóságának megőrzésében. A szándék a két esetben teljesen különböző! Eutanázia esetén a beteg a beavatkozás hatására azonnal meghal, míg a palliatívan szedált beteg napokat, akár heteket is élhet (9.3.1. táblázat). A kutatási eredmények alapján a folyamatos, mély szedációban levő betegek 47%-a 24 órán belül hal meg, 47%-a 1–7 napon belül és 4%-a 1-2 héten belül. A betegek 2%-ánál a folyamatos mély szedálás több mint 2 héten keresztül tartott.

## A család és a barátok támogatása

Felmerülő aggodalmak esetén lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a családtagok, barátok elmondhassák a kételyeiket, feltehessék a kérdéseiket és azokra megnyugtató válaszokat kapjanak. Fontos, hogy eloszlassuk a kétségeket, megelőzzük az esetleges félreértéseket. Előfordulhat, hogy többször is át kell beszélni a helyzetet, különösen, ha a szedáció elhúzódik.

A beteg halála után, amennyiben igényli a család, lehetőséget kell biztosítani a megbeszélésre az ellátókkal, gyászukban való támogatási lehetőséget fel kell ajánlani.

## A palliatív szedáció folyamata, lehetősége, előnyei, hátrányai

A folyamat része a beteg jelenlegi és várható tüneti terheinek értékelése, a szedáció lehetőségének felvetése, megbeszélése. A kezelési célok meghatározásakor, amennyiben előre látható, hogy a betegnek a tünetei fokozódni fognak, mindenképpen szükséges a palliatív szedáció gondolatával – a beteg és lehetőség szerint a család bevonása mellett – foglalkozni. Ekkor kell tisztázni az előnyöket (tünetek enyhülése, nagyobb nyugalom, béke biztosítása, éberségi szint csökkenése) és az esetleges hátrányokat (éberségi szint csökkentése következtében kevesebb lehetőség a kommunikációra) lehetőség szerint a családdal közösen. Ez lenne az ideális, de a gyakorlatban leginkább akkor merül fel a palliatív szedáció kérdése, lehetősége, amikor tüneti krízis áll fenn, s ilyenkor a megbeszélés is sokszor már kevésbé lehetséges a beteggel.

## A beleegyezés

Palliatív szedáció lehetősége, szükségessége esetén, amennyiben mód van rá, egyeztessünk a beteggel és családdal: tájékoztassuk őket az eljárás alkalmazásának felmerüléséről és folyamatáról.

A megbeszélésnek tartalmaznia kell:

- a beteg betegségről, állapotáról való tájékoztatást,
- a jelenlegi tüneti terheket, azok okát és az enyhítésükre tett lépéseket, kezeléseket,
- elismerését annak, hogy a tünetek enyhítésére irányuló kezelések nem voltak megfelelőek, elegendőek,
- a beteg várható prognózisát, életkilátásait,
- a palliatív szedáció célját, módszerét,
- a szedáció tervezett mélységét és időtartamát, a különböző alternatívákat, a beteg monitorozását,

- a szedáció hatásait, pl. kommunikációs képesség csökkenése, táplálkozás, folyadékbevitel kérdései,
- a potenciális rizikót, pl. paradox agitációt, elnyújtott tüneti enyhülést, a halál esetleges meggyorsításának kérdését.

Előfordulhat azonban, hogy a beteg zavart, nincs olyan állapotban, hogy érdemben hozzájárulását tudja adni, ilyenkor a hozzátartozókkal kell megbeszélni a fent említett aspektusokat és lépéseket.

Amennyiben nincs a betegnek elérhető hozzátartozója, az ellátó teammel kell megbeszélni, hogy a szedáció szükséges-e és milyen módon történjen. A kezelési tervvel az ellátó team minden tagjának tisztában kell lennie, illetve lehetőséget kell biztosítani a felmerülő kérdések megbeszélésére.

## Módszere

A hatóanyagok bevitelére lehet intravénás, intramuscularis, subcutan vagy rectalis, előfordulhat, hogy PEG-en, egyéb stoma nyíláson keresztül történik. A nemzetközi gyakorlatban elsősorban subcutan formában történik, amennyiben folyamatos szedálásról (lásd infúziós pumpa) van szó, illetve, ha intermittáló szedálásra van szükség, bolus injekciókat (leggyakrabban szintén subcutan) alkalmaznak. A legmegfelelőbb beviteli mód kiválasztása mindig az ellátási hely lehetőségei, valamint a beteg és állapotának figyelembevételével kell, hogy történjen. A kezdő dózis beadása után a dózistitrálás történik (9.3.2. táblázat).

Majd a hatékony dózis megállapítás után a rendszeres gyógyszerdózis folyamatos vagy intermittáló dózisok adása történik. Törekedni kell a legkisebb hatékony dózis alkalmazására, amellyel a meghatározott kezelési cél elérhető, a beteg szenvedése enyhül. Leggyakrabban intézményi keretek között, hospice osztályon történik, de Hollandiában például otthoni körülmények között a családorvos is kezdeményezheti és kivitelezheti egy palliatív ellátó teammel közösen.

### 9.3.2. táblázat Midazolam titrálása, folyamatos gyógyszeradagolás

Gyógyszer	Bolus	Folyamatos gyógyszeradagolás
midazolam	10 mg sc. a szedáció kezdetén, 5 mg sc. 2 óránként szükség esetén	kezdetben 1,5–2,5 mg/óra sc., a dózis emelése 50%-kal minimum 4 óra elteltével, ha a hatás nem kielégítő, mindig kombinálva 5 mg-os bolus adásával sc. kockázati tényezők esetén (kor>60 év, súly<60 kg, súlyos vese vagy májfunkciózavar, nagyon alacsony szérumalbuminszint): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ alacsonyabb kezdő dózis (0,5–1,5 mg/óra), és</li> <li>■ hosszabb szünet (6–8 óra) a fenntartó dózis emelése előtt</li> </ul>

## Betegek monitorozása

A betegek monitorozása több szempontból is fontos és szükséges. A megfelelő mértékű szedáció, az egyéb tünetek monitorozása, a beteg állapotváltozásának megfigyelése és annak családdal történő megbeszélése miatt is.

Amennyiben a beteg haldoklik, a vitális paraméterek monitorozása nem szükséges. Nem kell vérnyomást, oxigénszaturációt, légzést, pulzusszámot mérni. A beteg rendszeres megfigyelése viszont szükséges, hogy tudjuk, tünetei megfelelő mértékben kontrolláltak-e. Ebbe, amennyiben jelen vannak, a hozzátartozókat is bevonhatjuk és kérhetjük őket, hogy jelezzenek, amennyiben változást észlelnek a beteg állapotában. Az esetleg fellépő tünetek esetén a kezelés módosítása szükséges lehet.

Amennyiben a beteg nem haldoklik, a paraméterek monitorozása szükséges lehet. Itt is elsősorban a szedáció mélységét, a beteg tüneteinek változásait figyeljük meg, szükség esetén módosíthatjuk a kezelést, szedációt, fájdalomcsillapítást.

## A táplálás és a hidrálás szerepe a szedáció során

A betegek az élet vége felé közeledve egyre kevesebbet tudnak enni és inni. Ez a természetes folyamata ennek az időszaknak. Mielőtt a beteg palliatív szedálását megkezdjük, a táplálást és folyadékpótlást szintén meg kell beszélni, amennyiben lehetséges, a beteggel és családjával.

Mesterséges táplálás az életvégi ellátás során nem javasolt, mert a kezelési célok szerint nem szolgálja a beteg jobb életminőségét és esetlegesen elnyújtottabb életvégi időszakot eredményez. A folyadékpótlásról megoszlanak a vélemények és ajánlások, gyakorlatok.

Amikor a beteg haldoklik semmilyen folyadékpótlás nem javasolt, amennyiben a beteg még nem aktívan haldoklik, fenntartó, 500 ml /24 óra folyadékbevitel elfogadható.

Legtöbbször, ha a beteggel és a családdal megbeszéljük a haldoklás természetes folyamatát, lefolyását és hogy mik ilyenkor a betegek szükségletei, a mesterséges folyadékpótlás (valódi) előnyei és hátrányai, elfogadják, hogy az nem szolgálja a beteg érdekét. Az életminőségét nem javítja, sőt megterhelheti a szervezetet, ödémákat okozhat. Ilyenkor érdemes rászánni az időt a megbeszélésre, hogy minden kérdésükre megnyugtató választ kaphassanak, és elkerüljük az esetleges félreértéseket.

## Gyógyszerek

A palliatív szedációra leggyakrabban alkalmazott gyógyszer a benzodiazepinek közül a midazolam. A nemzetközi gyakorlatban még gyakran alkalmazott szer a levomepromazin (Magyarországon csak tablettá formában elérhető), melyeket kombinációban

**9.3.3. táblázat** A palliatív szedációra alkalmazott gyógyszerek

Szedatívum	Beviteli mód	Hatáskialakulás	Féléletidő
midazolam	sc./iv.	iv.: 2,5 perc sc.: 20 perc	1,5–2,5 óra
levomepromazin	tb.	0,5–1,5 óra	15–78 óra
propofol	iv.	1,5–2 perc	4–7 óra
diazepam	iv./im./sc./rectalis	0,5–1,5 óra	20–48 óra
lorezepam	tb.	60–90 perc	12–16 óra
clonazepam	tb./iv./sc.	1–4 óra	20–60 óra

is alkalmaznak szükség esetén. Intézményi körülmények között, amennyiben a midazolam és levomepromazin kombináció nem biztosítja a megfelelő tüneti kontrollt, propofol a leggyakrabban használt szer a palliatív szedáció során.

A palliatív szedációra alkalmazott gyógyszerek összefoglalását a 9.3.3. táblázat tartalmazza.

## Benzodiazepinek

### Midazolam

Rövid hatású GABA agonista, gyorsan penetrál a központi idegrendszerbe. T<sub>max</sub> 0,5–1 óra. Plazmafelezési ideje 1–4 óra, hatásának ideje rövid. Folyamatos infúzió szükséges az egyenletes hatás fenntartása érdekében.

*Dózis:* 1–5 mg 5–15 percenként a kívánt hatás eléréséig. Folyamatos infúzió kezdetben 1 mg/h iv. vagy sc., majd 0,5–5mg/h a kívánt hatás fenntartására. Dózisok 20 mg/h-ig is szükségesek lehetnek.

*Szerepe:* első vonalban adandó palliatív szedációban. Kombinációban adható antipszichotikumokkal (pl.: levomepromazin) agított delírium estén.

*Előnyök:* gyors hatáskialakulás. Vízoldékony és kompatibilis a legtöbb sc. infúzióban adható hatóanyaggal. Amnesztikus hatású, erős szorongásoldó és jól használható görcsoldásra, izomlazító, hányinger- és hányáscsökkentő és centrális viszketésre is jó hatású.

*Hátrányok:* paradox agitáció és zavartság előfordul. Légzéskimaradást okozhat, különösen opioidokkal kombinációban. Akkumuláció, tolerancia kialakulhat több napos használat estén.

### Diazepam

Gyors hatáskezdet, de hosszabb felezési idő jellemzi. Enyhe szedálásra a legalkalmasabb otthoni körülmények között is, mivel több elérhető beviteli módja is van: tablettá, rectalis oldat, injekció. A midazolamhoz hasonlóan amnesztikus, anxiolitikus, görcsoldó és izomrelaxáns hatása van.

*Dózis:* 5–10 mg kezdő dózis, naponta egyszer, amennyiben folyamatos enyhe szedáció szükséges, naponta kétszer-háromszor.

### **Clonazepam**

Közepes ható idejű. T<sub>max</sub> 1–4 óra, plazmafelezési ideje hosszú, 20–60 óra. A kezdő dózis 0,5–2 mg, napi 1–2 alkalommal történő adagolás. Szintén enyhe, intermittáló szedálásra használható a legjobban. Több hatáserősség, beviteli forma elérhető, ezért a magyarországi gyakorlatban ezt használják leggyakrabban fokozott szorongás, agitáltság, nyugtalanság esetén nyugatóként, enyhe szedálásra.

## **Neuroleptikumok/antipszichotikumok**

### **Levomepromazin**

A levomepromazin a phenothiazinok csoportjába tartozó antipszichotikum. Gyors hatáskezdet, de hosszú felezési idő jellemzi, ezért az akkumulációra külön figyelmet kell fordítani. Három nap után felezzük meg a beállított dózist.

Magyarországon jelenleg csak tablettá formában elérhető. (T. Tisercin 25 mg)  
*Dózis:* 12,5–25 mg kezdő dózis 8 óránként adagolva. Szükség esetén, akár 300 mg/nap dózissig emelhető. Tablettából kúp készíthető. Kúp formában az otthoni ellátásban is jól használható.

### **Chlorpromazine**

Külföldi ajánlásokban szerepel, de Magyarországon nem elérhető a hatóanyag. Forgalomban volt Hibernál néven.

## **Barbiturátok és általános anesztetikumok**

### **Phenobarbitál**

Magyarországon nem elérhető, harmadik vonalbeli szedációban használt szer. Sok mellékhatása van.

### **Propofol**

Gyors hatáskezdetű és felezési idejű, ez teszi lehetővé a viszonylag könnyű titrációt. Csak intézeti körülmények között használható.

## **Egyéb gyógyszerek adása a szedáció során**

A beteg korábbi tüneti szereit (pl. fájdalomcsillapító, hányinger, hányáscsillapító) tovább adjuk, de az egyéb gyógyszerek adásának mérlegelése szükséges: csak a tünetek megfelelő kontrolljához szükséges szerek maradjanak.

A palliatív hospice ellátásban lévő betegek már gyakran szednek opioidtartalmú gyógyszereket, azok rendszeres adását a szedáció ideje alatt folytatni szükséges, hogy a beteg megfelelő tüneti kontrollja biztosítva legyen, illetve módosítani, amennyiben a tünetek változnak.

Fontos megjegyezni, és mint alapelv általában érvényes, hogy a fájdalomcsillapításra adott opioidokat nem használjuk szedálásra és a szedálásra használt gyógyszer nem használjuk fájdalomcsillapításra.

## Speciális szedálási esetek

### Sürgősségi szedálás

Elzáródott haldokló betegeknél terminális agitáció, súlyos vérzés, nagy fokú terminális dyspnoe, nem kontrollálható fájdalomkrízis estén fordul elő. Amennyiben a betegnél az alapbetegségből eredően ez várható (pl. fej-nyak daganatos betegnél masszív vérzés) azt előre meg kell beszélni a beteggel és a családdal, hogy egy ilyen vérzés fatális is lehet és ebben az esetben a szedáció szóba jön, illetve a beteg szenvedéseit enyhítheti a szedáció.

### Mentesítő szedálás

Átmeneti szedálás, abban az esetben, ha beteg még nem haldoklik, de súlyos tünetei vannak és a szedációra csak rövid ideig van szükség, amíg a tünet enyhítésére egyéb nem szedatív módon sor kerülhet (pl. patológiás felkörtörés esetén fájdalomkrízis, nagymértékű szorongás miatt).

### Szedálás kezelhetetlen existenciális vagy pszichológiai diszstressz estén

Ebben az esetben sokkal nehezebb meghatározni, hogy a diszstressz kezelhetetlen. A fizikai tünetek esetében ezt könnyebben tudjuk értelmezni. Pszichológiai diszstressz estén a beteg tünetének kezelhetetlenségét mindenképpen egy multidiszciplináris ellátó teamnek szükséges megbeszélnie, amibe pszichiáter, spirituális kérdésekben jártas szakember is bevonásra kerül. Etikai konzultációra is szükség lehet.

## Az Európai Palliatív Szövetség ajánlása

Az EAPC (Európai Palliatív Szövetség) egy 10 pontból álló keretrendszerrel dolgozott ki a palliatív szedálás ajánlásainak a kialakításához. Ez biztosíthatja a betegek és családok érdekeinek megvalósulását, az ellátók döntéshozatalának és klinikai gyakorlatának jól meghatározott feltételeit, megfelelő kereteit.

1. Javasolt korai megbeszélés a palliatív szedáció lehetőségéről, amennyiben nagyok a beteg tüneti terhei, vagy azok várhatóak.



2. A szedáció indikációinak meghatározása, mikor lehet vagy szükséges alkalmazni.
3. A beteg állapotának, tüneti kezelésének kiértékelése.
4. A beleegyezés kritériumai.
5. A családdal való megbeszélés és döntéshozatal folyamata és lépései.
6. A szedáció módszerének meghatározása.
7. A szedáció dózistitrálásának és monitorozásának meghatározása.
8. A táplálás, hidrálás és egyéb tünetek szedáció alatti kezelésének meghatározása.
9. A család információs szükségletei és támogatásuk.
10. Az ellátó team szükségletei és támogatásuk.

A palliatív szedáció humánus és megfelelő alkalmazásához a fenti lépések és folyamatok kialakítása és betartása alapvető fontosságú. Helyi és intézményi szinten irányelvek kidolgozása szükséges. A palliatív szedációval foglalkozó szakmai szervezetek álláspontjai között nincs mindenben egyetértés: leginkább a palliatív szedáció időzítésére, a szedáció szintjére és módjára vonatkozóan nem egységesek az álláspontok, valamint abban, hogy az egzisztenciális szorongás indikáció vagy sem, illetve, hogy az életben tartó terápia alkalmazása folytatódjon-e vagy sem. Számos lényegi tényezőben azonban egyetértés van: a páciens halálos betegségben szenved várható közeli halálalozással, a beteg fizikai tünetei elhúzódóak és kezelhetetlenek, a beavatkozás célja a tünetek enyhítése, a palliatív szedációt megelőzően a páciens vagy meghaltalmazottjának beleegyezése szükséges.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A palliatív szedáció a tudati szint szándékos csökkentése az élet végén lévő betegek esetében az egyéb módon nem kezelhető szenvedés enyhítése céljából.

A palliatív szedáció szokásos orvosi eljárás/gyakorlat és mind céljában, mind gyakorlatában teljesen különbözik az eutanáziától.

Amennyiben a titrálás és a dózisbeállítás a tünetek enyhülésének megfelelően történik, a palliatív szedáció nem rövidíti meg az életet.

A palliatív szedáció indikációja az egyéb módon nem csillapítható, elviselhetetlen szenvedés, szokásos eljárásokkal befolyásolhatlan tünetek.

Leggyakoribb palliatív szedációt indokló tünetek a fájdalom, súlyos dyspnoe, agított delírium.

A folyamatos és mély szedáció csak akkor jöhet szóba, amikor a beteg várható életkilátása 1-2 hét. Amennyiben a betegnek az életkilátásai hosszabbak, az enyhe, átmeneti, intermittáló szedálás jön szóba.

Lehetőség szerint a beteggel is, de a családdal mindenképpen részletes megbeszélésre kell, hogy kerüljön a szedáció lehetősége és szükségessége, és az ellátó teammel is egyeztetni kell a kezelési tervet.

Folyamatos, mély szedálás esetén a folyadékpótlás nem javasolt. Felületes, intermittáló szedálás esetén a folyadékpótlás mérlegelése szükséges, és lehet, hogy a beteg is tud még folyadékot fogyasztani.

A palliatív szedáció megvalósítása lépésekben történik a beteg szenvedésének, tüneteinek az enyhüléséig. A szedáció monitorozása és annak pontos dokumentálása elengedhetetlen. Ez segíti a megfelelő dózis/hatás beállítását és fenntartását.

A család tájékoztatása (mit, miért, hogyan teszünk), bevonása a döntésbe, folyamatos támogatása, a jelenlétük lehetőség szerinti biztosítása nagy jelentőségű, megelőzheti az esetleges félreértéseket, problémákat.

Az ellátó teammel történő megbeszélés, a kezelési terv – minden közvetlen ellátó által történő – ismerete, és az ellátók támogatása szükséges.

### Felhasznált irodalom

- Abarshi E., Rietjens J., Robijn L. et al.: International variations in clinical practice guidelines for palliative sedation: a systematic review. *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2017, 7: 223-229.
- Cherny N.: Palliative Sedation. UpToDate, utolsó frissítés: 2019. július 19. [https://www.uptodate.com/contents/palliative-sedation?search=Nathan%20Cherny%20Palliative%20Sedation&source=search\\_result&selectedTitle=1~72&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/palliative-sedation?search=Nathan%20Cherny%20Palliative%20Sedation&source=search_result&selectedTitle=1~72&usage_type=default&display_rank=1)
- Cherny NI., Radbruch L., The Board of the European Association for Palliative Care: European Association for Palliative Care (EAPC) recommended framework for the use of sedation in palliative care. *Palliative Medicine*. 2009, 23(7): 581-593.
- Cherny NI.: ESMO Clinical Practice Guidelines for the management of refractory symptoms at the end of life and the use of palliative sedation. *Annals of Oncology*. 2014. 25 (Supplement 3): iii143-iii152.
- Hasselaar J.: Palliative Sedation: A Medical-Ethical Exploration. In MacLeod R., Van den Block L. (szerk.): *Textbook of Palliative Care*. Cham, Springer, 2018, 1-15.
- Henk ten Have, Jos VM Welie: Palliative Sedation Versus Euthanasia: An Ethical Assessment. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2014, 47(1): 123-136.
- Radbruch L., Leget C., Bahr P. et al.: Euthanasia and physician-assisted suicide: A white paper from the European Association for Palliative Care. *Palliative Medicine*. 2015, 1-13.
- Royal Dutch Medical Association (KNMG): *Guideline for Palliative Sedation*. Utrecht, 2009.

# 10. Kommunikáció a palliatív ellátásban

---

## 10.1. Kommunikációs alapelvek a palliatív ellátásban

POZSGAI ÉVA, CSIKÓS ÁGNES

### Bevezetés

Az orvosi klinikai kompetenciák, és így az orvosi ellátás egyik kulcseleme a kommunikációs készségek megléte. Kiemelten fontos a kommunikáció szerepe az orvoslás egy olyan területén, mely alapelvének tekinti a betegek holisztikus ellátását.

Az orvosi kommunikáció középpontjában a *beteg tisztelete* áll, a konzultáció egyik fontos célja pedig a *beteg perspektívájának megismerése*. Ezekhez kell igazítanunk a szakmailag megalapozott diagnosztikus és terápiás lépéseket, valamint a magyarázatadást.

Több orvosi kommunikációs modell is használatban van, amelyek támpontul szolgálhatnak az orvos-beteg konzultáció optimális felépítéséhez és lefolytatásához. Az egyik legelterjedtebb közülük a Calgary–Cambridge modell, amely a következő 5 részre osztja az orvosi konzultációt:

1. konzultáció kezdete,
2. információgyűjtés,
3. fizikális vizsgálat,
4. magyarázatadás és tervezés,
5. konzultáció lezárása.

A teljes konzultációt két fontos elem kíséri végig: a konzultáció strukturálása és a kapcsolat építése.

Jelen fejezet nem kívánja helyettesíteni a kiváló hazai és külföldi, orvosi kommunikációról szóló részletes irodalmat (lásd felhasznált irodalom), hanem célja, hogy az általános orvosi kommunikációs alapelvek alkalmazását mutassa be a palliatív ellátás során, gyakorlati példákon keresztül.

## Az orvosi konzultáció felépítése a palliatív ellátásban a Calgary–Cambridge modell alapján

### 1. Konzultáció kezdete

A konzultáció kezdete a beteg *üdvözlésével* kezdődik. Az orvos köszönti a beteget, és amennyiben korábban nem találkoztak, *bemutatkozik*. Megkérdezi a beteget, *hogyan szólíthatja*, és hellyel kínálja.

Például: *„Jó napot kívánok! Kovács József vagyok, palliatív orvos. Hogy szólíthatom?... Julianna, tessék helyet foglalni!”*

Ezt követően az orvos nyitott kérdéssel rákérdez a páciens látogatásának okára, majd megszakítás és közbevágás nélkül *végighallgatja a beteg panaszait*.

Például: *„Miben segíthetek Julianna?”*  
*„Mi miatt érkezett ma a rendelőbe?”*

Az ilyen *nyitott kérdések* megadják a lehetőséget a betegnek, hogy arról a problémájáról beszéljen, amelyik számára fontos, és ami miatt elsősorban orvoshoz fordult. Kerüljük a zárt kérdéseket a konzultáció kezdetén, melyekkel egy konkrét panaszra kérdezzünk rá (pl. *„Javult a derékfájdalma, amióta utoljára találkoztunk?”*), mert lehet, hogy a beteg számára egy másik probléma fontosabb, ami felett viszont így átsiklunk. Kiemelten fontos, hogy végighallgassuk a beteget a kérdésünk után.

Amikor a páciens a problémáinak felsorolása után egy pillanatra megáll és elhallgat, az orvos – ismét nyitott kérdéssel – rákérdez arra, hogy van-e még egyéb panasza. Ezt a kommunikációs technikát *szűrésnek* hívjuk.

Például: *„Értem, tehát súlyosbodott a székrekedése, amióta a fájdalomcsillapítót szedi és a derékfájdalma sem múlt el. Van még valami, amit el szeretne mondani?”*

A fenti példából látszik, hogy az orvos egy mondatban összefoglalta a beteg által említett két fő problémát, és rászűrte, hogy van-e más panasza ezeken kívül. A szűrés azért fontos eleme a konzultációnak, mert ilyenkor kerülnek felszínre további panaszok és tünetek, amikre a beteg esetleg elfelejtett kitérni, vagy nem mert felhozni. A szűrést több alkalommal is használhatjuk a konzultáció során.

### 2. Információgyűjtés

Az információgyűjtés során az orvos megismeri a *biomedikális nézőpontot és a beteg nézőpontját* a panaszokkal kapcsolatban. A cél, hogy minél több információhoz jussunk a beteg panaszait, állapotát illetően, hogy a megfelelő diagnózist tudjuk fel-

állítani vagy megfelelő terápiát tudjunk ajánlani a későbbiekben. A biomedikális nézőpont feltárásához az orvos felveszi a beteg anamnézisének, rákérdező a panaszok időbeli lefolyására és jellegére, függően a szituációtól. A biomedikális információk gyűjtése tulajdonképpen a klasszikus értelemben vett orvosi anamnézis felvételnek felel meg. Fontos kiemelni, hogy a konzultáció során bármilyen jellegű információgyűjtésénél a nyitott kérdések felől haladjunk a zárt kérdések felé.

Az információgyűjtés másik, hasonlóan fontos része a beteg nézőpontjának megismerése. Ennek során információt kapunk arról, hogy a betegnek mi az elképzelése a saját betegségéről, mi az, ami a leginkább aggasztja, miként befolyásolja az egészségügyi állapota a mindennapjait, illetve mi a meglátása a betegségről. Lényeges, hogy az orvosi gyakorlatban ismert hagyományos anamnéziszívétel során rákérdezőnk a beteg nézőpontjára a betegségével kapcsolatban.

Például:

- „*Ön mit gondol, mi miatt rosszabbodott a derékfájdalma? Gyanakszik valamire?*”  
„*Minek tulajdonítja, hogy súlyosbodott a székrekedése?*”
- „*Mi nyugtalanítja leginkább a tünetei közül?*”  
„*Mi aggasztja a gyengeség kapcsán?*”
- „*Mennyire nehezítették meg a panaszok a munkáját, a családi életét?*”
- „*Mit gondol, hogyan tudnék én ebben a segítségére lenni?*”  
„*Miben kér most segítséget?*”

A beteg nézőpontjának megismerése azért fontos, mert a páciensek gyakran egészen mást tartanak fő panaszuknak/problémájuknak, mint amit az orvos szakmai szempontból annak tartana. Az orvos például a beteg laboratóriumi leletei alapján a kezelését tartaná a legfontosabbnak egy adott szituációban, de a beteg azon aggodódik, hogy nem tud elutazni unokája esküvőjére, ha épp másnapra tervezzük a kezelést.

Gyakran áll fenn *különbség az orvos által megállapított diagnózis és a beteg betegségérzete között*. Egy súlyos, előrehaladott betegségben szenvedő páciens adott esetben például nem tartja olyan súlyosnak az állapotát, de az is előfordulhat, hogy egy orvosi szempontból banális állapot miatt érzi súlyosabbnak a helyzetét, mint ami szakmailag indokolt lenne. A beteg perspektívájának megismerésével *feloldhatjuk ezeket az ellentéteket*, és a tervezett kezelést is alakíthatjuk úgy, hogy szakmai szempontból korrekt ellátást nyújtsunk, miközben figyelembe vesszük a beteg nézőpontját is. Az orvosszakmai irányelveknek megfelelően kell eljárunk akkor is, ha a beteg más panaszt tart lényegesnek, viszont elengedhetetlen, hogy meghallgassuk és kifejezzük, hogy megértjük a szempontjait és amennyire lehet, figyelembe vesszük a kívánságait. A beteg perspektívájának hatékony megismeréséhez az orvosnak tudatosítania kell magában az esetlegesen meglévő előítéleteit, félre kell tennie ezeket a konzultáció idejére, és a páciens *tiszteletét és ítékezésmentes meghallgatását* kell a konzultáció középpontjába állítani.

### 3. A beteg fizikális vizsgálata

Az információgyűjtés szakasza után következik a beteg fizikális vizsgálata, amennyiben történik ilyen a konzultáció során.

### 4. Magyaroztatás és tervezés

Az orvos ilyenkor elmagyarázza a beteg panaszai vagy a laboratóriumi, képalkotó stb. leletek eredményei során tapasztalt eltéréseket, azok lehetséges okait és a tervezett terápiás lépéseket. A magyaroztatás során, valamint a további diagnosztikus/terápiás lépések megtervezésénél kulcsfontosságú, hogy az orvos a *beteg nézőpontjához igazítsa a mondanóját*. A magyaroztatás tehát illeszkedjen a beteg aktuális érzelmi, pszichés állapotához és értelmi képességeihez. Amennyiben az információgyűjtés hatékony volt, és a hagyományos anamnézis felvételen kívül, az orvos megismerte a beteg nézőpontját is, akkor figyelembe tudja venni a kapott a terápiás lépések megtervezésénél és a magyaroztatásnál. Ha viszont az orvos a legcsekélyebb mértékben is bizonytalan a beteg aktuális információigényét illetően, fontos, hogy rákérdezzen, mennyit és *mit tud, és mit szeretne tudni* a beteg.

Például: *„A laboreredménye arra utal, hogy az Ön által említett kellemetlen székrekedéses panaszokat a magas kalciumszint okozza. Korábban fordult elő ilyen Önnel? ... Kapott rá infúziós kezelést az onkológus orvostól, vagy beszéljek róla néhány szóban, hogy mit is jelent ez?”*

*„Szeretné, ha részletesebben elmagyaráznám a fájdalom és a székrekedés háttérben álló okokat, vagy egyelőre csak a terápiát beszéljük meg és majd legközelebb, amikor nem érzi magát ilyen gyengének, akkor beszéljek részletesebben a betegségről? ... Ha gondolja, addig összegyűjtheti a kérdéseit.”*

A *tervezés a közös döntéshozatalon* alapul, amely során az orvos és a beteg közös nevezőre jutnak azáltal, hogy kiválasztanak egy orvosszakmai szempontból és a beteg nézőpontjából egyaránt elfogadható kezelési alternatívát. A közös döntéshozatal csak abban az esetben valósulhat meg, ha az orvos rákérdezett és meghallgatta a beteg nézőpontját a betegségről és ezeket az információkat figyelembe veszi. Ha – tegyük fel – a betegnek szakmai szempontból szüksége lenne kiegészítő terápiára, de alapvetően ellenérzésesei vannak a gyógyszerekkel kapcsolatban, keressünk alternatívát.

Például: *„Úgy látom, Julianna nem kedveli a gyógyszereszedést, ezért újabb gyógyszerrel a székrekedésére nem írok fel. Inkább valamilyen más terápiában gondolkozunk. Azt javaslom, fogyasszon ebből a teából naponta, a már meglévő gyógyszerek mellé. Két hét múlva találkozunk, hogy sikerült-e beállítani a napi rendszeres bélmozgást.”*

Vagy ha sikerült feltárni a beteg félelmeit a terápiával kapcsolatban és szeretnénk, ha együttműködne, reagálhatunk a félelmeire, megnyugtathatjuk és kifejezhetjük, hogy meghallottuk és megértettük, amit mondott.

*Például: „Látom, hogy Julianna tartja magát, és csak akkor veszi be a gyógyszert, ha már nagy a fájdalma. Azt is értem, hogy attól fél, hogy az erős fájdalomcsillapítók befolyásolják majd a tiszta gondolkodását. Ilyen alacsony dózisban szedve viszont nem szokott kábasságot okozni ez a gyógyszer. Ebben a dózisban nyugodtan szedje rendszeresen a fájdalomcsillapítót. Szükség szerint is bevehet belőle, ahogy felírtam. Így elkerülheti, hogy elviselhetetlenül erős fájdalmai lépjenek fel, viszont nem is kell félnie, hogy kába lesz napközben. Ehhez a megoldáshoz mit szól?”*

## 5. Konzultáció lezárása

A konzultáció lezárásához érve – optimális esetben – az orvos és a beteg közös döntésre jutnak a további lépéseket illetően, a páciensnek nincs hiányérzete vagy kérdése és elégedett a konzultáció eredményével. A konzultáció lezárásaként az orvos összefoglalja röviden a konzultáció lényegét és a további teendőket.

*Például: „Abban maradtunk tehát, hogy az eddigi gyógyszerein kívül elkezdje az új fájdalomcsillapítónak a rendszeres szedését a derékfájdalmára, illetve a székrekedésre naponta fogyaszt a teából is. Két hét múlva pedig találkozunk, addig vezesse a fájdalomnaplót, ahogy megbeszéltük.”*

Ilyenkor még utoljára alkalmazzuk a szűrés technikát (pl. „Maradt esetleg még kérdése?”). Végül kezet fogunk és elbúcsúzunk a betegtől és – amennyiben jelen voltak – a hozzátartozóktól.

## Az orvosi konzultációt végigkísérő elemek

### Az orvos-beteg kapcsolat építése

Az orvosnak úgy kell kommunikálnia, hogy a konzultáció során elnyerje a beteg bizalmát. A bizalomteljes kapcsolat kialakításához kulcsfontosságú, hogy kommunikációval kifejezzük a beteg iránti *tiszteletünket és empátiánkat* verbálisan és nonverbálisan egyaránt. Empátiát a beteg érzéseinek visszatükrözésével, megértésével, a beteg perspektívájának verbális és nonverbális elfogadásával tudunk kifejezni. (A verbális empátia kifejezésére kiváló támpontul szolgálnak a NURSE modell példái, melynek részletes leírása a 10.3. Kommunikáció a hozzátartozókkal, a családi megbeszélés című fejezetben olvasható.)

Például: *„Látom, hogy a mozgásának a nehezítettsége nagyon megviseli. Nehéz lehet így ellátni a napi feladatait.”*

Míg a verbális kommunikáció elsődleges szerepe az információátadás, addig a nonverbális kommunikáció az érzelmek közvetítése. Érthető tehát, hogy a nonverbális kommunikációnak rendkívül fontos szerepe van az empátia kifejezésében. A nonverbális elemek szerepe a kommunikációban összességében nagyobb, mint a verbális jeleké. Amennyiben a verbális és nonverbális kommunikáció nincs összhangban, az emberek ösztönösen a nonverbális kommunikációnak hisznek. Ezt jó, ha szem előtt tartjuk, amikor a betegekkel szemben ülünk és például hanyag testtartásunk, monitor felé fordulásunk, vagy arcunk grimaszai nem tükrözik a verbálisan kifejezett *„Kíváncsi vagyok, hogy miért nem szedte a felírt gyógyszereket?”* érdeklődésünket.

A nonverbális jelek egy része tudattalan, más részét viszont képesek vagyunk tudatosan kontrollálni. Az orvosnak tehát tudatosítania és adott esetben módosítania kell a saját nonverbális kommunikációját: a hanghordozást, szemkontaktust, arckifejezést, gesztikulációt, testtartást, hogy az összhangban álljon a szóbeli közlésekkel.

## A konzultáció strukturálása

Az orvosi konzultáció Calgary-Cambridge modelljére a *strukturáltság* jellemző, azaz a kommunikáció egy meghatározott sorrend szerint történik. Ennek jelentősége, hogy az orvos biztosan nem hagy ki – az információgyűjtés vagy magyarázatadás szempontjából – fontos lépéseket. A konzultáció menetét a *beteg számára is világossá tesszük*. Ezzel egyrészt elősegítjük, hogy a beteg a szorongással és a kiszolgáltatottság érzésével teli „idegen” orvosi környezetben is biztonságban érezze magát, másrészt biztosítjuk a beszélgetés folytonosságát és megkönnyítjük az emlékezést a megbeszélte diagnosztikus vagy terápiás lépésekre. Mindezt meghatározott kommunikációs technikákkal érhetjük el. A korábban már említett *szűrés* lényege, hogy rákérdezzük, van-e még a betegnek más panasza, további kérdése. Gyakran alkalmazzuk együtt egy másik kommunikációs technikával, a *részösszefoglalással*, melynek során a beteg által elmondott panaszokat vagy az általunk tervezett lépéseket összefoglaljuk.

Például:

- **a konzultáció kezdetén, mielőtt átlépünk az információgyűjtés szakaszába:**  
*„A fájdalom a hátában kismértékben javult ugyan, de az utóbbi hetekben gyakran fáj esténként étkezés után. Illetve, nehezebben tud elaludni, nyugtalannak érzi magát. Van még más, ezeken kívül?”*
- **az információgyűjtés során, mielőtt áttérünk a következő panaszra vagy fizikális vizsgálatra:**  
*„Beszéltek a párjával arról, hogy mi lesz, ha tovább gyengül az állapota. Attól tart, hogy párjára nagy teher hárulna, amennyiben Ön már nem tudja magát ellátni. Van még valami, ami aggasztja a helyzettel kapcsolatban?”*



- **magyarázatadáskor:**

*„A laboreredménye alapján tehát a vérében a magas kalciumszint okozhatja a panaszait: a gyengeségérzést és a székrekedést. Ezt viszont – ami felmerült Önben kérdésként – nem a kevesebb étkezés okozza, hanem sajnos a betegségének az előrehaladása. Adunk rá infúziós kezelést. Szeretne még erről részletesebben beszélni?”*

- **a tervezéskor, a konzultáció lezárása előtt:**

*„Felírok a hátfájdalmára egy fájdalomcsillapítót, amitől eddig félt, hogy befolyásolhatja a gondolkozását. Megbeszéltük, hogy ilyen alacsony dózisban ettől nem kell tartani, viszont a gyógyszer hatékonyan csökkenti a fájdalmát és a mozgása is jobb lesz tőle. Van még bármilyen kérdése, aggálya a gyógyszer-szedéssel kapcsolatban?”*

A fenti példákból kitűnik, hogy a részösszefoglalásokat és a szűrést a konzultáció során többször is alkalmazzuk, leggyakrabban mégis a *konzultáció során az egyik részből a másikba történő átlépésnél* használjuk. Az orvos nemcsak a beszélgetés végén, hanem a konzultáció során néhányszor összefoglalja a hallottakat vagy elmondottakat, így könnyebb a beteg számára emlékezni az elhangzottakra. A részösszefoglalás egyfajta ismétlésként szolgál, de közben az orvos visszajelzést is ad, hogy figyelme a betegé. A konzultáció egyik részből egy másikba áttérve pedig *útjelzőket* használunk, melyek a beteg számára mutatják, hogy éppen hol tartunk a konzultációban és merre halad a beszélgetés. Ezek szavak vagy mondatok, amelyek a szűréshez hasonlóan gyakran a részösszefoglalásokat követik.

Például:

- **a konzultáció kezdete után, amikor az információgyűjtés következik:**

*„Értem, szédülése jelentkezett az utóbbi néhány héten és fáradtabbnak, gyengébbnek is érzi magát. Elmesélné nekem az elejéről, hogy ez pontosan mivel, hogyan kezdődött?”*

- **az információgyűjtés után következő fizikális vizsgálat előtt:**

*„A fő panaszai tehát az esténként jelentkező hasi fájdalom, melyet az új gyógyszer mellékhatásának tulajdonít, a hátfájdalma és az alvás nehézsége. Mielőtt megbeszéljük a teendőket, szeretném megvizsgálni a hasát és a hátát. Rendben?”*

## Szuggesztív kommunikációs elemek jelentősége: az orvos szavainak pozitív átfogalmazása

A beszédünk során alkalmazott szavak jellege is meghatározó a kommunikációnk kiemetele szempontjából. Az orvosi konzultáció során a beteg kiszolgáltatott helyzetbe kerülhet panaszai, azokkal kapcsolatos félelmei és az esetleges információhiány miatt egyaránt. A betegek érzelmileg és gondolatmenetileg is egyfajta módosult tu-

datállapotba kerülnek ilyenkor, amelyben gyakran nem racionális következtetéseket vonnak le az orvos kommunikációjából és a szavak értelmezési lehetőségei közül is a legrosszabb verziót vonatkoztatják magukra.

Negatív szuggesztió lehet például, amikor az orvos olyan szavakat használ, amelyek a páciensben negatív érzetet keltenek. Például a „káros”, „romlik”, „fáj”, „baj”, „nem”, „nincs” szavak gyakori használatakor a páciens az orvos által közvetített információt lényegesen rosszabbnak érezheti a valóságnál. A konzultáció során ezért törekedjünk a negatív kicsengésű szavakat vagy mondatokat *pozitívan megfogalmazni, átkeretezni* (pl. mi a szerepe, miért hasznos a páciens számára az adott beavatkozás), és ezeket a beszélgetés során *megismételni*, pozitív megerősítésként. Ebben a formában ugyanaz az információ kevésbé tűnik ijesztőnek a beteg számára (nem „a legrosszabbra gondol”), míg az orvos számára adott esetben csupán beszédstílus váltást jelent a pozitív megfogalmazás. A *feltételes módot óvatosan és indokolt esetben használjuk*, mert azzal, hogy csak feltételezünk valamit, növeljük a beteg bizonytalanságérzését. Valaminek (pl. tünet csökkentésének) a „megpróbálása” helyett arról beszéljünk, hogy *mit tudunk tenni*, mert ezáltal a beteg nagyobb biztonságban érzi magát. Ahol lehet, *ajánljunk fel több lehetőséget, alternatívát*, amik közül a beteg választhat, így növelve a biztonságérzetét.

A következőkben bemutatunk egy példát, ahol a palliatív szakrendelésre érkező páciensünkkel a következőket közöljük a konzultáció magyarázatadás/tervezéskor:

1. Előreláthatólag rosszabbodás várható a beteg állapotában és nem tudja magát el látni egyedül, segítségre fog szorulni. A betegnek és a hozzátartozóknak erre az esetre kell elkezdniük tervezni.
2. Az jó hír, hogy a beteg derékfájdalma enyhült a múltkor felírt gyógyszer hatására
3. A beteg elmondta, hogy a székrekedésre felírt gyógyszert nem mindig vette be, helyette hashajtó hatású teát ivott, ami jól bevált, és most erre reagálunk.
4. Egy injekciót adunk a betegnek, hogy megelőzzük a fertőzéseket.

Ugyanannak az információnak a közlését kétféle módon mutatjuk be, először pozitív szuggesztió nélkül, majd átfogalmazva. A könnyebb áttekinthetőség érdekében az átfogalmazás lényeges elemeit vastagon szedve kiemeltük.

<b>Pozitív szuggesztió nélkül</b>	<b>Pozitívan átfogalmazva</b>
<p>1. Előreláthatólag rosszabbodás várható a beteg állapotában és nem tudja magát ellátni egyedül, segítségre fog szorulni. A betegnek és a hozzátartozóknak erre az esetre kell elkezdeniük tervezni.</p> <p><i>„Ahogy egyre <b>rosszabbodik</b> az Ön egészségi állapota, egyre <b>nehezebben</b> fogja tudni magát egyedül ellátni. Sajnos, arra is fel kell készülni és tervezniük kell családjával, hogy egyszer <b>képtelen lesz az önellátásra, akár véglegesen intézménybe kell befeküdnie</b>. Ha <b>problémájuk</b> lép fel otthon, például segédeszközre van szüksége a mozgáshoz, akkor természetesen addig is jelezzék és <b>megpróbálok segíteni</b>.”</i></p>	<p><i>„Bár látom, tartja magát, előfordulhat, hogy állapota az elkövetkező időszakban tovább <b>gyengül</b>, és egyre több tevékenységben más <b>segítségére</b> szorul. Gondolkozniuk kellene arról, hogy ebben az esetben milyen formában tudják Önt <b>támogatni</b> a családtagjai vagy esetleg intézeti <b>segítséget</b> vennie igénybe. Természetesen, azért vagyunk mi is itt, hogy <b>lehetővé tegyük</b>, hogy minél tovább <b>el tudja látni</b> a napi tevékenységeit otthonában, akár segédeszköz beszerzésével, amivel <b>könnyebben tud majd mozogni</b>.”</i></p>
<p>2. Az jó hír, hogy a beteg derékfájdalma enyhült a múltkor felírt gyógyszer hatására.</p> <p><i>„Ha jól értem, <b>nincs gondja</b> a fájdalomcsillapítóval, amit felírtam, <b>nem</b> okozott mellékhatást, és a dereka <b>sem fáj</b> már annyira, mint múltkor. Remélhetőleg, így is marad”</i></p>	<p><i>„Nagyon örülök, hogy <b>hatásos</b> a fájdalomcsillapító, amit felírtam, és a dereka <b>is sokat javult</b> a múltkori találkozáshoz képest.”</i></p>
<p>3. A beteg elmondta, hogy a székrekedésre felírt gyógyszert nem mindig vette be, helyette hashajtó hatású teát ivott, ami jól bevált, és most erre reagálunk.</p> <p><i>„Tulajdonképpen <b>nem baj</b>, hogy <b>nem</b> vette be a hashajtó tablettát, mert tea formában is működik <b>legtöbbször</b>.”</i></p>	<p><i>„A teát is <b>nyugodtan választhatja</b> a gyógyszeres megoldás helyett, mert tea formában is <b>nagyon hatékony</b> székletlazító. Ahogy kiveszem a szavaiából, <b>szívesebben</b> iszik meg belőle egy csészevel, minthogy újabb tablettát szedjen. Ez az Ön döntése, ahogy Önnek <b>kényelmesebb</b>.”</i></p>

Pozitív szuggesztió nélkül	Pozitívan átfogalmazva
4. Egy injekciót adunk a betegnek, hogy megelőzzük a fertőzéseket.	
<p>„Mielőtt ma végzünk, beadom ezt az injekciót, hogy <b>ne kapjon el</b> fertőzéseket. <b>Nem fog fájni</b>, maximum kicsit kellemetlen lehet.”</p>	<p>„Mielőtt hazaengedjük, adok egy injekciót, hogy a fertőzéseket <b>megelőzzük</b>, és <b>ilyen szempontból egészséges maradjon</b>. <b>Mindössze egy szúrás fog érezni</b> pár másodpercig, és készülődhet is haza.”</p>
A konzultáció vége előtt az orvos még egyszer összefoglalja, megismétli az elhangzottakat.	
<p>„Szóval, ahogy megbeszéltük, gondolkozzanak el otthon a családdal, hogyan oldják meg, <b>amikor romlik</b> az Ön állapota. A fájdalomcsillapítót pedig szedje, amíg hat, hogy továbbra <b>se fájjon</b> a dereka és mindenképpen alkalmazzon valamilyen hashajtót mellé, hogy <b>ne legyen</b> székrekedése. Valószínűleg hatni fog a gyógyszer vagy a tea a későbbiekben is. Szerintem mindent átbeszéltünk. <b>Nem?</b>”</p>	<p>„Szóval, ahogy megbeszéltük, beszéljenek otthon a családdal, hogy miként, milyen mértékű <b>segítségnyújtással</b> fogják tudni <b>támogatni</b> Önt az elkövetkező időszakban, amennyiben szüksége lesz majd rá. A fájdalomcsillapítót pedig szedje, hogy <b>továbbra is ilyen jól</b> és fájdalommentesen tudjon <b>mozogni</b>, és naponta igyon a teából, ahogy eddig is tette, hogy <b>rendszeres legyen a bélmozgása</b>. Ez így <b>rendben van? Van esetleg még kérdése?</b>”</p>

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

- A palliatív orvosi konzultáció során alkalmazott kommunikáció központi eleme, mint minden orvosi kommunikáció során, a *páciens tisztelete*.
- A tisztelet magában foglalja a *páciens nézőpontjának megismerését* és egész lényének ítélkezéstől mentes elfogadását.
- A páciens nézőpontjának megismerése *hatékonyabb orvos-beteg együttműködéshez vezet*, mert a következő diagnosztikus vagy terápiás lépéseket ehhez tudjuk igazítani.
- A sikeres kommunikáció érdekében figyeljünk a *konzultáció logikus felépítésére*, a beteg iránti *együttérzésünk kifejezésére* és a szavaink, kifejezéseink *pozitív megfogalmazására*.

## Felhasznált irodalom

- Campbell TC., Wood GJ., Knight CF: Communication. In C. Porter Storey (szerk.): Communication and the Hospice and Palliative Physician's Role on the Interdisciplinary Team. Glenview, American Academy of Hospice and Palliative Medicine, 2008, 3. kiadás
- Campbell TC., Wood GJ., Knight CF: Strategies for Effective Communication. In C. Porter Storey (szerk.): Communication and the Hospice and Palliative Physician's Role on the Interdisciplinary Team. Glenview, American Academy of Hospice and Palliative Medicine, 2008, 3. kiadás
- Charles C., Gafni A., Whelan T.: Shared decision making in the medical encounter: What does it mean? (or it takes at least two to tango). *Social Science and Medicine*. 1997, 44: 681-692.
- Dunphy J.: Communication in Palliative Care. Clear practical advice, based on a series of real case studies. London, Radcliffe Publishing Ltd, 2011.
- Frosch DL., Kaplan RM.: Shared decision making in clinical medicine: past research and future directions. *American Journal of Preventive Medicine*. 1999 Nov, 17(4): 285-94.
- Németh E.: Általános Kommunikációelmélet. In: Pilling J. (szerk.): Orvosi kommunikáció. Budapest, Medicina, 2008, 2. átdolgozott kiadás
- Pilling J., Tiringner I., Varga J. et al.: Az orvos-beteg kommunikáció általános kérdései. In: Pilling J. (szerk.): Orvosi kommunikáció. Budapest, Medicina, 2008, 2. átdolgozott kiadás
- Pilling J.: Az orvos-beteg konzultáció. In: Pilling J. (szerk.): Orvosi kommunikáció. Budapest, Medicina, 2008, 2. átdolgozott kiadás
- Silverman J., Kurtz S., Draper J.: Skills for Communicating with Patients. London, CRC Press, 2013. 3. kiadás
- Varga K.: A szavakon túl. Kommunikáció és szuggesztív az orvosi gyakorlatban. Budapest, Medicina Könyvkiadó, 2011.
- Varga K.: Suggestive techniques connected to medical interventions. *Interventional Medicine and Applied Science*. 2013, 5(3): 95–100.
- von Fragstein M., Silverman J., Cushing A. et al.: UK consensus statement on the content of communication curricula in undergraduate medical education. *Medical Education*. 2008 Nov, 42(11): 1100-7.

## 10.2. Rossz hír és prognózis közlése

POZSGAI ÉVA, CSIKÓS ÁGNES

### Bevezetés

A palliatív ellátás során számos speciális, kihívást jelentő kommunikációs helyzetet kell megoldanunk. Az orvosi gyakorlatban az egyik legnehezebb kommunikációs feladatnak a rossz hír közlését tekintik, mely elkerülhetetlen a palliatív orvos számára. Előfordul például, hogy a korábban kuratív onkológiai kezelésben részesülő beteget a palliatív orvosnak kell a betegség gyógyíthatatlanságának tényéről felvilágosítania. Legtöbbször pedig a betegség előrehaladásával járó állapotromlásról kell a beteggel és a családdal beszélni. A rossz hír közlése tehát elkerülhetetlen, ugyanakkor *a közlés módja meghatározó „élmény”* a beteg számára. Fontos a támogató légkör biztosítása, és egy megfelelően kialakított kommunikációs stratégia, amely mentén a rossz hírek közlése empaticusan történik.

Felmerül a kérdés, hogy mi számít rossz hírnek. Minden olyan információ *rossz hírnek számít*, amely a beteg és hozzátartozói életére negatív hatással bír. Éppen ezért a „rossz hír” mindenki számára mást és mást jelent. A betegek különböző tartalmú információt éreznek „rossznak”, és az is változó, hogy idővel mi minősül „rossz hírnek”. Amikor például egy pácienset tájékoztatunk arról, hogy a szteroidterápia mellett cukorbetegsége alakult ki, amit gyógyszerrel kell kezelnünk, a betegünk ezt rossz hírként élheti meg. Ha viszont ugyanez a beteg egy onkológiai kezelés után, és szteroidterápia mellett megtudja, hogy cukorbetegsége ugyan gyógyszert kell indítanunk, viszont sikerült a daganat progresszióját megállítani, akkor feltételezhető, hogy ezt nem éli meg „rossz hírként”.

Az orvosok gyakran *félnek a beteg érzelmi reakciójától, vagy attól tartanak, hogy a hír rontana a beteg állapotán*. Pedig a betegek döntő többsége *szerezné tudni az igazságot* az állapotáról, mert a rossz hír bizonyossága is kevésbé okoz szorongást, mint a bizonytalanság. *A kellőképpen tájékoztatott beteg* jobban fel tud készülni állapotának változásaira, és jobban bevonható a terápiás lépések megvalósításába.

Magyarországon a *pácienseknek joguk van a teljes körű tájékoztatáshoz*, ez törvényileg szabályozott, azaz a pácienseket számukra érthető módon és életkorukra, iskolázottságukra, ismereteikre, lelkiállapotukra, kívánságaikra tekintettel kell a tájékoztatni (Egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 13 § (1), 8) pont). Cselekvőképes beteg pedig le is mondhat a tájékoztatásról, ha azzal másokat nem veszélyeztet (Egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 14 § (1) pont).

Jelen fejezet célja a *rossz hír közlés 6-lépcsős SPIKES (magyarul: ENYHÍTŐ) protokolljának, valamint a prognózis közlés modelljének bemutatása a palliatív ellátás gyakorlatának példáin keresztül*.

## Rossz hírek közlésének 6 lépcsős protokollja (SPIKES modell Robert Buckman modellje alapján)

A SPIKES egy kommunikációs modell, mely egy 6-lépcsős stratégiára utal. A modell támpontul szolgál a rossz hírek közlésének módjára: logikus felépítésével segíti az orvos gördülékeny és hatékony kommunikációját, miközben tekintettel van a páciens érzéseire és érzelmi reakcióira. Az angol SPIKES betűszó magyar nyelvre fordított változata – a könnyebb megjegyezhetőség érdekében – az ún. ENYHÍTŐ modell.

A SPIKES/ENYHÍTŐ lépései:

1. Setting up/Előkészítés,
2. Perception/Nyitó kérdések,
3. Invitation/Hozzájárulás kérés a tájékoztatáshoz,
4. Knowledge/Információ közlése,
5. Emotion, Empathy/Támogatás kifejezése,
6. Strategy, Summary/Összegzés, tervezés és követés.

### 1. Setting up/Előkészítés: a megfelelő kommunikációs környezet biztosítása

Rossz hír közlése előtt keressünk egy megfelelő helyiséget a beszélgetésre. Ez általában a rendelő, vagy egy olyan szoba, ahol kényelmesen le tudunk ülni és zavar-talanul tudunk beszélni idegenek jelenléte és a konzultációt esetlegesen megszakító tényezők nélkül. Folyosón, nyilvános kórházi helyiségekben (pl. váróban, folyosón) ne közöljünk rossz hírt. Érdemes előkészíteni a helyiséget, hogy megfelelő számú ülőhely, víz, papírzsebkendő stb. álljon rendelkezésre. Mielőtt a páciens-t behívjuk a beszélgetésre, alaposan tájékozódjunk az eredményeiről, leleteiről, hogy pontos válaszokat tudjunk adni a kérdéseire. Igyekezzünk minél inkább kiküszöbölni a potenciálisan zavaró tényezőket: halkítsuk le a telefonunkat és szánjunk elég időt a találkozóra, mert itt kapkodni nem szabad. Kérdezzük meg a beteget, kit/kiket szeretne, ha ott lennének a beszélgetésen, mert hozzátartozók csak a beteg beleegyezésével lehetnek jelen. A környezet előkészítése mellett fontos, hogy az orvos mentálisan is felkészüljön a beszélgetésre. Az előkészületek után a beteget és – ha szeretné – a hozzátartozóját behívjuk a helyiségbe.

*Például: „Szeretné, ha a hozzátartozója is jelen lenne, vagy csak négy szemközt beszéljünk?”*

Ezt követően az általános kommunikációs alapelvek szerint köszöntjük és helyet kínáljuk a páciens-t (és hozzátartozóját).

## 2. Perception/Nyitó kérdések: a beteg ismereteinek feltérképezése

A második lépés lényege, hogy felmérjük, milyen ismeretei, elvárásai, félelmei vannak a betegnek az állapotával kapcsolatban és milyen érzelmi állapotban van. Ezek tükrében tudunk egy későbbi lépésben megfelelő tájékoztatást adni.

Például: *„Mit mondott Önnek a kezelőorvosa?”*  
*„Mit tud a betegségről?”*

Például: *„Hogy érzi magát?”*  
*„Aggódik most valami miatt?”*

Fontos, hogy az általános orvosi konzultációból is ismert nonverbális és verbális empátiát tükröző módszereket már a beszélgetés elejétől használjuk: aktívan figyeljünk, mondanivalóját hallgassuk végig, a szemkontaktust tartsuk fenn, a páciens válaszait röviden foglaljuk össze stb.

## 3. Invitation/ Hozzájárulás kérése a tájékoztatáshoz

Miután feltérképeztük a beteg saját állapotával kapcsolatos ismereteit, illetve nézőpontját, a következő lépés, hogy megtudjuk, **milyen jellegű és mennyi információt szeretne kapni a betegségről**. Az emberek különböznek abból a szempontból, hogy **tudni akarják-e** egyáltalán és ha igen, **milyen részletességgel** szeretnék tudni a rossz hírt. Éppen ezért a tényleges hír közlése előtt erre rá kell kérdeznünk.

Például: *„Szeretnék a betegségről beszélni most Önnel, de nem tudom, pontosan mire lenne kíváncsi. Vannak, akik minden részletre kíváncsiak, és vannak, akik csak a fő vonalakra. Ön hogy van ezzel?”*

*„Szeretném most elmondani Önnek a diagnózist. Ez így megfelel?”*

*„Szeretném megbeszélni a csont-szcintigráfia eredményét. Ez megfelel Önnek? Szeretné, ha elmagyaráznám részletesen, mire utalnak a vizsgálati leletek?”*

*„Ha az Ön állapota súlyos betegségre utal, szeretné azt tudni?”*

## 4. Knowledge / Információ közlése

Ez a tényleges információközlés lépése. Egy előkészítő mondattal vezetjük be a rossz hírt, hogy felkészítsük a beteget, mi fog következni.

Például: *„Az eredmények sajnos nem olyanok lettek, mint amiben reménykedtünk.”*

*„Átnéztem a leleteket, és sajnos nem volt olyan sikeres a kemoterápia, mint amiben bízunk.”*

Ezután tömören, laikusok számára is érthető nyelvezettel elmondjuk a rossz hírt.



Például: *„A leletek alapján vastagbél-daganata van, és daganatos áttétek vannak a májában.”*

*„A vizsgálatok szerint a szíve és a tüdeje sokkal rosszabb állapotban van, mint amikor legutoljára vizsgáltuk, ami azt mutatja, hogy a betegsége sajnos halad előre.”*

*„A vizsgálat azt mutatta, hogy a daganat átterjedt a vesére és gerincsigolyákba, a kezelés ellenére.”*

Ezután **álljunk meg mondandónkkal** egy kicsit, és hagyjuk, hogy a beteg befogadja az információt. Semmiképp se folytassuk azonnal a magyarázatadást, mert ilyenkor a betegek legtöbbször felfokozott érzelmi állapotban vannak, és úgyszem tudnak befogadni több információt.

A betegek különböző módon reagálnak a rossz hír hallatán. Vannak, akik elsírják magukat, vannak, akik szinte sokkos állapotba kerülnek és megszólalni sem tudnak, és vannak, akik dühösek lesznek és felelőst keresnek a betegségükért, vagy tagadásba menekülnek a rossz hír hallatán. *Figyeljük a beteg érzelmi reakcióit és ehhez igazítsuk a további beszédünket. Kis részletekben adagoljuk az információt és időnként álljunk meg közben, lehetőséget adva a megszólalásra, kérdésekre.* Amennyiben a beteg elkezd sírni, *engedjük, hogy sírjon*, üljünk vele csendben és hallgassunk. Kiemelten fontos szerepe van az *empatikus jelenlétünknek*, amely során együttérzően jelen vagyunk, és nem aktívan cselekszünk valamit. Egy kis idő múlva, ha látjuk, hogy szükség van rá, nyújthatunk papírzsebkendőt, megkínálhatjuk a páciensünket egy korty vízzel.

Például: *„A petefészekben lévő daganat a kezelésekre ellenére átterjedt a hasába, a hashártyára. Sajnos műtéttel ez nem távolítható el. Kemoterápiás kezelés még lehetséges.”* (megállunk, lehetőséget adva a beteg érzelmi reakciójára, illetve kéréseire)

*„Látom, ez a hír most nagyon elkésértette. Ez érthető, nagyon nehéz lehet egy ilyen hírt elfogadni.”* (megállunk)

*„Elmondaná, mire gondol most?”*

*„Van-e ezzel kapcsolatban kérdése? Mehetünk tovább?”*

Kerüljük az olyan mondatokat, hogy *„Nem olyan nagy a baj, nem kell sírni”* vagy *„Ne sírjon, még nincs minden veszve.”*

*Hagyjuk, hogy a beteg kérdezzen*, és választ kaphasson az őt leginkább foglalkoztató kérdésekre. *Ne feltételezzük* sohasem, hogy tudjuk, a betegnek éppen milyen információra van szüksége, hanem *kérdezzünk rá.*

## 5. Emotion, Empathy/Támogatás, válasz a beteg (és hozzátartozók) érzéseire

Minden orvos-beteg konzultáció *kulcseleme az empátia*, de rossz hír közlése után ez különösen így van. Az előző lépésnél már említettük az empátikus jelenlét fontosságát és a beteg érzelmi reakcióinak megfigyelését. Az információ közlése után tehát a beteg reakcióira reagálva folytatjuk a kommunikációt. A csendben való jelenlét során a betegnek lehetősége van befogadni, feldolgozni, értelmezni az információt és végiggondolni a felmerülő kérdéseket.

Fontos a *verbális és nonverbális empátia kifejezése*. Fel kell tárunk a beteg aggodalmait, félelmeit, érzéseit. Ne felejtjük el: az orvos *valójában nem tudja, hogy a beteg mit érez*, csak megpróbálja megérteni azt! Kerüljük a „*Tudom, mit érez!*” fordulat használatát. Sokféle érzelmi reakció lehetséges rossz hír hallatán, melyek közül az erős érzelmi reakciók *negatív érzéseket válthatnak ki az orvostól*, amikre fel kell készülni. Az empátia kifejezésére alkalmas mondatok:

Például: „*Biztos vagyok benne, hogy nem erre a hírre számított! Bizonyára sokkolt ez a hír az Ön számára!*”

„*Látom, hogy ez a hír nagyon megviselte és most nagyon elkeseredett.*”

Amennyiben nem egyértelmű üzenetet közvetít a beteg verbális és nonverbális kommunikációja, kérdezzünk rá.

Például: „*Milyen érzési vannak azzal kapcsolatban, amit az előbb mondtam?*”

„*Most mire gondol?*”

A beteg reakciója felett soha ne ítélkezzünk, sőt validáljuk az érzését:

Például: „*Teljesen érthető, hogy el van keseredve ebben a helyzetben!*”

A beteg megérintése (váll, kar, hát) *az orvos támogatását fejezheti ki, és így a páciens kevésbé érzi magát egyedül a betegségével.*

## 6. Strategy, Summary/Összegzés, tervezés és követés

A beszélgetés utolsó fázisában történik az *elhangzottak, megbeszéltek összefoglalása*. Fontos, hogy *tervet készítsünk* a további ellátási stratégiáról. Beszéljük meg páciensünkkel a következő terápiás lépéseket, a legközelebbi találkozás időpontját, és adjunk pontos, konkrét információt arra vonatkozóan, hogy kihez kell vagy lehet fordulni, amennyiben segítségre lesz szüksége. Ez a beteg számára egyfajta *biztonsági hálót* jelent, csökkenti a szorongását és bizonytalanságérzését és nem érzi magát egyedül a problémájával. A *remény* fenntartása mellett *reális célokat* tűzünk ki. Egy előrehaladott daganatos betegnél például teljes gyógyulást nem ígérhetünk, de a

kezelések hatására a daganat terjedése egy időre megállítható, és időt nyer a beteg. Ebben az esetben tehát a remény egy reális célra épül, arra, hogy a betegség progressziója megállítható.

## Prognózis közlése

Bár a betegség prognózisa kiemelten fontos kérdés gyógyíthatatlan, előrehaladott betegségek esetében, az orvosok nem szívesen beszélnek róla betegekkel, mert nem szeretnék sem alábecsülni, sem túlbecsülni a beteg várható élethosszát. A betegek többségét azonban érdekli, hogy a betegségük *miként befolyásolja majd a hátralevő életüket*, milyen tevékenységet tudnak még folytatni, illetve *„mi fér még bele”* az életükbe. Az orvosok jelentős része attól tart, hogy amennyiben túlbecsüli a beteg várható élettartamát és nem él addig, amire számítottak, nem tudja elrendezni a dolgait a halála előtt és *a hozzátartozók is becsapva érezhetik magukat*. Ha viszont *alábecsüli a várható élettartamot*, a beteg számolgotja, hogy még hány napja van hátra, és ez okoz számára és a családtagok számára felesleges *szorongást*. Ugyanígy, egy konkrét időtartam megadása is stresszt kelthet a betegben. Az a beteg, akinek az orvos a azt mondja, hogy *„még fél éve van vissza”*, bizonyára számolgotja a napokat, és szorongása fokozódik akkor is, ha az általános állapota nem gyengül.

### Hogyan közöljük tehát prognózist?

Tekintsük alapelvnek, hogy *csak akkor közöljük prognózist, ha a beteg rákérdez*, vagy ha viselkedésével és szavaival utal rá, hogy valamilyen szempontból fontos lenne számára tudni. Amennyiben ez bekövetkezik, további rávezető kérdésekkel vezessük fel a témát. Kérdezzünk rá, hogy *a beteg mire számít* és tisztázzuk, hogy *miért szeretné tudni a prognózist*.

Például: *„Ön mire számít, mi fog történni?”*

*„Mennyire szeretné a konkrétumokat tudni, vagy úgy általában érdeklődik a betegség várható lefolyásáról?”*

*„Mi miatt lenne Önnek fontos tudni a betegsége prognózisát?”*

*„Van esetleg korábbi tapasztalata róla, azok révén, akik hasonló betegségben szenvedtek?”*

*„Tehát, kíváncsi milyen a betegség lefolyása. Miért fontos ez Ön számára?”*

Kulcsfontosságú, hogy feltegyük ezeket a kérdéseket. A beteg ilyenkor értékes információkat közöl, ami elősegíti, hogy a prognózis közlését a beteg igényéhez igazítsuk. Elmondja például, hogy még szeretne ott lenni az unokája diplomaosztóján, vagy szeretne elmenni egyet utoljára nyaralni, vagy a karácsonyi ünnepeket még otthon szeretné tölteni, és csak valamikor utána, minél később menne hospice-ba stb. Ezek az információk segítenek az orvosnak, hogy miként fogalmazza meg a válaszát. Nem kell pontos időtartamokról, konkrét számokról beszélnie a beteggel, mégis hasznos választ tud adni a betegnek.

Például: *„Értem, tehát szeretne még elutazni a tengerre idén nyáron. Javaslom, hogy minél előbb, akár már most, nyár elején, amíg még ilyen jól van, tegyék meg az utazást. Várható, hogy az elkövetkező hónapokban, ahogy halad előre a betegség, fogyni fog az ereje, és néhány hónap múlva esetleg már nem tudná megtenni azokat a sétákat és fürdőseket, amiket tervez.”*

*„Unokája diplomaosztója egy év múlva lesz, ha jól értem. Azt nehéz megmondani pontosan, hogy mennyire halad addig előre a betegsége. Én azt szoktam javasolni ilyen helyzetben a családnak, hogy mérlegelendő, hogy tartsanak egy időben közelebbi hétvégén egy kis előünnepséget az unokájának, amin Ön is biztosan részt tud venni, amíg még ilyen, viszonylag jó, erős állapotban van. Bízunk benne, hogy ez az állapot minél tovább így is marad.”*

Elérhetőek ugyan táblázatok, melyek mutatják adott betegség, tünet esetén a várható prognózist (lásd 1.3. A palliatív ellátás dimenziói, felmérő skálák és prognózis című fejezet), de ismernünk kell a *prognózisbecslés korlátait*. Bár jól tükrözik a betegségek valós prognózisát, pontos időtartamot ezek a táblázatok sem tudnak megadni, hiszen minden ember más és más, és a várható prognózis ismerete ellenére a betegek hosszabb vagy rövidebb ideig is élhetnek.

### **Pontos, számszerű prognózist tehát soha ne közöljünk a beteggel!**

Ha a páciens erősködik, hogy időtartamot mondjunk, és a betegség várható prognózisa például 2–6 hét vagy 6–12 hónap, akkor is „hetekről-hónapokról”, vagy „hónapokról-évekről” beszéljünk.

Például: *„A betegségnek ebben a szakaszában várhatóan hetekben-hónapokban gondolkozhatunk.”*

Őszintén mondjuk meg a betegnek, hogy lehetetlen pontosan meghatározni a betegség lefolyásának időtartamát. Fontos, hogy végig tartsuk fent a betegben a (reális) reményt és *reméljük a legjobbakat*, azonban reális, megvalósítható célokat tűzzünk ki. Ne ígérjünk olyat, ami irreális, a ritka „csodagyógyulásokat” ritka eseteknek tekintsük, és soha *ne keltsünk hamis reményt*. *Készüljünk fel a legrosszabb esetre is*, azáltal, hogy tervezünk a váratlan, legrosszabb helyzetekre. Erre azért van szükség, hogy a betegnek és a családnak a félbehagyott vagy még tervezett dolgait legyen ideje elrendezni a beteg halála előtt. (Lásd 12.3. Ellátás előzetes tervezése (Advance care Planning) című fejezet.)

A prognózis kommunikációja során is igaz, hogy a beteget *biztosítsuk a támogatásunkról* és elérhetőségünkről, bármi is történik. Azt soha ne mondjuk, hogy *„nincs már mit tenni”*, mert mindig van mit tenni. Azért, mert a beteget meggyógyítani nem tudjuk, még rengeteget tehetünk élete utolsó időszakának a javítása érdekében.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A rossz hír közlését nem kerülhetjük el, de az, hogy *hogyan mondjuk el a betegnek* (és a hozzátartozóknak), jelentős hatással van a beteg további sorsára.

A *SPIKES / ENYHÍTŐ modell 6-lépcsős stratégiát ajánl* a rossz hírek közlésére, melynek részei: (1) Előkészítés, (2) Nyitó kérdések, (3) Hozzájárulás a tájékoztatáshoz, (4) Információátadás, (5) Empátia kifejezése, (6.) Összefoglalás.

A prognózis közlése elkerülhetetlen, amennyiben a beteg rákérdez. Ilyenkor legfontosabb kideríteni, hogy *miért szeretné a beteg tudni a prognózist, és mire számít.*

A prognózis közlés *alapelve*, hogy kerüljük a pontos számokat, reméljük a legjobbakat, de legyünk felkészülve a legrosszabb, váratlan esetekre is.

### Felhasznált irodalom

- Baile WF, Buckman R., Lenzi R. et al.: SPIKES-A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *Oncologist*. 2005, 4: 302-311.
- Buckman R.: How to Break Bad News: A Guide for Health Care Professionals. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press. 1992, 65-97.
- Campbell TC., Wood GJ., Knight CF: Communicating bad news. In C. Porter Storey (szerk.): *Communication and the Hospice and Palliative Physician's Role on the Interdisciplinary Team*. Glenview, American Academy of Hospice and Palliative Medicine, 2008, 3. kiadás
- Donovan K.: A rossz hírek közlése. *Kharón*. 1999, 3 (1-2): 2745.
- Dunphy J.: *Communication in Palliative Care*. Clear practical advice, based on a series of real case studies. London, Radcliffe Publishing Ltd, 2011.
- Faulkner A., Maguire P: *Talking to Cancer Patients and Their Relatives*. Oxford (England), Oxford University Press, 1996, 58-70.
- Ferris F: Communicating Prognosis. 2018. okt. In Ferris FD, Gustin J., Humphrey L. (szerk.): *Palliative Care Interdisciplinary Curriculum*. Copyright © 2016 Frank D Ferris. PCIC ISBN: 978-0-9884318-1-2
- Garg A., Buckman R., Kason Y.: Teaching medical students how to break bad news. *CMAJ*. 1997 Apr 15, 156(8): 1159-64.
- Hegedűs K., Pilling J., Kolosai N. et al.: Orvosok halállal és haldoklással kapcsolatos attitűdjei. *Orvosi Hetilap*. 2002, 143(42): 2385-2391.
- Pilling J.: Rossz hírek közlése. In Pilling J (szerk): *Orvosi kommunikáció a gyakorlatban*. Budapest, Medicina, 2018.

## 10.3. Kommunikáció a hozzátartozókkal, a családi megbeszélés

POZSGAI ÉVA, CSIKÓS ÁGNES

### Bevezetés

A palliatív és életvégi ellátásnak központi része a hozzátartozók, családtagok bevonása a beteg ellátásába. A beteg ember ugyanis soha nem önmagában, egyedül létezik, hanem gyakorlatilag mindig valamilyen családi hálózat része. Megfelelő kommunikáció révén megismerhetjük a páciensnek és hozzátartozóinak az ellátással kapcsolatos elképzeléseit, miközben felmérjük a családi rendszer mozgósítható erőforrásait is. A családi megbeszélések során a páciens és családja számára a leginkább megfelelő ellátási tervet tudjuk kidolgozni, a felmerülő kérdéseket megválaszolni, a fellépő feszültségeket oldani. A hozzátartozókkal való orvosi kommunikáció tehát elengedhetetlen része a palliatív ellátási igényű betegek kezelésének.

A fejezet célja, hogy *bemutassa a hozzátartozókkal történő helyes kommunikációs technikákat, valamint a családi megbeszélés lépéseinek menetét.*

### A család, mint rendszer

Társadalmunkban a családok önálló egységeket alkotnak, amelynek elemei a családtagok, és ebből következően a pácienseink is. Ami egy családtagot érint, az rendszerint kihat az egész családra, ezért egy családtag egészségében bekövetkező változás hatással lesz az egész család életére. Egy súlyos, gyógyíthatatlan betegség diagnózisa a családtagok számára stresszor, amelyhez különböző mértékben ugyan, de alkalmazkodni kell a családot alkotó embereknek. Megváltozik a családi dinamika, megváltoznak a családban betöltött szerepek, feladatok. Családtagok közötti feszültségek, régi megoldatlan problémák kerülhetnek felszínre. Egy eleve diszfunkcionálisan működő család esetén pedig számos új, nem várt nehézség léphet fel egy ilyen helyzetben. A betegség előrehaladásával, a páciens állapotának romlásával, újabb változásokkal kell a családnak szembenéznie. Egy korábban aktív, családfenntartó férfi betegsége esetén például a családtagoknak először „csak” a következményes anyagi nehézségekkel kell szembenézniük, majd a betegség progressziójával, amikor pedig a beteg már nem tudja magát önállóan ellátni, napközbeni felügyeletéről is gondoskodniuk kell.

*A családtagok nehézségeinek és helyzetének megértése elengedhetetlen, hiszen a családtagok támogatása révén rengeteget javíthatunk a páciensünk ellátásán.*

## A család jelentősége

Ha végiggondoljuk, hogy kik töltik a legtöbb időt, és kik foglalkoznak a legtöbbet a pácienseinkkel az ellátásuk során, akkor megállapíthatjuk, hogy a hozzátartozók, családtagok. Az egészségügyi személyzet, az orvosok, ápolók stb. viszonylag rövid időt töltenek a betegekkel, és az ambuláns konzultáció vagy a kórházi hazabocsájtás után a családtagokra hárul a feladat, hogy ellássák, gondozzák a beteget, amennyiben ön-maga erre már nem képes. A hozzátartozók sokféle feladatot látnak el a beteg helyett történő bevásárlástól, takarítástól, a komplex ápolási teendőig (pl. gyógyszerelés, sebápolás). Ők azok, akik gondozzák a páciens, látják az állapotváltozását, szenvedését, és ők is viselik a betegségének terheit.

Bár természetesen vannak kevésbé gondos hozzátartozók, kijelenthető, hogy a *hozzátartozók többsége szereti a hozzátartozóját*, a páciens, és jót akar neki. Ez még abban az esetben is igaz, ha ezt a szeretetet számunkra nem mindig érthető módon fejezik ki, vagy a hozzátartozók módszereivel, látásmódjával mi magunk nem értünk egyet. Kiemelendő itt is, ami az orvos-beteg konzultációkra általánosan érvényes, hogy nem dolgunk ítéletet mondani, sőt *nem is szabad ítéleznünk sem a beteg, sem a hozzátartozók viselkedésével, nézőpontjával kapcsolatban*. Fontos viszont, hogy azáltal segítsünk a betegünknek, hogy a családtagjai támogatását elősegítjük. Tudatosítsuk magunkban, hogy a hozzátartozók jelenléte a beteg ellátása során nem zavaró tényező, hanem mozgósítható erőforrás. Amennyiben akadályokba ütközünk, a mi feladatunk, hogy minél *gördülékenyebbé tegyük az orvos-páciens-hozzátartozói együttműködést*, elsősorban a beteg, de mindannyiunk érdekében. Ennek sikeréhez nagyban hozzájárul a megfelelő kommunikáció. Először ismertetünk egy modellt, mely általánosan használható a pácienssel és a hozzátartozókkal történő kommunikáció során, majd bemutatjuk, hogy miként vezethetünk le sikeresen egy családi megbeszélést.

### Hatékony kommunikáció a hozzátartozókkal: a NURSE modell

- A NURSE egy angol betűszó, mely a következőket jelenti:
- N:** Az érzelem megnevezése (Naming the emotion),
- U:** Az érzelem megértése (Understanding),
- R:** Elismerés, tisztelet kifejezése (Respecting),
- S:** Támogatás kifejezése (Supporting),
- E:** Érzelem tisztázása, empátia (Exploring the emotions, empathy).

A NURSE modell *univerzálisan alkalmazható a kommunikáció során* helyzettől, helytől és szakmától függetlenül. Tekintettel a jelen fejezet céljára, elsősorban a hozzátartozókra vonatkoztatjuk a modell példáit, de természetesen másokkal, például a pácienssel történő kommunikációkor is kiválóan alkalmazható. A modell lényege, hogy a másik ember (hozzátartozó) érzéseit iránt kifejezzük a megértésünket, támogatásunkat és tiszteletünket. Előnye, hogy kis odafigyeléssel *megismerjük a hozzátartozó*

érzelmi állapotát, majd mondandónkat ehhez tudjuk igazítani. Támogatásunk és tiszteletünk kifejezése révén elnyerhetjük a hozzátartozó bizalmát az együttműködéshez, tehát végső soron a páciens optimális ellátásához is. A modell további előnye, hogy sokféle helyzetben (pl. rossz hír közlése esetén) alkalmazható, akár néhány perces találkozáskor is. A hatékony kommunikáció pozitív következménye lehet, hogy a beteg és hozzátartozói számára is nagyobb elégedettséget nyújtó ellátást tudunk biztosítani.

Kiemelendő, hogy az empátia kifejezése ne csak verbálisan, hanem nonverbálisan is megtörténjen, mert ez utóbbi nélkül csak üres frázisok a NURSE modell alapján elmondottak.

### N: Az érzelem megnevezése (Naming the emotion)

A hozzátartozók által verbálisan vagy nonverbálisan kifejezett érzelmeket *saját szavainkkal megnevezzük*. Amennyiben például a hozzátartozó elsírja magát, visszajelezzük, *hogy „látjuk, hogy el van keseredve”*. Az érzelmelek megnevezése azért fontos, mert a hozzátartozó érzi, hogy az orvos figyel rá.

Például:

*Hozzátartozó: „Egyszerűen nem tudom elhinni, hogy nem hatott a kezelés! Pedig úgy reménykedtünk benne!” (verbális jelzés)*

*Orvos: „Látom, sokkolta ez a hír, mert nagyon bíztak a javulásban”*

Például:

*Orvos: „Sajnálom, de a vizsgálatok azt mutatták, hogy a férjénél nem volt sikeres a kemoterápia és tovább terjedt a daganat.”*

*Hozzátartozó: (nonverbális jelzés: a hír hallatán könnybe lábad a szeme, csöndben néz maga elé)*

*Orvos: „Most úgy látom, hogy nagyon megrendítette az eredmény”*

### U: Az érzelem megértése (Understanding)

A hozzátartozó érzéseinek, gondolatainak *megértése*, mintegy „normalizálása” és ennek visszajelzése a hozzátartozók felé, lényeges elem a bizalmi kapcsolat kialakításakor.

*Például: „Teljesen érthető, hogy elkeseredett az eredmények miatt. Egy ilyen helyzetben mindenki abban bízik, hogy sikeres lesz a terápia.”*

*„Ha jól értem, amiatt is aggódik, hogy hogyan mondja el a hírt a lányuknak.”*

### R: Elismerés, tisztelet kifejezése (Respecting)

A hozzátartozó érzéseinek és gondolatainak elismerésén kívül *fejezzük ki elismerésünket* azért, amilyen módon a hozzátartozó az adott helyzetet kezeli, vagy a pácienset gondolja. A hozzátartozónak, aki elfáradt, kétségek között őrlődik, hogy jól



gondozza-e a beteget, vagy saját „életét” mintegy feláldozza a betegért (pl. gyerekes egyedülálló családanya, aki idős beteg szüleit ápolja munka mellett) lényeges, hogy kapjon megerősítést.

Például: Hozzátartozó: *„Minden reggel beadom neki ezt a két gyógyszert, de a harmadikat csak akkor, ha fájdalma van, mert nem akarom feleslegesen terhelni vele. Már olyan nehezen nyel.”*

Orvos: *„Nagyon jól teszi, hogy észreveszi édesanyja igényeit, és ahhoz igazítja a gyógyszerek adását. Tiszteletreméltó, ahogy odafigyel édesanyjára, és szépen ápolja. Biztos nagyon örül neki, hogy ilyen gondos lánya van.”*

Például: Orvos: *(a beteghez és hozzátartozóhoz fordulva, rájuk mosolyog) „Milyen szerencsés, József, hogy ilyen felesége van, aki ennyire odafigyel Önre, és mindig elkíséri a szakrendelésre, nem hagyja, hogy egyedül jöjjen!”*

### S: Támogatás kifejezése (Supporting)

Többféle módon is kifejezhetjük támogatásunkat a hozzátartozók felé. Súlyos, gyógyíthatatlan betegségben szenvedő páciens esetén, amikor a hozzátartozók érzelmileg erősen érintettek, a család életében sok a bizonytalanság, változás, kiemelten fontos, hogy érezzék az orvos támogatását ebben a nehéz helyzetben.

Például: *„Bár a betegség sajnos haladt előre, mindent megteszünk, hogy lassítsuk ezt a folyamatot / hogy segítsünk az édesapjának.”*

### E: Érzelem tisztázása, empátia (Exploring the emotions, empathy)

A hozzátartozó érzelmeinek tisztázása fokozza a hozzátartozó bizalmát az orvos iránt azért, hogy kialakul, vagy adott esetben elmélyül az empátiás kapcsolat.

Például: Hozzátartozó: *„Nem is tudom, most mitévő legyek.”*

Orvos: *(érzelem megnevezése) „Látom, nagyon meglepte ez a hír.”*

Hozzátartozó: *„Igen, félek...” (hozzátartozó hezitál)*

Orvos: *(érzelem tisztázása) „Ez érthető. Mi az, ami miatt most leginkább aggodnik, amitől fél?”*

A NURSE modell lépései a legváltozatosabb kommunikációs helyzetekben alkalmazhatók. Használhatjuk érzelmi reakciók fellépésekor, akár harag esetén is. Az alábbiakban bemutatunk egy szituációt, amikor a hozzátartozó az onkológus kezelőorvostól megtudja, hogy beteg családtagjának állapota a kezelés ellenére előre haladt, majd a palliatív szakrendelésen, ahova átküldik őket, várakozniuk kell.

Hozzátartozó: *„Felháborítónak tartom, hogy megkaptuk a leleteket, és az előző orvos csak annyit mondott, hogy nem hatott a kezelés. Most pedig itt Önre is már több mint egy órája várunk! Egyszerűen hihetetlen, ami itt van, amit itt a férjemmel művelnek. Egész nap nem evett, olyan gyenge.”*

*Orvos: „Látom, hogy zaklatott, mert több információt szerettek volna kapni a férje állapotáról. Ez a várakozással együtt kimerítő lehetett. A férje gyengesége is aggasztja Önt, mert nem evett.”*

*Hozzátartozó: „Hát, igen... egyszerűen már kiborultam.”*

*Orvos: „Ez teljesen érthető, hogy aggódik a férje miatt, és szeretné, ha minél kevesebb kellemetlenségen menne keresztül várakozás közben.”*

*Hozzátartozó: „Doktornő, nem tudja elképzelni mit csináltunk végig ebben a félévben: jártunk egyik orvostól a másikig, minden terápiát kipróbáltunk, de semmi nem működött, és ez volt az utolsó esély...”*

*Orvos: „Világos, hogy mennyi mindenben mentek keresztül együtt!” (a beteghez fordulva) „Milyen szerencsés, Péter, hogy a felesége ilyen gondosan ápolja és támogatja mindenben!”*

*Hozzátartozó: „Még külföldről is rendeltem neki vitaminokat, mert azt mondták, az segít.”*

*Orvos: „Én látom, hogy Ön nagy szeretettel és figyelemmel segíti férjének a mindennapjait ebben a betegségben.”*

*Hozzátartozó: „Akkor most itt a vége?”*

*Orvos: „Mire gondol pontosan, elmondaná?”*

*Hozzátartozó: „Szóval, ez az jelenti, hogy Péter nem kap több kezelést, és már nincs mit tenni? Vagy most kihez forduljunk?”*

*Orvos: „Átnéztem a leleteket én is. Ahogy az onkológus doktornő mondta és leírta, további kemoterápiás kezelés nem jön szóba. Viszont nagyon sokat tudunk tenni azért, hogy Péter közérzete jobb legyen, és napjait értékesen tölthessék együtt. Önök most azért vannak itt, hogy megbeszélhessük, hogyan tudnánk a legjobban az Önök segítségére lenni ebben.”*

A fenti dialógusból látható, hogy a NURSE lépéseit egyenként, külön-külön, de egymás után is alkalmazhatjuk, és sokat segít a nehéz helyzetek, feszültséggel teli beszélgetések, szituációk hatékonyabb, nyugodtabb mederbe való terelésében.

## Családi megbeszélés

**Mit tegyünk, ha a páciensünk állapotát érintő fontos döntések megbeszélésére kerül sor a hozzátartozókkal? Mit tegyünk, ha egyszerre több hozzátartozóval is kell beszélünk? Tartsunk családi megbeszélést!**

Előfordul, hogy *egyszerre több hozzátartozóval kell beszélünk* és gyakran ezek kifejezetten nehéz kommunikációs szituációk a palliatív ellátás során. Például terápiás döntések részesei a hozzátartozók vagy a páciens további ellátásának megtervezését, hospice intézménybe történő elhelyezést vagy életvégi ellátásra történő hazabocsajtást szükséges megbeszélni a családtagokkal. Előfordulhat, hogy a családtagok különböző véleményen vannak, és nem értenek egyet a pácienssel és/vagy egymás-

sal. A családra, mint rendszerre tekintve, kulcsfontosságú, hogy *minden hozzátartozó nézőpontját meghallgassuk, majd elősegítsük, a családi együttműködést, a beteg érdekeit szem előtt tartva*. Ilyenkor hatékonyabb, ha nem egyenként beszélünk a hozzátartozókkal, hanem megszervezünk egy *családi megbeszélést*, ahova minden érintett hozzátartozót meghívunk. A páciens – állapotától és a helyzettől függően – szintén jelen lehet.

A *családi megbeszélés céljai*, hogy:

- megértsük a család perspektíváját,
- információt adjunk át,
- áttekintsük a páciens betegségének várható lefolyását,
- tisztázzuk és meghatározzuk a kezelési és ellátási terv céljait,
- megértsük az esetlegesen fellépő konfliktusokat,
- reményt és támogatást nyújtunk,
- reális célokat tűzünk ki, megvalósítva a közös döntéshozatalt,
- feltárjuk a családi erőforrásokat vagy azok hiányát.

A családi megbeszélésekre, hasonlóan a rossz hír közléséhez, *fel kell készülni*, és lépésről lépésre haladni. A megbeszélésre megfelelő számú ülőhellyel ellátott nyugodt *helyszínt biztosítsunk*. Előnyös, ha a megbeszélésen az orvoson kívül a beteg ellátásában részt vevő egészségügyi személyzet egy másik tagja, pl. nővér is jelen van. A megbeszélést az ún. *facilitátor vezeti*, aki legtöbb esetben az orvos, de a palliatív team más tagja is lehet, aki a beteget jól ismeri.

A megbeszélés előtt az orvos és adott esetben munkatársa *felkészülnek*: a beteg összes releváns orvosi dokumentációját áttekintik és meghatározzák a családi megbeszélés célját és a lehetséges kezelési lehetőségeket.

A *családi megbeszélés elején* az orvos/facilitátor mindenkit üdvözöl, tisztázza a rokonsági viszonyokat, időkeretet határoz meg, és a megbeszélést kérdésekkel irányítja.

Először kérdezzük meg, hogy *mit és mennyit tud a család*, majd kérdezzük meg a hozzátartozókat, *mit gondolnak, mit éreznek, mi miatt aggódnak és miben reménykednek* a páciens állapota, ellátása kapcsán. A mi feladatunk, hogy lehetőséget biztosítsunk arra, hogy minden részt vevő hozzátartozó elmondhassa a véleményét. Amennyiben szükséges, *tegyünk fel további kérdéseket* tisztázás céljából. Aktívan hallgassunk, és ne szóljunk közbe.

*Reagáljunk a családtagok érzelmeire*, empatikusan tükrözzük vissza, amit hallunk és látunk. Előfordulhat, hogy a családtagok között feszültség lép fel véleménykülönbség miatt, ilyenkor kulcsfontosságú a szerepünk, hogy hangsúlyozzuk: *„a résztvevők mind nagyon szeretik a beteget, és a legjobbat akarják neki.”* Amennyiben a páciens nincs jelen, érdemes megkérdezni a hozzátartozókat, vajon a páciens mit szeretne és vajon tiszteletben tartják-e a kívánságait. Néha egyetlen családi megbeszélés nem elég a kérdések átbeszélésére, ilyenkor egy későbbi megbeszélést ütemezzünk be, akár egyéb külső segítséget bevonva.

A *családi megbeszélés végéhez érve* az orvos/facilitátor *összegzi* az elhangzottakat. Foglaljuk össze világosan és mindenki számára érthetően a megbeszélés eredményeit, a további lépéseket és az ellátási/kezelési tervet. *Köszönjük meg* minden részt vevő családtagnak, hogy eljöttek és együttműködve támogatják a beteg családtagjukat.

Végül, *zárjuk le a beszélgetést* és dokumentáljuk a családi megbeszélés eredményeit, hogy későbbi konzultációk előtt/során segítségünkre legyenek. Az orvos és a megbeszélésen résztvevő egészségügyi ellátók értékeljék ki együtt a beszélgetést.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

A *hozzátartozók szerepe kiemelten fontos* egy súlyos, gyógyíthatatlan páciens életében, ezért lényeges, hogy orvosként ne csak pácienseinkkel, hanem *családtagjaikkal is megfelelő kapcsolatot építsünk ki*.

Az *optimális orvos-hozzátartozó kapcsolat* előfeltétele a hatékony kommunikáció, amelynek alapeleme az *empatikus, támogatást és tiszteletet kifejező kommunikációs technikák alkalmazása*.

Több hozzátartozóval történő kommunikáció, és a páciens életét, ellátását befolyásoló döntések megvitatására a *családi megbeszélések* a legalkalmasabbak.

## Felhasznált irodalom

- Back AL., Arnold RM., Baile WF. et al.: Approaching difficult communication tasks in oncology. CA: A Cancer Journal for Clinics. 2005, 55: 164-177.
- Back AL., Arnold RM., Tulsy JA., et al.: Teaching communication skills to medical oncology fellows. Journal of Clinical Oncology. 2003 Jun 15; 21(12): 2433-6.
- Baile WF., Buckman R., Lenzi R. et al.: SPIKES-A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. Oncologist. 2005, 4: 302-311.
- Buckman R.: How to Break Bad News: A Guide for Health Care Professionals. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press; 1992, 65-97.
- Campbell TC., Wood GJ., Knight CF.: Working with families In C. Porter Storey (szerk.): Communication and the Hospice and Palliative Physician's Role on the Interdisciplinary Team. Glenview, American Academy of Hospice and Palliative Medicine, 2008, 3. kiadás
- Ferris F.: When Family Says „Don't Tell”, Conducting Family Meetings. 2018. okt. In: Ferris FD, Gustin J, Humphrey L (eds). Palliative Care Interdisciplinary Curriculum. Copyright © 2016 Frank D Ferris. PCIC ISBN: 978-0-9884318-1-2
- Ferris F.: Negotiating goals of care, Conducting Family Meetings. 2018. okt. In: Ferris FD, Gustin J, Humphrey L (eds). Palliative Care Interdisciplinary Curriculum. Copyright © 2016 Frank D Ferris. PCIC ISBN: 978-0-9884318-1-2
- Garg A., Buckman R., Kason Y.: Teaching medical students how to break bad news. CMAJ. 1997 Apr 15, 156(8): 1159-64.
- Smith RC.: Patient-Centered Interviewing: An Evidence-Based Method. Philadelphia, Pa Lippincott Williams & Wilkins, 2002.
- Williamson DS., Noel ML.: Systemic family medicine: an evolving concept. In Raker RE (szerk.): Textbook of Family Practice. Philadelphia, PA: WB Saunders, 1990, 4. kiadás, 61-79.

# 11. Pszichoszociális ellátás

---

## 11.1. A halál és a haldoklás szociokulturális háttere

ZANA ÁGNES

### Hogyan gondolkodunk a halálról?

A XX. század második felét a rítusok elvesztéséből, hiányából adódó bizonytalanság jellemezte. Láttuk, hogy a régi szokásaink az új közegben már nem életképesek, ezáltal támaszt sem nyújtanak, és ez minden kultúra és közösség számára szorongást keltő dolog. A rítusaink megóvnak minket, elviselhetővé teszik a fájdalmat, a nehézségeket, biztosan lehet rájuk számítani, hiszen repetitívek (egyformán ismétlődő jellegűek) és a halál, haldoklás kérdését tekintve elsősorban közösségek. A néplélek, az ethosz ősidők óta ösztönösen tudta, hogyan kell viselkedni, ha súlyos beteg, haldokló van a családban, haláleset történik (kivéve járványok, háborúk és egyéb vis maior események idején). Tudták, hogy a haldoklónak elsősorban a szeretteire, emberi közelségre van szüksége. Tudták, hogy egy gyászolót nem lehet magára hagyni. Tudták, hogy a halál életük szerves része, természetes velejárója, és tudtak beszélni róla. A fejezet célja annak áttekintése, milyen módon viszonyulunk a halálhoz, mit gondolunk felőle, továbbá annak megvizsgálása, hogy ezen tudásunk birtokában hogyan tudunk jól segíteni, közeledni egy gyógyíthatatlan beteghez.

### Miért foglalkozunk a halál témájával?

Felesleges a kérdés, ha egyetértünk az epikureusokkal, akik szerint a halállal nem érdemes foglalkoznunk, hiszen sosem találkozunk vele: *„Ahol halál van, ott én nem vagyok.”* Saját halálunkkal valóban, nemigen. De segítő foglalkozásuként, orvosként gyakran végigkíséri az ember más emberek haldoklását, megtapasztalja halálukat. *„Szerencsésnek mondhatjuk magunkat, hogy olyan korban élünk, amikor a halálra ismét természetes folyamatként tekintünk, így tudjuk kezelni azt. Az orvostudomány fejlődésével és az orvostechikai eszközök széleskörű használatával az életet veszélyeztető betegségek is ellenőrizhető folyamattá váltak. Ennek köszönhetően az orvosok nagy eséllyel meg tudják becsülni a betegség várható kimenetelét és a betegek várható élettartamát”* – mondja Jacob Edwards a Forbes magazin cikkében, amely a modern kori társadalom halálhoz való hozzáállásával, és a hospice jelentőségével foglalkozik. Ebben a megközelítésben azért kell a halállal foglalkoznunk, hogy a leg-

modernebb eszközökkel az utolsó pillanatig a segítségére lehessünk a gyógyíthatatlan betegeknek, a legmegfelelőbb fájdalomcsillapítást és a legprofesszionálisabb testi-lelki támogatást nyújthassuk a betegnek és a családnak. Láthatjuk, hogy itt nem a halál, hanem a hozzá vezető út válik számunkra fontossá. A halállal mit kezdeni élő ember számára nem lehet, a viszonyulásunk mégis meghatározza az élethez, az emberekhez és a betegekhez való hozzáállásunkat. Hogyan lehet jó válaszokat adni a betegek esetleges kérdéseire, ha mi magunk sem gondolkodunk el azon, hogy mit jelent számunkra a halál, mitől félünk, vagy ha maga a – egyébként normális – félelem akadályoz abban, hogy megfelelő érzelmi-szakmai támaszt nyújthassunk? Gyerekkorban még természetesnek tűnik feltenni magunknak ezeket az egzisztenciális kérdéseket, de felnőtté válva egyre inkább igyekszünk nem gondolni rá, míg a kor előrehaladtával ismét előtérbe kerülnek az élet végével kapcsolatos gondolatok.

## Mitől félünk?

Valóban a haláltól félünk, vagy mitől félünk valójában? Hiszen a halál kívül esik ön-reflexiónk körén, mások halálával szerzett tapasztalataink pedig elsősorban a még élő emberre vonatkoznak. A halálról tehát inkább elképzeléseink vannak, hitünknek, neveltetésünknek, a minket körülvevő környezetnek, tapasztalatainknak, és nem utolsósorban saját személyiségjegyeinknek köszönhetően. A halált tekinthetjük egy biológiai, irreverzibilis folyamatnak, amely a sejtek visszafordíthatatlan pusztulásával jár. Tekinthetjük a személyiség megszűnésének, de spirituális, transzcendens megközelítésben akár egy átmenetnek is, amelyben a lélek más formában létezik tovább. Ebben az esetben a félelmet keltő éppen annak bizonytalansága, hogy mi vár ránk a halál után, van-e túlvilág, ha van, vajon megítéltetünk-e, számot vetve életünk jó és rossz cselekedeteivel. Ezek a megközelítések túl a halállal kapcsolatos félelmek érinthetik konkrétan a haldoklás folyamatát. Az utolsó időszakra jellemző magány és izoláció – társadalomtól, családtól, akár a betegtársaktól – jelentős félelmet kelt, akár csak a szenvedés lehetősége, a testi-lelki fájdalom, vagy a kiszolgáltatottság gondolata. A beteljesületlen céloktól való félelem szintén jelentős lehet nemcsak a haldoklás időszakában, és nemcsak fiatal betegek esetében. Gyakran még egészségesen is meglephet bennünket az a gondolat, hogy vajon elértem-e az életben a céljaimat. Úgy élek-e, ahogy szerettem volna? Volt-e/van-e értelme az életemnek? Ha meghalok, mit hagyok magam után, hogyan maradok meg az élők emlékezetében? A Semmelweis Egyetem Tanatológia Kutatócsoportjának hazai vizsgálatai még egy fontos szempontra világítottak rá, a szeretteink elvesztésétől való félelem jelentőségére, amely nemtől, kortól, társadalmi állástól függetlenül a legintenzívebb faktor a halálfélelem tekintetében. Kifejezetten az egészségügyi dolgozók, és ezen belül is az orvosok félelemfaktorainak a vizsgálatok a szeretteink féltése mellett a szenvedéssel haldoklás elképzelt átélése bizonyult a leginkább félelemkeltőnek.

Vajon az emberiség kultúrájától függetlenül ugyanúgy viszonyul ezekhez a kérdésekhez? Érdemes elgondolkodnunk azon, hogy vajon eme pszichés reakciók, attitűdök mennyire az emberiség egészére jellemző, úgynevezett humán invarianciák, vagy éppen kultúrához kötöttek, mint ahogy érdekes azt megfigyelnünk, hogy e pszichológiai jellemzőket hogyan egészíti ki, befolyásolja, magyarázza a kulturális közeg, amelyben élünk. A halálról alkotott elképzelések kulturális összehasonlító vizsgálata során azt tapasztaljuk, hogy a különböző kultúrák világképében az ember eredendően halhatatlan volt, ám valamilyen váratlan történés, egy hiba, téves cselekedet, vagy külső – isteni – beavatkozás következtében váltunk halandóvá. Így volt ez a mi kultúránkban is. A Biblia, ezen belül is az Ószövetség tartalmazza azt a halál-mítoszt, amely meghatározta zsidó-keresztény kultúrkörünkben a halálról való gondolkodásunkat. Ádám és Éva történetében, amelyben az első emberpár a jó és rossz tudás fájának gyümölcséből eszik, a halál mint a bűn büntetése jelenik meg, és ez az attitűd a mai napig átszövi a halálhoz való viszonyunkat. Nem ritka, hogy súlyos betegség, vagy valamilyen nehéz életesemény során az emberben az a gondolat fogalmazódik meg: „*Mit követtem el, hogy ezt kaptam?*”. Mágikus gondolkodásunk mai materialista világunkkal gyakran ambivalenciában van.

## Jó halál – rossz halál

A nyugati típusú társadalmakban sajátosan alakult a közösség halálképe. Mivel kultúránk történelmének jelentős hányadában a spirituális/transzcendens világkép volt uralkodó, így érthetően a jó halál az volt, amelyre fel lehetett készülni, ez az időszak kiemelt jelentőséget kapott. A gyónás, a haragosokkal való kibékülés, evilági dolgaink elrendezése, a családtagoktól való búcsúzás, a lélek felkészítése az útra és a végső elszámolásra (amely teológiailag vitatott, röviden: egyes elképzelések szerint az ember halála pillanatában megítéltetik, és ennek függvényében kerül a Paradicsomba/Mennysországba vagy a Pokolba/Gyehennára, illetve a megítéltetés a Messiás eljövetelkor következik be), az életút áttekintése egyaránt fontos lépések voltak. A gyógyítás határozottan tisztában volt saját határaival, és még a XX. század eleji doktor is nyugodt szívvel mondta ki a gyógyíthatatlan betegnél, hogy „*mindnyájan Isten kezében vagyunk, a tudomány „itt véget ért*”. A szenvedésnek jelentősége és szerepe volt az ember életében – lásd szenvedő szentek – a szenvedés felmagasztosított, a szenvedésnek célja volt – személyiségfejlődés, lelki nemesbedés, megtisztulás, túlvilági jutalom. A jó halál fogalmával kapcsolatban viszont említést érdemel, hogy az emberek jellemzően az otthonukban, saját ágyukban haltak meg, és soha nem voltak egyedül, a család, a rokonok, a szomszédság támogató jelenléte vette körül őket. A gyerekek gyakran a beteg ágya körül játszadoztak, így megtapasztalták, hogyan ápolnak egy súlyos beteg embert, milyen, ha valaki meghal, társadalmunk egészen a XX. század második feléig nem zárta el őket a haldokló látványától.



A felvilágosodás és a vallásos gondolkodás visszaszorulása az orvostudomány fejlődésével és számos, egyéb folyamattal együtt úgy hatott az újkori ember gondolkodására, hogy az a halált igyekezett szükségtelen rossznak látni és egyúttal kiküszöbölni. A jó halál immár a hirtelen, szenvedésmentes halál lett, a stroke, a szívroham, akár váratlan baleset, a lényeg, hogy ne fájjon, és ne legyünk tudatában annak, hogy meg fogunk halni. A lelki felkészülésnek korábbi útja vállalhatatlanná, a szenvedés céltalanná, a fájdalom elfogadhatatlanná vált a modern ember számára. Az orvostudomány elhitette magával is, hogy szinte mindent képes gyógyítani – sőt, elsőrendű céljává a gyógyítás (és nem csupán a tünetek csökkentése) vált –, hogy úrrá lehet a halálon, hiszen a XX. század elejére nyilvánvalóvá vált a lenyűgöző győzelem a rettegett járványok jó része felett, és az orvostechikai eszközök addig reménytelennek ítélt esetekben is életben tartották a beteget – akár egy perzisztens vegetatív állapot esetén is. Ez maga volt a csoda, az orvostudomány csodája, a tudomány győzelme a természet felett. Évtizedek kellettek ahhoz, míg az orvoslás szembe tudott nézni azzal, hogy nem mindenható – és ez a szembenézés a társadalom egésze számára is kívánatos lenne – és nem gyógyítható meg minden beteg. A gyógyításra felkészítő és fókuszáló oktatási rendszer már nem tudott mit kezdeni a haldoklóval, sem a társadalomnak, sem az orvosnak nem voltak már szavai, készségei, kompetenciája ezekben a helyzetekben. A tabu így működött, és nagyon nehezzé, majdnem lehetetlenné tette az őszinte szembenézését, az együttérzést és a megfelelő támogatást, a professzionális palliációt. Honnan tudjuk, mit kell mondani, ha valaki meghal, ha nem gyászolunk nyilvánosan? Ha az érzelmeinket magunknak tartjuk meg, annyira intimnek tartjuk az érzelemnyilvánításokat? Ha a mindenáron való gyógyítás kényszerét érzi az ember, hogyan mondja meg, ha valakit nem lehet meggyógyítani? Értékes-e az élet, ha tudom, hogy rövid ideig, talán hónapokig tart? Hogyan viszonyulhat az egészségügyi dolgozó egy vadidegenhez, a betegéhez, aki mégis neki kiszolgáltatót, megnyugtatót és támogatást, érzelmi bevonódást – szimpátiát, nemcsak empátiát – igényel?

## Rítusok egykor és ma

Ezzel együtt, nemcsak a halálról alkotott elképzelésünk, a halálhoz való viszonyunk, hanem rítusaink is változtak. A jelentős életeseményekhez kapcsolódó rítusok, az úgynevezett átmenetek rítusai – itt elsősorban a halálhoz és haldokláshoz, gyászhoz fűződő rítusokra gondolunk – valóban ősiek, már az előembernek (*Homo erectus*) is voltak temetési szertartásai. A parasztság rítuskincsét dokumentálták leginkább – a szokások jellemzően a magasabb társadalmi rétegekből lineárisan terjedtek lefelé –, így ebből a közegeből származik a legtöbb információnk. Az ehhez kapcsolódó legfontosabb jellemző volt, hogy az emberek hagyományosan otthon haltak meg. Körülvetve őket a család apraja-nagyja, sőt sokszor a szomszédok is „hat házig”. Az asszonyok jellemzően a betegápolást végezték, míg a férfiak segédkeztek, pl. a koporsó, ravatal elkészítésénél. A súlyos beteget „megkenték” – orvos a legkritább esetben jutott el



egy szerényebb otthonba, így javasasszonyok, füvesasszonyok segítettek. A pap feladta a betegek kenetét (amely később az „utolsó kenetként” vált közismertté). Ha a betegnek nagy fájdalmai voltak, ágyát párhuzamosan a mestergerenda alá állították, a földre vagy a bejáraton keresztül fektették. Ha nagyon szenvedett, „nem tudott elmenni”, a kijárat felé, lábbal kifelé állították az ágyat. Ha meghalt a beteg, a szemét befedték pénzzel, állát felkötötték (ez nem egy esetben fulladásos halálhoz vezetett, amikor a betegnek már nem voltak látható életfunkciói és a halált így túl korán diagnosztizálták), megmosdatták, szép ruhába öltöztették, esetenként zsebébe a révésznek szánt pénzt tettek. Az ablakot kinyitották, hogy az eltávozó lelke kiszállhasson – ezt sok esetben ma is megfigyelhetjük modern, kórházi környezetben is – a tükröt lefedték, hogy a halott ne nézzen többé vissza, hanem menjen békével, az órát leállították. Elkezdődött a háznál való siratás és virrasztás, amelynek a leglényegesebb aspektusa az a (pszichológiai jelentőségű) tény, hogy a gyászolót a közösség nem hagyta magára.

Ma ezzel szemben a haldokló leginkább kórházban, szeretteitől távol tölti az utolsó időszakot, amely több szempontból is nagy teher minden résztvevő számára. A modern kórházat gyógyításra alkalmas helynek alakították ki, nem gyógyíthatatlan betegek gyakran hosszú távú, „sikerrel” nem kecsegtető ellátására. A szigorú kórházi protokoll professzionális és személytelen, nem ad lehetőséget a méltó búcsúzásra, a beteg elkísérésére, a rítusok megtartására. A kórházban vadidegen emberek, szakszemélyzet kísérik a haldoklót, a családtagok leginkább látogatóként, korlátozott jogokkal tartózkodhatnak a beteg mellett. A haldoklás gyakran külön szobában vagy paraván mögött, magányosan történik. A halál beállta után két óráig a testet elvinni a legtöbb helyen még ma sem lehet, zsákba húzzák, teljes fertőtlenítés történik. Valóban indokoltak ezek a tennivalók minden esetben? Vajon, ha tartani akarnánk a szokásokat, hogyan nézne ki egy siratás, virrasztás kórházi környezetben? Ott lehetne-e az egész család, a rokonok és a barátok? Lehetne pap, lelkész vagy rabbi a beteg mellett? Hogyan tudna valaki méltóságteljesen elbúcsúzni az életétől? A legfontosabb kérdés: mi milyen halált szeretnénk magunknak, ha arra kerül sor?

## XXI. századi halálkép

Izgalmas végigtekinteni, hogy kultúránkban hogyan jutott el a korábbi, a halált az élet részének tartó gondolkodásmód a teljes tabuvá válásáig, amikor a természetes halál és a gyász sem a közbeszéd része, miközben a tragikus vagy éppen szenzációt keltő halálesetek a média által mindenki számára ismertté váltak. Ezzel együtt ma már nem a halál-tabu századában járunk. A XX. század második felétől kezdve egyre erősödik az a folyamat, amelyben az autonómia tiszteletének az elve kiemelt jelentőséget kap, amely a személyre szabott betegellátást preferálja, a betegek emberi méltóságának a tiszteletben tartását elsőrendűnek tartja, a beteget személyként és nem tárgyként kezeli. A biopszichoszocio-kulturális-spirituális modell szerint a beteg szomatikus ál-

lapota mellett lelki és pszichológiai állapotát, szociokulturális háttérét és spirituális igényeit figyelembe véve alakítja ki a számára legmegfelelőbb ellátást. Olyan polgári mozgalmak, alulról jövő kezdeményezések indultak el, mint a hospice mozgalom, vagy az otthonszüléserő-mozgalom, amelyek célja többek között a betegek – emberek – személyként kezelése volt. Ezzel együtt nyilvánvalóvá vált, hogy a személytelen ellátás, például a nyílt kommunikáció hiánya, az „exit” kifejezés használata a beteg búcsúztatása helyett az egészségügyi dolgozókat (orvosokat, ápolókat) éppúgy megviseli, jelentős hatással van testi-lelki egészségükre. Tudnillik nemcsak a személyes kötődés esetén élünk át veszteségélményt, hanem betegeink halálakor is, amely nem a patológiás érzelmi bevonódás eredménye, hanem egyszerű emberi jellemző. Nemcsak az 1997-es egészségügyi törvény miatt – amely a tájékoztatási kötelezettségről szól – érzi azt az orvos, hogy őszintén kell beszélnie betegével, hanem azért is, mert ma már ezt tartjuk természetesnek – ahogy elvárjuk másoktól is, hogy lehetőség szerint velünk őszintén és nyíltan beszéljenek minket érintő kérdésekben. Természetesen az őszinteség és nyíltság formája és foka fontos és speciális kérdés, és a könyv 11.2. Pszichoszociális támogatás című fejezete részletesen foglalkozik vele.

Ha tudjuk, mitől félünk, máris egy lépést tettünk afelé, hogy szembenézzünk vele és legyőzzük azt – legyen az a saját múlandóságunk felett érzett félelem. Így oda tudunk ülni és a szemébe tudunk nézni a rossz kórjóslatú, vagy gyógyíthatatlan betegnek, nem hagyjuk magára többé. Ma már egyre inkább vita, párbeszéd van a társadalmat érintő kényes kérdésekben, s így láthatóvá válik a tendencia, amelyben a rák, a meghalás, a gyász sem tabu többé. Átalakulóban az egészségügyi ellátás: megnőtt az igénye az otthoni ellátásnak, amelynek a minimumfeltételeit igyekeznek a szakellátók megteremteni, hogy valóban a beteg dönthesse el, hol szeretné tölteni az utolsó idejét. Mind az intézményi, mind az otthoni ellátásban nőtt az interdiszciplináris vagy multidiszciplináris ellátás iránti igény: több szakma képviselője – így az orvos, a pszichológus, a nővér stb. – foglalkozik szimultán a beteggel és a családdal, különféle kiegészítő terápiák válnak elérhetővé, mint az állatasszisztált aktivitás (AAA) vagy a zeneterápia, és a figyelem a beteg halála utáni időszakban az itt maradtak, a gyászolók ellátására is irányul.

### Felhasznált irodalom

- Cicirelli VG.: Personal meanings of death in older adults and young adults in relation to their fears of death. *Death studies*. 2001, 25: 5-14.
- Berta P. (szerk.): Halál és kultúra – Tanulmányok a társadalomtudományok köréből. Budapest, Janus/ Osiris Kiadó, 2001.
- Hegedűs K.: Létezik-e jó halál? Budapest, Oriold és Társai Kft., 2017.
- Hegedűs K., Riskó Á., Mészáros E.: A súlyos betegekkel foglalkozó egészségügyi dolgozók testi és lelkiállapota. *LAM*. 2004, 14(11).
- Hennezel M. de.: A meghitt halál. Budapest, Európa Könyvkiadó, 1997.
- Jacob E.: Common Myths of Hospice debunked. *Forbes*, 2015. <http://www.forbes.com/sites/nextavenue/2015/02/25/common-myths-of-hospice-care-debunked/>

- Kunt E.: Az utolsó átváltozás. A magyar parasztság halálképe. 1986. Budapest, Neumann Kht. 2005. <http://mek.oszk.hu/04800/04830/html/>
- Pilling J. (szerk.): A halál, a haldoklás és a gyász kultúranropológiája és pszichológiája. Szöveggyűjtemény. Budapest, Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2010.
- Zana Á., Hegedűs K., Szabó G.: Rítusok és szokások változásainak szerepe a társas kapcsolatok alakulásában. A mai magyar lakosság halálképe. In Kopp Mária (szerk.): Magyar lelkiállapot 2008. Esélyteremtés és esélyegyenlőség. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2008, 382-389.
- Zana Á., Pilling J.: Halálképeink. In Pikó B.a, Lázár I. (szerk.): Orvosi antropológia. Budapest, Medicina Könyvkiadó, 2012.
- Zana Á.: Mit mondjak, hogyan mondjam? Gondolatok az életről és az élet végéről. Budapest, Kosuth Könyvkiadó, 2018.

## 11.2. Pszichoszociális támogatás

PÁLFINÉ KEGYE ADRIENNE, ZANA ÁGNES

### Bevezetés

A pszichoszociális támogatás a hospice-palliatív ellátás integráns része. Tevékenysége kiterjed a betegség miatt, a kezelések és a betegség lezajlása, az életvég során megjelenő lelki jelenségek vizsgálatára és kezelésére, a betegség kialakulását megelőző, elősegítő lelki történések feltérképezésére, a kutatásra és megelőzésre is. Fia-tal, jelenleg is dinamikusan fejlődő határterületi tudományág, mely elméleti meghatározásában és mindennapi gyakorlatában magába foglalja az onkológia, pszichológia, szociológia és pszichiátria aspektusait és módszertanát.

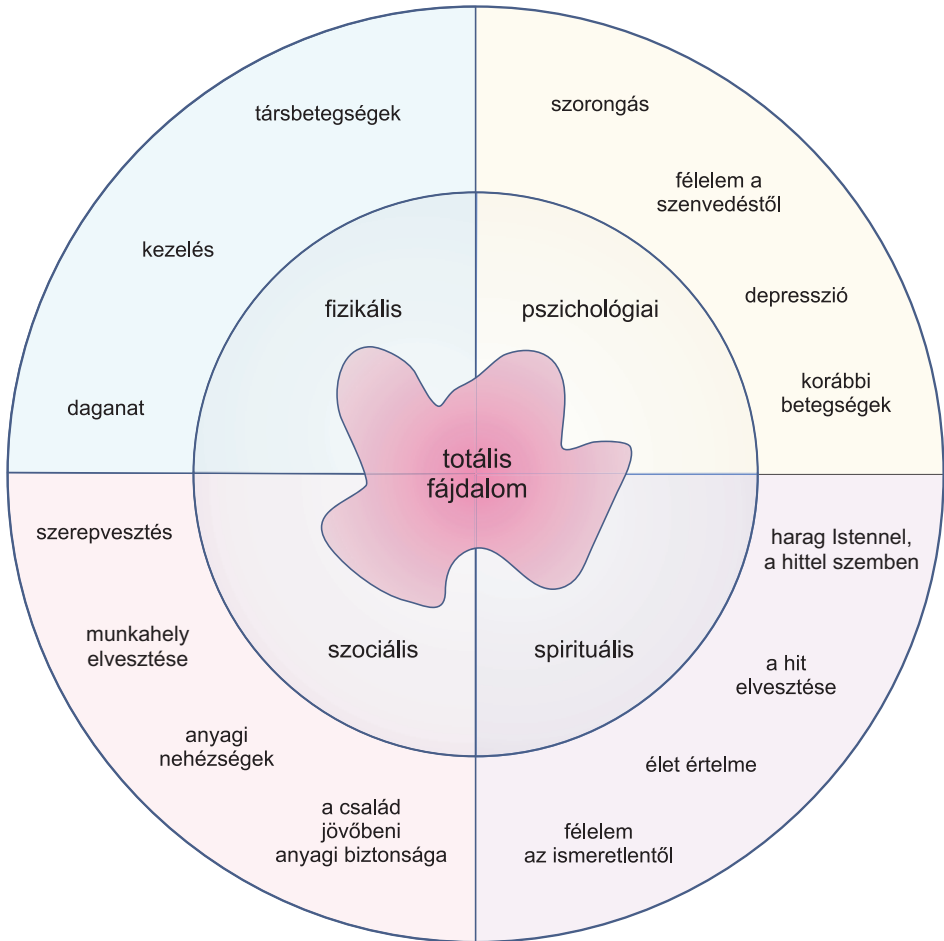
### A pszichológiai, spirituális és szociális szempontok jelentősége a palliatív ellátás során: a „totális szenvedés”

A Dr. Cicely Saunders által megalkotott „totális fájdalom” elméletében a fájdalom szó szenvedésre cserélése kitágítja az egyes betegek és családjaik sajátos, egyéni igényeiről alkotott képünket. Ennek a változtatásnak a segítségével jobban megérthetjük és érzékelhetjük, hogy a szomatikus, pszichés, spirituális és szociális komponensek hogyan kapcsolódnak egymáshoz, szövik át a betegek és családjaik mindennapjait és miért nem vizsgálhatók és kezelhetők egymástól függetlenül, alátámasztva ezzel a multidiszciplináris ellátás létjogosultságát.

A beteg sorsának alakulását a biológiai/fizikális tényezők – a krónikus betegség és a kezelések, a társbetegségek – mellett meghatározhatja a beteg mindenkori lelki állapota, a betegséggel való megküzdésének jellege, valamint a beteg családi és szociális támogatottsága. Kulcsfontosságú az orvos-beteg kapcsolat minősége.

A *pszichés komponens* tükrözheti az aktuális érzelmi állapotot, a distresszt, a fokozott szorongást, depresszív tüneteket, halálfélelmet. A gyógyszeres kezelésre nem reagáló testi tünetek – pl. a fájdalom, hányinger, hányás vagy a légszomj – háttérben gyakran intenzív érzések állnak, ezt nevezük pszichogén komponensnek. Ez úgy jelenhet meg a gyakorlatban, hogy a beteg tartósan fennálló, gyakran adekvát kezelésre sem mérséklődő testi tünetei miatti alapos kikérdezés után kitűnik: annak háttérben nemcsak testi, hanem lelki szenvedés, nehéz érzések – pl. harag, félelem, tehetetlenség, kétségbeesés, tagadás, bűntudat, szomorúság, kiszolgáltatottság – is állnak.

A nemzetközi szakirodalomban új kutatási terület foglalkozik a *demoralizáció* jelenségével, melynek legfontosabb jellemzői a tehetetlenség, az élet értelmének, céljának elvesztése, a reményvesztettség – mely jelentős szerepet tölt be a halálvágy kialakulásában – és a szociális izoláció. Míg a depresszió egyik fő tünete az örömte-



**11.2.1. ábra.** A totális fájdalom komponensei

lenség, a demoralizált beteg képes élvezni a jelen örömteljes pillanatait. Az alacsony számú hazai és nemzetközi vizsgálatban a palliatív-hospice ellátáson belüli előfordulását eddig 40% körülinek találták, és felvetik, hogy a depressziónál jobban jellemzi a betegek állapotát. Szignifikánsan magasabb értékeket találtak a súlyosabb fizikai tünetektől, fájdalomtól szenvedőknél. A magyar nyelvű demoralizációs skála vizsgálatok azt találták, hogy a depresszió skálával összehasonlítva a hospice-palliatív betegcsoportban eredményesebben alkalmazható: a kérdőív kitöltésekor lényeges információkra derít fényt a betegek mélyebb érzéseivel, félelmeivel kapcsolatban, amelyek megalapozhatják a további beszélgetéseket, és kijelölhetik a további pszichológiai intervenciók irányát.

Az anamnézis felvételekor nagyon hangsúlyos a korábbi pszichés zavarok és azok kezelésének ismerete, mert a betegség lefolyása során, különösen a kritikus időszá-

kokban, az addig tünetmentes pszichés zavar fellángolhat. Az élettörténet ismerete abban segíthet bennünket, hogy feltérképezzük a megküzdési stratégiákat, a páciens viszonyulását a betegséghez, kezelésekhöz. Sok esetben, ha nehéz sorsú, hasonló betegséget, sok szenvedést megélt családtagok történeteit halljuk, megérthetjük a beteg aktuálisan nehéz helyzetét, döntési nehézségeit, félelmeit. A strukturált/célirányos beszélgetés során pontosabb képet nyerünk a pszichés szenvedés valódi okairól. Pszichoszociális szakember bevonásával a szorongás és/vagy a depresszív tünetek enyhítésére irányuló farmakoterápiával kombinált pszichológiai, pszichoterápiás intervenciókkal tudunk célzott és hatékony segítséget nyújtani. A rákbetegség súlyos, életet veszélyeztető betegség, mely a köztudatban összefonódik a halál gondolatával. A *spirituális komponens* foglalja magába az élet és halál, a hit kérdéseit. Előbb vagy utóbb mindenki, a betegek, a családtagok, a személyzet tagjai is szembesülnek ezekkel a kérdésekkel: gyakran végiggondolják az élet értelmét, saját életútjukat, megerősödnek, vagy éppen bizonytalanná válnak hitükben. A beteg szenvedhet a múltjával kapcsolatos kétségeitől: szeretné az életét jónak, másokra gyakorolt hatását pozitívnak tudni. Azt érezni, hogy létezésének, akár átélt szenvedéseinek értelme volt. A betegségfolyás során megjelenő harag irányulhat a sorsra, Istenre is. Súlyos, nagy szenvedést okozó betegség esetén az elbizonytalanodás, a hit elvesztése vagy a csalódottság a szorongás, büntudat fokozódását okozhatja. Ehhez a komponenshez tartozik az ismeretlentől való félelem is, amely kapcsolódhat az életvéghez, a jövő bizonytalanságához, és gyakran észlelhető a kezelése megkezdése előtt, jelentős állapotbeli és terápiás változásoknál, ha a beteg egyik kórházi osztályról másik osztályra kerül, vagy hazamegy. Ilyenkor is érdemes megfontolni, hogy milyen szakember – például egyházi személy – tudna célzott segítséget nyújtani a betegnek és a családnak.

A *szociális komponens*ben szerepet kapnak az aktuális, a munkával, családdal, társas kapcsolatokkal – barátokkal, szomszédokkal, ismerősökkel, munkatársakkal – összefüggő élethelyzetek, az ezekkel kapcsolatos veszteségek, az egzisztenciális veszélyeztetettség, a konfliktusok. Az életvég időszakára jellemzőek az aktivitás és a tevékenységek beszűkülése, ezzel a munkahely, a családi és társadalmi szerepek elvesztése. Az addig anyaként vagy apaként, férjként, feleségként, munkahelyi és társadalmi közösség tagjaként funkcionáló ember egyszerre több szerepét is elveszítheti, ezáltal jelentős kríziseket, az élet számos területén kontrollvesztést élhet át. Emellett a senyvesztő betegség miatti testképváltozás, a test feletti kontroll elvesztése, a szexualitás elvesztése, a kiszolgáltatottság érzése összefonódhat az aktuális és jövőbeni egzisztenciális félelmekkel, anyagi nehézségekkel. Számos betegnek jelentős szenvedést okoz, hogy családjának, esetleg kiskorú gyermekeinek mi lesz a sorsa, ha ő meghal. A beteg ezen veszteségek és érzések mentén társas kapcsolataiban zárkózottá válhat, izolálódhat. A beteg és a család izolálódásához hozzájárulhat addigi kapcsolataik beszűkülése. A barátok, munkatársak, ismerősök gyakran elmaradnak, mert nem tudják, hogyan kapcsolódjanak hozzájuk ebben a nehéz helyzetben. Az úgynevezett szociális vagy társadalmi halál kifejezés erre az állapotra utal, amikor

a beteg a társadalom számára hamarabb halottá válik, mintsem valóban meghalna. A családtagok számára is nehézséget okoz, amikor átéli a társas támogatás hiányát közvetlen környezetükben, a társas kapcsolataik beszűkülését, amihez az is hozzájárul, hogy a hozzátartozó idejének jelentős részét éppen az ápolással kapcsolatos teendők teszik ki. A közvetlen hozzátartozókat – különösen a beteget ápoló családtagot – a családfenntartás, szerepváltozások, egzisztenciális problémák mentén a testi-lelki túlterhelődés is veszélyezteti, ami sokszor jelentős konfliktusok forrása is lehet.

*A totális fájdalom és a szenvedés faktorainak ismeretében már az új beteg jelentkezésekor javasolt/érdemes végiggondolni, áttekinteni, hogy a beteg és családtagjai szenvedésének milyen összetevői vannak. Így egyértelművé válhatnak a személyre szabott igényeiket és szükségleteiket figyelembe vevő beavatkozási pontok, és segít eldönteni, hogy a multidiszciplináris team szakemberei közül kit vonjunk be az ellátásba.*

## Az életvégi időszak lelki sajátosságai

A súlyos, életet veszélyeztető betegségben szenvedők általában nem klinikai értelemben vett lelki betegek. A betegek a betegség lefolyása során a megterhelő kezeléseket, a mellékhatásokat, az életkilátásokat, a testi állapotukat, a szociális helyzetüket és kapcsolataik változása miatt fokozott lelki megterhelésnek vannak kitéve. A betegek kb. fele saját erejéből, családjá, barátai, környezete, orvosa segítségével alkalmazkodik a megváltozott élethelyzethez, a kezelésekhöz. A betegséggel való megbirkózásban kb. 25%-uk igényel pszichoszociális támogatást. A betegek további kb. 25%-a küzd már korábban diagnosztizált és kezelt, vagy a betegség során kialakult pszichiátriai zavarokkal, amelyek miatt kezelésre szorul. A betegség legkritikusabb, legnagyobb érzelmi megterheléssel járó időszakai a diagnózis közlése, a kezelése megkezdése és befejezése, a kontrollok, főként az éves kontroll ideje, a betegség kiújulása, áttétek megjelenése, valamint a palliatív időszak, a terminális állapot és a haldoklás. A betegség olyan fokú súlyosbodása, ami az aktív kezeléseket befejezését és a hospice-palliatív ellátás megkezdését indokolja, nagy érzelmi töltésű krízis. A krízis olyan, az egyén számára életet veszélyeztető körülmény, amellyel kénytelen szembe nézni, és sem elkerülni, sem megoldani nem képes a szokványos megoldó eszköztárával, képességeivel. Az életvég veszteségei (egészség, életstratégia, biztonságérzet, kontroll, korábbi testkép, szerepek, étvágy, kapcsolatok, energia, munka, libidó, egzisztencia) még lesújtóbbak, mint amikkel a betegség kezdetén szembe kellett nézni. Csökkennek a fizikai és mentális képességek, fokozatosan elvész az önkontroll, az önbecsülés. Beszűkülnek, feszültté válhatnak a társas kapcsolatok, mivel a halál közeledtével egyre fájdalmasabbá váló érzések és az ilyenkor gyakran kialakuló titkok megnehezítik a nyílt, őszinte kommunikációt. Ekkor súlyosbodhatnak a kritikus időszakokra jellemző lelki tünetek, mint pl. a szorongás, nyomott hangulat, érdeklődésre, öröme való képesség beszűkülése, fáradtság, csökkent aktivitás, fogyás. A distressz, a

szorongás, a halálfélelem, a tehetetlenség és kiszolgáltatottság érzés is fokozódik, megjelenhetnek szuicid gondolatok. A megküzdésre inkább a passzivitás jellemző.

A *distressz* fogalmát J. Holland alkotta meg az 1970-es években. A distressz a rákbetegséget kísérő felfokozott lelki jelenségek együttese, melyek a betegségre adott természetes reakciók. Sokféle formában jelentkezhet: pl. hangulatingadozás, szorongás, félelem, evés- és alvászavarok, érzelmi kitörések, depresszív tünetek. Felismerését és kezelését olyan fontosnak tartják a betegséggel való megküzdés szempontjából, hogy 2010-ben a Nemzetközi Pszichoonkológiai Társaság (IPOS) javasolta és irányelvébe foglalta, hogy az ellátás során a distressz mérése kerüljön be az életfontosságú jelek (a fájdalom, szívritmus, vérnyomás, légzés, hőmérséklet) mérése közé, mint a 6. vitális jel. A mindennapi gyakorlatban is jól alkalmazható, gyors, hatékony szűrőmódszere egy problémalista és egy distresszhőmérő. Az első magyar változatot 2006-ban dr. Muszbek Katalin és a Magyar Hospice Alapítvány munkatársai öt onkológiai centrum bevonásával dolgozták ki.

A kérdőív legújabb változatának magyar nyelvű fordítása és tesztelése a magyar átlagpopuláción a Debreceni Egyetem Pszichológiai Intézete és Onkológiai Tanszéke együttműködésében zajlott 2016-ban (11.2.2. ábra).

## A súlyos, életet veszélyeztető betegség és a haldoklás pszichés fázisai

A súlyos, életet veszélyeztető betegség diagnózisának közlésétől a betegségfolyáson át a halálig vezető úton jellegzetes lelki folyamaton, különböző pszichés fázisokon megy keresztül a beteg, valamint a hozzátartozók és a segítők is. A kidolgozott modellek közül Elisabeth Kübler-Ross-ét emeljük ki részletesen. A svájci-kanadai pszichiáter „A halál és a hozzá vezető út” című, nagy jelentőségű könyvében írt először a stádiumok – *tagadás; harag; alkudozás; depresszió; elfogadás* – jellemzőiről. A beteg értő meghallgatásával, viselkedésének megfigyelésével megállapíthatjuk, hogy éppen melyik fázisban van. Ez segítséget nyújthat a megfelelő, személyre szabott kommunikáció, pszichoszociális támogatás alkalmazásában.

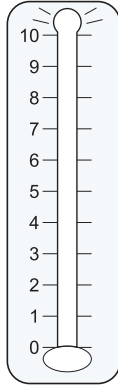
### Tagadás

A tagadás a súlyos, krónikus betegség diagnózisának és a rossz hírek közlésének nyomán kialakuló lelkiállapot. Jellemző lehet rá az erős szorongás, vagy éppen az érzelmek időszakos eltűnése, üresség-érzés. A beteg hártja a rossz hírt, azt gondolja, hogy elcserélték a leletét, téves diagnózist kapott. A tagadás szakaszában időt nyer belső és külső erőforrásainak mozgósításában és a tűrőképességének növelésében. Esetleg újabb szakvéleményt kér. Ebben az időszakban nem tanácsos erőnek erejével szembesíteni a beteget a betegséggel, kezelésekkal, hanem érdemes elfogadni azt, hogy a rossz hír feldolgozásához időre van szüksége. Az együttérző kommunikáció, az információk személyre szabott, fokozatos, ismétlődő átadása segíti a beteget



Először kérjük, karikázza be azt a számot (0–10), amelyik a legjobban leírja, hogy mennyi distreszt tapasztalt az elmúlt 1 hét során, beleértve a mai napot is!

szélsőséges distressz



nincs distressz

Másodszor, kérjük „X”-szel jelölje meg, ha az alábbiak közül bármelyik problémát okozott Önnek az elmúlt héten, beleértve a mai napot is! Kérjük győződjön meg róla, hogy válaszolt-e minden kérdésre IGEN-nel, vagy NEM-mel!

**IGEN NEM Gyakorlati problémák**

- gyermeknevelés  
  háztartásvezetés  
  anyagi helyzet  
  közlekedés  
  munkahely/iskola  
  döntés a kezelésről

**IGEN NEM Családi problémák**

- gyermeknevelés  
  a gyermekekkel kapcsolatban  
  a partnerrel kapcsolatban  
  gyermekvállalási képesség  
  a család egészségi állapota

**IGEN NEM Érzelmi problémák**

- depresszió  
  félelmek  
  idegesség  
  szomorúság  
  aggodalom  
  az érdeklődés elvesztése a szokásos tevékenységeiben

**IGEN NEM Spirituális/vallási problémák**

- 

**IGEN NEM Testi problémák**

- külső megjelenés  
  tisztálkodás/öltözködés  
  légzés  
  vizeleti panaszok  
  székrekedés  
  hasmenés  
  étkezés  
  fáradtság  
  puffadásérzés  
  láz  
  mozgásképesség  
  emésztés  
  memória/koncentráció  
  fájdalom és érzékenység a szájüregben  
  émelygés/hányinger  
  orrreg szárazság/dugulás  
  fájdalom  
  szexualitás  
  bőrszárazság/viszketés  
  alvás  
  kéz/lábszibbadás  
  szerhasználat  
 (egészségkárosító anyagok: dohányzás, alkohol, drog, stb.)

**Egyéb problémák:** \_\_\_\_\_

**11.2.2. ábra.** Distresshőmérő és problémalista

abban is, hogy az új élethelyzethez való alkalmazkodás összhangba kerüljön a kezeléseket ritmusával.

### Harag

A harag fázisában a szorongás, a tehetetlenség, kiszolgáltatottság és az igazságtalanság érzése jelentős indulatokban nyilvánulhat meg. A beteg haragudhat a világra, Istenre, az orvosra, az őt gondozó családtagokra, az egészséges emberekre, és akár saját magára is, önvád formájában. Gyakran felmerül a kérdés: „*Miért éppen én?*”. Sok esetben az indulat kifelé irányul, és az egészségügyi dolgozók, családtagok frusztráltak, tanácstalanul, esetleg személyükben megérintődve állnak az eset előtt. Ilyenkor a legfontosabb feladat annak a tudatosítása, hogy az indulat tárgyat keres magának, és nem személyfüggő. Így könnyebb elviselni, elfogadni, beszélni a nehéz érzésekről. A beteg indulatának megértése és normalizálása – „más is így érezne hasonló helyzetben” – sokat segíthet az érzelmek kezelésében.

### Alkudozás

Az alkudozás fázisában maradék erőforrásait mozgósítja a beteg. Szembenéz korábbi életével, bűntudatot érezhet azért, mert nem a megfelelő módon élt. Fogadalmakat tesz, változtat a szokásain, szenvedésében értelmet keres. A korábban indulatos beteg ismét együttműködőbbé válik. Esetenként olyan, tudományosan nem alátámasztott, bizonytalan hatású eljárásokat is kipróbál, amelyekben korábban nem hitt (ez a családtagoknál még hangsúlyosabban megjelenik). Ebben a fázisban talán a leghullámzóbb a gyógyíthatatlanság tényével való szembenézés, a realitás és a remény viaskodik egymással. Elképzelhető, hogy találkozásunk során a beteg szembenéz betegségével súlyosságával, majd akár a következő napon vagy akár órában ismét a gyógyulásába vetett hitéről számol be. Nehéz feladat alkalmazkodni az intenzíven hullámzó lelkiállapothoz. Ilyenkor nem kell feltétlenül a realitással szembesíteni a beteget/családot, inkább meghallgatni, tapintatosan óvni a nyilvánvaló lehetetlenségektől, és a remény realisabb tárgyáról – jobb életminőségről, rövid távú célokról – beszélgetni.

### Depresszió

A depresszió fázisában a beteg egyre inkább szembesül a betegség előrehaladásával, csökkenő erejével, az életvég realitásával. A veszteségek halmozódása, az izoláció az egészségesek világától, a lemondás a szükségletekről, szokásokról, az elkeseredettség, halálfélelem és a visszahúzódás, magába fordulás jellemzi. Nincs türelme többé az addig megszokott elfoglaltságaihoz, például nem tud olvasni. Megjelennek vagy elmélyülnek az alvászavarok, étvágya csökken. A jövőt sötétben, életét értelmetlennek látja. A családtagok számára ez talán a legnehezebb időszak, gyakran erőnek erejével igyekeznek küzdelemre, aktivitásra, jobb kedvre bírni szerettüket. A szakember részéről két fontos feladat van ebben a stádiumban:

- megállapítani a depressziós tünetek súlyosságát: differenciáldiagnosztikai szempontból elkülöníteni a normál szomorúságot (lásd 11.3. Gyász című fejezetben), a depresszió fázisát a major depressziótól;
- lehetőséget nyújtani arra, hogy a beteg beszélhessen nehéz érzéseiről, félelmeiről, nem tagadva azok létjogosultságát.

Mivel a gyógyítók/segítők és a család gyakran saját tehetetlenség érzésével néz szembe, nehéz megállni, hogy ilyenkor ne áltassák hamis reményekkel – „*ne aggódjon, meggyógyítjuk*”, „*jobban lesz*” stb. – a páciens. A segítségnyújtás célja ebben a stádiumban, hogy engedjük meg a szomorúságot, a sírást, normalizáljuk a nehéz érzéseket, és gondos kérdéssel támogatóan reagálunk, segédkezzünk a megvalósítható problémák megoldásában.

### **Elfogadás-belenyugvás**

Az elfogadás-belenyugvás stádiumában a beteg egyre inkább elfogadja, hogy meg fog halni. Ideális esetben ekkorra megtörténik az életút áttekintése, a beteg számot vet tetteivel, esetleges tévedéseivel, és kiemeli a számára fontos, jelentésteli történéseket, sikereit, megbékél életével. Egyre inkább a régmúlt dolgai, és egyre kevésbé a mindennapok történései lesznek számára fontosak, távolodni kezd a valóságtól, az érzelmeit nem fejezi ki, befelé fordul. Alvásszükséglete nő. Gyakran ez úgy nyilvánul meg, hogy egyre kevésbé igényli az emberek, családtagok közelségét, kivéve egy-egy, számára fontos személyét. Esetleg beszél is arról mi lesz, ha ő meghal, amit szintén jelentős érzelmi teher hallgatni a családtagoknak. Ebben a stádiumban a családtagok még inkább figyelmet igényelnek, mert gyakori jelenség, hogy még nem tudnak szembenézni a realitással, várható veszteségükkel, így az erről való beszélgetés még megterhelőbb a számukra. A szakember szerepe redukálódik, a jó tüneti kezelés a komfort megteremtésére fókuszál. Engedjük meg a visszahúzódást, de legyünk elérhetőek a beteg számára. A beszélgetéseket az együtt hallgatás válthatja fel. Gondoljunk rá, hogy a beteg minden szavunkat érti, mindig legyünk ennek a tudatában. A haldoklót a hangok – számára kedves, megnyugtató zene, csöndes beszélgetés – és az érintés kísérik legtovább.

Fontos és érdemes figyelembe venni, hogy a felsorolt fázisok esetenként kimaradnak, gyakran eltolódnak, sorrendjük nem állandó, felcserélődhetnek. A stádiumok cirkulálhatnak: például a tagadás újra és újra megjelenhet, akár a legutolsó időszakban is. Utolsó előtti nap is mondhatja azt a beteg, hogy meg fog gyógyulni, ami a környezetének akár érthetetlen, nehéz élmény is lehet.

A fázisok a súlyos betegségben szenvedők családtagjaiknál is megfigyelhetők, és a betegségfolyás különböző időszakaiban, különböző ritmusban jelennek meg a betegnél és a hozzátartozóknál: míg a beteg az elfogadás fázisában van, már szembenézett a közelgő halál gondolatával, addig a család még reménykedik, aktív küzdelemre biztatja őt, a tagadás vagy az alkudozás fázisában van. Vagy éppen a páciens reménykedik újra, s a család már elfogadta, hogy meg fog halni.

Az egymástól eltolódott fázisok gyakran megfigyelhetők az ápolással kapcsolatos nézeteltérések hátterében is. Megértésük, normalizálásuk sokszor feloldja a családi konfliktusokat. A fázisok megjelenhetnek a segítőknél is: például az orvos esetleg újabb és újabb kezeléseken gondolkodik, a nyilvánvaló állapotromlás és a rossz prognózis dacára. A családtagokhoz hasonlóan nehéz átélni az alkudozás fázisában gyorsan változó lelkiállapotokat, ha a segítő már az elfogadás fázisában van. A lényeg, hogy a szakember az adott lelkiállapothoz alkalmazkodva folytasson segítő beszélgetést, vagy facilitálja a családi kommunikációt. Reflektáljon saját érzéseire a beteggel, annak állapotával kapcsolatban.

## A pszichoszociális támogatást nyújtó személyek és kompetenciák

A hospice-palliatív ellátás a szenvedés enyhítésére és a halálra való felkészülésre összpontosít, összhangban az egyes betegek céljaival és értékeivel a családi rendszerben. Középpontjába állítja a betegek segítését az életminőség preferált szintjének elérésében életük végéig.

Összefoglalóan a pszichoszociális támogatás célja tehát a betegek és hozzátartozók pszichés, spirituális és egzisztenciális igényeinek és szükségleteinek minél magasabb szintű kielégítése. Ezt a komplex ellátást a multidiszciplináris team együttműködése valósítja meg, melynek tagjai a pszichoszociális ellátást végző szakemberek is: pszichológus, pszichiáter, pszichoterapeuta, családterapeuta, mentálhigiénés szakember, pap, lelkész, lelki gondozó, szociális munkás. Fontos, hogy a beteg aktuális állapotának felmérése során gondoljunk arra, melyik kolléga bevonása indokolt.

A különböző szintű és típusú beavatkozásokat végző szakemberek összehangolt munkáját egy többszintű modell mutatja be, amelyet a következőkben tárgyalunk.

### Első szint: minden egészségügyi és szociális ellátással foglalkozó szakember

Az egészségügyi személyzet valamennyi tagja közvetlenül felelősséggel tartozik a betegek és hozzátartozók pszichoszociális támogatásáért és ellátásáért, ugyanis minden egészségügyi és szociális ellátással foglalkozó szakember – kompetenciájának megfelelően – részt vesz a hatékony tájékoztatásban és betegellátásban. Az ennek alapját képező kommunikáció során elkerülhetetlen a betegek és hozzátartozók általános érzelmi támogatása. A hospice-palliatív team tagjainak feladatai közé tartozik, különösen az otthonápolás során – amikor gyakran több napig csak a nővér, esetleg gyógytornász, önkéntes látogatja a beteget és a családot –, hogy pszichoszociális állapotukat is megfigyelje, és amennyiben szakellátásra van szükség, visszajelzést adjon a koordinátor felé. Egyben mindannyiunk feladata a szakmai és társadalmi szemléletformálás is, figyelemfelhívás a palliatív-hospice ellátással kapcsolatos tud-

nivalókról, a tévhitok eloszlatása. Ehhez bőséges anyagot találhatunk pl. a Magyar Hospice-Palliatív Egyesület honlapján:

- <https://hospice.hu/hospice-alapfogalmak#vegsokig-kiserni>
- <https://hospice.hu/hospice-alapfogalmak#meltosaggal-meghalni>
- <https://hospice.hu/tevhitek-es-valosag>

Tekintettel arra, hogy a hospice-palliatív munkatársak jelentős testi, lelki és szociális megterhelését számos kutatás és a mindennapi tapasztalatok is alátámasztják, közös érdek és feladat a jóllét folyamatos monitorozása, az intézeti és egyéni szintű kiegészítés megelőzése és kezelés biztosítása és igénybevétele.

### Második szint: a kezelőorvos, családorvos, palliatív orvos

A beteg vizsgálatának és ellátásának szerves része a szűrés első köre: az orvos által a pszichoszociális problémák, szükségletek és igények felmérése, a pszichés distressz szűrése és monitorozása. A második szint feladata a szükséges farmakoterápia megkezdése mellett az alacsony intenzitású pszichológiai intervenciók alkalmazása. Amennyiben a pszichoszociális tünetek súlyossága eléri a kompetencia határt, a beteget tüneteinek megfelelő pszichológiai szakellátásba kell utalni. Gyakran előfordul, hogy a betegeket bátorítani kell a szakellátás elfogadására, amelyben hatékony segítséget jelenthet az őt gondozók támogatása. A kezelőorvos javaslata mérsékli a megbélyegzettség érzését, segíti a pszichoszociális ellátás elfogadását.

### Harmadik szint: pszichológus, gyásztanácsadó, pap, lelkész

A szűrés második körének célja további vizsgálatokkal – interjúval, további tesztekkel – a pszichoszociális státusz pontosítása, majd a kezelési terv felállítása. A pszichoedukáció – az adott betegséggel, kezelésekkal kapcsolatos tájékoztatás –, a pszichoszociális támogatás történhet intézményi, ambuláns vagy otthonápolási keretek között, illetve egyéni, csoportos formában vagy családi konzultációként. A beteg és a család speciális szükségleteit és igényeit figyelembe véve lelkészek, szociális munkások, szakképzett önkéntesek együttműködésével. Jó példája ennek az utóbbi években az egész világon és hazánkban is egyre inkább elterjedőben lévő állatasszisztált intervenció, mint komplementer módszer: a speciális kiképzésű állat (legtöbb esetben kutya) felvezetője segítségével célzott terápiás munkát végez a betegekkel, javítva a betegséggel való megküzdésüket, motivációjukat, elősegíti rehabilitációjukat. Szintén állatasszisztált intervenció a hospice-palliatív ellátásban szívesen és egyre sűrűbben alkalmazott állatasszisztált aktivitás (AAA), amikor az állat (általában kutya) a beteg mellett van, de nem terápiás intervenció a cél, hanem maga az együttlét, az állat-ember kapcsolat a gyógyító. Itt jellemzően a taktilis érintkezést aktiválva, az AAA jelentős szorongáscsökkentő hatással bír, rossz állapotú, passzív betegeknél is. Az állatok részvétele nemcsak a betegek, hanem az egészségügyi dolgozók mentális jóllétére is jótékony hatású.

## Negyedik szint: szakpszichológus, pszichoterapeuta, pszichiáter

A pszichológiai intervenciók egy kontinuum mentén a pszichoedukációtól az egyéni és/vagy családi tanácsadáson keresztül az élmény- és érzelemfeldolgozást, stresszkezelést, az enyhe vagy közepes szintű pszichológiai distressz, szorongás, depresszió kezelését, az aktív megküzdést segítő intervenciókon át a pszichoterápiáig, illetve súlyos zavarok esetén a pszichiátriai ellátásig terjedhetnek. Alkalmazásuk rugalmasan, a beteg és hozzátartozói igényeit, a beteg testi állapotát, a betegellátás sajátosságait figyelembe véve történik, önállóan vagy kombinációban, szükség esetén kiegészítve a gyógyszeres ellátással (lásd 3.7. Pszichés tünetek című fejezet).

Az intervenciók lehetőségei közül azért emeljük ki a *méltóságterápiát*, mert a dr. Harvey Chochinov kanadai pszichiáter által kidolgozott, speciális rövidterápiás módszer az életvégi ellátásban hatékonyan alkalmazható. A beteg személyére fókuszál egy olyan időszakban, amikor minden a betegségről szól. Az ülések során – akár a beteg ágya mellett is – egy félig strukturált interjú kérdései alapján, egy értően figyelmes, empatikus terapeuta segítségével áttekinti egész életét, mérleget készít annak kevésbé és nagyon sikeres időszakairól. Ez egyrészt lehetővé teszi, hogy életét egységben lássa, és felfedezze azokat a pontokat, amelyek megbeszélésre, tisztázásra, lezárásra szorulnak. Másrészt a beszélgetésen elhangzottakból készíti a terapeuta egy szó szerinti átiratot, amelyet további találkozások során a beteg ellenőriz, közösen kiegészítik, módosítják azt. Létrehoznak így egy, a következő generáció szempontjából értékes (fennmaradó), ún. „generativitási” dokumentumot, mely egyszeri és megismételhetetlen személyiségének, életének megörökítése a családtagjai számára. A beteg a véglegesített változatot átadja szeretteinek, barátainak. A dokumentum elkészítése fontos életfeladatot és kézzelfogható eredményt ad. A terápiának ez a kiemelt eleme hozzájárul emberi méltóságának megőrzéséhez, és csökkenti az erős distresszt, a pszichoszociális, egzisztenciális szenvedést, ezáltal javítja az életminőséget. A hatásvizsgálatok szerint a módszer a hozzátartozók lelki állapotát is javítja, kapcsolatukat elmélyíti, a búcsúzást elősegíti.

Az interdiszciplináris gondozásban a tudományágak közötti kölcsönhatás zajlik, mindenki hozzájárul ahhoz, hogy a betegről minél részletesebb tudásunk gyűljön össze, ezáltal minél szélesebb körű támogatást nyújthassunk. A hospice-palliatív ellátás sajátossága, különösen az otthonápolásban – ahol a segítők egyidőben ritkán vannak jelen –, hogy noha vannak kompetenciahatárok, amelyek meghatározzák az egyes tagok feladatait, hogy mire összpontosítanak, azonban néha ezek a határok elmosódnak: a nővér, a szociális munkás is figyelmet fordít a pszichoszociális problémákra, vagy az önkéntes az, akivel a beteg imádkozni akar, és a lelkésznek mondják el egzisztenciális gondjaikat. A harmadik és negyedik szintű ellátás sem válik élesen szét. Az ellátásban dolgozó mentális szakemberek kompetenciájuknak megfelelően végzik a pszichoszociális státusz felmérését és a támogatást. Fontos, hogy a totális szenvedés komponenseihez tartozó panaszok, tünetek, igények esetén vonjuk be a meg-

felelő szakembereket, illetve súlyos pszichés zavarok diagnosztizálásakor szervezzük meg a beteg pszichiátriai szakellátását.

A pszichoszociális ellátás integrálása a kezelő teamen belüli kommunikáción – dokumentáció, esetmegbeszélések – és az orvos-beteg-család konzultáción keresztül valósul meg. A többszintű komplex terápia magas szintű szakellátást biztosít, ugyanakkor a team erőforrásainak hatékony beosztásával kiégést megelőző hatású is.

## A pszichoszociális támogatás fő céljai a hospice-palliatív ellátásban

Az életvég időszakában a betegek és családtagjaik számos egyéni és családi krízisen mennek keresztül, ezért a pszichoszociális támogatás kiterjed a felnőtt és gyermek betegek, hozzátartozók támogatására is, továbbá rendszerszemléletű.

Ilyenkor már nem a régóta fennálló érzelmi konfliktusok és dinamikák megoldására érdemes törekedni, hanem a lezárás elérésére, az adaptív megküzdési mechanizmusok támogatására kell összpontosítani.

### Az életvégi támogatás feladatai

A haldokló beteg és családtagjai erőforrásainak mozgósítása, pszichés tüneteinek szűrése és csökkentése, a megküzdés segítése és a lehető legjobb életminőség fenntartása.

Támasznyújtó empátikus jelenlét biztosítása, mely lehetőséget ad a gondolatok és érzések kifejezésére, érvényesítésére; segíti az érzések és élmények normalizálását, feldolgozását.

Hangsúlyos a betegek aktivitásának fenntartása, az örömképesség javítása, a rövid távú célok megfogalmazásának elősegítése.

Támogatás az életmérleg készítésében, az életút és kapcsolatok áttekintésében, a befejezetlen tennivalók elvégzésében és a pozitív tulajdonságok megerősítésében.

A haldoklás pszichés fázisainak ismerete (tagadás, düh, alkudozás, depresszió, elfogadás) és folyamatos monitorozása, hogy hol tart a beteg a betegség gyógyíthatatlansága tényének feldolgozásában.

A megjelenő halálfélelem különböző formáinak felismerése és lehetőség szerinti csökkentése. Halálfélelem átélésekor valójában sok mindentől félhet a beteg: például a halált megelőző szenvedéstől, a megsemmisüléstől, az egyedüllétől, a kiszolgáltatottságtól, a halál pillanatától vagy az utána következő időszaktól, vagy félheti a családját is. A halálfélelemhez kapcsolódóan megjelenhetnek negatív gondolatok, szorongás, depresszió, harag, tehetetlenségérzés.

A halálfélelem a beteg gondozóinál (hozzátartozóknál és szakembereknél) is megjelenhet, amely háritással, szorongással járhat együtt. Érzelemfeldolgozó-, támogató beszélgetés, a személyzet esetében szupervízió javasolt.



A hospice ellátás kiterjed a családtagok és a személyzet gyásztámogatására is (lásd 11.4. Gyász című fejezet).

## Hozzá tartozók pszichoszociális támogatása

A palliatív ellátás a nemzetközi sztenderdeknek és a WHO ajánlásnak megfelelően a beteg és a család támogatásának fontosságát fogalmazza meg. Család alatt azokat a személyeket értjük, akik a haldokló személy közvetlen kapcsolatának hálózatába tartoznak, tekintet nélkül a vérrokonságra vagy házassági kapcsolatokra. A család, amelybe beletartozik a haldokló is, az ápolási egység. A családnak, mint rendszernek és együttes működésének megértését a Ludwig von Bertalanffy nevéhez kötődő rendszerszemlélet (1968) segítheti. A daganatos beteg a családjának szerves része, a család pedig annak a társadalomnak és kultúrának, amiben élnek. A betegség és a haldoklás okozta lelki traumák mindenkit érintenek a családban. A betegnél bekövetkező pszichés reakciók minden esetben kihatnak a családtagokra is, ugyanakkor az ő reakcióik visszahatnak a betegre. Az otthonápolás során a hozzátartozók aktív részesei a gondozásnak, amire sok esetben nincsenek felkészülve, az ápolást végző családtagnál gyakran észlelhetünk túlterhelődést. A betegség zajlása, a kezelések, a gondozás során a beteg ember van a középpontban és gyakran tapasztaljuk – különösen intézményi keretek között –, hogy a hozzátartozók kevésbé, vagy egyáltalán nem tudnak megnyilvánulni, maguk is veszélyeztetetté válnak. Kutatási adatok azt mutatják, hogy a házastársak 38%-a depressziós, illetve szorong. A hozzátartozók 76%-a rendszeres distresszt él át, mely összefügghet a daganatos beteg támogatásával, napi tevékenységeivel, anyagi helyzetével, szociális kapcsolataival, a beteg családtag elvesztése miatti aggodalommal, saját halálfélelmével, a rák örökölhetőségétől való félelemmel. Különösen a beteg gondozásában legszorosabban résztvevő hozzátartozók rizikója nagy: esetükben a koronária betegségek kockázata 13%-kal, míg a stroke esélye 26%-kal növekszik a diagnózist követő 20 évben. Mindezek alapján a hozzátartozókat ún. másodlagos betegnek kell tekinteni! A családtagoknak néha gondozásra van szükségük ahhoz, hogy gondozni tudjanak. Az ápolásban túlterhelt családtag gyakran a beteg minden igényét egyedül igyekszik kielégíteni. Ilyenkor figyelmet kell fordítani a személyre szabott stresszkezelésre, az öngondoskodásra, valamint segítségre lehet szükség a társadalmi és érzelmi erőforrások mozgósításában.

A család pszichoszociális támogatásakor meg kell ismernünk és figyelembe kell vennünk, hogy ők, mint egység hogyan működtek-működnek. A családra jellemző korábbi dinamikák, a családtagok egymáshoz való viszonyulása a súlyos, előrehaladott betegség hatására megváltoznak. Gyakori, hogy korábban eltemetett vagy lappangó ellentétek, konfliktusok jelennek meg, és okoznak jelentős feszültséget. Ilyen helyzetben a beteg és a családtag ambivalens – például egyszerre szeretőd, támogató és indulatos, feszültségekkel teli – viszonyulását észlelhetjük. Például a családtag számunkra indokolatlan módon támogató vagy éppen túlóvóvá válik, interakcióik látószólag inadekváttá válnak. Előfordul, hogy a korábban családfői szerepben élő beteg



nehezen adja át a kontrollt, vagy épp szerepvesztése alkalmat ad a családtagnak korábbi sérelmei megtorlására. Hiányozhat a nyílt kommunikáció, és a család nem tud elbúcsúzni, őszintén beszélni az érzéseiről. Krízisbe került családban a szakember segítségének az egymás közötti, környezetükkel, illetve az egészségügyi személyzettel való nyílt kommunikáció elősegítésére, fejlesztésére kell irányulnia, hogy el tudjanak kezdeni a betegségről, a saját érintettségükről, terheikről beszélni. Jó, ha a családtagok lelkiismeret-furdalás nélkül tudják megbeszélni az érzelmi, spirituális igényeiket, a gondozási feladatok egymás közötti felosztását. Jelentős feladat továbbá a családi kapcsolatok javítása, a konfliktusok rendezésének segítése, a negatív érzelmek (pl. harag, bűntudat) normalizálása és kezelése, a rejtett erőforrások aktivizálása. A búcsúzás segítése lehetővé teszi a haldokló megnyugvását, megbékélését és a családtagoknál a természetes gyászfolyamat lezajlását (lásd a 11.4. Gyász című fejezetet). A hozzátartozók pszichológiai támogatásában figyelembe kell venni, hogy ők is keresztülmennek a kübler-rossi pszichés fázisokon. Lehetőség szerint alkalmat kell találni arra, hogy a hozzátartozó külön, nyugodt körülmények között is beszélgethessen a segítővel, különösen lelki panaszok, tünetek (depresszió, szorongás, kimerültség, harag, bűntudat) jelentkezése esetén. Súlyos szorongásos, depressziós tünetek, anamnézisben pszichiátriai betegség feltárása esetén farmakoterápia irányában pszichiátriai konzultáció indokolt.

A rendszerszemlélet alapján a felnőttekhez hasonlóan a *család gyermektagjai* is érintetteké válnak. Reakcióik életkoruknak megfelelő sajátosságokat mutatnak, és visszahatnak a család felnőtt tagjaira, magára a betegre is. A szakirodalmi adatok alapján 28%-uknál alakulnak ki pszichés tünetek. A kisgyerekeknél vegetatív problémák, viselkedési zavarok jelentkezhetnek, tanulási problémák alakulhatnak ki. Az idősebb gyermekeknél a gyorsított felnőtté válás, azaz az ápolásban való részvétel, a szülői feladatok átvállalása (pl. kisebb gyermek gondozása, háztartás vezetése) okoz fokozottabb megterhelést. A gyerekeknek gyakran egyedül kell megbirkózniuk a veszteség okozta szorongásukkal, mert az egészséges szülő túlterhelődik saját feladataival és érzéseivel, vagy elzárkózó a beszélgetésben.

A tiszta, nyitott kommunikáció a gyermekek esetében is elsődleges fontosságú: azok a gyermekek, akik – korosztályuk sajátosságait figyelembe véve – ismerik a betegséget, és annak hatásait a család életére, a betegség bármely szakaszában kevésbé izolálódnak, kevésbé szoronganak.

A gyermekekkel való kommunikáció alapelvei a következők:

- Az informálás a gyermek életkori sajátosságait, terhelhetőségét figyelembe véve történjen. A tájékozódást segítik a gyermek aktuális kérdései. Akkor beszéljünk a gyermekkel a betegségről, amikor ő kíváncsi valamire, és annyit mondjunk róla, amennyi őt érdekli.
- A gyermekhez közel álló felnőtt (pl. nagyszülő, más közeli családtag, pedagógus) által történjen, aki megfelelő nyugalommal és bizakodással tud beszélni a betegségről és a családban kialakult, a gyermeket is érintő helyzetekről.
- Szükség esetén indokolt klinikai gyermek-szakpszichológus bevonása, családterápiás módszerek alkalmazása.

## A személyzet pszichoszociális támogatása

A pszichoszociális ellátás harmadik pillére a betegek és hozzátartozók ellátása mellett a munkatársakra nehezedő érzelmi terhek feldolgozásának segítése. A hetekig, hónapokig tartó hospice-palliatív ellátás során a kezelő személyzet gyakran a beteg második családjává válik, megnő a dolgozók pszichés terhelése: a bizonytalanság, a rossz hírek közlésének nyomása, a tehetetlenségérzés, a düh, a halálfélelem. Az emberi veszteség traumája mindenkit megérint. A segítő is átélheti azt a bizonytalanságot, amelyet segítő munkája értelmességébe vetett. A beteg meggyógyítására, „megmentésére” fókuszáló orvosi/egészségügyi attitűdben praktizáló szakember számára nehézséget okozhat, hogy a hospice-palliatív ellátásban más a cél (a kísérés, az életminőség, a jóllét biztosítása), és a szakember tehetetlenséget, munkája értelmetlenségének érzését élheti meg. Ezért az interdiszciplináris team tagjai számára fontos a fizikai és pszichés regenerálódás támogatása, a burnout megelőzés biztosítása mind az intézeti, mind a személyes felelősség szintjén: képzések, továbbképzések, különböző tréningek (pl. esetmegbeszélő csoport, Bálint-csoport, kommunikációs tréning, kiégés elleni tréning), szükség esetén egyéni konzultáció formájában. A hospice-palliatív ellátás szerves részeként hangsúlyos a mentális és társas (családi, baráti és munkatársi) támogatás jelentősége, fontos szerepet kapnak az együttérzésből eredő kifáradás és a kiégés megelőzését, valamint az elégedettség és jóllét elérését, megőrzését szolgáló intervenciók. A személyzet pszichoszociális támogatásának jelentőségét és hatékonyságát számos kutatási eredmény is alátámasztja, melyek azt igazolják, a hospice-ban dolgozók kevésbé kiégettek, mint az egészségügyi más területein súlyos betegekkel foglalkozók.

### Felhasznált irodalom

- Chochinov HM.: Méltóságterápia – Utolsó szavak az utolsó napokra. Budapest, Oriold és Társai Kft, 2014.
- Csikós Á.: Az életvégi betegellátás helyzete és fejlődési lehetőségei Magyarországon. PhD értekezés tézisei. Pécs, 2011.
- Hadnagy Z. et al.: Introduction of the demoralization scale in Hungary, a study on demoralization and depression among hospice patients. *Orvosi hetilap*. 2012, 153(19): 737-743.
- Hegedűs K.: A palliatív ellátás alapjai. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2009.
- Holland JC. et al.: *Psycho-Oncology*. Oxford, Oxford University Press, 2010, 2. kiadás
- Holland JC. et al.: *Psycho-Oncology*. Oxford, Oxford University Press, 2015, 3. kiadás
- Horti J., Riskó Á. (szerk.): *Onkopszichológia a gyakorlatban*. Budapest, Medicina, 2006.
- Kegyé A. (szerk.): *Pszichoszociális onkológia*. Budapest, Zafír Press, 2014.
- Kübler-Ross E.: *A halál és a hozzá vezető út*. Budapest, Gondolat Kk, 1988.
- Mailáth M. et al.: A pszichés morbiditások korai felismerése a pszichoonkológiai ellátás során. *Magyar Onkológia*. 2017, 61: 276–283.
- Molnár M., Gyapjas T.: A társas támogatás szerepe a daganatos betegek megküzdésében és hatása a támaszadók fizikális és mentális állapotára. In Gerlinger L., Kovács P. (szerk.): *Egy hajóban... Tisztelgő tanulmánykötet Riskó Ágnes születésnapjára*. Budapest, Medicina, 2017.

- Purebl Gy.: Alacsony intenzitású pszichológiai intervenciók a mindennapi orvosi gyakorlatban. Budapest, Oriold és Társai Kiadó, 2018.
- Rohánszky M. et al.: Magyar daganatos betegek pszichoszociális állapota. Orvosi hetilap. 2014, 155(26): 1024–1032.
- Zana Á.: Mit mondjak, hogyan mondjam. Gondolatok az életről és az élet végéről. Budapest, Kossuth Kk., 2018.

### Hasznos linkek

<http://ipos-society.org/publications/multilingual-core-curriculum-in-psycho-oncology/multilingual-core-curriculum-magyar-hu/>

## 11.3. Spirituális szempontok a palliatív ellátásban

BUSA CSILLA, KUSEK KATJA, CSIKÓS ÁGNES

### Bevezetés

Minden embernek van spirituális dimenziója, azoknak is, akik nem vallásosak a szó hagyományos értelmében. Egy súlyos betegség, a személyiséget próbára tevő krízis, a halál közelsége sok emberben felébreszti az élet végső kérdéseire a válaszok keresésének őszinte vágyát. „Mi az élet és a halál értelme?” „Van-e értelme a szenvedésnek?” „A betegség büntetés?” „Mi történik az emberrel a halál után?” A palliatív ellátásban nagy eséllyel találkozunk ilyen, a spiritualitás témakörébe tartozó kérdésekkel. Bár számos külföldi palliatív ellátási irányelv tartalmaz a spirituális gondozással kapcsolatos szakmai ajánlásokat, a palliatív ellátásnak ez a legkevésbé figyelembe vett dimenziója világszerte. A palliatív ellátásban alapelveként számontartott holisztikus szemlélet gyakorlati megvalósítása szükségessé teszi, hogy a szenvedés fizikai, pszichés és szociális dimenziói mellett felkészüljünk a szenvedés spirituális aspektusának enyhítésére is.

### A spiritualitás fogalma

A spiritualitás az élet célja és végső értelme felé mutató, kereső viselkedés, a lét transzcendentális dimenziójával való kapcsolatot jelenti. A vallásosságnál tágabb jelentéskörű fogalom, jelentheti az Istennel vagy a Szenttel való kapcsolatot, de a természetről, a művészetről, a zenéről, a családról vagy a közösségről is szólhat.

### A spiritualitás jelentősége a palliatív ellátásban: spirituális distressz, spirituális fájdalom vs. spiritualitás erőforrások

A spiritualitás pozitív és negatív módon egyaránt befolyásolhatja a fájdalom megélését, a betegség okozta stresszel való megküzdést, a szorongást, és összességében a beteg életminőségét.

A veszteséggel, a fizikai és emocionális fájdalommal való szembesülés spirituális distresszt válthat ki, ami gyakori tünet a végstádiumú betegek körében. Akkor lép fel, amikor az ember már nem képes megtalálni az élet értelmét, személyes hitbéli meggyőződése megkérdőjeleződnek, erőforrásai, kapcsolatai bizonytalanná válnak. A totális fájdalom koncepciója szerint (lásd 11.2. Pszichoszociális támogatás című fejezet) a fájdalom spirituális dimenzióval is rendelkezik. A spirituális fájdalmat úgy definiálhatjuk, mint a kudarc és a megbánás érzéseit az élet végén, melyek a reménytelenséggel és értéktelenség érzésével járnak együtt.

A spiritualitás nemcsak negatív tényezőként, hanem lelki támaszként is szolgálhat a betegség megélésében és a halál közeledtének elfogadásában (pl. mély hit, támogató közösség, spirituális rituálék és gyakorlatok által stb.). A spirituális fejlődés, mint lehetőség, jelen van a betegség utolsó időszakában is. A spirituális nyitottság alacsonyabb szorongással és adaptívabb megküzdési stratégiákkal jár együtt, ezért erőforrásként is tekinthetünk rá a palliatív ellátásban.

A spirituális szempontok az egészségügyi ellátásra közvetlenül is hatással lehetnek, befolyásolhatják bizonyos beavatkozások (pl. életfenntartó kezelések) elfogadását vagy elutasítását (lásd a 12.3. Ellátás előzetes tervezése (Advance Care Planning) című fejezetben).

## A spirituális szükségletek és erőforrások felmérése

A spirituális szenvedés nem mérhető hagyományos módszerekkel (pl. fájdalomskálával), és nem kezelhető gyógyszerekkel. A spirituális felmérés olyan módszer, aminek a segítségével azonosíthatóak a beteg spirituális szenvedései, erőforrásai és szükségletei az egészségügyi ellátásban. A nemzetközi klinikai gyakorlatban több mint 25 féle spirituális felmérő eszköz van használatban. Ezek közül a FICA és a HOPE két olyan, strukturált kérdéssoron alapuló eszköz, amelyek bátorítják a beteget a spiritualitás témakörének megbeszélésére, rövidek és személyre szabhatóak, ezért eredményesen használhatóak a palliatív ellátásban.

A FICA (11.3.1. táblázat) a hit és a hitbéli meggyőződésnek, a spiritualitás fontosságának és a lelkiközösség támogatásának felmérésén alapul, továbbá azt vizsgálja, hogy a beteg szeretné-e, hogy a beszélgetés alatt elhangzottakat figyelembe vegyék az egészségügyi ellátás során. Előnye, hogy képes felmérni a spiritualitás nem vallásos jellegű dimenzióit, a spirituális támogatás forrásait és azonosítani a betegközpontú klinikai ellátási tervbe beépíthető spirituális szükségleteket. Hátránya, hogy nem foglalkozik kifejezetten terminális eseményekkel és a halálhoz közeledő betegek egzisztenciális kérdéseivel, potenciálisan korlátozva a kérdőív alkalmazását az életvégi beteggondozás során.

### 11.3.1. táblázat A FICA felmérő eszköz fő témakörei

<b>F</b> – Faith	hit, hitbéli meggyőződés, élet értelme
<b>I</b> – Importance	fontosság és hatás
<b>C</b> – Community	közösség
<b>A</b> – Addressing	ellátásban való alkalmazás

**11.3.2. táblázat** A HOPE felmérő eszköz témakörei

<b>H</b> – Sources of hope	a remény, az élet értelme, jóllét, lelki erő, lelki béke, szeretet és kapcsolat forrása
<b>O</b> – Organized religion	formális vallás
<b>P</b> – Personal spirituality and practices	személyes spiritualitás, ennek gyakorlása
<b>E</b> – Effects on medical care and end-of-life issues	az egészségügyi ellátásra és életvégi kérdésekre gyakorolt hatás

A HOPE (11.3.2. táblázat) alkalmas a spiritualitás kognitív, tapasztalati és viselkedési elemeinek feltárására. A kérdéssor elején „spirituális” és „vallás” helyett a „remény”, „erő”, „kegyelem” és „béke forrása” kifejezések szerepelnek. Ezáltal egyrészt megelőzhető a téma megbeszélésének elutasítása, másrészt alkalmassá teszi az eszközt a formális vallásokon túl a személyesebb hitbeli meggyőződések feltárására egyéni helyzetekben (zene, természet szerepe a spiritualításban). Előnye, hogy tartalmaz kifejezetten az élet végével kapcsolatos kérdéseket (ideértve az életvégi ellátásra vonatkozó igényeket), hátránya viszont, hogy kitöltése bonyolultabb és időigényesebb.

## Ismeretek és készségek

Nemzetközi tapasztalatok szerint az ellátók, elsősorban az orvosok gyakran tartanak attól, hogy spirituális kérdésekről beszélgessenek a betegekkel. Mivel a spiritualitás témaköre kívül esik a hagyományos orvoslás keretein, többnyire nem rendelkeznek a téma megbeszéléséhez szükséges ismeretekkel és készségekkel, továbbá tartanak attól, hogy túlságosan hosszú időt venne igénybe. Tudatosítsuk magunkban, hogy az élet végső, nagy kérdéseivel birkózó beteg nem tökéletes és megfellebbezhetetlen válaszokat vár, az azonban fontos számára, hogy vívódásaival és érzéseivel ne maradjon magára. A multidiszciplináris team bizonyos tagjai – pl. pszichológus, mentálhigiénés szakember, lelkész, lelki gondozó – nagy segítséget jelentenek a spiritualitás témakörének felmérésében és az intervencióban.

A holisztikus szemléletet szem előtt tartva a multidiszciplináris team valamennyi tagjának rendelkeznie kell a következő alapismeretekkel és készségekkel.

### Ismeretek:

- a spirituális gondozás alapelvei; leggyakoribb aggodalmak; a spirituális fájdalom jelei; alap intervenciók lehetőségei.

### Készségek:

- aktív meghallgatás, odafigyelés; empatikus kommunikáció; spirituális szükségletek felismerése,

- jelenlét képessége, jelen lenni akkor, amikor a beteg és családja spirituális kétségekkel szembesül, és megpróbálják újra értelmezni az élet végső kérdéseivel kapcsolatos válaszaikat,
- intuíció, ami a tudáson, a készségeken, a jelenléten és az emberi létezés kultúrákon és vallásokon átívelő univerzális misztériumának elfogadásán alapul.

A spirituális szükségletek felmérésekor nélkülözhetetlen a bizalmi légkör, a megfelelő helyiség és idő biztosítása. Fontos, hogy ellátóként a szemléletünk maradjon betegközpontú, és ne ítélkezzünk akkor sem, ha világnézetünk, személyes meggyőződésünk nem azonos a betegével. Ehhez szükség van a téma iránti nyitottságra, valamint arra, hogy megértsük és tudatosítsuk saját, személyes viszonyunkat a spirituálishoz.

## Intervenciók lehetőségei

A spirituális felmérés eredményei alapján meghatározhatóak a beteg és családja szükségletei – amelyek lehetnek azonosak, de eltérőek is – és a beavatkozás lehetséges irányai. A felmérés már önmagában első intervencióként értelmezhető, ami megnyugtathatja a beteget. A hatékony beavatkozás figyelmet és tudatosságot igényel, és túlmutat a hagyományos ellátási feladatokon. Ezek az intervenciók kevésbé jól keretezettek, és nem írhatóak le olyan pontossággal, mint a fizikai tünetek esetében alkalmazott terápiák. Az alábbiakban néhány intervenciók lehetőséget ismertetünk, amelyek segíthetnek a spirituális szenvedés enyhítésében:

### A beteg személyes történetének meghallgatása

A beteg személyes történetének meghallgatása, a fájdalmas kérdések nyílt megbeszélése. Az emberek gyakran inadekvát megküzdési módokat (alkoholt, drogokat, vényköteles gyógyszereket) alkalmaznak életük során, és nem néznek szembe olyan nehéz kérdésekkel, mint pl. a bűntudat vagy a megbánás. Súlyos betegség esetén ezek a megküzdési módok már nem működnek, a korábban elfojtott érzések és gondolatok szenvedést okozhatnak. Ha a bűntudat konkrét cselekedetekre összpontosít, akkor hangsúlyozzuk az engesztelést és a megbocsátást, ahelyett, hogy elbagatellizálnánk a helyzetet.

### Empatikus meghallgatás

Ismerjük el a megválaszolhatatlan kérdésekkel való megküzdés nehézségeit akkor, amikor az orvostudomány jellemzően technológiai és praktikus megoldásokat kínál a problémákra. Ismerjük el a spiritualitás misztériumát, és ne próbáljuk vallási tanítások alapján megmagyarázni a halált vagy a spirituális fájdalmat.

### Spirituális kérdések

Segítsük a beteget és hozzátartozóit abban, hogy megfogalmazzák spirituális kérdéseiket. Legyünk figyelemmel arra, hogy a spirituális kérdések feltárása önmagában gyógyító hatású, még akkor is, ha nem találnak rá konkrét válaszokat. Hitrendszerek-

től függetlenül a folyamatos jelenlét és gondoskodás kiemelkedő fontossággal bír. Vonjunk be papot vagy lelkészt a lelki gondozásba. Ezeket a szakembereket általában kevésbé hívjuk segítségül, mint amennyire indokolt lenne.

### Speciális intervenciók

Vonjunk be a multidiszciplináris teamből terapeutákat, akik járatosak a speciális intervenciókban pl. zeneterápia, művészetterápia, méltóságterápia (lásd a 11.2. Pszichoszociális támogatás című fejezetben), logoterápia, meditáció, relaxáció. Ezek a beavatkozások segíthetik a beteget a lelki béke megtalálásában, a múltban gyökerező negatív érzések (pl. bűntudat) feldolgozásában és a jövővel kapcsolatos aggodalmakkal való szembenézésben.

#### **Logoterápia (Viktor Emil Frankl)\***

*A logoterápia középpontjában a lét értelmessége áll (logosz = értelem), az, hogy az ember érzi-e létezése értelmét, célját. Az értelem egy olyan minőséget jelöl, mely mentén egy dolog létezése, egy cselekedet megvalósítása, egy élmény átélése értelmessé válik. Az értelmesség-érzés mindig személy- és helyzetspecifikus értékek megvalósulása mentén alakul ki: alkotó értékek, élmény értékek, beállítódási értékek. A logoterápia bizonyítottan kedvezően hat a betegek életminőségére, csökkenti a szorongást és a depressziót, javítja a tünetek és a fájdalom tolerálását.*

*\*Jacob E.: Common Myths of Hospice Care-debunked. Forbes, 2015.*

*<http://www.forbes.com/sites/nextavenue/2015/02/25/common-myths-of-hospice-care-debunked/>*

### Minimál intervenció

Amennyiben az ellátók nem jártasak a strukturált felmérő eszközök használatában, három egyszerű kérdés segítségével, kötetlen beszélgetés formájában tárják fel a beteg spiritualitáshoz való viszonyát és potenciális erőforrásait.

#### **Minimál intervenció**

- (1) *Hogy értelmezi azt, ami Önnel történik, hogy viszonyul a betegségéhez?*
- (2) *Melyek azok külső és belső erőforrások, amelyekre támaszkodhat az életben?*
- (3) *Ezek közül melyek azok, amelyek a jelen élethelyzetében is erőt adnak az Ön számára?*



## Spirituális gondozás a hazai palliatív ellátásban

Bár a spirituális támogatás a palliatív ellátás szerves részét képezi, Magyarországon kevés figyelem fordítódik az ellátás ezen aspektusára. A daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról szóló irányelv tartalmazza, hogy a beteg és a család igényeinek, illetve a beteg fájdalmának felmérésekor ki kell térni a spirituális aspektusokra, a hazai ellátórendszerben azonban kevés olyan szakember van, aki ezt professzionális módon végezné. Ezt jelzi, hogy a hospice ellátásban végzett tevékenységeken belül a mentálhigiénés gondozás évről évre mindössze 2-3%-ot tesz ki. A spirituális gondozás alulfejlettsége hátterében egyrészt a képzés hiánya, másrészt a mentálhigiénés szakemberek, pszichológusok és egyházi személyek (papok, lelkészek stb.) alacsony létszáma, harmadrészt a magyar nyelvű validált felmérő eszközök hiánya áll. Ugyancsak nehezíti a spirituális gondozás fejlődését, hogy elenyésző számban állnak rendelkezésre hazai kutatások a témával kapcsolatban.

2019-2020-ban elkészült a FICA és a HOPE magyar nyelvű adaptált változata és egy pilot vizsgálat keretében felmérés készült előrehaladott daganatos betegek (50 fő) spirituális szükségleteiről. Egy-egy beszélgetés átlagosan 20–25 percet vett igénybe, attól függően, hogy a beteg mennyire volt nyitott a téma megbeszélésére. A betegek döntő többsége számára a család jelentette az élet értelmét, a lelki erőforrást és a támogató közösséget. A megkérdezettek kevesebb, mint a fele tartotta magát vallásosnak, egyharmaduk számára viszont Isten és az ima jelentette azt a kapaszkodót, ami átsegíti őket a nehezebb életszakaszokon. A betegek többsége nem igényelte, hogy a hitükkel kapcsolatban elhangzottakat figyelembe vegyék az egészségügyi ellátásuk során és hitbéli meggyőződésük nem befolyásolta az ellátásukkal kapcsolatos döntéseiket. Több mint kétharmaduk fontosnak tartotta a spiritualitás témájával kapcsolatos beszélgetést (azok is, akik vallástól és egyháztól függetlennek tartották magukat) és úgy érezték, segítségükre volt a kérdéskörrel való foglalkozás. A betegek több mint fele biztosan, további egyharmaduk talán igényelné a témáról való további beszélgetést. A kutatás igazolta, hogy a spirituális felmérés rendszerszinten való megjelenése Magyarországon is indokolt lenne. A magyar nyelvű felmérő eszközök jól használhatónak bizonyultak, további fejlesztésük és tesztelésük azonban nagyban hozzájárulna ahhoz, hogy a spirituális felmérés a hazai palliatív ellátás részévé váljon.

## Javaslatok a spirituális gondozás minőségének javítására

A palliatív ellátás nemzetközi gyakorlatában használatos szakmai irányelvek, és az e témakörben készült vizsgálatok alapján az alábbi javaslatok fogalmazhatóak meg a spirituális gondozás minőségének javítására:

- A palliatív-hospice szolgálatok ösztönözzék a spirituális gondozást. Valamennyi el-látó legyen képes a spirituális szükségletek felismerésére, és legyen felkészítve

arra, hogy a betegek ilyen típusú szükségleteire magabiztosan, rugalmasan és előítéletmentesen reagáljon.

- A spirituális felmérés legyen a szükségletfelmérés része. Az eredmények alapján kidolgozott gondozási terv épüljön be a palliatív ellátási tervbe.
- Az ellátók informálják a betegeket a spirituális gondozással kapcsolatos lehetőségekről (szakemberek, terápiák, külső szervezetek, elérhetőségek).
- Amennyiben helyben nincs spiritualitás gondozást végző munkatárs, külső szakember vegyen részt a team munkájában.
- A palliatív team kezdeményezzen együttműködést a közösségben dolgozó papokkal, lelkészekkel, lelkigondozókkal; az életvégi ellátással kapcsolatos képzéssel és tanácsadással segítse a munkájukat.

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

- *„Vegyük észre, halljuk meg”* a betegek és családtagjaik spirituális szükségleteit és építsünk a spirituális erőforrásokra.
- *„Tegyük láthatóvá”*, hogy a spirituális gondozás az ellátás része (információs anyagok, szakemberek, elérhetőségek).
- *„Mérjük fel”* – rendszerszinten jelenjen meg a spirituális felmérés a palliatív ellátásban.
- *„Tanuljuk meg és alkalmazzuk”* – a team minden tagja rendelkezzen a szükséges alapismeretekkel és készségekkel és tudja alkalmazni a „minimál intervenció” kérdéseit.
- *„Építsünk együttműködések”* a közösségben elérhető papokkal, lelkészekkel, lelkigondozókkal és vonjuk be őket a spirituális gondozásba.

## Felhasznált irodalom

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi Közlöny. 2017, LVI. évfolyam, 15. szám 3202-3258. EMMI szakmai irányelv.
- Care E., Scott K., Martha M. et al.: The Essential Elements of Spirituality in End-of-life Care. *Chaplaincy Today*. 2004, 20(2):15–21.
- Chochinov HM., Cann BJ.: Interventions to enhance the spiritual aspects of dying. *Journal of Palliative Medicine*. 2005, 8 Suppl 1: S103-15.
- Debrecenyi Kl.: A spiritualitás mint a hospice ellátásban megtanulható közös nyelv. *Kharón Tanatólogiai Szle*. 1999, 3 (ősz).
- EAPC Blog: Spiritual care in palliative care in Europe: Accomplishments and challenges in diversity. 2019. <https://eapcnet.wordpress.com/2019/10/21/spiritual-care-in-palliative-care-in-europe-accomplishments-and-challenges-in-diversity>
- Ferrell BR.: Spiritual Care in Hospice and Palliative Care. *The Korean Journal of Hospice and Palliative Care*. 2017, 20: 215–20.

- Gijssberts MHE., Liefbroer Al., Otten R.: Spiritual Care in Palliative Care : A Systematic Review of the Recent European Literature. *Med. Sci.* 2019, 7(2), 25.
- Cheshire and Merseyside Palliative and End of Life Care Network Standards and Guidelines for Spiritual Care in Palliative Care. June 2014. <https://hospiciokrystal.com/chaplain/GUIDELINES%20FOR%20SPIRITUAL%20CARE%20IN%20PALLIATIVE%20CARE.pdf>
- Hay MW.: Principles in building spiritual assessment tools. *Am J Hosp Care.* 1989, 6: 25–31.
- Hegedűs K., Farkas A. Hospice betegellátás 2019 a Nemzeti Egészségbiztosítási Adatkezelő (NEAK) és a Magyar HospicePalliatív Egyesület adatai alapján. [https://hospice.hu/docu/Osszefoglas\\_a\\_2019\\_evi\\_hospice\\_betegellatasrol.pdf](https://hospice.hu/docu/Osszefoglas_a_2019_evi_hospice_betegellatasrol.pdf)
- Holmes HM., Stein R., Knight CF.: Alleviating Psychological and Spiritual Pain in Patients with Life-Limiting Illness. Glenview, IL: American Academy of Hospice and Palliative Medicine, 2008, 3. kiadás
- Keeley MP: Family Communication at the End of Life. *Behavioral Sciences.* 2017, 7:45.
- Kelley AS., Morrison RS.: Palliative Care for the Seriously Ill. *The New England Journal of Medicine.* 2015, 373: 747–55.
- Konkoly T.: Frankl logoterápia és egzisztenciaanalízise az egészségpszichológia kontextusában. *Pszichológia.* 2007, 27: 261–74.
- Kovács Á.: A spiritualitás és a halálhoz való viszony összefüggései az emberi lélekben. Kharón Tanatológiai Szle. 2007, 11.
- Kusek K.: Spirituális szükségletek felmérése az előrehaladott daganatos betegek körében. Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, 2020.
- Puchalski C., Romer AL.: Taking a spiritual history allows clinicians to understand patients more fully. *Journal of Palliative Medicine.* 2000, 3(1).
- Saguil A., Phelps K.: The Spiritual Assessment. *Am Fam Physician.* 2012, 86(6): 546-50.
- Sato S.: Spiritual pain. *Masui.* 2011, 60: 1037-45.
- Steinhauser KE., Fitchett G., Handzo GF. et al.: State of the Science of Spirituality and Palliative Care Research Part I: Definitions, Measurement, and Outcomes. *Journal of Pain and Symptom Management.* 2017, 54: 428–40.

## Hasznos linkek

Élet a halál előtt: Hit és haldoklás <https://www.youtube.com/watch?v=Dljz3AcSQ3I>

## 11.4. Gyász

PÁLFINÉ KEGYE ADRIENNE, FORGÁCS-MENYHÉRT MÓNIKA

### Bevezetés

A gyász egyetemes emberi jelenség, nehéz érzésekkel és fájdalommal teli folyamat. A szakirodalomban ismert számos definíciója közül Pilling János meghatározása: a veszteség által kiváltott reakciók, magatartási formák együttese. Mindannyian, születésünktől kezdve számos veszteséget élünk át. Apróbb, mindennapos veszteségektől, pl. amikor egy kedvenc tárgy eltörik vagy elvesz, nagyobb eseményekig, mint pl. a munkahely elvesztése, nyugdíjazás, párkapcsolatban bekövetkező szakítás, válás. A legnagyobb, leghevesebb, legfájdalmasabb érzéseket kiváltó veszteség egy fontos személy, hozzátartozó halála, mely a gyászoló egész további életére kihatással lehet.

### Gyász a hospice-palliatív ellátásában

Felmerül a kérdés, hogy a hospice-palliatív ellátás során miért kell foglalkoznunk a gyász kérdésével, hiszen jelenleg a finanszírozás az ellátást a beteg elhunytáig biztosítja. Néhány szempont, hogy a gyásztámogatás miért szerves része a hospice-palliatív ellátásnak:

- Maga a beteg is számos veszteséggel küzd: pl. egészsége, energiája, életstratégiája, családi szerepei, egzisztenciája, korábbi testképe, önkontrollja elvesztése miatt.
- A hozzátartozóknál már az életvégi ápolás során elkezdődhet a gyászfolyamat – anticipációs vagy megelőlegezett gyász.
- A gyászolók gyakran attól várják a támogatást, akivel a hospice ellátás során már jó kapcsolat alakult ki.
- A személyzet tagjai – kimondva, kimondatlanul – a betegek „elvesztésekor” szinte folyamatos gyászmunkát végeznek.

### A normál gyász pszichológiai folyamatai

Az 1980-as évek végétől Polcz Alaine munkája nyomán hazánkban is előtérbe került a gyász folyamatainak megismerése, vizsgálata, a gyászolók támogatásának kérdése. A lélektani folyamat megértése céljából különféle szakaszokra bontással találkozhatunk. A gyász lélektani folyamata során a gyászoló a hiánnyal szembesül, és innen szükséges eljutnia az elfogadásig, a megbékélésig. A gyász szakaszmodelljei inkább a normál-patológiás dimenzióban való eligazodást segítik, míg az új modellek a gyász-szal való megküzdés különböző formáit mutatják be.

## A gyászfolyamat szakaszai

A gyász időbeli lefolyása változó, általában egy év – a hagyományok szerint a gyászév –, amikor minden fontos évfordulót és ünnepet először él át a család az elhunyt nélkül. A nemzetközi szakirodalom azonban ezt egyénileg vizsgálja, és a hosszabb (másfél-, kétéves) gyászt önmagában az időtartam miatt nem tekinti kórosnak.

A hazai gyakorlatban és képzésben használt, Pilling János által leírt modell szakaszai a következők:

1. anticipációs gyász,
2. sokk,
3. kontrollált szakasz,
4. tudatosulás,
5. átdolgozás,
6. adaptáció.

### 1. Az anticipációs gyász

Az életveszélyes állapotban lévő emberek hozzátartozói már a haldoklás idején tudatában vannak a rájuk váró nagy veszteségnek. Sokan foglalkoznak azzal a kérdéssel, hogy a halál beállta vajon milyen hatást fog gyakorolni rájuk, jövőjükre. Ez a felkészülés a gyászra általában segíti a halál bekövetkeztének elviselését. Azonban, ha ebben az időszakban alakult ki mély, bensőséges kapcsolat (pl. hosszú évek után megbocsájtás), az még fájdalmasabbá teheti a veszteséget, megnehezítve a gyász feldolgozását.

Az anticipációs gyász azonban a haldokló saját veszteségei – pl. egészsége, céljai, tervei, biztonságérzet, kontroll érzése, korábbi testképe, szerepei, egzisztenciája, kapcsolatai, étvágya, energiája, libidója – feletti gyászát is magában foglalja. Mújdricza tanulmányában így ír erről: *„Gyásza tehát mélyebb és megrázóbb is lehet, mint szereteteinek az ő halála felett érzett gyásza. Az életvágy és öngyász elvárása a haldoklóban súlyos diszkrepanciát okozhat.”*<sup>1</sup>

**Segítségnyújtás:** engedjük a gondolatok, érzések kifejezését, segítsük az egymás közötti őszinte, nyílt kommunikációt a családtagok között. Támogassuk a hozzátartozókat, hogy a lehető legjobban tudjanak részt venni a gondozásban. Mindezek hozzájárulhatnak a haldokló megbékéléséhez, halálfélelme, szorongása csökkenéséhez, normál gyászfolyamat lezajlásához, és az elhunyt közösségének megerősödéséhez, egyéni és a családi fejlődéséhez.

2. **A sokk** időszaka 1-2 órától pár napig tarthat (minél váratlanabb veszteség, annál hosszabb lehet). A gyászolók rossz álomként élik meg, ilyen és hasonló mondatokkal fogalmazzák meg: *„Ez nem lehet igaz!”* vagy *„Mintha nem is velem történ-*

<sup>1</sup> Mújdricza 2018, 189. o.

ne.” Jellemző rá az érzelmi bénultság, kiüresedtség érzés, mely érzéketlenség látszatát keltheti, akár családi konfliktusokat szülhet. Megjelenhet kontrollálatlan érzelemvihar formájában is.

**Segítségnyújtás:** engedjük az érzések kifejezését, vegyük természetesnek az „érzelemtelenséget”.

- 3. A kontrollált szakasz** az ügyintézés időszaka, mely a gyászolótól adaptív tevékenységet követel. Gondolatai, figyelme a feladatokra koncentrálódnak, ugyanakkor ez nagy megpróbáltatás, mert ekkor szembesül először az elhunyt hiányával, hogy nélküle kell cselekednie. Általában a temetésig tart. Jellemző érzések a tehetetlenség, önbizalomvesztés, a derealizáció (a világ álomszerűnek, ködösnek tűnhet), a deperszonalizáció (mintha mással történe mindez). Előfordulhat passzivitás vagy épp ellenkezőleg, fokozott tevékenység. Megjelenhetnek a haláleset miatt érzett düh, ingerlékenység, indulatok.

A gyász kezdeti időszakában a hirtelen jelentkező testi tünetek (torokszorítás, mellkas- vagy gyomorszorítás, légszomj, gyengeség érzés) jellemzőek, ez az ún. szomatikus distressz állapota.

**Segítségnyújtás:** a gyászolót ne hagyjuk magára, az ügyintézésekben is javasoljuk, hogy valaki kísérelje el. Engedjük az érzelmi kifejezését, bíztassuk a teendőiben való részvételre.

- 4. A tudatosulás szakasza** a gyász legnehezebb és általában leghosszabb, hónapokig tartó időszaka. A gyászoló a mindennapokban átéli veszteségét, hozzátartozója hiányát. Rengeteg érzelm (megkönnyebbülés, szomorúság, magány, tehetetlenség, megsemmisültség, kiüresedtség, félelem, szorongás, harag, depresszió) kavarghat benne kontrollálatlanul. Mindezek mellett sok esetben fokozódik a bűntudat, önvádolás. A harag irányulhat a betegre, a kezelő személyzetre, Istenre. A bűntudat összefügghet a mulasztás érzésével: „*Nem tettem meg mindent.*”, „*Nem voltam veled az utolsó pillanatban.*”, „*Nem búcsúztam el.*” De a hosszú, nehéz, szenvedésekkel teli ápolás után érzett kezdeti megkönnyebbüléssel kapcsolatosan is megjelenhet. Erre az időszakra jellemző lehet az örömré válni való képesség átmeneti csökkenése, döntésképtelenség vagy túl hirtelen döntések meghozatala, teljesítménycsökkenés, testi tünetek (pl. fejfájás, gyomorfájdalom, szédülés), regresszív jellegű, sokszor mágikus gondolkodás (pl. lepke képében jelent meg a lelke), belső párbeszéd. Alkalmanként, rövid ideig előfordulhat a halott jelenlétének érzékelése is. Vannak olyan kultúrák, ahol valóban erős a mágikus gondolkodás, és a halottak valamilyen módon megjelennek az élőknek. Pl. nálunk hagyományos cigány kultúrában a kuvik vagy más madár, vagy maga a halott tér vissza és jelez az itt maradottaknak. Tehát a kulturális kontextus is jelentős ezeknek a tüneteknek az értelmezésében. A viselkedést tekintve egyszerre megfigyelhetők ellentétes magatartásformák is (pl. visszahúzóds és fokozottabb igény a támogatásra) is. A fizikális tünetek tartóssá válhatnak, például szédülés,

étvágytalanság, fogyás, fejfájás, mozgásszervi fájdalmak, valamint olyan tünetek, amelyek az elhunyt betegségét jellemezték.

**Segítségnyújtás:** Bízassuk a hozzátartozót, hogy hagyjon magának időt, akár néhány napot, hetet. Fejezze ki érzéseit, pl. naplózás is segíthet. A jelentős döntéseket ilyenkor jobb későbbre halasztani. A visszajelzések szerint a nehéz érzések felerősödésének elviselésében hasznos, ha edukáljuk a gyászolót arról, hogy az érzelmi állapotban nagy hullámhegyek- és völgyek lehetnek. Az aktuálisan érzett, néha elviselhetetlen fájdalom enyhül, majd erősödik. Ezek a hullámok az idő előrehaladtával szelídülnek.

- 5. Az átdolgozás** szakaszában megerősödik az az érzés, hogy a veszteség érzelmileg feldolgozható. A gyászoló gondolatainak középpontjában még mindig az elhunyt áll, azonban míg a gyász korai időszakában az emlékezés fájdalmas, az örömteli, szép emlékek alig idézhetőek fel, ebben az időszakban egyre többet beszélhet a gyászoló szép emlékekről, közös, örömteli pillanatokról. A tünetek intenzitása mérséklődik. Akik addig az ünnepektől, vidám helyzetektől (pl. karácsony, születésnap, ünnepek) visszahúzódtak, ők is újra tudnak büntudat nélkül örülni. Ezek a változások jelzés értékűek: megkezdődött egy új egyensúlyi állapot kialakulása. A kialakult lelki egyensúly azonban még törékeny, az évfordulók ismét felerősíthetik a tüneteket.

**Segítségnyújtás:** biztatni a gyászolót, hogy az emlékezés megmarad, fájdalom nélkül is!

- 6. Az adaptáció:** a gyász feldolgozása azt jelenti, hogy az emlékek úgy élnek tovább, hogy a gyászoló képes a megfelelő életvitelre. Az emlékezés már nem kelti a reménytelenség érzését, az elhunyttal kapcsolatos emlékek integrálódnak a múltba. Megjelennek a jövőre irányultság, az új célok. A zárkózottság, izolálódás oldódik, a szociális kapcsolatok megújulnak. Megszűnnek a gyással kapcsolatos testi tünetek.

**Segítségnyújtás:** támogatni az új élethelyzethez való alkalmazkodást.

## A gyász új modelljei

Napjainkban a gyászfolyamat szakaszokra osztása mellett megjelentek új modellek is, amelyek arra törekednek, hogy alkalmazkodjanak a gyász változatosságához. Jellemzőiket 11.4.1. táblázat foglalja össze:

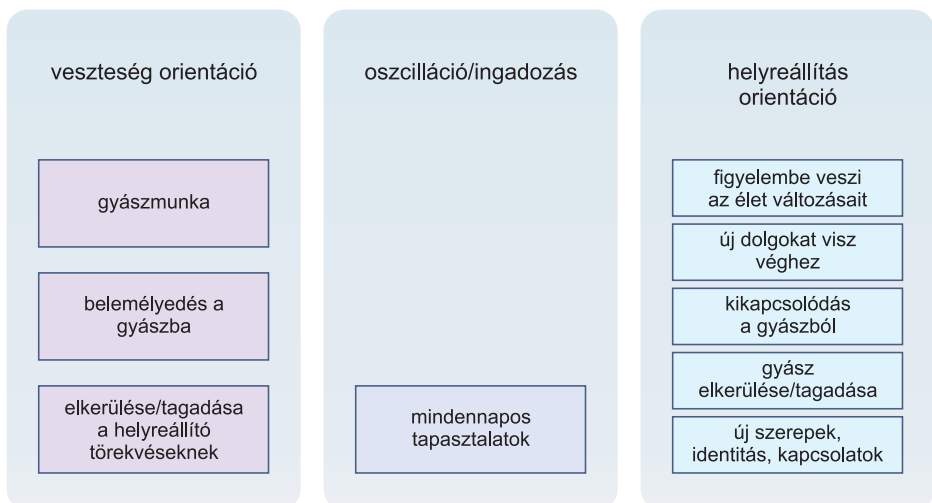
### Strobe és Schut kettős folyamat modellje

Strobe és Schut modelljében a gyással történő megküzdés egy dinamikus folyamat, melynek három fontos eleme van: a veszteség orientáció, a helyreállítás orientáció és az oszcilláció. A veszteség és helyreállítás orientáció a stresszorok különböző

### 11.4.1. táblázat A gyász új modelljeinek jellemzői

1. Szkeptikusak a gyász kiszámítható érzelmi pályájával kapcsolatban, mely az egyensúly hiányától a helyreállításig tartana
2. Elmozdulnak attól a feltételezéstől, hogy a sikeres gyászfeldolgozás feltétele az, ha elengedjük az elhunytat. Helyette fontosnak tartják a folyamatos szimbolikus kötelék fenntartását
3. A hagyományos, érzelmekre és tünetekre való fókusztól mellett, figyelmet fordítanak a gyászszal együtt járó jelentéssalkotási folyamatokra is
4. Nagyobb figyelmet szentelnek az egyén identitásának: a gyászfolyamat során gyakran szükséges a gyászoló önmaga újbóli meghatározása
5. Nagyobb hangsúlyt fektetnek a spiritualitásra és a poszttraumás növekedésre, melyek segítenek integrálni a veszteség tanulságait
6. Szélesítik a figyelem fókusztát: nemcsak a gyászoló egyéni tapasztalataira figyelnek, hanem a család és a tágabb kulturális csoport hatásaira is

csoportjaival vannak kapcsolatban. A modell szerint az elsődleges stresszor maga a veszteség, a másodlagos stresszorok pedig a veszteség kiváltotta egyéb nehézségek. A veszteség orientációhoz tartozik minden olyan érzelem, gondolat és viselkedés, amely a veszteséggel kapcsolatos. Ha a gyászoló veszteség orientált, akkor az elhunyról, kettejük kapcsolatáról és az életükről gondolkodik, elmélkedik. A helyreállítás orientáció a veszteség másodlagos stresszoraival van kapcsolatban: pl. özvegy identitás kialakítása, új feladatok elsajátítása, az élet újraszervezése. A megküzdés fontos eleme, hogy a gyászoló a két orientáció között ingadozik, oscillál. A folyamat elején a veszteség orientáció van túlsúlyban, és ahogy halad előre, úgy válik a helyreállítás orientáció meghatározóvá. A modell szerint ahhoz, hogy a gyászoló megőrizze



11.4.1. ábra. A gyász kettős folyamat modellje



a mentális és fizikai egészségét, szüksége van a két orientáció közötti ingadozásra: van, amikor a veszteséggel konfrontálódik, és van, amikor tulajdonképpen „kikapcsolódik” a gyászból. Ebben a gondolatmenetben a komplikált gyász valamelyik orientáció túlsúlyát jelenti az egész gyászfolyamat során.

## Neimeyer konstruktivista gyászelmélete

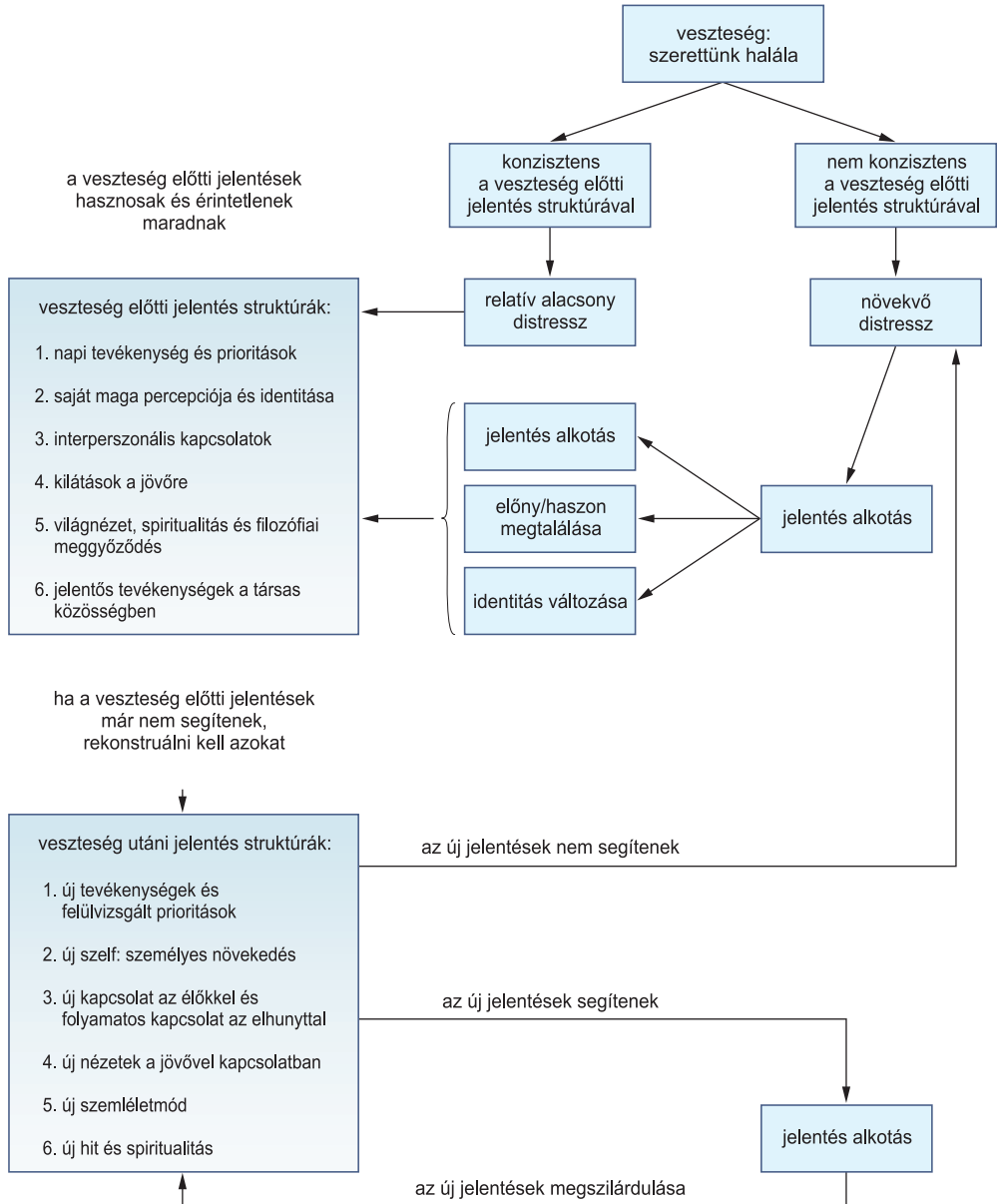
A konstruktivista modell központi fogalma a jelentésalkotás: a veszteség jelentésének, értelmének a megtalálása. A konstruktivista szemléletben a gyászfolyamat során a gyászoló intrapszichés munkája és a másokkal folytatott beszélgetések révén megkonstruál egy narratívát, egy történetet a veszteségről, mely a folyamat végére érthetővé, jelentéstelivé teszi a veszteséget. A gyászoló a veszteség jelentésének, értelmének megalkotása révén tud adaptívan megküzdeni a gyással.

Ebben a keretben a gyász nem kizárólag intrapszichés folyamat, hiszen a család, a környezet fontos szerepet játszik a jelentések megalkotásában: a társas interakciók, beszélgetések során megalkotott történetek az elhunyról, a haláláról, a kapcsolatairól mind-mind hozzájárulnak a haláleset jelentésének megtalálásához és a gyászoló új identitásának kialakításához.

A gyászoló rendelkezik egyfajta hiedelemrendszerrel a világ működéséről, jelentésekkel a különböző dolgokat és eseményeket illetően. Ha veszteség éri, két úton indulhat el a gyászfolyamat: a veszteség vagy konzisztens az ő elképzeléseivel és talál rá magyarázatot, jelentést a korábbi hiedelmei alapján, vagy sem. Az előbbi esetben a gyászoló jelentős distresszt él meg, ugyanakkor megerősödnek az addigi jelentésstruktúrái, és azt gondolhatja magában, hogy *„úgy működik a világ, ahogyan elképzeltem”*. Az utóbbi esetben viszont, amikor a gyászoló az eddigi tapasztalati alapján nem tudja a veszteséget jelentéssel ellátni vagy megmagyarázni, akkor a magasabb distressz mellett disszonanciát is megél: *„mégsem úgy működik a világ, ahogyan azt elképzeltem”*. Eddig ezek a hiedelmek automatikusan működtek, most viszont tudatosan kell a jelentésalkotással foglalkozni, melynek Neimeyer három fontos területét különbözteti meg: 1. Jelentés/értelem megtalálása: A gyászoló felülvizsgálja és újraalkotja a világ működésével kapcsolatos jelentés konstrukcióit. Új jelentésstruktúrákat alkot, amiken keresztül máshogy látja majd a világot. Ha ezek segítségével magyarázatot talál a halálesetre, akkor a distressz szintje is csökken. 2. Előny/haszon megtalálása: azt a tudást, tapasztalatot jelenti, amit a gyászoló az adott eseményből, veszteségből megtanulhat. 3. Identitás változása: a gyászolónak a világról alkotott elképzelései mellett saját magát is újra kell építenie: *„Ki is vagyok én az események tükrében?”*

Neimeyer hangsúlyozza, hogy a gyász mindig egyedi, nincs két ember, akik ugyanúgy reagálnának ugyanarra a veszteségre. Lényeges, hogy a gyászoló aktív részese lehet a gyászfolyamatnak: döntések sorozatát hozza meg ezen időszak alatt, tehát képes ő maga is befolyásolni a folyamatot.

A gyással foglalkozó újabb modellek a gyász negatív következményei mellett nagy hangsúlyt fektetnek a veszteség által megélhető növekedésre, pozitív változásokra. A hagyományos gyászelméletekkel szemben, melyek azt vallják, hogy a gyász-folyamat végére minden visszatér „az eredeti kerékvágásba”, a veszteség előtti pszichológiai működésbe, az újabb modellek abban gondolkodnak, hogy egy szeretett



11.4.2. ábra. A gyász jelentéskonstrukció-elmélete

személy elvesztése minőségi változásokat eredményezhet a gyászoló életében és pszichés működésében. Erre a jelenségre többféle elnevezést használnak: pozitív pszichológiai változás, pozitív következmény, kritikus életesemények pozitív aspektusai, növekedés, személyes növekedés, poszttraumás növekedés.

## Calhoun és Tedeschi poszttraumás növekedési modellje

Ez a modell abból indul ki, hogy alapvető hiedelmekkel, elképzelésekkel rendelkezünk a világ működéséről, amelyek segítenek eligazodni a világban, megmutatják, hogyan működnek a dolgok körülöttünk. Tervezhetővé, kiszámíthatóvá és értelmessé teszik számunkra a világot.

Ha veszteség ér bennünket, akkor megvizsgáljuk, hogy az adott esemény beillik-e a világról alkotott hiedelmeinkbe. Ha igen, akkor a hiedelmeink nem változnak, sőt mérséklük is a veszteséggel járó distresszt és sokkal hamarabb helyreáll a gyászoló pszichés jólléte. Ez a folyamat viszont kevésbé eredményez növekedést.

Ha viszont a veszteség nem illik bele az elképzeléseinkbe, akkor gyászolóként egy másik úton indulunk el: ebben az esetben is nagy fokú érzelmi distresszt élünk meg, ráadásul a hiedelmeink is összetörnek, megsemmisülnek. Nem nyújtanak biztonságot és újra kell őket gondolni, alkotni.

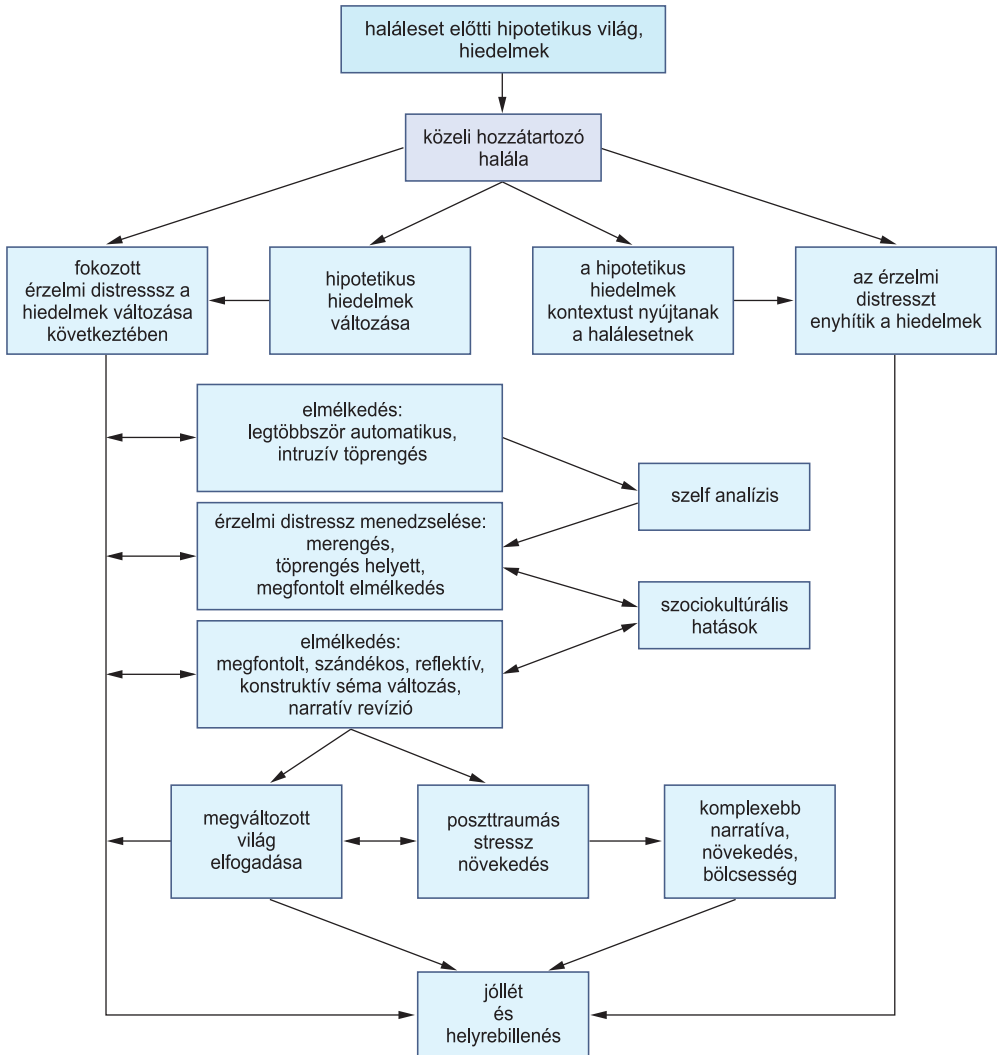
Nézzünk egy példát: az a hiedelemem a világról, hogy az emberek idős korukban halnak meg. Ha meghal a 92 éves nagymamám, akkor ez a veszteség konzisztens az elképzeléseimmel. Viszont, ha meghal a 29 éves kollégám, akkor ez az esemény nem illik bele a hiedelmeimbe. A nagy fokú distressz mellett „összetörnek” a hiedelmeim is.

Fontos eleme a modellnek az elmélkedés, aminek segítségével újjáépítjük a hiedelmeinket és optimális esetben elfogadjuk a megváltozott világot. Calhoun és Tedeschi kétféle elmélkedést különböztetnek meg: az intruzív, tolakodó és a megfontolt, szándékos elmélkedést. Az előbbi olyan gondolatokat és érzéseket takar, melyeket nehezen vagy egyáltalán nem tud a gyászoló kontrollálni, az utóbbi során pedig tudatosan próbálja meg a gyászoló újjáépíteni az összetört világvéleményét és megérteni az eseményeket. A kétféle elmélkedés egymás mellett van jelen, de a folyamat végére az utóbbi kerül túlsúlyba. Erre a folyamatra a környezet és a kultúra is nagy hatással van: léteznek olyan rítusok, modellek vagy sémák, melyek megkönnyítik a konstrukciót és jó irányba hatnak, pl. az átmenetek rítusai, illetve vannak olyanok is, melyek negatív hatással bírnak pl. jogfosztott gyász esetében.

A növekedést akkor tudjuk megélni, ha sikeresen újjáépítettük a hiedelmeinket és elfogadtuk ezt a megváltozott világot. Mit is jelent ez a növekedés? Magában foglalja annak elfogadását, hogy a világ nem mindig „fair” (rossz dolgok történhetnek jó emberekkel is) az események nem mindig kontrollálhatók és a rossz dolgokat nem lehet mindig megelőzni. Megváltozhatnak az életben a prioritások, gyarapodhatnak az egzisztenciális és spirituális élmények, jobban értékeli az életet magát az illető.

A növekedést megélő gyászolók türelmesebbek, toleránsabbak, empátikusabbak, függetlenebbek, nagyobb az önbizalmuk, együttérzőbbek, gondoskodóbbak.

Ebben a gondolati keretben akkor beszélhetünk komplikált gyászról, ha nem sikerül újjáépíteni a hiedelmeket, a distressz magas szinten marad, és a tolazkodó gondolatok sem csökkennek.



11.4.3. ábra. Posztraumas növekedés

## Gyermekek gyásza

A gyász lefolyását, jellemzőit befolyásolja a gyászoló életkora, és az átélt tapasztalatok is. A halált a kisgyerekek (2-5 évesek) az elalváshoz, elutazáshoz hasonlóan átmenetinek hiszik, és mágikus gondolkodásuk talaján a félelem és a büntudat kifejezettebb lehet (pl. „*haragudtam rá és ezért halt meg*”). A halál biológiai hátterét a gyermekek kb. 9 éves kortól értik meg, ilyenkor a biztonságérzetet rendítheti meg a veszteség (pl. szeparációs szorongás formájában). A szülőkkel való konfliktusok kiéleledhetnek és hosszú távon zavarok jelentkezhetnek a mentális teljesítményben, önértékelésben.

*Gyermekkorban általánosan jellemző, hogy a kezdeti gyászreakciók általában kevésbé kifejezettek, azonban az idővel különböző magatartásbeli változások jelentkezhetnek:*

- Kisgyermeknekél: fejlődésében korábbi szakaszra regrediál (pl. átmenetileg újra nem beszél vagy bepisil).
- Iskolásoknál: szorongás, teljesítményromlás, szociális visszahúzódás, vegetatív tünetek jelentkezhetnek.
- Kamaszkorban: ez különösen nehéz életszakasz a gyász szempontjából, mert az időszak lélektanilag egyébként is nehéz, ambivalens. A normál krízissel – önállóosodás, leválás, születéssel-halállal kapcsolatos kérdések, saját identitás kialakítása – egyidőben zajló gyász krízise nagy pszichés teher. A tinédzserek halálképe, gyásza hasonló a felnőttek gyászához, de a veszteséggel való megküzdés eszközei még hiányoznak. Nagy a veszélye viselkedészavarok megjelenésének.
- Gyermekek támogatásakor (súlyos betegség, gyász idején) is hangsúlyos a nyílt kommunikáció, vagyis ne titkolózzunk, ne rejtjük el érzéseiket, gyászunkat, hiszen a gyermekek a családban tapasztalják meg a gyászt, a rítusokat, a viselkedés/reakció- mintákat, amik meghatározzák a későbbi, gyászra adott reakcióikat. A halál közeledéséről is beszéljünk, engedjük, hogy a gyermek is részt vegyen a gyászban, kifejezhesse érzéseit és ő is érzelmi támaszt kaphasson. A gyász tapasztalatai segítik kognitív fejlődését, az élet ciklikusságának átélését. Kérdései, játéka és meséi nyomán tájékozódhatunk aktuális állapotáról, mi foglalkoztatja őt. A beszélgetést ne erőltessük, de legyünk nyitottak. Kérdéseire életkori sajátosságainak, fogalmi szintjének megfelelően válaszoljunk, ebben is segítséget adhatnak a mesék. Az elvont fogalmakat, az „elutazással” kapcsolatos szavakat kerüljük el. Biztosítsuk arról, hogy nem tehet róla, az elhunyt nem akarta őt elhagyni, és nem mindenki hal meg, aki megbetegszik. A gyermek maga dönthesse el, hogy szeretne-e részt venni a temetési szertartáson, mely segítség a gyász folyamatában: lehetőség a búcsúzásra, a halál véglegességének elfogadására. Ha nem kíván részt venni a temetésen, azt ne erőltessük, fogadjuk el, helyette tartsunk együtt megemlékezést, közösen látogassuk meg a sírt.

## Idősek gyászja

Az élet előrehaladásával egyre több és egyre sokfélebb veszteséget él át az ember. Az időskorban halmozottan jelentkező veszteségekkel – pl. nyugdíjazás, hozzátartozók, barátok, munkatársak halála, fizikális, kognitív változások – való megküzdés egyeseket megerősít, bölcsébbé tesz, a halálfélelmet csökkenti, az elfogadást erősíti. Más esetekben, ha érzéseik feldolgozatlanok maradnak, akkor a veszteségek krízisei egymásra halmozódnak, ami testi-lelki megbetegedéshez vezethet. Az időskor veszteségei átformálhatják a felépített identitást, megváltozhatnak a társadalmon, családon belüli szerepek, új státuszt, szerepeket érdemes találni.

A kutatások rámutatnak, hogy időseknél az egyre szűkebb kapcsolati háló, a fokozódó magány miatt, különösen váratlan veszteségek esetén, magasabb a testi megbetegedések, a depresszió kialakulásának, a mortalitás emelkedésének a kockázata. Gyakrabban megfigyelhető reakció az elhunyttal való folytonos kapcsolat érzete, amit nem elkerülni, hanem fenntartani igyekeznek. A szakirodalom alapján az időseknél jelentkező komplikált gyász prevalenciája 25%.

## A „normális szomorúság”

A gyászban jelentkező panaszok, tünetek értékelésekor fontos szem előtt tartani:

- *Természetes folyamat*, az életciklusok része.
- *Mindig egyéni*, mert a veszteségekre adott reakcióinkat számos pszichoszociális tényező határozza meg. Ezek egy része a gyászoló egyéni jellemzői: kora, személyisége, aktuális pszichés státusza, előzetes életeseményei, családi mintái. A további tényezők: a halál módja, az elhunyttal való kapcsolatának jellege, szociális kapcsolatrendszer, társadalmi környezete. A korábbi pszichiátriai zavarok (pl. depresszió) vagy krízishelyzetek halmozódása (pl. egyidejűleg súlyos betegség és gyász) súlyosbíthatják a veszteségre adott pszichés reakciókat.
- *A panaszok, tünetek jellemzőit*: fennállásuk idejét, intenzitásukat, a szokásostól való eltérésüket, és azt, hogy mennyire nehezítik meg a gyászoló életét.

Gyakran jelentkeznek depresszív tünetek, szorongás. A súlyos depresszió a gyász kezdeti szakaszában gyakoribb, majd aránya csökken. Szakirodalmi adatok szerint egy évvel a veszteség után a gyászolók 15%-a diagnosztizálható depressziósnak. A „normál szomorúság” és a súlyos depresszió elkülönítése nehézséget jelenthet, részben mert a tünetek átfedik egymást, részben mert a gyász kiválthat major depressziót, vagy szövődhet azzal. (Például ilyen esetben van jelentősége a korábbi pszichiátriai anamnézis ismeretének.) A különböző terápiás megközelítések miatt differenciálásuk elengedhetetlen a gyásztámogatás során. Ebben segít a 11.4.2. táblázat.

**11.4.2. táblázat** A gyász és a depresszió elkülönítése

Szempont	Gyász	Major depresszív epizód
domináns affektus	üresség és veszteség érzése	tartósan nyomott hangulat és boldogság/öröm érzésének képtelensége
a diszfória intenzitása	napok/hetek alatt csökken és hullámokban jelentkezik, a hullámok rendszerint az elhunyttal kapcsolatos gondolatokkal vagy rá emlékeztető dolgokkal függnek össze	tartós, nem függ össze konkrét gondolatokkal
pozitív érzelmek / humor	megjelenhet, kísérheti	nem jellemző (helyette: mindent átható boldogtalanság, gyötrelem)
gondolattartalmak	elhunyttal kapcsolatos gondolatok, emlékek dominanciája jellemző	önkritikus, pesszimista rágódáshoz köthető
önbecsülés	rendszerint megtartott, ha mégis fennállnak önbecsmérlő gondolatok, azok tipikusan az elhunyttal összefüggésben az elmulasztott személyes kapcsolatra vonatkoznak	jellemző az értéktelenséggel és önutálattal kapcsolatos érzések
halálra/elmúlásra irányuló gondolatok	ha vannak is, azok rendszerint az elhunytira és a hozzá való „csatlakozásra” vonatkoznak	saját életének befejezésére koncentrálódnak, mert értéktelennek érzi magát, vagy mert nem képes megbirkózni a depresszió fájdalomával

## A komplikált gyász

A normál gyászfolyamattól időtartamában, intenzitásában vagy megnyilvánulási formájában eltérő folyamat, amit a gyászoló vagy környezete nem tud elfogadni, illetve olyan szomatikus vagy pszichés tünetek jelentkeznek, amelyek miatt a gyászoló segítséget kér, vagy ellátásra szorul. A komplikált gyász kulcsfontosságú diagnosztikus kritériuma az intenzív és perzisztáló szeparációs distressz. A szakirodalmi adatok szerint 9–20%-ra tehető a komplikált gyász prevalenciája. A normál gyász tünetei, heves érzései 6–18 hónapon belül mérséklődnek, ezért komplikált gyász diagnózist csak a 6. hónap után állapíthatunk meg. Szűrőeszköze az 5 ítemes Complicated Grief Inventory.

**Időtartama szerint:** „krónikus” vagy „késleltetett” - a gyászreakció elmaradása, késsége vagy elhúzódása jellemzi.

**Intenzitása szerint:** „bagatelizáló” vagy „hipertrófikus” - szokatlan mélységű gyász.

**Megnyilvánulása szerint:** „torzult” - a szokványostól eltérő pszichés vagy szomatikus tünetek megjelenését sorolják ide.

A komplikált gyász kialakulására **hajlamosító tényezők** a következők:

- váratlan veszteségek,
- túlságosan erős kötődés a halotthoz (dependencia),
- ambivalens érzések az elhunyttal kapcsolatban,
- gyerek, fiatal halála,
- halmozott, feldolgozatlan korábbi veszteségek,
- egyidejűleg egyéb stresszhelyzetek, hiányos szociális kapcsolatok,
- erőszakos halál, baleset,
- rossz testi vagy lelki egészség,
- anamnézisben depresszió.

Shear, Simon és Wall (2011) a differenciáldiagnosztikában jól használható *jellemzőket* a 11.4.3. táblázatban foglalták össze.

## A támasznyújtás lehetőségei a gyászban

A normál gyász természetes folyamat, a legtöbben családjuk, barátaink segítségével, súlyosabb testi vagy pszichés megbetegedések nélkül képesek megbirkózni a veszteséggel, nem igényelnek gyásztámogatást. A hospice-palliatív dolgozók az ellátás

**11.4.3. táblázat** A komplikált gyászfolyamat javasolt diagnosztikai kritériumai

Tünet	Kritérium
Szeparációs szorongás	A páciensnél egy vagy több azonosítható az alábbi négy tünetből: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. állandó, intenzív sóvárgás, vágyakozás a halott után</li> <li>2. gyakori érzése az ürességnek és kínzó egyedüllétnek</li> <li>3. visszatérő negatív gondolatok a halott nélküli élet sivárságáról és visszatérő, erős késztetés, hogy a halottal együtt lehessen</li> <li>4. a páciens figyelmét teljesen lekötik a halottal összefüggő gondolatok és ezek a napi rutint, a megszokott funkciók ellátását is gátolják</li> </ol>
Gondolatok	Az alábbi nyolcból kettő vagy több tünet igazolható a páciensnél: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a halál körülményeinek örökös újraélése, felidézése</li> <li>2. gyakori a realitás tagadása, az egyén képtelen a halál tényének az elfogadására</li> </ol>
Érzelmek	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. állandó kimerültségérzés, a tompultság, emocionális dermedtség érzése a halál óta</li> <li>4. visszatérő harag vagy keserűség érzése a halállal kapcsolatosan</li> <li>5. a halál óta kevésbé bízik az emberekben, illetve kevésbé érdeklődik a többi ember iránt</li> <li>6. fájdalom vagy más testi tünet, amely a halottnál is megfigyelhető volt; a halott hangjának a hallása vagy a halott látása</li> <li>7. a halottal összefüggő emlékekre adott intenzív érzelmi reakciók</li> </ol>
Viselkedés	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. kifejezett kerülése vagy éppen keresése azoknak a helyeknek, embereknek és dolgoknak, amelyek a halottal, a halálával kapcsolatosak</li> </ol>



során sokféle, és nagyon fájdalmas veszteséget átélő, beteggel és családtaggal találkoznak. Az anticipációs gyászban ezért a multidiszciplináris team valamennyi tagja közvetlenül felelősséggel tartozik a betegek és hozzátartozóik testi és lelki állapotának felméréseért, pszichoszociális támogatásáért és ellátásáért.

A modern palliatív modellekben az ellátás részét képezi a gyásztámogatás is (lásd 1.1. A palliatív ellátás alapjai, jelenlegi helyzete és kihívásai című fejezet 1.1.2. ábrája). A gyásztámogatás a tovább élő családtagok szempontjából jelentős, a megfelelően lezajló gyász és az ebben való segítség hatással van a család újrendeződésére, testi-lelki jóllétére.

A hospice-palliatív ellátás NCCN 2018-as irányelvei alapján a gyásztámogatás a következő lépésekből állhat:

- formális részvétnyilvánítás (részvétnyilvánító kártya, levél vagy telefonhívás),
- hozzátartozók tájékoztatása az intézményben vagy közösségben elérhető gyásztámogatásokról,
- ha a család igényli, egy családi megbeszélés összehívása a beteg halála után,
- meghatározni azokat a családtagokat, akiknek szüksége lehet komplex gyásztámogatásra,
- ellátók gyásztámogatása:
  - lehetőséget kell biztosítani a páciens halálával és az ellátással kapcsolatos érzések és gondolatok kifejezésére,
  - gyász edukáció,
  - gyász rituálé kialakítása az intézményben (pl. csendes megemlékezés).

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelvei alapján a beteg halála után, ha a család igényli, a hozzátartozók támogatása – krízisintervenció, segítő beszélgetés, rogersi nondirektív kísérés – a gyász időszakában is indokolt/javasolt.

A gyász természetes folyamatának ismerete segíti a beteg, a családtagok, a gyászolók támogatását, de nem pótolhatja az egyéni jellegzetességek figyelembevételét, és szükség esetén a megfelelő szakember bevonását. Mivel a gyász összetett jelenség, pszichés, spirituális, szociális vonatkozásai is vannak, ezért a gyásztámogatásban a gyászterapeuta, pszichológus, pszichiáter, pszichoterapeuta, mentálhigiénikus, lelki gondozó, szociális munkás részvételére is szükség lehet.

A gyásztámogatás formái:

- *Önsegítés*: egyéni és csoportos formában. Egyéni forma pl. a gyással foglalkozó ismeretterjesztő könyvek, filmek használata. A klubok és támaszcsoportok a gyászolók kölcsönös támasznyújtáson alapuló közösségei. A klubok inkább az együttlét, a közös tevékenység örömeért alakulnak. Az önsegítő csoportok létszáma meghatározott (ideálisan 10–15 fő), és a gyász érzelmi feldolgozását szolgálják.
- *Átmenet a laikus és professzionális segítségnyújtás között*: pl. internet, telefonos lelkisegély szolgálatok. Az internet használata lehetővé teszi a kapcsolat-teremtést más gyászolókkal, professzionális segítőkkel, a gyással kapcsolatos informálódás (pl. könyvek, gyászcsoporthok, emlékhelyek) tekintetében. A szakem-

bereknek is hasznos informálódási pontok. A szakember által irányított internetes levélírási gyászterápiás technikaként is ismert.

- *Egyházi támasznyújtás* során az egyház, a kórházlelkészség, a család vallása szerinti egyházi személy (pap, lelkipásztor stb.), valamint a gyülekezet, a vallási közösség segíthetnek a gyász spirituális kérdéseinek feldolgozásában.
- *Professzionális segítségnyújtás – támogató tanácsadás és pszichoterápia:*

A támogató tanácsadás (supportive counseling) a gyászreakciókkal kapcsolatos pszichoedukáció értékes forrása, általában megkönnyíti az adaptív megküzdésen alapuló gyászfolyamatot, lehetővé teszi a normalizálást, az érzelmek kifejezését. Gyakran kulcsfontosságú a szerepe abban, hogy a gyászolók megértsék az érzéseik, gondolataik és viselkedésük intenzitását és összetettségét, valamint a reakcióik változását. Biztonságos teret biztosít a családtagok előtt álló, a gyász feldolgozásával kapcsolatos fontos feladatok és a jövővel kapcsolatos tevékenységek megfontolására.

A *pszichoterápia* hatékony alkalmazásához szem előtt kell tartani a gyász egyéni sajátosságait. A komplikált gyász kialakulását a prevenció technikák, míg tüneteit a pszichoterápia csökkenti. A leghatékonyabb prevenció és terápiás eljárások is a gyással összefüggő érzelmek, gondolatok kifejezésére, valamint kognitív-viselkedésterápiás alapokra épülnek. A legkifejezettebb hatás a depresszió és a szorongás csökkentésében mutatható ki. Pszichoterápia relatív indikációi normál gyászfolyamatban a gyászoló kérése esetén, ha a gyászoló nem tud túljutni az akut gyász szakaszán, kínzó tünetei állandósulnak, elhúzódó a bánat, az üresség érzése, illetve komplikált gyászra való veszélyeztetettség esetén, egyéni vagy kis létszámú, csoportos formában. Abszolút indikáció a komplikált gyászfolyamat, egyéni formában. Magzat vagy gyermek elvesztésekor pár-, illetve családterápia indokolt. Súlyos depresszióval, szorongással szövődő esetekben, szuicid veszélyeztetettség esetén mindenképpen indokolt a pszichoterápia, a tünetek súlyosságától függően farmakoterápiával kombináltan, ambuláns vagy osztályos ellátás keretében.

## Felhasznált irodalom

- American Psychiatric Association: DSM-5 referencia-kézikönyv a DSM-5 diagnosztikai kritériumaihoz. Budapest, Oriold és Társai Kft., 2014.
- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Szakmai Kollégium. Egészségügyi Közlöny. 2017, LVI. évfolyam, 15. szám 3202-3258. EMMI szakmai irányelv.
- Calhoun LG. et al.: Positive outcomes following bereavement: paths to posttraumatic growth. *Psychologica Belgica*. 2010, 50 (1-2): 125-143.
- Csikós Á. et al.: A gyász új perspektívái. *Orv. Hetil.* 2015, 156(39): 1569–1576.
- Gillies J., Neimeyer RA: Loss, grief, and the search for significance toward a model of meaning reconstruction in bereavement. *Journal of Constructivist Psychology*. 2006, 19: 31–65.
- Hegedűs K.: A palliatív ellátás alapjai. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2009.
- Holland JC. et al.: *Psycho-oncology*. Oxford, Oxford University Press, 2015, 3. kiadás

- Kegye A. (szerk.): Pszichoszociális onkológia, Budapest, Zafír Press, 2014.
- Kiss E., Sz. Makó H. (szerk.): Gyász, krízis, trauma és a megküzdés lélektana, Pécs, Pro Pannonia Kiadói Alapítvány, 2015.
- Mújdricza F.: A halál „helye” a családban – A haldoklás mint szerep. LAM. 2018, 28: 187–196.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Palliative Care. Version 2.2021. [https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/palliative.pdf](https://www.nccn.org/login?ReturnURL=https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/palliative.pdf)
- Neimeyer RA. et al.: Grief Therapy and the Reconstruction of Meaning: From Principles to Practice. *Journal of Contemporary Psychotherapy*. 2010, 40 (2): 73-83.
- Neimeyer RA., Klass D., Dennis MR.: A Social Constructionist Account of Grief: Loss and the Narration of Meaning. *Death Studies*. 2014, 38: 485–498.
- Neimeyer RA., Prigerson HG., Davies B.: Mourning and meaning. *American Behavioral Scientist*. 2002, 46 (2): 235-251.
- Neimeyer RA.: Narrative strategies in grief therapy. *Journal of Constructivist Psychology*. 1999, 12: 65–85.
- Pilling J.: Gyász. Budapest, Medicina, 2003.
- Simkó Cs.: Hogyan segítsünk gyermekünknek elfogadni az elfogadhatatlant? Miskolc, Erzsébet Hospice Alapítvány, 2009.
- Stroebe M., Schut H.: The dual process model of coping with bereavement: a decade on. *Omega*. 2010, 61(4): 273-289.
- Stroebe M., Schut H.: The Dual Process of Coping with Bereavement: rationale and description. *Death Studies*. 1999, 23: 197-224.
- Tedeschi RG., Calhoun LG.: Poszttraumás növekedés: elméleti alapok és empirikus bizonyítékok. In Kulcsár Zsuzsanna (szerk.): Teher alatt. Budapest, Trefort Kiadó, 2005, 1-18.

### Hasznos linkek

[www.kharon.hu](http://www.kharon.hu)  
[www.gyasz.lap.hu](http://www.gyasz.lap.hu)  
[www.gyaszportal.hu](http://www.gyaszportal.hu)

## 11.5. Társadalmi szemléletformálás

MUSZBEK KATALIN, GAAL ILONA

### A halál tabusítása

A felnőtt lakosság kevesebb, mint fele (44%) van nagyjából tisztában a hospice fogalom jelentésével Magyarországon – derül ki a Magyar Hospice Alapítvány 2018-as felméréséből. Közel harminc évvel a hospice mozgalom elindulása után ez nem túl jó arány, főként annak tükrében, hogy nagyon sok családban jelenik meg, és fordul végstádiumba daganatos betegség, évente több mint 30 ezer embert veszítünk el rákban. Ha mindezt összevetjük a Pécsi Tudományegyetem kutatásának eredményével, beszédes ellentmondásra bukkanunk: A lakosság életvégi kívánalmaira vonatkozó első hazai felmérés szerint a teljes népesség 72,7%-a azt mondja, hogy gyógyíthatatlan betegség végstádiuma esetén csak fájdalomcsillapítást és tüneti kezelést, vagyis pont a hospice szakszolgálatok által nyújtott ellátást kérné. Az rajzolódik ki tehát, hogy a lakosság nagy része nincs tisztában azzal, hogy az ilyen jellegű ellátásnak neve és intézményrendszere van. Ez a hézag az igény és a tudás között nagyrészt annak tudható be, hogy a halál kérdésköre tabu. A halál olyan nehéz téma, amelyről a hozzá fűződő, nehezen elviselhető negatív gondolatok és érzések miatt nem, vagy csak felületesen beszélünk. A XX. század utolsó harmadára a halál kiszorult a hétköznapi világából: a fejlett országokban többnyire kórházban halnak meg az emberek, gyakran tökéletes ellentétben vágyaikkal. A Magyar Hospice Alapítvány kutatása szerint ugyanis az emberek kétharmada saját otthonában szeretné élete utolsó időszakát tölteni, a kórházról csak 14%-uk gondolja, hogy az lesz majd a megfelelő hely. Ez a jelenség megfelel a nemzetközi tapasztalatoknak.

Miért tartja fontosnak a hospice mozgalom, hogy a tabusítás ne homályosítsa el a halálról való diskurzust? Azért, mert a realitással szembe nem néző betegek, illetve családtagjaik a szükségesnél is nehezebb útra lépnek: lemondanak a jobb életminőséget adó fájdalomcsillapításról és a kínzó tünetek enyhítéséről, valamint arról, hogy mindannyiuk számára fontos életvégi kérdésekről nyíltan tudjanak beszélni. A hospice ellátók gyakran tapasztalják, hogy a hozzátartozó felhívja az orvos/ápoló/pszichológus figyelmét: a beteg még a gyógyulásban bíz, ne beszéljen vele a várható halálról, majd a beteg, kettesben maradva a szakemberrel, azt mondja, hogy tudja, hogy meg fog halni, de kéri, hogy ezt ne mondják meg a hozzátartozóknak, mert ők még a gyógyulásában bíznak. Mindkét félt nyomasztja a titok, miközben arra vágnak, hogy megosszák egymással az érzéseiket, gondolataikat, terveiket. A halál bekövetkezte pedig ezt örökre lehetetlenné teszi. Az sem ritka, hogy a fájdalomcsillapítástól ódzkodnak a családok, mert tévképzeteik vannak a tudat elvesztésével kapcsolatban. A fájdalomcsillapítás mikéntjére, annak hatására, illetve az elviselhetetlen fájdalom által kiváltott tudatmódosulásra vonatkozó információ híján sokan nem tudnak jól

dönteni, és sajnos, itt az orvosokra is gondolunk: a palliatív ellátásról keveset tanult szakemberek gyakran idegenkednek a megfelelő fájdalomcsillapítástól.

A haláltabu egy másik következménye, hogy a betegek későn kerülnek hospice ellátásba. 2019-ben egy beteg átlagosan 28,5 napot töltött el otthoni ellátásban, intézményi ellátásban pedig még kevesebbet, alig 21 napot. A családok is későn keresik fel a hospice szolgálatokat, és az orvosok is későn küldik őket, mert a tabusítás nem csak a laikusokra jellemző, hanem az egészségügy szereplőire is. *„Sokkal könnyebb beadni egy hatástalan kemoterápiát, mint belenézni a beteg szemébe, és azt mondani, hogy itt a vége. Tudom, ezt a hospice-osok nagyon mondják, hogy nem szabad azzal hazaküldeni a beteget, hogy kicsit erősödjön, és majd folytatjuk a kezelést, miközben tudjuk: hazaengedjük meghalni. Pedig ezt mi is megtesszük: „Menjen haza, eszegessen...”* – fogalmazta meg egy onkológus abban a kutatásban, amit a Magyar Hospice Alapítványnál végeztünk az orvos-beteg kapcsolat mélyebb megismerése érdekében. Elisabeth Kübler-Ross, a tanatológia klasszikusának számító művében már 1969-ben felhívta a figyelmet az orvosok halált hárító magatartására. De ennél többet is állított: tapasztalatai szerint azok az orvosok mondják azt, hogy a betegek nem akarnak tudni és beszélni a halálról, akikben magukban erős a halálfélelem. *„Az orvosok valójában nagyon megkönnyebbülnek, hogy nem kell szembesülniük ilyen kéréssel, és gyakran nem is tudják, hogy ők provokálták ki ezt a fajta reagálást a betegekben.”*

## Szakmai paradigmaváltás

A fejlettebb nyugati országokban a palliatív ellátás korai, szinte a diagnózissal egyidejű, a gyógyító kezelésekkel párhuzamos megkezdése a vártnál is jobb hatást hoz. Jobban teljesül a betegek azon vágya, hogy otthon haljanak meg, előbb kerülnek hospice ellátásba, mindemellett kevesebben kerülnek intenzív osztályra, és csökken a műtéti beavatkozások száma is, ahogy a kemoterápiáké is. Ám az igazán meglepő az, hogy a korai palliatív ellátásban részesülők nem csak jobb életminőségben, de még tovább is élnek néhány hónappal, mint azok a betegek, akik nem, vagy csak az onkológiai kezelések lezárulta után jutnak palliatív ellátáshoz. Az eredmény azért jelentős, mert szemléletváltásra szólítja fel a szakembereket. *Arra mutat rá, hogy amit az orvostudomány rohamos fejlődése óta eltelt évtizedekben hittünk, nevezetesen, hogy a legfejlettebb technika és a legkorszerűbb gyógyszerek alkalmazásával tudunk leginkább segíteni a betegeknek, az most az életvégi ellátás tekintetében megdőlt. A korai palliatív ellátás javarészt abban különbözik a hagyományos palliatív ellátástól, hogy korábban és többet beszélnek a szakemberek a betegekkel. Megfelelő protokollok alapján, korábban megkezdik a tünetek, a megküzdés, a prognózis és a kezelés átbeszélését a család bevonásával.* (Lásd 10. Kommunikáció a palliatív ellátásban című fejezet.)

Az onkológia legjelentősebb szakmai folyóirata, a *The Lancet Oncology* 2018-ban publikált ajánlása már ezt a szemléletváltást sürgeti: a tumorközpontú onkológiai ellátás és a beteg-központú palliatív ellátás teljes integrációját tartja a követendő szakmai iránylynak. A hospice felől nagyon üdvözlendő ez az ajánlás, hiszen a teljes betegútra nézvést elvárásként fogalmazza meg azt, ami a hospice-szemlélet alapja, hogy a beteget, és ne csak a betegséget nézzük.

## Szemléletformálás a laikusok körében

A szemléletformálás világszerte a hospice ellátók alapfeladatai közé tartozik. A hazai hospice mozgalmat elindító Polcz Alaine már az 1970-es évektől kezdődően tabudöntő szemléletben írt a halálról, úgy, mint életünk velejárójáról, amiről beszélnünk kell. A Magyar Hospice Alapítvány 1991-es megalakulásától kezdődően, a Magyar Hospice-Palliatív Egyesület pedig 1995-ös létrejötté óta folyamatosan foglalkozik szemléletformálással. A hospice, illetve a palliatív ellátás az egészségügynek az az ága, ahol talán a legtöbb önkéntes dolgozik – ez a nemzetközi hospice mozgalmából ered. Az önkéntesek toborzása és képzése önmagában szemléletformálásnak tekinthető. Az országban több hospice szervezet is képez önkénteseket, az érdeklődők ősszel és tavasszal találnak 40 órás kurzusokat. A képzésben helyet kap a daganatos betegség és a haldoklás orvosi, pszichológiai és spirituális vetülete, valamint a gyász témája is. Az önkéntesek a hospice teamben sajátos helyet foglalnak el, ők azok, akiknek nincs szakmai szerepük, mégis egy szakmai közösség elfogadott tagjai. Ez a címke-nélküliség gyakran bátorítólag hat a betegekre, és könnyebben osztják meg életük végével vagy betegségükkel kapcsolatos gondjaikat az önkéntesekkel, mint az orvosokkal, ápolókkal (akiknek jóval kevesebb idejük jut beszélgetésre) vagy a pszichológussal (akinek gyakran meg kell küzdeni a szakmára vonatkozó előítéletekkel). Egy beteg utolsó óráiban a hospice-team tagjai közül csak az önkéntes tud folyamatosan jelen lenni, ez a segítség felbecsülhetetlen a haldokló és a család számára is. Előfordul az is, hogy a beteg az önkéntessel olyan élettörténetet vagy problémát tud megosztani, amit senki mással. Az önkéntesek hospice-ra áldozott ideje sok terhet levesz a személyzetről is, részint az említett tevékenységek révén, de az olyan segéd-ápolói feladatokban is, mint például etetés, mosdatás, sétálás. (Az önkéntességről lásd még 1.2. Multidiszciplináris team a palliatív ellátásban című fejezet.)

## A társadalmi szemléletformálás eszközei

A társadalmi szemléletformálás különböző eszközökkel valósítható meg: ilyenek a médiakampányok, offline-online kommunikáció, jótékonysági események, egy-egy szimbólumhoz, mint pl. a nárciszhoz köthető események.



Hospice témában az első média-megjelenések az évezred kezdetére estek. A kampányok témája a halál, a beteg és családja voltak, illetve a halál méltósága. Ezzel összhangban a társadalmi kommunikációban kezdetben a fekete szín volt jellemző.

2007-ben megjelent, és azóta Magyarországon is elterjedt a nemzetközi Fields of Hope (Méltóság Mezeje) program. A program már a gyermekkortól tanítja azt a hospice-szemléletet, amely szerint a halál az élet szomorú, de természetes része, és az elesett beteg emberek segítése emberi kötelezettségeink közé tartozik. Ennek jegyében a hospice nemzetközi szimbóluma, a nárcisz került üzenetközvetítőnek a köztudatba. Elsősorban brit és lengyel kezdeményezésekhez csatlakozva azóta minden évben nyilvános nárciszültetés és a virágzáshoz kapcsolódó események szervezése történik. E nárcisz-programok célja a hospice ellátás társadalmi ismertségének, elfogadottságának növelése, nem utolsósorban pedig az adománygyűjtés. Pécssett például néhány éve a helyi buszjáratokon is sugározták a Pécs-Baranyai Hospice Alapítvány reklámspotját a Méltóság Mezeje Programról. Ezekben a szemléletformáló programokban direktben sem a halál, sem a fekete szín nincs jelen, a sárga nárciszok mellett sárga luftballont szoktak felengedni az égbbe az élő vagy elhunyt szeretettekkel kapcsolatos üzenetekkel. A Méltóság Mezeje programokban, de emellett is fontos célcsoport az iskolások köre. A szemléletformálásra legfogékonyabbak a fiatalok, akikkel hatékonyan lehet csoportban dolgozni, megteremtve ezzel annak lehetőségét is, hogy ők egymás közt is nyíltabban beszéljenek az élet végének kérdéséről, az ehhez kapcsolódó személyes történeteikről.

A kampányanyagok színhatásában jelentős változás történt a hazai hospice mozgalom indulása óta: a feketét mára egyértelműen felváltotta a sárga (11.5.1. ábra), gyakran kiegészülve az adott város legnagyobb hospice szolgáltatójának jellemző színevel, Debrecenben ez például a kék. A honlapon, a szóróanyagokon ez a szín dominál, ahogy a Debreceni Hospiceház Alapítvány önkénteseinek köténye is kék. (A betegek számára a kötény egyértelművé teszi, hogy miféle minőségben vannak ott viselői).

A kampányokban már nem a halál pillanatán van a hangsúly, hanem az azt megelőző időszakon, azon, hogy az élet az utolsó pillanatig tart, s hogy még a végén is van lehetőség tartalmas időt tölteni szeretteinkkel. A kampányok hatékony terepévé vált a kö-



**11.5.1. ábra.**  
Szív nárciszokból

zösségi média, a XXI. század egyik nagy, sokszereplős interaktív kommunikációra módot adó újdonsága.

A halál kérdésköréhez kapcsolódó tabu, amelyről e fejezet elején részletesen írtunk, a közbeszédben lassan-lassan oldódik. A Spektrum TV hazai gyártású díjnyertes sorozata, a *Tabukról tabuk nélkül* legelső két epizódja a halálról, illetve a gyászról szólt. A sorozat megduplázta a csatorna addigi átlagnézettségét.

Svájcból indult 2000-ben a Halál Kávéház mozgalom, amely azóta Európában és az Egyesült Államokban is népszerűvé vált. Ezek alkalmi vagy rendszeres összejövetelek, mindenki számára nyitottak, témájuk a halál, haldoklás, végesség, veszteség. Budapesten is rendszeresek a Halál Kávéház találkozók, lényegük, hogy a filozófiai megközelítésű beszélgetések nem irányítottak.

Hospice önkéntesek hozták létre 2014-ben az Életvégi Tervezés Alapítványt, amely ismeretterjesztéssel és szakmai fórumokon a civil oldal képviselőjével foglalkozik. Az életvéghöz kapcsolódó olyan praktikus kérdések mentén igyekszik előmozdítani, hogy az emberek tudatosítsák az élet végességét, mint a digitális hagyaték, az egészségügyi önrendelkezés vagy a gyámság.

## Szemléletformálás szakemberek körében

A betegek számára a jó orvos-beteg viszonynak főleg pszichológiai és kapcsolati aspektusai vannak, számukra ezek fontosabbak, mint a szorosan vett szakterület-specifikus ismeretek. Ennek a kapcsolatnak azonban nem tesz jót, ha az orvosok, egészségügyi dolgozók halálhoz való viszonyát a félelem, a szorongás vagy a háritás jellemzi. A Semmelweis Egyetem 2006-os kutatása szerint azok a medikusok, akik részt vesznek tanatológia-kurzuson, tehát szakmai énjükkel közelebb merészkednek a halál témájához, kevésbé szoronganak, mint azok, akik nem választják ezt az utat. Tanatológiát Magyarországon már három orvosegyetemen lehet hallgatni: Budapest mellett Szegeden és Pécsen is, mindenhol teltházas előadásokkal futnak a kurzusok. 2013 óta a rezidensek 40 órás kötelező palliatív továbbképzése is segíti a témában való elmélyülést. A legfontosabb szakmai változás e tekintetben az, hogy 2014 óta palliatív licence vizsgát lehet tenni az ország több orvosi egyetemén.

Az egészségügyi dolgozók számára a szemléletformáláson túl még egy szempont miatt fontos a témáról szóló, személyes tapasztalatok beemelésével történő munka: a halál kérdésének háritása a kiégéshez is hozzájárul, ezért a szakmabeliek mentális önvédelme érdekében is kell foglalkozni vele. 2017-ben megalakult az Életvégi Döntések Munkacsoport, amelynek célja, hogy az előzetes egészségügyi rendelkezés cselekvőképtelenség esetére, közismert nevén a living will (melyről az 1997. évi CLIV. törvény 22. §. rendelkezik) törvényadta lehetőségével szakmaközi egyeztetések és ismeretterjesztés révén a jelenleginél sokkal többen kívánjanak élni, az egészségügy szereplői pedig a törvényileg garantált lehetőséget a gyakorlatban is megadják az önrendelkezésre.



## Felhasznált irodalom

- A Magyar Hospice Alapítvány ismertsége és megítélése a közvéleményben. Budapest, Medián, 2018. <https://hospicehaz.hu/wp-content/uploads/2020/11/Median-A-Magyar-Hospice-Alapitvany-ismertsege-es-megitelese-a-kozvelemenben-2018.pdf>
- Magyar Hospice Alapítvány: A magyarok kétharmada otthon szeretne meghalni. Kutatás. Adatfelvétel: Tárki, 2011. febr. [http://www.desart.hu/hospicehaz/wp-content/uploads/2017/11/kutatas\\_tanulmany.pdf](http://www.desart.hu/hospicehaz/wp-content/uploads/2017/11/kutatas_tanulmany.pdf)
- Bérczes T.: Élni és halni hagyni- Beszélgetések a holland eutanáziagyakorlatról. Budapest, Corvina, 2016.
- Busa Cs., Csikós Á., Zeller J.: Életvégi kívánalmakkal és döntésekkel kapcsolatos vélemények és ismeretek a magyar társadalomban. Kharón. Thanatológiai Szemle. 2018, 3: 9-26.
- Csikós Á.: Az életvégi betegellátás helyzete és fejlődési lehetőségei Magyarországon. PhD értekezés tézisei. Pécs, 2011. [http://aok.pte.hu/docs/phd/file/dolgozatok/2011/Csikos\\_Agnes\\_magyar\\_tezisfuzet.pdf](http://aok.pte.hu/docs/phd/file/dolgozatok/2011/Csikos_Agnes_magyar_tezisfuzet.pdf)
- Gaal I., Muszbek K.: Az orvos-beteg kommunikáció csapdái daganatos betegség esetén. Orv. Hetil. 2016, 157(17): 649–653.
- Hegedűs K., Szabó G., Zana Á.: Medikusok halálképe és a halállal, haldoklással foglalkozó kurzusok hatásai. Kharón. 2006/3-4.
- Higginson IJ, Sen-Gupta GJA: Place of care in advanced cancer: A qualitative systematic literature review of patient preferences. Palliative Medicine. 2000, 3: 287.
- Hospice betegellátás 2017- A Magyar Hospice-Palliatív Egyesület felmérése alapján. Összeállította: Dr. Hegedűs Katalin és Munk Katalin. Magyar Hospice-Palliatív Egyesület. [https://hospice.hu/docu/Osszefoglalas\\_a\\_2017\\_evi\\_hospice\\_betegellatasrol.pdf](https://hospice.hu/docu/Osszefoglalas_a_2017_evi_hospice_betegellatasrol.pdf)
- Jaspars J., King J., Pendleton D.: The consultation: A social psychological analysis. In Pendleton D., Hasler D. (szerk.): Doctorpatient communication. London, Academic Press, 1990.
- Kübler-Ross E.: A halál és a hozzá vezető út. Budapest, Gondolat Kiadó, 1988, 27-28.
- Temel JS. et al.: Early Palliative Care for patients with Metastatic Non-SmallCell Lung Cancer. The New England Journal of Medicine. 2010, 363:733-742.

## Ajánlott irodalom

- Gawande A.: Mert egyszer meghalunk. Budapest, Tericum Kiadó, 2015.
- Zana Á.: Mit mondjak, hogyan mondjam? Budapest, Kossuth Kiadó, 2018.



# 12. Emberi méltóság az élet végén

---

## 12.1. Etikai kérdések a palliatív ellátás során

HEGEDŰS KATALIN

### Az emberi méltóságról

A haldoklással kapcsolatban gyakran felmerül a méltóságban való meghalás igénye. A súlyosan beteg ember kiszolgáltatottsága, sebezhetősége (vulnerabilitás) veti fel elsősorban a méltóság kérdését, amelynek értelmezése körül nincs teljes egyetértés. A fogalom elsősorban a „tiszteliteméltóságot” jelenti. Összemosása az autonómiával veszélyes, hiszen azt is megilleti az emberi méltóság, aki nem képes autonóm döntést hozni – a méltóság az ember elidegeníthetetlen része, mindenkit megillet. Az Európai Palliatív Szövetség (EAPC) szerint a méltóságot többféleképpen is meghatározhatjuk: tekinthetjük az ember elidegeníthetetlen tulajdonságának is, de olyan értéknek is, amely károsodhat vagy elveszhet. A palliatív ellátás fontos feladata, hogy olyan kereteket biztosítson, amelyben a beteg megélheti méltóságát, és aszerint cselekedhet.

A testi, higiéniai gondozás, az intimitás és a privát szféra elvesztése például különösen nagy kihívás: vajon az ápolók tisztelik-e a beteget, meg tudják-e őrizni a beteg méltóságát azzal, hogy átérzik a kiszolgáltatottságát, szégyenét ezekben a helyzetekben. Egy több mint 2000, palliatív ellátásban részesülő beteg bevonásával végzett vizsgálatban 87,1%-uk mondta azt, hogy méltóságérzetüket leginkább az befolyásolja, hogy tisztelettel és megértéssel gondozzák őket, és nem érzik úgy, hogy terhet jelentenek mások számára.

Chochinov méltóságterápiája a méltóságot megőrző ellátás ábécéjét tartja szem előtt:

- A** (Attitude) – attitűd,
- B** (Behavior) – viselkedés,
- C** (Compassion) – együttérzés,
- D** (Dialogue) – dialógus.

Az attitűd a gondozás hangvételének és a méltóságot őrző ellátásnak a lényege, ez tükröződik a gondozó viselkedésében. Mindezeket pedig az együttérzés, a szenvedés enyhítésének vágya vezérli, amelyet a beteggel való beszélgetés, a dialógus segít elő.

A méltóság megőrzésének elemei: az „itt és most” pillanatok megélése, a normalitás – beleértve a napi rutint is – fenntartása, valamint a spirituális megnyugvás keresése, ami nem feltétlenül azonos a vallásossággal. Chochinov ezekre az alapelvekre építette fel új terápiás módszerét végstádiumú betegek számára, amelyet *méltóságterápiának* nevezett el, és amelynek alapja a beteggel történő, speciális témákra és emlékekre fókuszáló dialógus. A beszélgetésről hangfelvétel készül, amelyet a beteg és családja írásos, szerkesztett formában megkap, így az a beteg halála után is értéket képvisel. A beszélgetés több (általában három) ülésben történik, a beteg állapotának, kívánságának megfelelően, és bármely – palliatív szakértelemmel és segítő érzékenységgel rendelkező –, a feladatra felkészített személy végezheti. A méltóságot az adja, hogy a beteg végig érzi a segítő személy érdeklődését, elfogadását és tiszteletét.

A magyar *Egészségügyi Törvény* több helyen foglalkozik a méltóság kérdésével. Már az 1. §-ban hangsúlyozza: egyik fő célja „megteremteni annak feltételeit, hogy minden beteg megőrizhesse emberi méltóságát és önazonosságát, önrendelkezési és minden egyéb joga csorbítatlan maradjon.”<sup>1</sup> A betegek jogairól szóló II. fejezetben külön alfejezet foglalkozik az emberi méltósághoz való jogról, amelyben elsősorban a tisztelethez való jogot, a személyes szabadság megőrzéséhez való jogot, a személyes életvitel tekintetbe vételét és a minél kevesebb várakoztatáshoz való jogot emeli ki.<sup>2</sup> A haldokló beteg gondozása című fejezetben ez szerepel: „(1) A haldokló beteg gondozása (a továbbiakban: hospice ellátás) célja a hosszú lefolyású, halálhoz vezető betegségben szenvedő személy testi, lelki ápolása, gondozása, életminőségének javítása, szenvedéseinek enyhítése és emberi méltóságának haláláig való megőrzése. (2) Az (1) bekezdés szerinti cél érdekében a beteg jogosult fájdalomának csillapítására, testi tüneteinek és lelki szenvedéseinek enyhítésére, valamint arra, hogy hozzátartozói és a vele szoros érzelmi kapcsolatban álló más személyek mellette tartózkodjanak.”<sup>3</sup>

## Szenvedés és az életvégi döntések

A WHO adatai szerint a születéskor várható átlagos élettartam a világszerte tekintve 1955-ben még csupán 48 év volt, 1995-re 65 évre emelkedett, míg 2025-ben lehetséges, hogy már 73 év lesz. 2050-ben majdnem minden 10. európai 80 évesnél idősebb lesz.

A mai egészségügy egyik nagy kihívása a krónikus betegségekkel járó általános elöregedésből, valamint az ezzel összefüggő, sok esetben elviselhetetlen és elhúzódó szenvedésekből fakadó döntések kérdése. „*Régen a tudógyulladást tartották az*

<sup>1</sup> EüTv, 1.§. (c) bekezdés.

<sup>2</sup> EüTv, 10. § (1)-(7) bekezdés.

<sup>3</sup> EüTv, 99. § (1), (2) bekezdés.

«öregék barátjának»: *elvitte őket, mielőtt elhatalmasodott volna az aggkori szenilitás. Hosszú öregség, hosszú szenilitás, aggkori betegségek: vajon ilyen halált akarunk magunknak és szeretteinknek? A halált sokan egy út végének és egy másik út kezdetének tartják. De kell-e, hogy ez az átmenet olyan hosszú, megpróbáltatásokkal teli és drámai legyen? El kell gondolkodnunk azon, hogy szükségszerű-e ezeket elviselnünk.*<sup>4</sup>

A halál, haldoklás etikai-filozófiai problémakörében nagyon gyakran az a kulcsszó, hogy a beteg az elviselhetetlen szenvedés miatt kéri a megváltó halált. Mi is az elviselhetetlen szenvedés? Milyen dimenziói vannak? Hajlamosak vagyunk a fizikai dimenzióit hangoztatni (főleg a medicinában), holott az egzisztenciális, spirituális, érzelmi vonatkozásai legalább annyira fontosak, sőt elválaszthatatlanok a fizikaitól.

Az American Medical Association (AMA) 2008-ban kiadott jelentése szerint a „klinikai szenvedés” magában foglalja a fiziológiai tüneteket – fájdalom, hányinger, hányás, légszomj, agitált delírium – ugyanúgy, mint a pszichológiai distressz tüneteit, amikor a mentálhigiénés problémák kezelhetetlenek. Az egzisztenciális szenvedést – úgymint a halálfélelem, izoláció, kontrollvesztés – elkülönítik a pszichológiai tünetektől. Az American College of Physicians – American Society of Internal Medicine (ACP –ASIM) állásfoglalása szerint az orvos feladata a beteg fizikai és pszichés szenvedésének legkörültekintőbb csillapítása (palliáció). Amennyiben azonban a páciens szenvedése interperszonális, egzisztenciális vagy spirituális, az orvosnak be kell vonnia a lelkészt, a szociális munkást, a családot és a barátokat, mivel a szenvedés ezen elemeinek csillapítása kívül esik az orvos hatáskörén.

Ismeretes Cicely Saundersnek, a modern hospice mozgalom megalapítójának koncepciója a „totális fájdalomról”, amely a terminális páciensekre jellemzően fizikai, pszichológiai, érzelmi, egzisztenciális és szociális elemeket – illetve ezek lehetséges kombinációit – tartalmazza. Ő hitelesen tudta ezt a koncepciót közvetíteni, hiszen egy személyben volt orvos, ápoló és szociális munkás (mindhárom végzettséggel rendelkezett) és mindig az életük végén levő daganatos betegekkel foglalkozott, az ő szenvedésüket igyekezett csillapítani.

Csikós Ágnes és munkacsoportja magyar kutatása során 845, háziorvosi rendelőben várakozó embert kérdeztek meg arról, mitől félnek halálos kimenetelű betegség esetén. A vizsgálat szerint a válaszadók 54,6%-a kiszolgáltatottságtól (az autonómia elvesztésétől), 37,5%-a a fájdalomtól, 7,2%-a az egyedüllétől fél elsősorban.

Az életvégi döntéseket – a fentiekén túl – egyre inkább befolyásolják a betegjogok, elsősorban az önrendelkezési jog fejlődése: az emberek szeretnének egyénileg dönteni a saját sorsukról az életük végén. Az „individualizált meghalás” lehetőségei: az eutanázia, az orvos által asszisztált öngyilkosság (PAS- physician assisted suicide), az életmehghosszabbító kezelésekről való lemondás, a terminális palliatív szedáció és a hospice-palliatív ellátás. (Részletesen lásd a vonatkozó fejezetekben.)

<sup>4</sup> Pohier, J.: La mort opportune. Paris, Editions du Seuil. 1998. Idézi: Hegedűs, 2017. 13.o.

## Eutanázia és az orvos által asszisztált öngyilkosság

Daniel Callahan szerint a jó, békés halál az, amelyet elfogadunk, amelytől nem rettegünk túlságosan, amelyet nem kísér mértéktelen fájdalom és szenvedés és – amennyire csak lehetséges – olyan emberek jelenlétében történik, akik azért vannak ott, hogy kényelmet, támogatást és szeretetet nyújtsanak nekünk.

Thanatosz Noxnak, az éjszaka egyik istennőjének fia, a halál megtestesítője volt. Denevér képében éjszaka röpködött, és akinek a hajába kapaszkodott, az meghalt. Ez volt a rossz halál. Euthanatosz a jó, könnyű halált jelentette. Az eutanázia szót először 1646-ban használták a „világból való halk, könnyű, fájdalom és kínlódás nélküli eltávozás” jelölésére.

*Az eutanázia fogalma ma a szenvedő, gyógyíthatatlan beteg életének kioltását jelenti, a beteg kérésére, az orvos által.* Nem elég tehát a haldokló, nagy szenvedéssel küzdő beteg érdekében, szánalomból elkövetett kegyelemölésnek fordítani az eutanáziát. Eutanázia a beteg akarata szerinti halálba segítés.

A Hittani kongregáció már 1980-ban nyilatkozott az eutanázia kérdéséről. Ebben elismerték a természetes halál jogát. E szerint nem szabad senkit sem kötelezni olyan használatban levő kezelési eszköz további igénybevételére, amely veszéllyel vagy tétlenséggel jár. Ezek visszautasítása nem egyenértékű az öngyilkossággal. Elfogadhatónak tartották az olyan orvosi eljárás használatának a visszautasítását, mely nincsen arányban a várt eredménnyel. Ilyen rendkívüli eszköz például az, amely a nagy költségen kívül túl nagy fájdalommal, a beteg megcsonkításával, megcsúfításával, pszichológiai megzavarásával jár, és mindez nem jelent a beteg számára igazán előnyt, más szóval nem egyeztethető össze a beteg emberi méltóságával.

A bioetikában régóta használatos alapelv az ún. *kettős hatás elve*, amely szerint a betegnek meg kell adni a szükséges fájdalomcsillapítást akkor is, ha az közelebb hozza a halálát. Erkölcseleg az orvos nem marasztalható el, hiszen célja a fájdalom csillapítása és nem a beteg halálának előidézése; a másodlagos – nem kívánt – hatás az, hogy a beteg élete ezáltal esetleg megrövidülhet.

Az eutanáziának és asszisztált öngyilkosságnak számos definíciója született. Az EAPC Etikai Munkacsoportja által 2003-ban közzétett definíciók alapján nem tekinthető eutanáziának a hiábavaló kezelés megszüntetése, a hiábavaló kezelés meg nem kezdése, illetve a palliatív szedáció (a tudati szintet redukáló készítmények alkalmazása az elviselhetetlen szenvedés enyhítésére az élet utolsó napjaiban).

Valakinek gyógyszeresen kioltani az életét a beleegyezése nélkül, akár az önkéntesség hiányában (amikor a beteg nem képes a beleegyezésre), akár az önkéntesség ellenében (a beteg akarata ellenére), nem eutanázia, hanem gyilkosság. Az eutanázia kizárólag önkéntes lehet.

Néha különbséget tesznek „aktív” és „passzív” eutanázia között. Az EAPC Etikai Munkacsoportjának meglátása az, hogy ez a különbségtétel nem helytálló. Értelmességük szerint – a holland közfelfogással megegyezően – az eutanázia definíció szerint

aktív és önkéntes, így a „passzív” eutanázia a kifejezések önellentmondása, más szavakkal: ilyen nem létezik. Ajánlatos tehát a következő definíciók, megállapítások elfogadása:

- Az *eutanázia* kívánságra végrehajtott cselekedet, mely során az orvos gyógyszerek adagolásával szándékosan megöl egy személyt, az illető önkéntes és kompetens kérésére.
- Az *asszisztált öngyilkosság* során az orvos szándékosan segít egy embernek öngyilkossága végrehajtásában, az illető önkéntes és kompetens kérésére biztosítja számára a szereket, amiket az saját magának ad be.
- *A palliatív ellátás arra törekszik, hogy ne siettesse, de ne is késleltesse a halált. Az eutanázia és az orvosi segítségnyújtással elkövetett öngyilkosság nem része a palliatív ellátásnak.* Az eutanáziát vagy orvos által asszisztált öngyilkosságot kérő pácienszt tájékoztatni kell a palliatív ellátás lehetőségeiről és a hozzáférés módjáról.

A halál küszöbén álló betegek palliatív szedálását meg kell különböztetnünk az eutanáziától. Palliatív szedáció esetén a szándék az elviselhetetlen szenvedés enyhítése, az eljárás szedatív gyógyszer alkalmazása a tünetek kezelésére, és a végkimenetel pedig a szenvedés enyhülése. Eutanázia esetén a szándék a beteg megölése, az eljárás letális gyógyszer alkalmazása, és a végkimenetel pedig az azonnali halál (lásd 12.1.1. táblázat).

Az eutanáziával kapcsolatos törvényt 2001-ben fogadták el Hollandiában, 2002-ben Belgiumban, 2009-ben Luxemburgban és 2021-ben Spanyolországban, valamint folyamatban van az elfogadás Portugáliában és Ausztriában is. Az orvos által asszisztált öngyilkosság Svájcban, valamint az USA több államában (Oregon, Vermont és Washington) legalizált. Több országban, például Németországban, Dániában és Svédországban a jog igen megengedő az asszisztált öngyilkossággal kapcsolatban.

Míg 2002-ben Hollandiában 1882 jelentett eutanázia eset történt, 2015-ben már 5516 (az összes haláleset kb. 4%-a), 2019-ben pedig 8500. A 2015-ös jelentés szerint a betegek 70%-a terminális rákbeteg volt, 30%-uk cardiovascularis, neurológiai, COPD, AIDS stb. betegségben szenvedett. 80%-uk otthon, a házi orvos segítségével vetett véget az életének, 8%-uk hospice-ban (ez más országban nem lehetséges!), 4-4%-uk ápolási otthonban, idősoththonban vagy kórházban. A 2016-ban regisztrált 6091 eutanázia és asszisztált öngyilkosság esetben 3840 személy (63%) volt 70 éves vagy annál több, illetve 86%, ha a 60 felettieket is belevesszük az adatokba. Növekedett a komplex geriátriai esetek (17%), a demenciával élők (N=141) és a különböző pszichiátriai betegségekben szenvedők (N=60) eutanázia eseteinek a száma. Az eutanázia kiterjesztése Boudewijn Chabot pszichiáter szerint veszélyes, szerinte az eutanáziatörvény fokozatosan erodálódott, és nem nyújt védelmet a demenciában és pszichiátriai problémákban szenvedő emberek számára. Az igazán sebezhető páciensek vannak elsősorban kitéve annak, hogy helyettük fognak dönteni. Ezért tovább

kellene szélesíteni a beteg előzetes életvégi döntési lehetőségeinek körét és a nyílt kommunikációt ezekről a kérdésekről, hogy az esetleges visszaélések, illetve a beteg döntésével ellentétes „megoldások” száma ne növekedjék a jövőben.

Belgiumban is nőtt az eutanázia esetek száma: míg 2012-ben 1432, 2018-ban már 2357 ilyen esetet regisztráltak. Az esetek többsége (76%) a flamand területen történt, a betegek túlnyomó többsége 60 feletti és főleg nők kérték az eutanáziát, elsősorban a beteg otthonában. Bár Belgiumban lehetséges kiskorúaknak is kérni az eutanáziát, 2018-ban ilyen eset nem történt.

Svájcban az asszisztált öngyilkosság egy speciális formája terjedt el: elsősorban nem orvosok, hanem különböző szervezetekben (pl. Dignitas, Exit) dolgozó önkéntesek vesznek részt benne. A svájci Büntető Törvénykönyv 115. cikkelye szerint ugyanis altruista szempontból megbocsátható a szenvedő ember halálában való segítségnyújtás. Ebben az országban a legmagasabb az asszisztált öngyilkosság aránya a vizsgált országok közül: míg 2010-ben 353, addig 2018-ban 1204 eset történt.

## Palliatív szedáció

A palliatív szedáció a beteg tudati szintjének redukálása szedatív gyógyszerek alkalmazásával. A palliatív szedáció magában foglalja az informált pácienssel, családdal vagy meghatalmazottal való konzultációt, hogy a nem csillapítható fizikai tünetek, az egzisztenciális vagy pszichológiai szenvedés esetén elégséges gyógyszeradaggal redukálja a terminális állapotú páciens tudatát. A szándék a tünetek és a szenvedés enyhítése, nem a halál siettetése. A halál küszöbén álló betegek palliatív szedálását tehát meg kell különböztetnünk az eutanáziától (12.1.1. táblázat). A legújabb egyházi állásfoglalás szerint a palliatív szedálás erkölcsileg elfogadható „annak biztosítására, hogy az élet vége a lehető legnagyobb békével és a legjobb ... körülmények között következzen be.”<sup>5</sup>

Palliatív szedáció esetén fontos, hogy a beteget rendszeresen megvizsgálják, tüneteiket monitorozzák. A folyadékfelvétellel és táplálással kapcsolatban a törvényhozás országról országra változik, a legtöbb európai országban a folyadékkal való ellátás és a táplálás az emberi jogok közé tartozik. A folyadékfelvétel és táplálás felfüggesztése

### 12.1.1. táblázat Az eutanázia és a terminális palliatív szedáció elkülönítése

	Eutanázia	Palliatív szedáció
Szándék	a beteg életének megrövidítése	az elviselhetetlen szenvedés enyhítése
Eljárás	letális dóziszú gyógyszer alkalmazása	szedatív gyógyszer alkalmazása
Végkimenetel	azonnali halál	a szenvedés enyhülése

<sup>5</sup> „Samaritanus bonus” (The Good Samaritan), letter by the Congregation for the Doctrine of the Faith, 25 June 2020



vagy csökkentése csak akkor jöhet számításba, ha ez az intézkedés nem lesz a halál oka. A beteg nincs kötelezve sem életének és szenvedésének megnyújtására, sem a folyadék és táplálék felvételére. Enyhe palliatív szedáció esetén a beteg kaphat ételt és folyadékot, amikor ébren van.

A palliatív szedáció nemzetközi klinikai irányelvei (2009) szerint a szabályozásra azért volt szükség, mert a szerzők szerint ennek hiányában fennállhat a veszélye a káros és etikailag nem megengedhető alkalmazásnak a klinikai gyakorlatban. A túlterhelt és frusztrált orvos számára esetleg egyszerűbb a beteget szedálni, mint részletes anamnézissel és vizsgálattal rájönni a szenvedés csökkentésének sokszor egyéni, kreatív megoldására. „Könnyebb növelni a midazolam adagját, mint megküzdni a beteg szorongása mögötti kérdésekkel...”<sup>6</sup> Az irányelv szigorúan szabályozza a páciens jogait és beleegyezésének módját, amennyiben nem kritikus helyzetről van szó, bár ebben az esetben is elsősorban az előzetes egészségügyi rendelkezés az irányadó, ha ez a dokumentum létezik. Felhívja a figyelmet arra is, hogy a szedációnak a palliatív ellátásban többféle módszere lehet (részletesen lásd a 9. 3. Palliatív szedáció című fejezetben).

A palliatív szedáció mint életvégi döntés és gyakorlat jelentőségét mutatja, hogy pl. Hollandiában 2015-ben a halálesetek 18,5%-a történt folyamatos mély szedáció alkalmazásával (míg az eutanázia esetek aránya 4,5% volt). Belgiumban ugyanez az arány 12% illetve 4,5% volt 2013-ban. Svájcban 25%-ra nőtt a folyamatos mély szedáció alkalmazása az élet végén 2013-ra. Jellemző tendencia, ami újabban etikai vitát generál: az egzisztenciális szenvedés (kilátástalanság, értelmetlenség, halálfélelem, pánik) miatt kért palliatív szedáció. Hollandiában az összes palliatív szedáció 16-26%-át kérik emiatt a betegek. Mindegyik országban elsősorban az otthoni ellátásban, a háziorvos felügyelete mellett jellemző a palliatív szedáció.

A folyamatos mély szedációt a következő esetekben tartja etikailag elfogadhatónak a palliatív szedáció nemzetközi klinikai irányelve, és ezzel egyezően az aktuális magyar hospice-palliatív irányelv (2017) is: (1) ha a beteg szenvedése egyéb módon nem csillapítható, (2) ha a halál az alapbetegség következményeként néhány órán, vagy néhány napon belül várható, (3) ha a betegnek ez kifejezett óhaja, (4) terminális nyugtalanság, kontrollálhatatlan delírium, súlyos légszomj, masszív vérzés, kezelhetetlen szorongás, illetve tűrhetetlen fájdalom esetében.

A magyar irányelv is kimondja, hogy amennyiben nem kritikus helyzetről van szó, a palliatív szedáció bevezetésének a páciens által már korábban kinyilvánított előzetes egészségügyi rendelkezés szerint kell történnie. A jövő feladata tehát az élet végével kapcsolatos előzetes rendelkezések minél egyértelműbb és időben történő megvalósítása (lásd 12.2. A kezelés visszautasítása és 12.3. Ellátás előzetes tervezése című fejezetek) és az ezzel kapcsolatos kommunikáció javítása.

---

<sup>6</sup> Twycross R: Reflection on Palliative sedation. PalliatCare, Research and Treatment eCollection, 2019.

### Felhasznált irodalom

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a daganatos felnőtt betegek teljes körű hospice és palliatív ellátásáról. Egészségügyi Közlöny, 2017. október 4., LXVI (15): 3.202-3.258.
- Belgian euthanasia report for 2018 released. Blog by Neil Francis. (2019. febr. 28.) <http://www.dying-forchoice.com/blogs/belgian-euthanasia-report-2018-released>
- Cherny Nl., Radbruch L. et al.: European Association for Palliative Care (EAPC) recommended framework for the use of sedation in palliative care. *Palliative Medicine*. 2009, 23(7):581–93.
- Chochinov HM., McClement S., Kredentser MS.: Dignity and palliative end-of-life care. In Cherny N. et al. (szerk.): *Oxford Textbook of Palliative Medicine*. Oxford, Oxford University Press, 2017, 5. kiadás
- Chochinov HM.: Méltóságterápia. Utolsó szavak az utolsó napokra. Budapest, Oriold és Társai, 2014.
- Csikós Á., Albanese T., Busa C. et al.: Hungarians' Perspectives on End-of-Life Care. *Journal of Palliative Medicine*. 2008, 11(8): 1083-7.
- Dekkers W., Sandman L., Webb P.: Good death or good life as a goal of palliative care. In Ten Have H.A.M.J., Clark D. (szerk.): *The ethics of palliative care*. Buckingham Philadelphia: Open University Press. 2002, 106-125.
- Finlay I.: Review of data from the 2016 official reports of the Dutch termination of life on request... *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2018, 8(Suppl 1): A45.
- Hegedűs K.: Létezik-e jó halál? Budapest, Oriold K, 2017.
- Kovács J.: A modern orvosi etika alapjai. Bevezetés a bioetikába. Budapest, Medicina, 2006.
- Materstvedt LJ. et al.: Euthanasia and physician-assisted suicide: a view from an EAPC Ethics Task-Force. *Palliative Medicine*. 2003, 17: 97-101. (A tanulmány magyarul is megjelent: Kharón Thanatológiai Szemle. 2003, 7(3): 8-17. <https://kharon.hu>)
- Netherlands- 2015 euthanasia report card. Fact file by Neil Francis. (2016. máj. 4.) <http://www.dying-forchoice.com/resources/fact-files/netherlands-2015-euthanasia-report-card>
- Radbruch L., Leget C., Vanden Berghe P. et al.: Euthanasia and physician-assisted suicide- A white paper from the European Association for Palliative Care. *Palliative Medicine*. 2016; 30(2): 104–116.
- Radbruch L., Payne S. et al.: Fehér Könyv az európai hospice- és palliatív ellátás standardjairól és normáiról. Az Európai Palliatív Szövetség ajánlásai. 1. rész. Kharón Thanatológiai Szemle. 2010, 14(3): 8. <https://kharon.hu>
- Rich BA.: Terminal Suffering and the Ethics of Palliative Sedation. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*. 2012, 21:30-39.
- RIGHT TO DIE. EXIT reports over 1,200 assisted suicides in 2018. (2019. febr. 12.) [https://www.swissinfo.ch/eng/right-to-die\\_exit-reports-over-1-200-assisted-suicides-in-2018/44749748](https://www.swissinfo.ch/eng/right-to-die_exit-reports-over-1-200-assisted-suicides-in-2018/44749748)
- Rodrigues P. et al: Palliative Sedation for Existential Suffering: A Systematic Review of Argument-Based Ethics Literature. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2018, 55:1577-1590.
- Somfai B.: Bioetika. Vázlatok. Szeged, 1995.
- Twycross R.: Reflections on palliative sedation. *Palliative Care: Research and Treatment*. 2019, 12. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1178224218823511>

### Hasznos linkek

[www.eapcnet.eu](http://www.eapcnet.eu)  
[www.hospice.hu](http://www.hospice.hu)  
[www.kharon.hu](http://www.kharon.hu)

## 12.2. A kezelés visszautasítása

ZELLER JUDIT

### Az önrendelkezéshez való jog és a tájékozott beleegyezés

Az önrendelkezéshez való jog forrása a Magyarország Alaptörvényében<sup>7</sup> is deklarált emberi méltósághoz való jog. Az Alkotmánybíróság értelmezése szerint az emberi méltóság azt jelenti, hogy „*van egy abszolút határ, amelyen sem az állam, sem más emberek kényszerítő hatalma nem terjedhet túl, vagyis az autonómiának, az egyéni önrendelkezésnek egy mindenki más rendelkezése alól kivont magja, amelynél fogva ... az ember alany maradhat és nem válik eszközzé, vagy tárggyá.*”<sup>8</sup> Az önrendelkezéshez való jogban a bioetika egyik fontos alapelve, az *autonómia* jelenik meg. Az autonómia keretei között az egyénnek lehetősége van önálló, felelős döntések meghozatalára etikailag releváns kérdésekben. Ilyen kérdés az, hogy a beteg milyen orvosi beavatkozásokat, kezelést fogad el, illetve utasít vissza.

Ahhoz, hogy a beteg valóban autonóm és felelős döntést hozhasson a kezeléséről, két alapvető feltételnek kell teljesülnie:

- a betegnek rendelkeznie kell a döntéshez szükséges információval és
- döntési (belátási) képessége birtokában kell lennie.

A döntéshez szükséges információ magában foglalja a döntéshez szükséges valamennyi lényeges tényt és körülményt. A gyakorlatban azonban ez nem csupán azt jelenti, hogy a beteg rendelkezésére kell bocsátani a kezelésével kapcsolatos adatokat, hanem azt is, hogy tudatni kell vele az ezekből levonható következtetéseket is. A tájékoztatást mindig a beteg által érthető módon kell megfogalmazni, tehát tekintettel kell lenni egyedi jellegzetességeire: életkorára, képzettségére, intellektuális képességeire stb. Az egyén döntési képessége a belátási képességhez kapcsolódik. A belátási képességnek nincs egzakt jogi definíciója, de általában úgy értelmezik, hogy az egyén képes a cselekedete következményeinek felismerésére. Az egészségügyi önrendelkezés kontextusában a belátási képesség a – jogilag pontosan meghatározott – cselekvőképesség kategóriájában ölt testet.

Amennyiben a beteg megkapja a számára megfelelő tájékoztatást, és belátási képessége birtokában is van, akkor hozhat tájékoztatáson alapuló beleegyezést, más szóval ún. *tájékozott beleegyezést* a kezeléséről.

A legtöbb beteg szakmai értelemben laikus az orvosi beavatkozások tekintetében. Felmerül tehát a kérdés: mivel igazolható mégis, hogy ő hozhat döntést saját

---

<sup>7</sup> Alaptörvény II. cikk.

<sup>8</sup> 23/1990. (X. 31.) AB határozat, Sólyom László alkotmánybíró párhuzamos véleménye, 1990, 88, 103.

orvosi kezeléséről. Elsősorban azzal, hogy az orvos, illetve az egészségügyi ellátást végzők kizárólag az orvosszakmai és más egészségügyi szakkérdésekben minősülnek szakembernek, a kezelés további tényezői szempontjából azonban ők is laikusok. Melyek lehetnek ezek a további tényezők? Ezek leginkább ahhoz kötődnek, hogy a beteg szubjektív szempontból hogyan éli meg és hogyan tudja elfogadni a kezelést: túlzott teher-e számára vagy sem; vallása vagy más meggyőződése, az életről és a halálról alkotott elképzelése, értékrendje szempontjából elfogadható-e vagy sem; a kezelés negatív hatásait, kockázatait kívánja-e vállalni vagy sem; életkörülményei, aktuális élethelyzete mit tesznek lehetővé számára és mit nem. Ezekben a nagyon is személyes kérdésekben az egészségügyi ellátást végzők a laikusok, és maga a beteg a „szakértő”. Az ellátás során tehát az egyén döntési szabadságának elsősége érvényesül, „a beteg az ellátás ‘gazdája’”.

## A beteg önrendelkezéshez való joga az egészségügyi törvényben

Az egészségügyről szóló törvény<sup>9</sup> (a továbbiakban: Eütv.) kifejezetten rögzíti az önrendelkezéshez való jogot az orvosi beavatkozások tekintetében.<sup>10</sup> Az önrendelkezéshez való jog önálló gyakorlása *cselekvőképességhez kötött*. A cselekvőképesség az embernek az a képessége, amelynél fogva saját akaratelhatározásával, saját cselekményével jogokat szerezhet és kötelezettségeket vállalhat. Tehát aki cselekvőképese, az maga köthet szerződést vagy tehet más jognyilatkozatot.<sup>11</sup> A cselekvőképesség szabályairól a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) rendelkezik.<sup>12</sup> Ezek alapján minden ember cselekvőképese, akinek cselekvőképességét a Ptk. vagy a bíróság ítélete nem korlátozza.

Maga a Ptk. korlátozza a kiskorúak cselekvőképességét. *Korlátozottan cselekvőképese* az a kiskorú, aki a tizennegyedik életévét betöltötte és nem helyezték cselekvőképességet teljesen kizáró gondnokság alá. *Cselekvőképtelen* az a kiskorú, aki a tizennegyedik életévét nem töltötte be. Nagykorú – tipikusan a 18 életévét betöltött – személy cselekvőképességét bírói ítélet korlátozhatja. *Cselekvőképességében részlegesen korlátozott* az a nagykorú, akit a bíróság ilyen hatállyal gondnokság alá helyezett. Ez esetben a bíróságnak meg kell határoznia azokat az ügycsoportokat, amelyekben a cselekvőképességet korlátozza. Ilyen ügycsoport lehet pl. az egészségügyi ellátással összefüggő döntések köre. Aki cselekvőképességében csak rész-

<sup>9</sup> 1997. évi CLIV. törvény.

<sup>10</sup> Eütv. 15. § (1) bekezdés.

<sup>11</sup> Kommentár a Polgári Törvénykönyv 2:8. §-ához.

<sup>12</sup> Vö. a Ptk 2:8-2:24. §-aival.

legesen korlátozott, érvényes jognyilatkozatot tehet olyan ügyekben, amelyek tekintetében a cselekvőképességét a bíróság nem korlátozta. A bíróság a nagykorú személyt *cselekvőképességét teljesen korlátozó gondnokság* alá is helyezheti. Ebben az esetben nincsenek olyan ügycsoportok, amelyekben az érintett érvényes jognyilatkozatot tehetne.

Végül említést kell tenni arról az esetről, amit a Ptk. *cselekvőképtelen állapotnak* nevez. Nagykorú, egyébként cselekvőképes személyek is lehetnek ugyanis adott pillanatban olyan állapotban, amelyben belátási képességük hiányzik. A cselekvőképtelenségnek ez a típusa gyakran jelenhet meg az egészségügyi ellátásba. Cselekvőképtelen állapot állhat ugyanis elő alkohol vagy kábítószer, de akár gyógyszer hatására is. Cselekvőképtelen lehet továbbá valaki a műtét után, amikor még bódult az alatótól, de lehet a betegségének (pl. demenciának) is olyan pillanata vagy tartós állapota, amikor elveszti az egyébként még meglévő belátási képességét. A cselekvőképtelen állapot megállapításához nincs szükség bírósági döntésre, az egészségügyben ez alapvetően az orvos feladata. Azt is fontos megjegyezni, hogy amint elmúlik a drog, a gyógyszer vagy a betegség tudatmódosító hatása, a beteg visszanyeri cselekvőképességét.

*Cselekvőképes* beteg – főszabály szerint – *szabadon döntheti el*, hogy kíván-e egészségügyi ellátást igénybe venni, illetve annak során mely beavatkozások elvégzésébe egyezik bele, illetve melyeket utasít vissza.<sup>13</sup> Eszerint – meghatározott kivételektől eltekintve – bármely egészségügyi beavatkozás elvégzésének az a feltétele, hogy ahhoz a beteg megtevesztéstől, fenyegetéstől és kényszertől mentes, megfelelő tájékoztatáson alapuló beleegyezését adja.<sup>14</sup>

*Nem cselekvőképes* beteg esetében<sup>15</sup> egy másik cselekvőképes személy fogja gyakorolni a beteg helyett a Beleegyezés és visszautasítás jogát. Hogy ki lesz ez a másik személy, az kétféleképpen dőlhet el. Egyrészt – még cselekvőképességének elvesztése előtt – kijelölhet ilyen személyt maga a cselekvőképes, illetve a 16. életévét már betöltött beteg. A beteg által kijelölt személyt *helyettes döntéshozónak* nevezzük. Másrészt – ha nincs olyan személy, akit a beteg kijelölt – az Eütv.-ben foglaltak az irányadók, amely konkrét sorrendben megnevezi azokat, akik a beteg helyett a beleegyezés jogát gyakorolhatják. Az Eütv. szerint a beleegyezés jogát elsősorban a törvényes képviselő – aki gyermek esetében tipikusan a szülő vagy a gyám, a gondnokság alá helyezett személyek esetén a gondnok – gyakorolhatja. Ha a betegnek nincs törvényes képviselője, akkor a beleegyezés jogát – meghatározott sorrendben

<sup>13</sup> Vö. az Eütv. 15. § (2) bekezdésével.

<sup>14</sup> Eütv. 15. § (3) bekezdés.

<sup>15</sup> Bár az Eütv. elviekben igyekszik különbséget tenni a cselekvőképtelen és a korlátozottan cselekvőképes személyek között, a részletszabályokból az tűnik ki, hogy valójában a legtöbb esetben azonosan kezeli ezt a két csoportot. Ahol mégis különbséget tesz közöttük, ott erre külön kitérünk.

– a hozzátartozói fogják gyakorolni.<sup>16</sup> A hozzátartozók nyilatkozata az invazív beavatkozásokba való beleegyezésre terjedhet ki, és – a később részletesen tárgyalt életmentő vagy életfenntartó kezelés visszautasítása kivételével – nem érintheti hátrányosan a beteg egészségi állapotát, különösen nem vezethet súlyos vagy maradandó egészségkárosodásához. Ez utóbbi szabályok a *korlátozottan cselekvőképes kiskorú és a cselekvőképességében részlegesen korlátozott* beteg törvényes képviselőjének, valamint a *16. életévét betöltött* beteg által megjelölt helyettes döntéshozónak a nyilatkozatára is irányadók.<sup>17</sup> Ha a betegnek a támogatott döntéshozatalról szóló törvény<sup>18</sup> szerinti *támogatója* van, akkor a beteg kérelmére biztosítani kell, hogy a támogató a beleegyezés megadása során jelen lehessen, a döntéssel kapcsolatban a beteggel egyeztethessen.<sup>19</sup> Bár a döntést jogi értelemben nem ő hozza, a kezelésre vonatkozó döntésekben mégis *figyelembe kell venni* a cselekvőképtelen, a korlátozottan cselekvőképes kiskorú és az egészségügyi ellátással összefüggő jogok gyakorlása tekintetében cselekvőképességében részlegesen korlátozott beteg *véleményét is*.<sup>20</sup>

A teljesség kedvéért érdemes arra is kitérni, hogy van néhány kivételes eset, amikor nem kell beleegyezés az orvosi beavatkozás elvégzéséhez. Az Eütv. szerint a beteg beleegyezését *vélelmezni kell*, ha ő maga az egészségi állapota miatt nem tud beleegyező nyilatkozatot tenni, és késsedelemmel járna a helyettes döntéshozó nyilatkozatának beszerzése. Invazív beavatkozások esetén akkor is vélelmezni kell a beleegyezést, ha a helyettes döntéshozó vagy a törvény által megjelölt beleegyezést gyakorló személy nyilatkozatának beszerzése késsedelemmel járna és ez a késsedelem a beteg súlyos vagy maradandó egészségkárosodásához vezetne.

Egyáltalán *nincs szükség beleegyezésre* abban az esetben, ha az orvosi beavatkozás elmaradása mások<sup>21</sup> egészségét vagy testi épségét súlyosan veszélyezteti vagy a beteg közvetlen életveszélyben van. Fontos azonban, hogy a közvetlen életveszély fennállása sem igazolhatja a beleegyezés nélküli kezelést, ha a beteg szabályszerűen visszautasította az adott orvosi beavatkozást. A szabályszerű visszautasítás kérdését a következőkben részletesen tárgyaljuk.

<sup>16</sup> A törvényi sorrend alapján ez a személy elsősorban a beteggel közös háztartásban élő cselekvőképes házastárs/élettárs, ennek hiányában gyermek, ennek hiányában szülő, ennek hiányában testvér, ennek hiányában nagyszülő, ennek hiányában unoka. Ha a beteggel senki nem él közös háztartásban, akkor a visszautasítás jogát a vele közös háztartásban nem élő, cselekvőképes gyermeke, ennek hiányában szülője, ennek hiányában testvére, ennek hiányában nagyszülője, ennek hiányában unokája gyakorolja. Ld. Eütv. 16. § (2) bekezdés.

<sup>17</sup> Eütv. 16. § (3)-(4) és (7) bekezdés.

<sup>18</sup> 2013. évi CLV. törvény.

<sup>19</sup> Eütv. 15. § (3a) bekezdés.

<sup>20</sup> Eütv. 16. § (5) bekezdés.

<sup>21</sup> Ebben a tekintetben a „mások” kategóriája kiterjed a 24. hetet betöltött magzatra is.

## Az ellátás visszautasításának joga az egészségügyi törvényben

Az önrendelkezéshez való jog része az a döntés, hogy a beteg kér-e egyáltalán egészségügyi ellátást vagy sem. Mindebből következik, hogy a cselekvőképes beteg – főszabály szerint – dönthet akár úgy is, hogy *visszautasíthatja az orvosi ellátást*.<sup>22</sup> Bár az ellátást visszautasító döntés elfogadása az egészségügyi szakemberek számára szakmai és személyes tekintetben egyaránt az egyik legnagyobb kihívás lehet, mégis hangsúlyoznunk kell: ha a megfelelő tájékoztatás megtörtént, kizárólag a beteg maga képes és jogosult megítélni, hogy saját élethelyzetében, körülményeinek ismeretében vállalható-e számára adott orvosi beavatkozás vagy sem.

A visszautasítás lehetősége alól csupán két kivétel van.

- A beteg nem utasíthat vissza semmiféle ellátást, ha annak *elmaradása másokat veszélyeztetne*.<sup>23</sup> (Ilyen például, ha a beteg súlyos járványos betegségben szenved.)
- A beteg nem utasíthatja vissza az életmentő vagy életfenntartó beavatkozást, ha várandós és *előre láthatóan képes a gyermek kihordására*.<sup>24</sup>

A legtöbb orvosi beavatkozást, kezelést a beteg különösebb formaságok nélkül visszautasíthatja: szóban közli, hogy nem kívánja azt igénybe venni, de akár távozásával is kifejezésre juttathatja a visszautasítás szándékát. A beteg egészsége szempontjából különösen nagy jelentőségű kezelések esetén azonban sajátos *formai követelményeknek* kell eleget tenni a visszautasítás érvényességéhez.

- Cselekvőképes beteg is kizárólag *közokiratban vagy teljes bizonyító erejű magánokiratban* – írásképtelensége esetén két tanú együttes jelenlétében – utasíthat vissza olyan beavatkozásokat, amelyek elmaradása esetén egészségi állapotában várhatóan *súlyos vagy maradandó károsodás* következne be.<sup>25</sup>
- Külön tárgyalást indokol az életmentő vagy életfenntartó kezelések visszautasításának kérdésköre, amelyre szintén csak szigorú formai és tartalmi feltételek érvényesülése mellett van lehetőség.

Cselekvőképtelen beteg, korlátozottan cselekvőképes kiskorú és a cselekvőképeségében részlegesen korlátozott beteg esetén a *törvényes képviselő vagy más hozzátartozó gyakorolhatja a kezelés visszautasításának jogát*. Természetesen felmerül, hogy milyen alapon utasíthat vissza, vagy állíttathat le egy kezelést egy törvényes képviselő vagy hozzátartozó. Hogyan akadályozhatók meg az ezzel a helyzettel való esetleges visszaélések? A lehetséges visszaélések kiküszöböléséről az Eütv. törvényi biztosítékokkal gondoskodik. Ilyen biztosíték az, hogy cselekvőképtelen, korláto-

<sup>22</sup> Eütv. 20. § (1) bekezdés.

<sup>23</sup> Eütv. 20. § (1) bekezdés.

<sup>24</sup> Eütv. 20. § (6) bekezdés.

<sup>25</sup> Eütv. 20. § (2) bekezdés.



zottan cselekvőképes kiskorú és a cselekvőképességében részlegesen korlátozott beteg esetében egyáltalán nem utasítható vissza olyan kezelés, amelynek elmaradása esetén a beteg egészségi állapotában várhatóan *súlyos vagy maradandó károsodás* következne be.<sup>26</sup> *Életmentő vagy életfenntartó* kezelés visszautasítása azonban ezeknél a betegeknél is megtörténhet, ám ennek szigorú eljárási feltételei vannak. Ebben az esetben ugyanis az egészségügyi szolgáltatónak *bírósághoz kell fordulnia*, és kérelmeznie a beleegyezés pótlását.<sup>27</sup> A beleegyezés pótlása iránti kérelem azonban nem azt jelenti, hogy a bíróság automatikusan pótolja a törvényes képviselő, vagy a hozzátartozó által meg nem adott beleegyezést, hanem azt, hogy egy nemperes eljárásban alaposan megvizsgálja, hogy indokolt-e az adott életmentő vagy életfenntartó kezelés, illetve elfogadható-e a kezelés visszautasítása.<sup>28</sup> Lehetséges tehát, hogy a bíróság a kezelés mellett határoz, de az is előfordulhat, hogy a hozzátartozó kezelést visszautasító döntése mellé áll. A bírói döntés meghozataláig a kezelőorvos köteles a beteg egészségi állapota által indokolt ellátások megtételére.<sup>29</sup> Ha a beteg közvetlen életveszélyben van, nincs szükség bírósági nyilatkozatpótlásra, a kezelés enélkül is megkezdhető.

## Életmentő vagy életfenntartó beavatkozás visszautasítása

Az előzőekben láthattuk, hogy az ellátás visszautasításához való jog keretei között akár az életmentő vagy életfenntartó kezelések, vagyis olyan orvosi beavatkozások is visszautasíthatók, amelyeknek elmaradása a beteg halálához vezet. A törvény tehát lehetőséget nyújt a betegnek arra, hogy önrendelkezési jogát gyakorolva lemondjon az életének orvosi eszközökkel való meghosszabbításáról. Az állam számára azonban fontos prioritás az emberi élet védelme, így az élet megmentését, illetve fenntartását célzó beavatkozások csak kivételes körülmények között utasíthatók vissza.

A kezelés visszautasításának két alaptípusa van:

- a kezelés közben, kezelés helyén történő (ún. „on site”) visszautasítás és az
- előzetesen, a kezeléstől vagy betegségtől függetlenül, írásban tett visszautasítás.

Első esetben a cselekvőképes beteg a kezelés során személyesen kifejezésre juttatja, hogy nem kívánja az adott beavatkozást igénybe venni. A második esetben a szin-

<sup>26</sup> Eütv. 21. § (1) bekezdés.

<sup>27</sup> Eütv. 21. §. (2) bekezdés.

<sup>28</sup> Bár a törvény előírása egyértelmű, még sincs gyakorlata annak, hogy a kórházak ilyen esetekben bírósághoz forduljanak. Magyarországon az Eütv. 1997-es hatályba lépése óta mindössze egyetlen ilyen bírósági döntés (a Szegedi Törvényszék 2.Pkf.20.807/2015/2. számú végzése) született. Ez a döntés lehetővé tette a súlyos állapotban lévő, gyógyíthatatlan beteg törvényes képviselője számára, hogy a beteg nevében visszautasítsa az életfenntartó kezelést.

<sup>29</sup> Eütv. 21. § (2)-(3) bekezdés.



tén cselekvőképes beteg (illetve még nem is feltétlenül beteg személy) írásos dokumentumot készített, amit abban az esetben használnak majd fel, ha később esetleg cselekvőképtelenné válik. Ezt a második esetben létrejött dokumentumot nevezzük *előzetes egészségügyi rendelkezésnek* (másik megnevezése: élő végrendelet<sup>30</sup>).

A következőkben ennek a két visszautasítási típusnak a feltételeit és eljárási szabályait tekintjük át.

## Életmentő vagy életfenntartó beavatkozás visszautasítása az ellátás során („on site” visszautasítás)

Életmentő vagy életfenntartó beavatkozást kizárólag az a beteg utasíthat vissza, aki olyan *súlyos és az orvostudomány mindenkori állása szerint gyógyíthatatlan betegségben szenved, amely rövid időn belül halálhoz vezet.*

Ez a törvényi előírás több tekintetben is redundáns, és az értelmezés szempontjából sem problémamentes. A súlyosságra ugyanis már eleve utal az, hogy a betegség rövid időn belül, megfelelő ellátással is halálhoz vezet. Az a betegség pedig, amely kezelés ellenére is halálhoz vezet, biztosan gyógyíthatatlan. Elég lenne tehát az a feltétel, hogy a betegség megfelelő kezelés mellett is rövid időn belül halált okoz. További próbára teszi a rendelkezés értelmezését az, hogy számos – egyébként gyógyíthatatlan – betegség esetén a megfelelő ellátással megnyújtható az élettartam, így már nem teljesül a rövid idő követelménye, viszont a beteg nem biztos, hogy a kezelés ilyen jellegű elnyújtását kívánja. Maga a „rövid idő” fogalma is pontatlan jogi kategória, a jogalkotó szándéka valójában nem tisztázott az időtartam tekintetében. Az ellátás gyakorlatában többnyire azt az időtartamot tekintjük rövidnek, amit már nem években mérünk, hanem hónapokban vagy hetekben adunk meg.

Annak megállapítása, hogy a betegség súlyos, gyógyíthatatlan és rövid időn belül halálhoz vezet, elsősorban a beteg kezelőorvosának feladata. Ezt a megállapítást a visszautasítás folyamatában egy orvosi team is igazolja.

A jogszabályok magát a visszautasítás formáját és folyamatát is pontosan szabályozzák.<sup>31</sup> Formai feltétel, hogy a visszautasítást a beteg csak *közokiratban*<sup>32</sup> vagy teljes

<sup>30</sup> A rendelkezést a köznyelvben „élő végrendeletnek” is nevezik. Ez a szóhasználat azonban azért nem szerencsés, mert a végrendelet kategóriája alapvetően vagyoni kérdésekkel kapcsolatos asszociációkat szül. A jogszabályok konkrétan egyik kifejezést sem említik, azokban a kezelést visszautasító jognyilatkozat szerepel.

<sup>31</sup> Az életmentő vagy életfenntartó, valamint a súlyos vagy maradandó károsodást elhárító ellátás visszautasításának, illetve a későbbi cselekvőképtelenség esetére szóló nyilatkozat (előzetes egészségügyi rendelkezés) megtételének részletes szabályait az egyes egészségügyi ellátások visszautasításának részletes szabályairól szóló 117/1998. (VI. 16.) kormányrendelet (a továbbiakban: Rendelet) állapítja meg.

<sup>32</sup> Ennek legáltalánosabb formája a közjegyzői okirat.

*bizonyító erejű magánokiratban,*<sup>33</sup> illetve *írásképtelensége esetén két tanú együttes jelenlétében* teheti meg.<sup>34</sup> A döntés következményeinek súlyosságára tekintettel, ha valaki életmentő vagy életfenntartó kezelést utasít vissza, személyes beszélgetést kell vele folytatni. Ennek során egyrészt meg kell próbálni feltárni azt, hogy miért döntött így, másrészt meg kell kísérelni döntése megváltoztatását. Emellett *ismételten tájékoztatni kell döntése következményeiről és a visszautasítási jog gyakorlásának feltételeiről.* A törvény nem határozza meg kifejezetten, hogy a beszélgetést kinek kell lefolytatnia, de az Eütv. tájékoztatásra vonatkozó előírásból arra következtethetünk, hogy ez leginkább a kezelőorvos feladata lehet, de nem kizárt, hogy más egészségügyi szakember is részt vegyen benne. Ha a beteg továbbra is fenntartja a szándékát, akkor haladéktalanul intézkedni kell, hogy a kezelés visszautasításáról az előírt formában nyilatkozatot tehessen,<sup>35</sup> vagyis szükség esetén segíteni kell abban, hogy aláírhasssa a dokumentumokat, közjegyzőt kell hívni, illetve ki kell jelölni a tanúkat.

A nyilatkozat szabályos megtételéhez össze kell hívni egy háromtagú orvosi bizottságot is, amely a beteg kezelőorvosából, a beteg gyógykezelésében részt nem vevő, a betegség jellegének megfelelő szakorvosból, valamint egy pszichiáter szakorvosból áll. A bizottság a beteget megvizsgálja és egybehangzóan, írásban nyilatkozik arról, hogy

- a súlyos, gyógyíthatatlan és halálhoz vezető betegség ténye valóban fennáll-e (ez a betegség jellege szerinti szakorvos kompetenciája), és
- a beteg rendelkezik-e a döntés meghozatalához szükséges belátási képességgel (ez a pszichiáter szakorvos kompetenciája).

A jogi szabályozás azt is előírja, hogy a belátási képesség vizsgálata során a beteget minden esetben meg kell hallgatni. Ha erre lehetőség van, akkor a bizottság meghallgatja a betegnek azt a hozzátartozóját is, aki a beteg kezeléséről döntést hozhatna, ha a beteg nem lenne cselekvőképes. A Rendelet azt is rögzíti, hogy a *beteget belátási képességgel rendelkezőnek kell tekinteni, ha képes döntése következményeinek megértésére.* Ennek során az orvosi bizottságnak azt kell vizsgálnia, hogy a beteg képes-e

- a) megérteni a döntéséhez szükséges információkat,
- b) mérlegelni döntésének esetleges következményei között,
- c) döntése következményeinek megértésére, valamint
- d) döntésének megfelelő formában, érthető módon való közlésére.<sup>36</sup>

<sup>33</sup> Ennek legáltalánosabb formája az aláírt és két tanú által hitelesített okirat.

<sup>34</sup> Eütv. 20. § (3) bekezdés.

<sup>35</sup> Rendelet 2. § (1)-(2) bekezdés.

<sup>36</sup> Rendelet 4. §.

Ha az ellátás visszautasításával kapcsolatos nyilatkozatot közjegyző foglalja írásba,<sup>37</sup> akkor a nyilatkozatban az alábbi kötelező tartalmi elemeknek kell szerepelni:<sup>38</sup>

- személyazonosító adatok,
- a visszautasított ellátások tételes (az orvos számára egyértelmű) megnevezése,<sup>39</sup>
- helyettes döntéshozó megnevezése vagy a helyettes döntéshozatal kizárása,
- nyilatkozat arról, hogy a beteg tisztában van döntése következményeivel.

Amennyiben az ellátás visszautasítására két tanú együttes jelenlétében kerül sor, arról a kezelőorvos jegyzőkönyvet vesz fel, amelyet a tanúkkal – és lehetőség szerint a beteggel – alá kell íratni. A kezelőorvos gondoskodik arról is, hogy ha a beteg a visszautasítást követően – a gyógykezelés során – képessé válik rá, az ellátást visszautasító nyilatkozatát írásba foglalja. A betegnek az ellátás visszautasításáról szóló nyilatkozata, valamint a korábban tett – visszautasításról szóló – nyilatkozatának visszavonása az egészségügyi dokumentáció részét képezi.

Mindezek után a betegnek az orvosi bizottság nyilatkozatát követő 3. napon – két tanú előtt – ismételten ki kell nyilvánítania a visszautasításra irányuló szándékát.<sup>40</sup> Ha a beteg szándékát ismételten kinyilvánítja, a visszautasított ellátást *meg kell szüntetni*, illetve azt *meg sem lehet kezdeni*.<sup>41</sup>

Bármennyire is súlyos következménynek tűnik, amennyiben a kezelést visszautasító beteg akarata világosan megállapítható,<sup>42</sup> akkor *bármilyen, a beteg által megjelölt kezelést el lehet hagyni, illetve bármilyen, a beteg által megjelölt kezelést le lehet állítani*. Ez azt jelenti, hogy akár a beteg mesterséges lélegeztetését vagy táplálását is meg lehet szüntetni; ha a beteg az újraélesztést elutasította, akkor nem kell újra-

<sup>37</sup> Rendelet 11. § (2).

<sup>38</sup> Vö. a Rendelet Mellékletével.

<sup>39</sup> Ebből ki kell tűnnie, hogy az ellátáshoz az érintett általános jelleggel nem járul hozzá, vagy konkrét esetben (pl. meghatározott idő elteltével, szellemi vagy fizikai állapot elérésével) utasítja csak vissza azt. Visszautasítható egy beavatkozási csoport (pl. amputáció) vagy egy konkrét beavatkozás (pl. végtag- vagy mellamputáció) is. A megjelölést a magyar nyelvben általánosan használt megnevezéssel vagy az OENO-ban szereplő elnevezéssel (ez esetben általános megnevezéssel is fel kell tüntetni). Visszautasítást lehet tenni konkrét betegség megnevezésével (pl. amennyiben rosszindulatú daganatos megbetegedésem lesz) és általános jelleggel is (pl. amennyiben olyan betegségem lesz, vagy baleset következtében olyan állapotba kerülök, hogy önmagam ellátására képtelen lennék). Ha a nyilatkozatból nem állapítható meg konkrétan, hogy a beteg pontosan milyen ellátást utasított vissza és milyen terjedelemben, akkor az orvos vélelmezheti, hogy a konkrétan nem visszautasított ellátás nyújtható.

<sup>40</sup> Eütv. 20. § (4) bekezdés.

<sup>41</sup> Rendelet 3. § (4) bekezdés.

<sup>42</sup> Kétség esetén a beteg később tett, személyes nyilatkozatát kell figyelembe venni; ennek hiányában az életfenntartó, illetve életmentő beavatkozás elvégzéséhez történő beleegyezését vélelmezni kell. Eütv. 20. § (7). bekezdés és 23. § (1) bekezdés.

éleszteni sem. Ez az eljárás ilyenkor teljesen jogszerű, sőt ez az egyetlen jogszerű megoldás.<sup>43</sup> Fontos viszont hangsúlyozni: attól, hogy a beteg az ellátást visszautasította, továbbra is megilleti a tájékoztatáshoz való jog, a kényelemérzet elősegítése és a fájdalomcsillapítás,<sup>44</sup> kivéve természetesen, ha a beteg ezeket is kifejezetten elutasította. Azt is fontos tudni, hogy a visszautasítás bármilyen formai kötöttség nélkül visszavonható.<sup>45</sup> Ha tehát a beteg időközben mégis úgy dönt, hogy kéri a kezelést, akkor azt nyújtani lehet és kell a számára.

## Életmentő vagy életfenntartó kezelés visszautasítása előzetes egészségügyi rendelkezésben

Az előzetes egészségügyi rendelkezés olyan dokumentum, amelyben a beteg már *előre írásba foglaltathatja, hogy milyen orvosi kezeléseket utasít vissza*. Ezt azért teszi meg, hogy ha később cselekvőképtelen állapotba kerül (pl. mert betegsége annyira előrehalad), akkor előzetes rendelkezése felhasználható legyen arra, hogy a kezeléssel kapcsolatos szándékait, döntéseit az egészségügyi ellátást végzők azonosítani tudják.

Az előzetes egészségügyi rendelkezésnek két fő tartalmi eleme lehet:

- a visszautasított beavatkozás(ok) megjelölése (különös tekintettel az életmentő vagy életfenntartó beavatkozásokra), illetve
- ún. helyettes döntéshozó megnevezése.

Az előzetes egészségügyi rendelkezésben bármilyen kezelést vissza lehet utasítani. Témánk szempontjából azonban leginkább az életmentő és életfenntartó beavatkozások visszautasítása lényeges, amelynek hasonlóan szigorú feltételi vannak, mint az „on site” visszautasítás esetében. Életmentő vagy életfenntartó beavatkozást előzetes rendelkezésben két esetben lehet visszautasítani:

- ha a beteg *súlyos és az orvostudomány mindenkori állása szerint gyógyíthatatlan betegségben szenved, ami rövid időn belül halálhoz vezet,*
- ha a beteg *gyógyíthatatlan betegségben szenved és betegsége következtében önmagát fizikailag ellátni képtelen, illetve fájdalmai megfelelő gyógykezeléssel sem enyhíthetők.*

Jól látható, hogy előzetes egészségügyi rendelkezésben a törvény valamivel szélesebb körben, több esetben teszi lehetővé az életmentő vagy életfenntartó beavat-

<sup>43</sup> Amennyiben ugyanis az orvos a beteg által egyértelműen és szabályosan visszautasított beavatkozást elvégzi, akkor ezért felelősségre vonható a beteg önrendelkezéshez való jogának megsértése miatt.

<sup>44</sup> Rendelet 9. §.

<sup>45</sup> Eütv. 20. § (8) bekezdés.

kozások visszautasítását, mint az „on site” visszautasításnál. A második esetkörbe tartozhatnak olyan betegségek is, amelyek *nem vezetnek ugyan rövid időn belül halálhoz*, de gyógyíthatatlanok és egy idő után súlyos életvezetési nehézséget okoznak a betegnek. Ennek tipikus példái az agyi leépüléssel járó betegségek, amelyek viszonylag hosszú ideig nem biztos, hogy fizikai hanyatlással járnak együtt, viszont egyre markánsabban akadályozzák a beteg önálló életvitelét (míg végül önmagát fizikailag ellátni képtelen lesz a beteg).

Előzetes egészségügyi rendelkezést főszabályként csak cselekvőképes személy tehet. E főszabály kiegészítése, hogy helyettes döntéshozót már a 16. életévét betöltött, ún. „érett kiskorú” beteg is megjelölhet.<sup>46</sup> Az előzetes rendelkezés megtételéhez *nem kell külön pszichiáter szakorvosi igazolás* a belátási képesség meglétéről. A főszabály az, hogy aki cselekvőképes, azt a jog úgy tekinti, mint aki képes felelősen dönteni saját sorsáról – akár az élete megmentésének visszautasításáról is –, ezért nem kívánja meg a belátási, döntési képesség külön bizonyítását. A korábbi törvényi előírást, amely még kötelezővé tette a pszichiáter szakorvos véleményének beszerzését, az Alkotmánybíróság 2014-ben megsemmisítette. Az azért megjegyzést érdemel, hogy a közjegyző, aki az okiratot készíti, mindig figyelembe veszi, hogy az előtte ügyfélként megjelenő személy cselekvőképes-e.<sup>47</sup> Súlyos betegségben szenvedők esetében felmerülhet, hogy az alkalmazott gyógyszereknek, pl. fájdalomcsillapítóknak van-e tudatbefolyásoló hatása. Amennyiben kérdéses a beteg belátási képessége, akkor érdemes lehet mégis pszichiáter szakorvos véleményét beszerezni arról, hogy a beteg aktuálisan belátóképes, döntésképes, mert ez a közjegyző számára is garancia lehet arról, hogy szabályszerűen készíti el az okiratot.

Az előzetes egészségügyi rendelkezésnek szigorú formai követelménye, hogy az *csak közokiratban tehető*. Ez a gyakorlatban közjegyzői okiratot jelent. Jelen könyv 12.3. Ellátás előzetes tervezése (Advance Care Planning) című fejezetében a megjelölt további források gyakorlati segítséget is adnak ahhoz, hogy a közjegyzői okiratot a beteg milyen tartalommal készíttesse el. Ehelyütt csak általánosságban utalunk arra, hogy a közjegyzői okiratban tételesen meg kell jelölni azokat a kezeléseket, amelyeket a beteg vissza kíván utasítani, a beteg akaratának pedig egyértelműen ki kell tűnnie a leírtakból. A visszautasított kezeléseket tételes felsorolása könnyebb lehet, ha a betegnek már van konkrét diagnózisa, mert ebben az esetben könnyebben számba vehető a lehetséges beavatkozások köre. Az előzetes egészségügyi rendelkezés a beteg cselekvőképességére és bármilyen formai kötöttségre tekintet nélkül visszavonható.<sup>48</sup>

<sup>46</sup> Ez azt fogja jelenteni, hogy egy serdülő akár rendelkezhet úgy is, hogy a kezelésére vonatkozó kérdésekben ne a szülei döntsenek, hanem más felnőtt.

<sup>47</sup> A közjegyző ellenőrzi, hogy az ügyfele nem áll-e gondnokság alatt, illetve – ebben a tekintetben laikusként – igyekszik felmérni, hogy aktuálisan döntésképes állapotban van-e.

<sup>48</sup> Eütv. 22. § (3) bekezdés.

Az előzetes egészségügyi rendelkezés alkalmazásával kapcsolatban felmerül az ún. „*vitális indikáció*” kérdése. Ez jelen kontextusban olyan esetkört jelöl, amikor a beteg közvetlen életveszélybe kerül, ám ez az életveszély nem az alapbetegségével kapcsolatos.<sup>49</sup> Be kell-e avatkoznia az orvosnak, hogy a beteg életét megmentse, ha a beteg egyébként – az alapbetegségével összefüggésben – lemondott az életmentésről? A legjobb megoldás erre az, hogy a beteg már eleve kitér előzetes rendelkezésében arra, hogy ilyen esetben kér-e bármilyen beavatkozást. Amennyiben erre nem tért ki, akkor is irányadó lehet a kérdésben az Eütv.,<sup>50</sup> amely azt mondja, hogy közvetlen életveszély esetén nincs szükség a beteg beleegyezésére, ám ilyenkor is tekintettel kell lenni arra, hogy visszautasította-e az életmentő kezelést. Ha visszautasította, akkor a kezelést nem kell számára nyújtani.

*Helyettes döntéshozóként* bármely cselekvőképes személy megjelölhető. Természetesen a gyakorlatban olyan személyt érdemes megjelölni, aki ismeri a beteg kezeléssel kapcsolatos kívánalmait. Ha a beteg általánosan jelöli meg helyettes döntéshozóját, akkor a helyettes döntéshozó bármilyen kezelési kérdésben dönthet. De lehetséges az is, hogy a beteg egyes kezeléseket már maga visszautasít az előzetes rendelkezésben, míg más kezeléseket a helyettes döntéshozója döntési kompetenciájába utal. Fontos tudni, hogy a helyettes döntéshozó akár még életmentő vagy életfenntartó beavatkozást is visszautasíthat a beteg nevében – természetesen csak akkor, ha fennállnak az ilyen beavatkozás visszautasításának korábban már leírt feltételei.<sup>51</sup> Ha helyettes döntéshozó életmentő vagy életfenntartó beavatkozást utasít vissza, akkor össze kell hívni a korábban már bemutatott háromtagú orvosi bizottságot, aki előtt a helyettes döntéshozónak nyilatkoznia kell a visszautasításról. Az orvosi bizottság ilyenkor megvizsgálja a törvényi feltételek fennállását és a helyettes döntéshozó belátási képességét.<sup>52</sup>

Az előzetes egészségügyi rendelkezéseknek egyelőre *nincs hivatalos nyilvántartása* Magyarországon, ezért lényeges kérdés, hogy hogyan szerezhetnek tudomást a beteg kezelői a dokumentum meglétéről. A szabályozás a beteg feladatává teszi, hogy – ha erre képes – kezelőorvosát tájékoztassa a nyilatkozatáról.<sup>53</sup> Ennek legegyszerűbb megoldása, ha a rendelkezés egy példányát a beteg átadja a kezelőorvosnak, amikor bekerül a kórházba. Ez innentől kezdve az orvosi dokumentáció részét képezi. Lehetséges az is – bár a gyakorlati szerepe ennek valószínűleg csekély –,

<sup>49</sup> Például a beteg – alapbetegségétől függetlenül – fertőzést kap a kórházban.

<sup>50</sup> Eütv. 17. § (2) bekezdés b) pont.

<sup>51</sup> Ebben az esetben a kórháznak nem kell bírósághoz fordulnia, ellentétben azzal a korábban leírt esettel, amikor a törvényes képviselő vagy hozzátartozó, akit pusztán a törvény jelöl meg döntéshozóként utasít vissza életmentő vagy életfenntartó beavatkozást.

<sup>52</sup> Rendelet 5. § (2) bekezdés.

<sup>53</sup> Rendelet 8. § (2) bekezdés.

hogyan a beteg átad egy példányt a háziorvosának a rendelkezésből.<sup>54</sup> Emellett, ha az egészségügyi szolgáltatónak tudomása van arról, hogy a betegnek van előzetes egészségügyi rendelkezése, és annak helye ismert, haladéktalanul intézkedik annak beszerzéséről.<sup>55</sup>

Amennyiben a beteg ilyen rendelkezést tett, a kezelőorvosnak az abban foglaltaknak megfelelően, illetve az abban kijelölt helyettes döntéshozó nyilatkozata alapján kell eljárnia.<sup>56</sup>

A kezelés-visszautasítás jogi keretei több mint húsz éve szinte változatlanok, mégis még mindig csak szűk körben ismertek Magyarországon. Ez is az oka annak, hogy sem az „on site” visszautasításnak, sem az előzetes egészségügyi rendelkezés alapján történő kezelésnek nincs érdemi gyakorlata az egészségügyi ellátás mindennapjaiban. Pedig az egészségügyi ellátás valamennyi szereplője, és az őket körülvevő személyek számára egyaránt kiemelten fontos lenne, hogy a betegek ismerjék a visszautasítás lehetőségét, és ha akarnak, éljenek is vele. Elsősorban az előzetes egészségügyi rendelkezés jelenthet ugyanis biztosítékot az ellátás valamennyi résztvevője számára. A beteg előre megtervezheti, hogy gyógyíthatatlan betegségének – és életének – utolsó időszakát milyen prioritások mentén szeretné megélni, mikor szeretne a gyógyításáról lemondani. A hozzátartozó vállát nem terheli az a súlyos és nehezen meghozható döntés, hogy mely ponton kérje a szeretett személy kezelésének leállítását. Az orvosok és más egészségügyi szakemberek pedig egyértelmű iránymutatást, egyúttal biztosítékot kapnak arra, hogy hogyan tudnak a beteg akaratának megfelelően eljárni. Ezáltal biztosak lehetnek abban, hogy helyesen járnak el, ha nem nyújtják a kezelést, és sem erkölcsi, sem jogi felelősség nem terhelheti őket azért, mert az esetleg már szakmailag is nehezen indokolható beavatkozást elhagyják. Az orvostudomány haladása és a társadalom idősödése nyomán egyre szélesebb lesz a lassan romló állapotú, ám hosszabb távon biztosan gyógyíthatatlan betegek köre. Egyre gyakrabban merülhet tehát fel kérdésként, hogy meddig gyógyítson egy beteget az egészségügy. Erről leghitelesebben maga a beteg tud dönten, ezért érdemes biztatni és segíteni őt abban, hogy éljen az előzetes egészségügyi rendelkezéshez való jogával.

### Felhasznált irodalom

Dósa Á.: Az orvos kártérítési felelőssége. Budapest, HVG-ORAC, 2004, 248–249.

Kovácsy Zs.: Egészségügyi jog. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2008, 61.

Molnár H.: Az ellátás visszautasítása jogának egyes kérdései – az Alkotmánybíróság határozataira és a Ptk. cselekvőképességre vonatkozó megújult szabályaira figyelemmel. Állam- és Jogtudomány. 2016. 4: 82.

---

<sup>54</sup> Rendelet 8. § (1) bekezdés.

<sup>55</sup> Rendelet 8. § (3) bekezdés.

<sup>56</sup> Rendelet 5. § (1).



## 12.3. Ellátás előzetes tervezése (Advance Care Planning)

BUSA CSILLA, HEGEDŰS KATALIN

### Az élet végével kapcsolatos társadalmi folyamatok

A globális trendeknek megfelelően Magyarország népessége folyamatosan idősödik: 2080-ra majdnem minden harmadik magyar lakos 65 év feletti lesz, a 80 évesnél idősebbek aránya pedig háromszorosára nő. Napjainkra világszerte, és Magyarországon is, a krónikus halálokok váltak meghatározóvá. Hazánkban a szív- és érrendszeri, valamint a daganatos betegségek vezetnek a halálozási statisztikákat, a daganatos betegségek halálozási rátái a legmagasabbak az Európai Unióban.

A hosszabb ideig tartó időskor gyakran súlyos, elhúzódó betegségekkel jár és a krónikus progresszív betegséggel élők halálát elnyújtott életvégi stádium előzi meg, amely során a fizikai és mentális állapot fokozatosan hanyatlik. Az élet vége felé közeledve szükség van a kezelési preferenciák megbeszélésére és az ellátással kapcsolatos döntések meghozatalára. A halállal és haldoklással kapcsolatos attitűdök megváltoztak: a nemzetközi és hazai kutatások szerint az emberek többsége igényli az őszinte tájékoztatást akkor is, ha a prognózisa kedvezőtlen, és részt kíván venni az ellátására vonatkozó döntésekben.

Egy 2017-ben készült magyarországi reprezentatív kutatás szerint a felnőtt magyar lakosság túlnyomó többsége (94%-a) szerint fontos lenne, hogy súlyos betegsége esetén az orvosa tájékoztassa a kezelési lehetőségekről és bevonja a döntésekbe, és 92%-uk akkor is őszinte tájékoztatást várna az orvosától, ha a betegsége gyógyíthatatlan. A magyar lakosság háromnegyede a gyógyíthatatlan betegség előrehaladott stádiumába kerülve már csak a fájdalmai és egyéb tünetei csillapítását kérné, és nem szeretné, ha az életét orvosi beavatkozásokkal meghosszabbítanák. Több mint 60%-uk, ha gyógyíthatatlan beteg lenne, otthonában, családi körben, szakképzett gondozók bevonásával szeretné tölteni élete utolsó szakaszát, és közel ennyien otthonukban szeretnének meghalni. Fontosnak tartják (72%), hogy amíg még jó egészségi állapotban vannak, megbeszéljék valakivel, hogy milyen egészségügyi ellátásban szeretnének részesülni életük végén, és a hozzátartozók (75,2%), a kezelőorvos (65,4%) és a családorvos (58,0%) közös feladatuknak tartják, hogy ezekről a kérdésekről beszéljessenek a betegekkel.

### Az advance care planning (ellátás előzetes tervezése) célja

Az *advance care planning* (ACP), magyar fordításban az *ellátás előzetes tervezése* az egyénnek a saját élete végére vonatkozó tervezése, amely során az orvosával vagy más egészségügyi ellátójával konzultálva megfogalmazza kívánalmait, és döntéseket hoz az ellátásával kapcsolatban. Az ellátás előzetes tervezése lehetőséget biztosít



arra, hogy a beteg a kívánalmaival összhangban álló ellátásban részesüljön akkor is, ha az állapota már nem teszi lehetővé az önálló döntéshozatalt.

## A tervezés folyamata

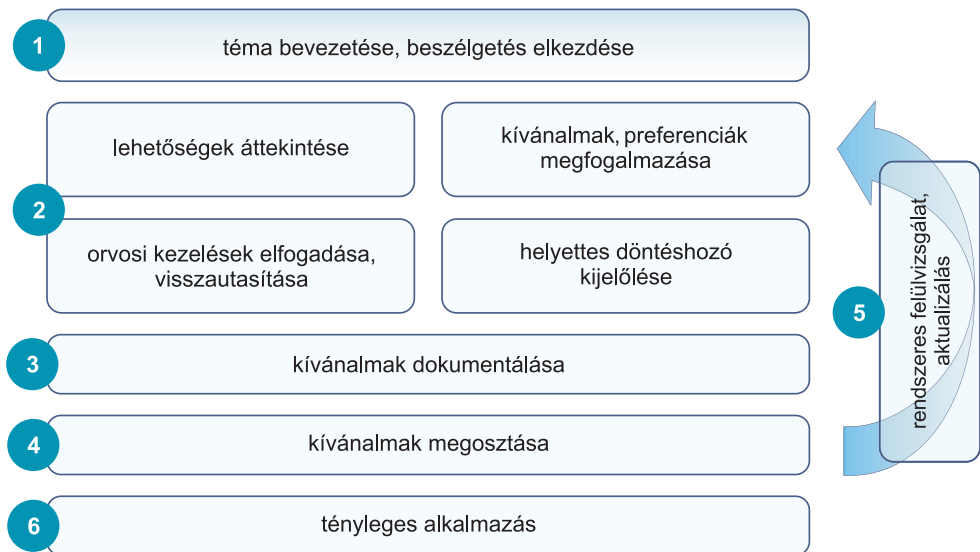
Az ellátás előzetes tervezése nem egyszeri esemény, hanem folyamat: olyan proaktív, formalizált megbeszélések sorozata, amelyekben a beteg (és kívánsága szerint hozzátartozója), valamint az ellátója vesz részt, és a jövőbeli ellátási lehetőségekről szólnak (12.3.1. ábra).

### 1. lépés: A téma bevezetése

Az életvégi ellátással kapcsolatos kívánalmak felmérése és megbeszélése a nemzetközi gyakorlatban mára rutinszerű részévé vált a palliatív ellátásnak, hiszen alapelv, hogy mindvégig a beteg kívánalmainak figyelembevételével történjen az ellátás. Nemzetközi tapasztalatok alapján a betegek többsége az egészségügyi ellátóktól várja e beszélgetések kezdeményezését. A beszélgetésre azonban csak akkor kerülhet sor, ha a páciens nyitott rá. Bizonyos kommunikációs technikák használata, mint pl. az indirekt beszéd alkalmas lehet annak tesztelésére, hogy megfelelő-e az adott találkozás a téma felvetésére.

*Indirekt beszéd – Példák:*

- az adott kezelés eredményéről beszélünk először, nem a betegség végkimeneteléről;
- a betegségről beszélünk és nem konkrétan a betegről;
- megkérdezzük a betegtől: „Gondolja, hogy előfordulhat, hogy nem javul az állapota?”



12.3.1. ábra. Az ellátás előzetes tervezésének folyamata

Ha a beteg elkanyarodik a témától, akkor (még) nem áll készen a további beszélgetésre. Ha azonban a válaszreakció a megértés-érdeklődés verbális vagy nonverbális kifejezése, akkor az ellátó folytathatja a beszélgetést a nehezebb témák irányába.

A betegek általában korábban szeretnének beszélni ezekről a kérdésekről, mint az orvosok, akik „nem akarják a reményt elvenni a betegtől”, pedig nemcsak a gyógyulás ad okot reményre, hanem az életminőség javulása is, ha az orvos ehhez nyújt segítséget. Az alapkérdés, amit a beszélgetés időzítésével kapcsolatban minden klinikus feltehetne magának, és ami a palliatív ellátásban „surprise question”-ként, azaz „meglepetés vagy meglepődés kérdés”-ként ismeretes: „Meg lennék-e lepve, ha ez a betegem hat hónapon belül meghalna?”

*Néhány javasolt mondat a Serious Illness Care Program kommunikációs protokolljából, amellyel egy ilyen nehéz beszélgetés elkezdhető – Példák:*

- *„Szeretnék beszélgetni Önnel arról, hogy milyen jelenleg az állapota és hogy mik a kilátásai. Tudunk erről most beszélgetni?”*
- *„Ön mit gondol, milyen állapotban, stádiumban van most?”*
- *„Mennyi információt adhatok Önnek arról, hogy mi várható a betegségével kapcsolatban?”*
- *„Mik a legfontosabb elvárásai, ha egészségi állapota romlana?”*
- *„Mitől fél a leginkább, ha arra gondol, hogy a jövőben rosszabb egészségi állapotba fog kerülni?”*
- *„Miből tud erőt meríteni, ha a betegségére és várható állapotára gondol?”*
- *...És a legfontosabb mondat: „Nem fogom magára hagyni!”*

Az időzítésnek a tekintetben is kulcsszerepe van, hogy a beszélgetéseket akkor kell kezdeményezni, amikor a beteg még megfelelő fizikai és mentális állapotban van ahhoz, hogy el tudja mondani a kívánságait.

## **2. lépés: Strukturált megbeszélések (konzultációk) lefolytatása**

A konzultációk ideális esetben nem külön, e célból összehívott megbeszélések során zajlanak, hanem az orvossal és az egészségügyi személyzettel való rutinszerű találkozások alkalmával történnek. A strukturált megbeszélések levezetése az erre speciális képzés során felkészített orvosok, más egészségügyi dolgozók vagy akár a képzett önkéntesek feladata. A konzultációk alkalmával a beteg, az egészségügyi ellátója, és ha a beteg kívánja, a családtagjai jelen. A megbeszélések akkor a leghatékonyabbak, ha nemcsak konkrét kezelésekről és beavatkozásokról szólnak, hanem a beteg céljainak, értékrendjének, elképzeléseinek megismerése köré szerveződnek. Az ellátás előzetes tervezése az értékek és preferenciák állandó újragondolását teszi lehetővé, és előre felkészíti a beteget a későbbi döntések meghozatalára a lehetséges kimenetek megbeszélése révén. Nemzetközi tapasztalatok szerint az ún. hipotetikus beszéd, a hipotetikus kérdésfeltevés megkönnyítheti a témáról való beszélgetést.

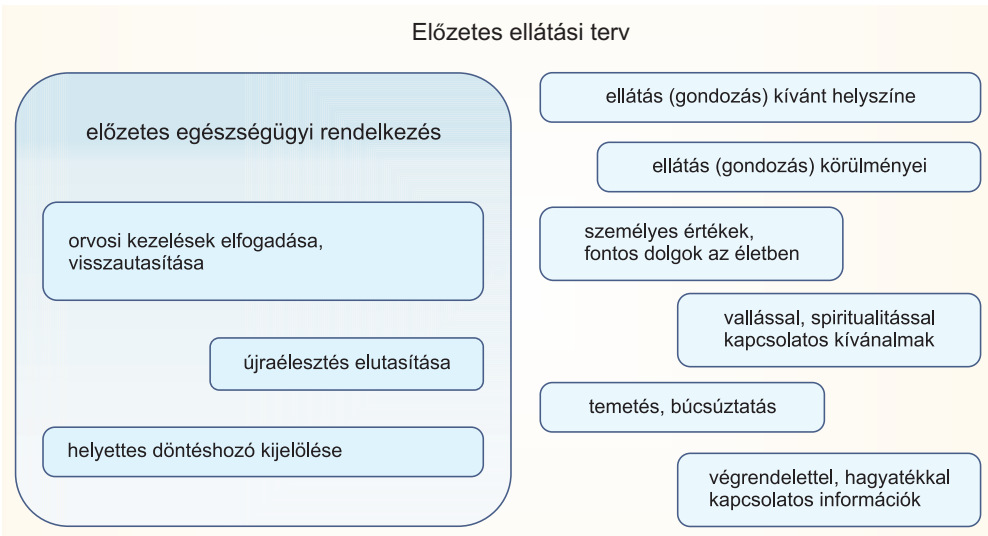
Hipotetikus beszéd – Példák:

- „Ha, tegyük fel, fertőzést kapna és tovább romlana az állapota...”
- „Őn azt mondja, egyre rosszabbul érzi magát és egyre nehezebben tud döntéseket hozni. Ki lenne az a személy, aki a kívánságának megfelelő döntéseket tudna hozni az Ön nevében?”

### 3. lépés: A beteg kívánalmainak dokumentálása

A szóban kifejezett kívánalmakat a konzultációt lefolytató személy dokumentálja. A nemzetközi gyakorlatban nem egységes, hogy mi szerepel az életvégi ellátási tervekben. Az egyszerűbb változatok a *gondozás kívánt helyszínét* (pl. otthon, kórház, hospice osztály), *körülményeit* (pl. kik legyenek a beteg mellett), az *elfogadott és visszautasított orvosi kezeléseket* (pl. palliatív célú beavatkozások elfogadása, az életet meghosszabbító terápiák visszautasítása) tartalmazza, esetleg azt, hogy ki az a hozzátartozó, aki a beteg helyett konzultál vagy dönt a későbbiekben. A komplexebb dokumentumok olyan személyes kérdéseket is érintenek, mint például a beteg számára fontos értékek az életben, a vallásgyakorlással, spirituális élettel kapcsolatos kérések, továbbá egyéb, praktikus információkat is tartalmazhatnak a hozzátartozók számára (pl. van-e a betegnek végrendelete, mi történjen a digitális hagyatékkal stb. (12.3.2. ábra).

Szükséges, hogy különbséget tegyünk az előzetes ellátási terv (advance care plan) és az előzetes egészségügyi rendelkezés (advance directives) között. Az ellátás előzetes tervezése során összeállított ellátási terv célja, hogy iránymutatásként szol-



12.3.2. ábra. Az előzetes ellátási terv lehetséges témakörei

gáljon a beteg testi-lelki-spirituális igényeiről az egészségügyi személyzet számára. Az előzetes egészségügyi rendelkezés viszont tartalmában szűkebb, kifejezetten az egészségügyi ellátással kapcsolatos rendelkezéseket rögzíti (pl. a beteg megtilthatja, hogy tartós vegetatív állapotba kerülve mesterséges táplálással és mesterséges lélegeztetéssel életben tartsák, helyettes döntéshozót jelölhet ki). Legtöbb országban – így Magyarországon is – szükség van az előzetes egészségügyi rendelkezés előírt formában történő hitelesítésére (pl. tanúk által történő hitelesítés, hivatalos jognyilatkozati forma), és az ellátóknak az abban foglaltak szerint kell eljárniuk. Az előzetes egészségügyi rendelkezés lehet az előzetes ellátási terv része, de lehet különálló dokumentum is. (Lásd a 12.3.2. ábrát, amelyen az előzetes egészségügyi rendelkezés lehetséges tartalmi elemeit szürke szín emeli ki.) A legegyszerűbb változat az ún. DNR (Do Not Resuscitate – „Nem újraélesztendő”) nyilatkozat, ami pl. az Egyesült Királyságban önmagában érvényes dokumentum. Az előzetes egészségügyi rendelkezésnek különösen fontos szerepe van akkor, ha a beteg már nem szeretne agresszív kezeléseket kapni, vagy ha a beteg életvégi kívánságai és a család elképzelési között nincs meg az összhang.

#### **4. lépés: Az előzetes ellátási terv megosztása**

Az elkészült dokumentumot a beteg beleegyezésével megosztják a kulcsfontosságú egészségügyi ellátókkal, valamint a családtagokkal.

#### **5. lépés: A terv rendszeres felülvizsgálata és aktualizálása**

Az elkészült tervet időről-időre aktualizálni kell, például amikor a páciens állapotában változás következik be, hiszen a betegség előrehaladásával az ellátási preferenciák és a gondozás körülményei is változhatnak.

#### **6. lépés: Tényleges alkalmazás**

A beteg előre megfogalmazott kívánalmainak figyelembevételére akkor van mód, ha az ellátást nyújtók ismerik annak tartalmát. Ez többféle módon biztosítható: a nyilatkozatot a beteg maga juttatja el az ellátóihoz, a kívánalmakat rögzítik az egészségügyi dokumentációban stb. A beteg kívánalmainak tiszteletben tartására nagyobb az esély, ha a preferenciákat és döntéseket tartalmazó dokumentumot az ellátás folyamatában végig összehangolt módon tudják kezelni a különböző szervezetek és ellátási helyek (pl. mentőszolgálat, kórházak, ápolási otthonok stb.). Ennek érdekében vezették be az USA-ban a Physician Orders for Life Sustaining Treatment (POLST) elnevezésű dokumentumot, amely a beteg szabványosított formában rögzített kezelési preferenciáit speciális orvosi utasításként beemeli az egészségügyi dokumentációba. A POLST jól látható módon, az egészségügyi dokumentáció elején található, és valamennyi egészségügyi ellátó, aki a beteggel kapcsolatba kerül, hozzáfér a tartalmához. A POLST dokumentum általában 3 fő kérdésre tér ki: az újraélesztésre, a sürgősségi helyzetben nyújtott kezelésre (teljes kezelés, limitált kezelés vagy komfortkezelés) és a mesterséges táplálásra.

## A gyakorlati alkalmazás előnyei és gátló tényezői

Az ellátás előzetes tervezése számos előnnyel jár a betegek, a hozzátartozók és az egészségügyi ellátók számára egyaránt. A tervezés nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy a betegek és a hozzátartozók jobban megismerjék a betegség lefolyását, a prognózist, és reális elvárásaik legyenek az ellátással kapcsolatban. Az ellátás tervezésében való aktív részvétel segíti a betegeket az autonómia és a kontroll érzésének megőrzésében, csökkenti a szorongásukat azáltal, hogy segíti a nem kívánt kezelések elkerülését. Azok a betegek, akik előzetesen dokumentálják a preferenciáikat, nagyobb eséllyel részesülnek a kívánalmaikkal összhangban álló ellátásban. Az előzetes ellátási tervvel rendelkező betegek hozzátartozói kevesebb szorongást élnek át, csökken körükben a distressz és a depresszió, köszönhetően annak, hogy nem rájuk hárul a nehéz, érzelmileg megterhelő döntések meghozatala. Összességében az ellátás előzetes tervezése javítja az életvégi ellátás minőségét, és növeli a betegek és családtagjaik ellátással való elégedettségét. A professzionális ellátók számára pozitív hozadék, hogy a tervben megfogalmazott preferenciák keretet adnak a gondozásnak, ami növeli a teammunka hatékonyságát, javítja az ellátás folyamatosságát, valamint a betegek, a hozzátartozók és az ellátók közötti együttműködést. A gondozási célok tisztázása a nem kívánt beavatkozások elkerülése révén csökkentheti az ellátás költségeit is.

Az ellátás előzetes tervezésével kapcsolatos gátló tényezők sokrétűek. A betegek részéről alapvető korlát, ha nem szeretnének részt venni a jövőbeli ellátásról szóló beszélgetéseken. Természetes jelenség, hogy a betegség bizonyos szakaszaiban az érintettek nem kívánnak beszélni ezekről a kérdésekről. Sok esetben viszont nem is tudják, hogy betegségük előrehaladott stádiumban van, mert nem kapták meg az állapotukkal és prognózisukkal kapcsolatos őszinte, számukra érthető tájékoztatást.

A hozzátartozók részéről a beteg kímélésének szándéka, a családon belüli kommunikációs tabuk (haldoklás, halál témájának kerülése) és a beszélgetések érzelmi terhei (szembesülés az állapotromlással és a betegség végkifejletével) nehezíthetik a részvételt. Amennyiben a hozzátartozókra bízzák ezeknek a preferenciáknak a megbeszélését, ők gyakran hajlamosak – esetleg lelkiismereti okokból – a kezelések „elhúzását” javasolni, illetve a saját preferenciáikat előtérbe helyezni, ami az esetek legalább egyharmadában nem egyezik a páciensek érdekeivel. Az amerikai tapasztalatok azt mutatják, hogy a megfelelően előkészített tervezési folyamat lecsökkentheti a felesleges kórházi felvételeket és a hasztalan agresszív beavatkozásokat, mint például a mesterséges táplálást vagy az újraélesztést. Egy vizsgálatban a megkérdezett döntésképes idős emberek 94%-a nyilatkozta, hogy nem szeretne cardiopulmonaris újraélesztést, kórházi felvételt, illetve antibiotikus kezelést, ha súlyos demenciában szenvedne, míg az Alzheimer-kóros betegek házasársainak/gondozóinak kb. 50%-a ezeket mind szeretné a beteg számára.

Az egészségügyi ellátók részéről akadályt jelent a leterheltség, a feladatok tisztázatlansága (ki kezdeményezze, ki folytassa le a konzultációkat), a megfelelő körülmé-

nyek hiánya és a haldoklásról való beszélgetés okozta diszkomfortérzés. Az eddigiek mellett külső körülmények is akadályozhatják az ellátás előzetes tervezését: a nem egyértelmű jogszabályi háttér, a túlzóan bürokratikus előírások, a képzés és a tevékenység finanszírozásának hiánya. A modern társadalmakban a halált övező kommunikációs tabu, valamint az ellátás előzetes tervezésének ismeretlensége a közvélemény számára szintén gátló tényezőkként működnek.

Mindezen problémák ellenére kutatások igazolják az ellátás előzetes tervezésének hatásosságát, és egyre több szakmai irányelvben jelenik meg. Számos irányelv nemcsak megemlíti, hanem kimondottan az ellátás előzetes tervezéséről szól egy-egy betegcsoport (pl. daganatos, demens betegek), vagy ellátói csoport (pl. háziorvosok) vonatkozásában. Az Európai Klinikai Onkológiai Társaság (ESMO) 2014-ben közzétett irányelve például meghatározza az előzetes ellátási terv legfontosabb tartalmi elemeit, és a tervezési folyamattal kapcsolatos gyakorlati kérdésekre is kitér (pl. hogyan kell a témát bevezetni, megbeszélni, dokumentálni).

## A hazai alkalmazhatóság áttekintése

Az ellátás előzetes tervezése Magyarországon szinte ismeretlen a betegellátás gyakorlatában, pedig az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény alapján a beteg jogosult a teljes körű tájékoztatásra és jogában áll előzetes egészségügyi rendelkezést tenni.

A már hivatkozott 2017-es reprezentatív kutatás szerint a magyar lakosság háromnegyede megengedhetőnek tartja, hogy mindenki maga dönthessen már előre arról, hogy ha súlyos betegség vagy baleset miatt végérvényesen döntésképtelen állapotba kerül és nincs esélye a felépülésre, milyen orvosi kezeléseket kapjon, vagy ne kapjon. 15%-uk készíttetne, további 41%-uk pedig talán készíttetne előzetes egészségügyi rendelkezést, a gyakorlati lépésekről azonban kevés információval rendelkeznek.

Az ellátás előzetes tervezésének hazai bevezetéséhez szükség van valamennyi szereplő együttműködésére, a téma graduális és posztgraduális képzésbe való beemelésére, a gyakorlati alkalmazást segítő körülmények megteremtésére (pl. képzett személyzet, dedikált erőforrások, dokumentációs segédletek, nyilvántartási rendszer), valamint társadalmi figyelemfelkeltő és információs kampányok megvalósítására.

Egyetemek, egészségügyi ellátók, állami és civil szervezetek összefogásával 2017-ben létrejött az Életvégi Döntések Munkacsoport<sup>57</sup>, amelynek fő célja az előzetes egészségügyi rendelkezés gyakorlati alkalmazásának elősegítése. A munkacsoport

---

<sup>57</sup> A Munkacsoport tagjai: Semmelweis Egyetem (ÁOK Magatartástudományi Intézet, ÁOK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika), Pécsi Tudományegyetem (ÁOK Alapellátási Intézet Hospice-Palliatív Tanszék, ÁJK Alkotmányjogi Tanszék), Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Pécs-Baranyai Hospice Alapítvány, Életvégi Tervezés Alapítvány, Társaság a Szabadságjogokért, Magyar Hospice-Palliatív Egyesület, EMMI Integrált Jogvédelmi Szolgálat, Alapvető Jogok Biztosának Hivatala.

kidolgozott egy dokumentációs segédletet, amely szabadon használható személyre szabott előzetes egészségügyi rendelkezés összeállításához, továbbá készült egy információs kiadvány is betegek, hozzátartozók, érdeklődők számára (ezek elérhetőségét lásd a Hasznos linkek között).

## Összegzés a legfontosabb üzenetekkel

- Az ellátás előzetes tervezése az életvégi kívánalmak feltárását és érvényre juttatását szolgálja.
- A beteg számára biztosítja az előzetes döntés lehetőségét arra az esetre, ha az önálló döntéshozatal már nem lehetséges.
- A komplex – kezelésekre, a gondozás körülményeire, az értékpreferenciákra kiterjedő – tervezés a leghatékonyabb.
- Az ellátás előzetes tervezése javítja az életvégi ellátás minőségét, növeli az ellátással való elégedettséget, csökkenti a pszichés terhelést, és keretet ad a professzionális ellátásnak.
- Magyarországon is lehet előzetes egészségügyi rendelkezést tenni, amelyhez az Életvégi Döntések Munkacsoport által kidolgozott dokumentációs segédlet szabadon felhasználható.

## Felhasznált irodalom

- Busa Cs., Zeller J., Csikós Á.: Életvégi kívánalmakkal és döntésekkel kapcsolatos vélemények és ismeretek a magyar társadalomban. *Kharón Thanatológiai Szemle*. 2018; 22(3): 9–26.
- Busa Cs., Zeller J., Csikós Á.: Ki döntson az élet végén? Az ellátás előzetes tervezésének nemzetközi gyakorlata és hazai lehetőségei. *Orvosi Hetilap*. 2018, 159(4): 131–40.
- Csikós D.: Az életvégi igények érvényesülésének elősegítése az orvos-beteg kommunikációban – A Serious Illness Care Program bemutatása. *Kharón Thanatológiai Szemle*. 2016; 20(3): 1–19.
- Hegedűs K.: *Létezik-e jó halál?* Budapest, Oriold és Társai, 2017.
- Jimenez G., Tan WS., Virk AK. et al.: Overview of Systematic Reviews of Advance Care Planning: Summary of Evidence and Global Lessons. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2018, 56:436–459.
- Központi Statisztikai Hivatal. STADAT – 1.5. Halálozások a gyakoribb halálokok szerint (1990–). [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_vnh001.html](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_vnh001.html)
- National POLST Paradigm: National POLST Form: Portable Medical Order. <https://polst.org/national-form/>
- Rietjens JAC., Sudore RL., Connolly M. et al.: Definition and recommendations for advance care planning: an international consensus supported by the European Association for Palliative Care. *The Lancet Oncology*. 2017, 18: e543–51.

## Hasznos linkek

- Előzetes Egészségügyi Rendelkezés Segédlet (nyilatkozatminta)  
[http://www.aok.pte.hu/docs/csaladorv/file/NYILATKOZATMINTA\\_Elo%CC%8Bzetes\\_EUe\\_Rendelkeze%CC%81shez.pdf](http://www.aok.pte.hu/docs/csaladorv/file/NYILATKOZATMINTA_Elo%CC%8Bzetes_EUe_Rendelkeze%CC%81shez.pdf)

Kisokos: Életvégi döntések, orvosi kezelés visszautasítása

<https://tasz.hu/cikkek/elovegrendelet-eletvegi-dontesek>

További hasznos információk az életvégi tervezéssel kapcsolatban: Életvégi Tervezés Alapítvány

<https://eletveg.hu/hu/alapitvanyunk/>

Up-to-Date: Advance Care Planning

[https://www.uptodate.com/contents/advance-care-planning-and-advance-directives?search=advance%20care%20planning&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/advance-care-planning-and-advance-directives?search=advance%20care%20planning&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

ESMO Clinical Practice Guidelines on Palliative Care: Advanced Care Planning

<https://www.esmo.org/Guidelines/Supportive-and-Palliative-Care/Advanced-Care-Planning>



# Mellékletek

---

## 1. melléklet: Magisztrális receptek

### Antiemetikumok

#### 10 mg-os metoclopramid kúp

Rp./Tabl. Cerucal

No viginti (XX)

Vehiculi

quantum satis.

M.f. supp. No viginti (XX)

DS: 3x1 kúpot helyezni

#### Levomepromazin kúp (3 mg)

Rp./Tabl. Tisercin

No tres (III)

Vehiculi

qantum satis

M.f. supp. No quinque et viginti (XXV)

DS: Este 1 kúpot helyezni.

#### Levomepromazin csepp (1mg/csepp)

4 tb Tisercint összetörünk és 5 ml vízben oldjuk.

Így 100 mg hatóanyag kb. 100 csepp vízben lesz benne.

Szokásos kezdődózis: este 1x6 csepp.

Az adagoláshoz üvegpipettát használjunk!

Használat előtt felrázandó!

#### 2 mg-os haloperidol kúp

Rp./Tabl. Haloperidol

No viginti (XX)

Vehiculi

quantum satis

M.f. supp. No quindecim (XV)

DS: Este 1 kúpot helyezni.

**Hányingercsillapító kúp**

Rp./T. Cerucal

No duas (II)

Vehiculi

quantum satis

M.f. supp.

Dent. tal. dos. No viginti (XX)

S: Hányinger, hányáscsillapító kúp naponta 3×1 kúpot a végbélbe helyezni

**Analgetikumok****50%-os metamizol csepp**

Rp./Pulv. metamizoli natrici

gta quinque et viginti (25,0)

Aquae purificatae

ad gta quinquaginta (ad 50,0)

M.f. sol.

DS: 3×20–40 cseppet bevenni

*(20 csepp 500 mg hatóanyagot tartalmaz)*

**10%-os metamizol suspensio**

Rp./Metamizoli

gta triginta (30,0)

Mucil. hydroxyaethylcellulosi

gta centum (100,0)

Sir. simplicis

ad gta trecenti (ad 300,0)

M.f. susp.

DS: 3×10 ml-t bevenni

*(10 ml 1 g hatóanyagot tartalmaz)*

**1 g-os metamizol kúp**

Rp./Metamizoli

gma unam (1,0)

Vehiculi

quantum satis

M.f. supp.

Dentur tales doses No viginti (xx)

DS: 3×1 kúpot felhelyezni.

**1%-os morfin csepp 10mg/ml**

Rp./Morphini chlorati  
ctga sexaginta (0,60)  
Sir. aurantii\*  
gta duodeviginti (18,0)  
Aquae purificatae  
ad gta sexaginta (ad 60,0)  
M.f. sol.  
D: in vitro gutt.  
S: 4 óránként 20 cseppet bevenni.  
*20 csepp=10 mg, 10 napi adag.*  
*(\*ízésítés nélkül is készíthető)*

**5%-os paracetamol susp.**

Rp./Paracetamoli  
gta quinque (5,0)  
Mucil. hydroxyaethylcellulosi  
gta viginti (20)  
Sir. simplicis  
gta quadraginta (40)  
Sol. conservantis  
gma unam (1,0)  
Aquae purificatae  
ad gta centum (ad 100,0)  
M. f. susp.  
DS: 3×10 ml-t bevenni.  
*(10 ml 500 mg hatóanyagot tartalmaz)*

**Spasmolyticus kúp methylhomatropinnal**

Rp./Methylhomatropini bromati  
mgta decem (0,01)  
Papaverini hydrochlorici  
mgta centum (0,1)  
Noraminophenazoni natrii mesylici  
gma semis (0,5)  
Vehiculi  
quantum satis  
M.f. supp.  
Dentur tales doses No viginti (XX)  
DS: Görcsoldó kúp. 3×1  
*Sz.e. Az egyes összetevők adagja emelhető, a noraminophenazoné 0,9-1 g-ra, a papaveriné 0,2 g-ra, a methylhomatropiné 20 mg-ra*

**10% phenytoin kenőcs**

Rp./Tabl. Diphedan

No viginti et quinque (XXV)

Ung. Oleosum

ad gta viginti et quinque (ad 25,0)

Mf. ung.

DS: „10%-os phenytoin kenőcs”

Külsőleg, napi 3-4× alkalmazható, a bőr fájdalmas területein.

**Morfin csepp 10mg/ml**

Inj. Morfina Cloridrato Monico 20mg/ml

Amp. orig. No viginti (XX)

Sirup aurantii

gta duodecim (12,0)

Aquae purificatae

gta octo (8,0)

M.f. sol.

DS: Kiegészítő fájdalomcsillapításra 10–20 csepp 4 óránként max. naponta 6×

**Simaizom-fájdalomban nem kábító fájdalomcsillapító és görcsoldó kúp  
paraszimpatolitikummal**

Rp./Atropini sulfatis

mgma semmis (0,0005)

Papaverini hydrochloridi

cgta quinque (0,05)

Metamizoli natrici

gma semmis (0,5)

Vehiculi

quantum satis

M.f. supp.

Dent.tal.dos. No decem (X)

S: görcsös fájdalom esetén egy kúpot a végbélbe helyezni, naponta max. 3×

## Köhögéscsillapító csepp

### Köhögéscsillapító csepp

Rp./ Codeini hydrochloridi dihydrici  
cgta quadraginta (0,4)  
Aquae purificatae  
ad gta viginti (20,0)  
M.f. sol.  
Da in vitro cum pipetta  
S: 3×20 csepp naponta

## Légzéskönnyítő morfin csepp

### Morfin csepp 5mg/ml

Inj. Morfina Cloridrato Monico 10 mg/ml  
amp. orig No.quinque (V)  
Sirup aurantii  
gta 3 ( tres)  
Aquae purificatae  
gta 2 (duo)  
Misce fiat sol.  
Ds.: 10-20 csepp légzéskönnyítésre max. naponta 6x

## 2. melléklet: Jogszabályok

### **Hospice ellátással, palliatív orvoslással kapcsolatos jogszabályok**

1997. CLIV. törvény az egészségügyről 99.§ (1) – (4) bekezdés.
- 43/1999. (III. 3.) Kormányrendelet az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól.
- 1/2012. (V. 31.) EMMI rendelet az új szakmai minimumfeltételekről.
- 2/2004. (IX. 17.) EüM rendelet az egészségügyi szolgáltatók és működési engedélyük nyilvántartásáról, valamint az egészségügyi szakmai jegyzékről.
- 20/1996. (VII. 26.) NM rendelet az otthoni szakápolási tevékenységről.
- 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről.
- 23/2012. (IX. 14.) EMMI rendelet a szakorvosok, szakfogorvosok, szakgyógyszerészek és szakpszichológusok egészségügyi szakirányú szakmai továbbképzéséről

### **Intervenciós fájdalom ambulanciák működtetésével kapcsolatos jogszabályok**

- 1/2012. (V. 31.) EMMI rendelet az új szakmai minimumfeltételekről.
- 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről.

## 3. melléklet: Felmérő skálák

### Karnofsky-skála alkalmazása

#### Definíció:

A Karnofsky-skála a beteg általános állapotának leírására szolgál a beteg aktivitása, tünetei és önellátási képessége alapján.

#### Cél:

- beteg általános állapotának nyomon követése,
- ellátási, terápiás terv meghatározása.

#### A beteg általános állapotának felmérésére az alábbi leírás alkalmazandó:

A Karnofsky-skála értéke 100%-tól 0%-ig terjed, ahol a 100% a normál aktivitást és a teljesen tünetmentes állapotot jelenti, majd a csökkenő százalékos értékek jelzik az állapotromlást, a tünetek fokozódását.

panaszmentes, jó általános állapotú, nincs a betegségnek tünete	100%
a normál napi aktivitás fenntartására képes, a betegségnek kisebb jelei, tünetei vannak	90%
a normál aktivitás elvégzése erőfeszítésekre kerül, jelen vannak a betegség egyes jelei, tünetei	80%
önellátó, de a normál napi aktivitásra, aktív munkavégzésre nem képes	70%
nagyrészt önellátó, de alkalmanként segítséget igényel	60%
gyakori segítséget, ellátást igényel (az ébren töltött órák 50%-át ágyban tölti)	50%
ébredési óráinak több mint 50%-át ágyban tölti	40%
majdnem teljesen ágyban fekvő	30%
teljesen ágyban fekvő, állandó ápolási segítséget igényel	20%
komatózus vagy alig ébreszthető	10%
halott	0%

#### Mikor alkalmazza:

1. betegfelvételnél
2. naponta rendszeresen
3. akut állapotváltozáskor
4. beteg elbocsátásakor

## Edmonton Tünetértékelő Skála

### Edmonton Symptom Assessment System (ESAS)

#### Napi/heti

Kérem, jelölje, hogy egy 0–10-ig terjedő skálán milyen súlyosságúnak érezte az adott tünetet az elmúlt 24 órában / az elmúlt 1 hétben

**(0: az adott tünet nincs jelen, 10: a lehető legsúlyosabbnak érzi a tünetet)!**

**Név:** .....

**Születési dátum:** .....

**TAJ:** .....

Dátum							
Fájdalom							
Hányinger							
Nehézlégzés							
Székrekedés							
Étvágytalanság							
Alvászavar							
Álmoság							
Fáradtság							
Depresszió							
Szorongás							
Általános állapot							

#### Kitöltötte:

- Orvos
- Egészségügyi dolgozó
- Beteg
- Hozzá tartozó



## Palliatív Felmérő Skála (POS)

### Betegek kérdőíve

Beteg neve: ..... Értékelés dátuma: .....

Születési dátuma: ..... Értékelés száma: .....

Ellátó egység: .....

Kérjük, válaszoljon az alábbi kérdésekre az Ön állapotát leginkább jellemző válaszlehetőség melletti négyzet megjelölésével. Válaszaival segíti munkánkat, hogy Önnek és másoknak a legjobb ellátást nyújthassuk. Köszönjük a segítségét!

#### 1 Az elmúlt 3 napban voltak-e fájdalmai?

- 0 Egyáltalán nem voltak
- 1 Enyhe, de elviselhető fájdalmaim voltak
- 2 Mérsékelt fájdalmaim voltak, amelyek korlátozták néhány tevékenységemet
- 3 Erős fájdalmaim voltak, amelyek korlátozták mindennapi tevékenységeimet
- 4 Elviselhetetlen fájdalmaim voltak, képtelen voltam bármi másra gondolni

#### 2 Az elmúlt 3 napban befolyásolták-e a közérzetét egyéb tünetek pl. hányinger, köhögés vagy székrekedés?

- 0 Egyáltalán nem
- 1 Alig
- 2 Mérsékelt
- 3 Súlyosan
- 4 Elviselhetetlenül

#### 3 Az elmúlt 3 napban szorongott vagy aggódott-e a betegsége, illetve a kezelés miatt?

- 0 Egyáltalán nem
- 1 Alkalmanként
- 2 Néha – a szorongás időnként befolyásolta a koncentráció képességemet
- 3 A nap túlnyomó részében a szorongás befolyásolta a koncentráció képességemet
- 4 Másra sem tudtam gondolni teljesen lefoglalt az aggodás és a szorongás

**4 Az elmúlt 3 napban szorongott vagy aggódott-e bárki a családjából vagy a barátai közül Ön miatt?**

- 0 Egyáltalán nem
- 1 Alkalmanként
- 2 Néha- a szorongás időnként befolyásolta a koncentráció képességüket
- 3 A nap túlnyomó részében
- 4 Igen, folyamatosan aggódtak miattam

**5 Az elmúlt 3 napban mennyi információt kapott Ön, a családja vagy a barátai?**

- 0 Minden számomra szükséges információt megkaptam – mindig szabadon kérdezhettem
- 1 Nehezen érthető információkat kaptam
- 2 Kérdéseimre válaszoltak, de szerettem volna bővebb tájékoztatást kapni
- 3 Meglehetősen kevés tájékoztatást kaptam, bizonyos kérdéseket kerültek
- 4 Egyáltalán nem kaptam tájékoztatást – pedig igényeltem volna

**6 Az elmúlt 3 napban meg tudta osztani érzéseit a családjával vagy barátaival?**

- 0 Igen, amennyire csak akartam
- 1 Legtöbbször
- 2 Néha
- 3 Alkalmanként
- 4 Egyáltalán nem

**7 Az elmúlt 3 napban úgy érezte, hogy érdemes élni?**

- 0 Igen, állandóan
- 1 Legtöbbször
- 2 Néha
- 3 Alkalmanként
- 4 Egyáltalán nem

**8 Az elmúlt 3 napban pozitív volt-e az önértékelése?**

- 0 Igen, állandóan
- 1 Legtöbbször
- 2 Néha
- 3 Alkalmanként
- 4 Egyáltalán nem

**9 Ön szerint az elmúlt 3 napban mennyi idő veszett kárba az egészségügyi ellátásával kapcsolatosan, például míg betegszállításra, kontrollvizsgálatra várt?**

- 0 Semennyi sem
- 2 Akár egy fél nap is
- 4 Több, mint fél nap

**10 Az elmúlt 3 napban felmerült-e bármilyen, a betegségéből adódó gyakorlati probléma, legyen szó akár pénzügyi, akár személyes problémáról?**

- 0 Foglalkoztam a gyakorlati problémáimmal, és az ügyeim úgy állnak, ahogy szeretném
- 2 Gyakorlati problémáim megoldása folyamatban van
- 4 Vannak olyan gyakorlati problémáim, amikkel még nem foglalkoztam
- 0 Nem voltak gyakorlati problémáim

**11 Mik voltak a fő problémái (ha voltak) az elmúlt 3 napban?**

1. ....
2. ....

**12 Hogyan töltötte ki ezt a kérdőívet?**

- 0 Egyedül
- 1 Egy barát vagy rokon segítségével
- 2 Az ellátó személyzet egy tagjának a segítségével

## Integrált Palliatív Felmérő Skála (IPOS)

### Betegek kérdőíve

Beteg neve: .....

Értékelés dátuma: .....

Beteg TAJ-száma: .....

**1. Az elmúlt 3 napban mik okozták a fő problémát Önnek, illetve mi aggasztotta leginkább?**

1. ....

2. ....

3. ....

**2. Az alábbi tünetek esetében, kérem, jelölje be azt a négyzetet (csak egyet soronként), mely az adott tünetre vonatkozóan a legjobban jellemzi azt, milyen hatással volt Önre a tünet az elmúlt 3 napban:**

	Nem volt jelen	Enyhén	Mérsékelten	Erősen	Elviselhetetlenül
Fájdalom	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Nehézlégzés	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Gyengeség vagy energiahiány	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Émelygés (hányinger)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Hányás	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Étvágytalanság	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Székrekedés	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Szájszárazság (fájdalom)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Álmoság	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Csökkenett mozgóképesség	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

Kérem, az alábbiakban soroljon fel az előzőekben nem említett tüneteket, és jelölje be azt a négyzetet (csak egyet soronként), mely az adott tünetre vonatkozóan a legjobban jellemzi azt, milyen hatással volt Önre a tünet az elmúlt 3 napban.

	Nem volt jelen	Enyhén	Mérsékelten	Erősen	Elviselhetetlenül
1.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
2.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
3.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

### **Az elmúlt 3 napban:**

	Egyáltalán nem	Alkalmanként	Néha	Legtöbbször	Mindig
3. Szorongott vagy aggódott a betegsége vagy a kezelés miatt?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
4. Szorongott vagy aggódott bárki a családjából vagy a barátai közül Ön miatt?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
5. Érezte magát depressziósnak?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	Mindig	Legtöbbször	Néha	Alkalmanként	Egyáltalán nem
6. Békességet érzett?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
7. Meg tudta osztani érzéseit a családjával vagy barátaival, amennyire akarta?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
8. Megkapta az Ön számára szükséges információkat?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	Igen, foglalkoztak/ Nem voltak problémák	Többségében foglalkoztak	Részben foglalkoztak	Szinte alig foglalkoztak	Nem foglalkoztak
9. Foglalkoztak-e a betegségből adódó gyakorlati problémákkal (pénzügyi, személyes)?	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	Egyedül	Egy barát vagy rokon segítségével			Az ellátó személyzet egy tagjának a segítségével
10. Hogyan töltötte ki ezt a kérdőívet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

*Ha a kérdőívben szereplő bármelyik téma aggasztja Önt, kérem, beszéljen róla orvosával vagy ápolójával!*



# Rövidítésjegyzék

---

(anti-)VEGF	(Vascular Endothelial Growth Factor) Vaszkuláris endotheliális növekedési faktor
µg	mikrogramm
4-AA	4-aminoantipirin
4-MAA	4-metilaminoantipirin
5-HIAA	5-hidroxi-indolecetsav
5-HT	serotonin
5-HT1(-7)	serotonin-1(-7) receptor
AAA	(Animal-Assisted Activities) állatasszisztált aktivitás
ACC	(American College of Cardiology) Amerikai Kardiológiai Társaság
ACEI	(Angiotensin-converting-enzyme inhibitor) angiotenzin konvertáz enzim inhibitor
ACP	(Advanced Care Planning) ellátás előzetes tervezése
ACP –ASIM	(American College of Physicians – American Society of Internal Medicine) Amerikai Orvosi Kollégium- Amerikai Belgyógyász Társaság
ACTH	(Adrenocorticotrop Hormone) adrenokortikotrop hormon
ACS	anorexia-cachexia szindróma
ADH	(Antidiuretic Hormone) Antidiuretikus Hormon
ADL	(Activities of Daily Living) mindennapi tevékenységek
ADT	androgén deprivációs terápia
AH	(Artificial Hydration) mesterséges folyadékpótlás
AHA	(American Heart Association) Amerikai Szív Társaság
AhR	(Aromatic Hydrocarbon Receptor) aromás szénhidrogén receptor
AIDS	(Acquired Immunodeficiency Syndrome) szerzett immunhiányos tünetegyüttes
AKPS	(Australia-modified KPS) Ausztrál Módosított KPS
ALS	(Amyotrophic Lateral Sclerosis) amiotrophiás lateralsclerosis
AMA	(American Medical Association) Amerikai Orvosi Szövetség
Apo-E genotípus	apolipoprotein E
ARB	angiotenzin II-receptor blokkoló
ASA	acetilszalicilsav
ASCO	(American Society of Clinical Oncology) Amerikai Klinikai Onkológia Társaság
AUC	(Area Under the Curve) görbe alatti terület
AVP	arginin vazopresszin
BCG	Bacillus Calmette–Guérin
BCRP	(Breast Cancer Resistance Protein) emlőrák rezisztencia fehérje
BDNF	(Brain-Derived Neurotrophic Factor) agyi eredetű neurotrop faktor
Bhlhb5	(Basic Helix-Loop-Helix Family 5) alap spirál-hurok spirál
BiPap	noninvazív lélegeztetés

BNO	Betegségek Nemzetközi Osztályozása
BPH	(Benignus Prostate Hyperplasia) Jóindulatú Prostatata Megnagyobbodás
BSC	(Best Supportive Care) Legjobb Támogató Kezelés
BSEP	Bile Salt Export Pump
BZD	benzodiazepin
CAH	(Clinically Assisted Hydration) Klinikailag Asszisztált Folyadékpótlás
CAM	(Confusion Assessment Method) zavartságot felmérő módszer
cAMP	ciklikus adenzin-monofoszfát
CAR	(Constitutive Androstane Receptor) konstitutív androsztán receptor
CAT teszt	(COPD Assessment Test) COPD értékelő teszt
CB	cannabionid
CBD	cannabidiol
CBZ	carbamazepin
CCM	(Cardiac Contractility Modulation) szívösszehúzódnás modulálása
CD	(Controlled Delivery) szabályozott felszabadulás
CIC	(Clear Intermittent Catheterization) tiszta intermittáló önkatéterezés
CINV	(Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting) kemoterápia indukálta hányinger és hányás
CIPN	(Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy) kemoterápia indukálta perifériás neuropathia
CNS	(Central Nervous System) központi idegrendszer
COMT(-gátló)	katekol-oxi-metil-transzferáz
COPD	(Chronic Obstructive Pulmonary Disease) krónikus obstruktív tüdőbetegség
COPD AE	COPD akut exacerbáció
COX	ciklooxigenáz
CPNB	(Continuous Peripheral Nerve Blockade) folyamatos perifériás idegblokád
CPNC	(Continuous Peripheral Nerve Catheter) folyamatos perifériás idegkatéter
CPR	(Cardiopulmonary Resuscitation) kardiopulmonális újraélesztés
CR	(Controlled Release) szabályozott kibocsátás
CRH	(Corticotropin-Releasing Hormone) kortikotropinfelszabadító hormon
CRP	C-reaktív protein
CRPS	(Complex Regional Pain Syndrome) komplex regionális fájdalom szindróma
CRT	(Cardiac Resynchronization Therapy) szív reszinkronizációs kezelés
CT	(Computed Tomography) számítógépes tomográfia
CTZ	(Chemoreceptor Trigger Zone) kemoreceptor trigger zóna
CVK kanül	centrális vénakanül
CYP	citokróm (P450)
CSCI	(Continuous Subcutaneous Infusion) folyamatos subcutan infúzió
D1(-4)	dopamin-1(-4) receptor
DHR	(Drug Hypersensitivity Reaction) Gyógyszer-túlérzékenységi reakció
DNR	(Do Not Resuscitate) nem újraélesztendő
DOAC	(Direct Oral Anticoagulant) direkt orális antikoaguláns
DPP-4	dipeptidil-peptidáz-4
DRESS	(Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms) gyógyszer okozta kiütés eozinofíliával és szisztémás tünetekkel
DSM	(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) a mentális zavarok diagnosztikai és statisztikai kézikönyve



E	egység
EAPC	(European Association of Palliative Care) Európai Palliatív Szövetség
EAU	(European Association of Urology) Európai Urológusok Szövetsége
EBM	(Evidence based Medicine) bizonyítékokon alapuló orvoslás
ECOG	(Eastern Cooperative Oncology Group) Keleti Kooperatív Onkológiai Csoport
ECOG PS	(ECOG Performance Scale) ECOG teljesítményskála
EDA	(Epidural Anesthesia) epidurális érzéstelenítés
EFFECT	(Enhanced Feedback for Effective Cardiac Treatment) továbbfejlesztett visszajelzés a hatásos kardiológiai kezelésről
EFNS	(European Federation of the Neurological Societies) Neurológiai Társaságok Európai Szövetsége
eGFR	(estimated Glomerulus Filtration Rate) becsült glomerulus filtrációs ráta
EMG/ENG	elektromyográfia/elektroneurográfias vizsgálat
EMMI	Emberi Erőforrások Minisztériuma
EP	extarpyramidalis
EPA	eikozapentoténsav
EPO	erythropoetin
EQ-5D-5L	(EuroQol 5 Dimensions Questionnaire) egészségi állapot kérdőív (5 fokozatú válaszkála)
ER	(Extended Release) elnyújtott hatóanyag-leadás
ER stressz	endoplazmás retikulum stressz
ESAS	(Edmonton Symptom Assessment System) Edmonton Tünetértékelő Skála
ESC	(European Society of Cardiology) Európai Kardiológus Társaság
ESMO	(European Society for Medical Oncology) Európai Klinikai Onkológiai Társaság
ESzCsM	Egészségügyi, Szociális és Családügyi Minisztérium
Eütv.	Egészségügyi törvény
FACIT–Pal	Functional Assessment of Chronic Illness Therapy–Palliative Care scale
FACIT–Sp	FACIT–Spiritual Well-Being scale
FEV <sub>1</sub> /FVC hányados	(Forced Expiratory Volume in 1 second/Forced Vital Capacity) az erőltetett kilégzési másodperctérfogat és az erőltetett kilégzési vitálkapacitás hányadosa
fMRI	(functional Magnetic Resonance Imaging) funkcionális mágneses rezonanciavizsgálat
FONO	(Formulae Normales) szabványos vényminták
GABA	(Gamma Aminobutyric Acid) gamma-aminovajsav
G-CSF	(Granulocyte Colony Stimulating Factor) granulocytá kolónia stimuláló faktor
ggl	ganglion
GH	(Growth Hormone) növekedési hormon
GLP-1	Glukagonszerű peptid-1
GOLD (irányelvek)	Global Initiative for Obstructive Lung Disease
GSF	(Gold Standards Framework)
GVH	gazdasági versenyhivatal

Gy	gray (az elnyelt sugárdózis)
GYPE	gyermek palliatív ellátás
H1	histamin-1 receptor
H3G	hydromorphon 3-glükuronid
HADS	(Hospital Anxiety and Depression Scale) kórházi szorongás és depresszió skála
Hb	hemoglobin
HBCs	homogén betegségcsoportok
HCS	hányáscsillapító
HD	(High Dose) magas dózis
HDR (afterloading technika)	(High Dose Rate) magas dózisteljesítmény
HFA	(Heart Failure Association) Szívelégtelenség Társaság
HFSS	(Heart Failure Survival Score) szívelégtelenség túlélő skála
HIH	hányinger-hányás
HK	hányásközpont
HRQoL	(Health Related Quality of Life) egészséggel összefüggő életminőség
IASP	(International Association for the Study of Pain) Nemzetközi Fájdalom Társaság
IBD	(Inflammatory Bowel Disease) gyulladássos bélbetegség
IBS	irritábilis bél szindróma
ICD (eszköz)	(Implantable Cardioverter-Defibrillator) implantálható cardioverter defibrillátor
ICVAD	(Implantable Continuous Venous Access Device) implantálható folyamatos vénás eszköz
ICS	(Inhalative Corticosteroid) inhalatív kortikoszteroid
ICSD	(International Classification of Sleep Disorders) Alvászavarok Nemzetközi Klasszifikációja
IDDS	(Implantable Drug Delivery System) implantálható gyógyszeradagoló rendszer
IGF	(Inzulin-like Growth Factor) inzulinszerű növekedési faktor
IGRT	(Image Guided Radiotherapy) képvezérelt sugárterápia
IL	interleukin
IMAT	(Intensity Modulated Arc Therapy) intenzitás modulált ívterápia
IMRT	(Intensity Modulated Radiotherapy) intenzitás modulált sugárkezelés
INF-gamma	interferon-gamma
inj	injekció
IPOS	(Integrated Palliative Outcome Scale) integrált palliatív felmérő skála
IR	(Immediate Release) azonnali hatóanyag-leadás
ISZB	ischaemiás szívbetegség
KCCQ	Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire
KIR	központi idegrendszer
KPS	(Karnofsky Performance Scale) Karnofsky-teljesítményskála
KT	Kemoterápia
KTU	(Kennedy Terminal Ulcer) Kennedy-féle terminális fekély
LA	(Long Acting) hosszan ható

LA	(Local Anaestheticum) helyi érzéstelenítő
LAMA	(Long-Acting Muscarinic Antagonist) hosszú hatású muscarintípusú antagonistá
LAST	(Local Anaesthetic System Toxicity) helyi érzéstelenítő szisztémás toxicitása
LLC	(Life Limiting Conditions) életet rövidítő betegségek
LMF	lipid mobilizáló faktor
LMWH	(Low-Molecular-Weight Heparin) alacsony molekulatömegű heparin
LSD	Lizergsav-Dietilamid
LVAD	(Left Ventricular Assist Device) bal kamrai keringéstámogató eszköz
M1	Muscarinerg-1 (acetylcholin) receptor
M-3G	Morfin-3 Glukuronid
MAO	monoamino-oxidáz
MAO-AI	monoamino-oxidáz-A inhibitor
MATE	Multidrug and Toxin Extrusion
MDR	multidrug rezisztencia
MIBG	meta-iodobenzilguanidin
MLHFQ	(Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire) Minnesota Szívelégtelenség Kérdőív
MMSE	(Mini Mental Status Exam) rövid elmeállapot-felmérő vizsgálat
MR	(Modified Release) módosított hatóanyag-leadás
MRC/mMRC	(Medical Research Council)/módosított (Medical Research Council) dyspnoe skála
MRP	multidrug rezisztencia protein
mTOR	(mammalian Target of Rapamycin) rapamycin emlős célpontja
NA	noradrenalin
NaSSa	noradrenerg és specifikus szerotonerg antidepresszáns
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
NDRI	(Noradrenaline and Dopamine Reuptake Inhibitor) noradrenalin és dopamin visszavétel gátló
NEAK	Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő
NET	noradrenalin transzporter
NK1	neurokinin-1 receptor
NM (rendelet)	népjóléti miniszteri (rendelet)
NMDA	N-methyl d-aspartat
NMDAR	N-metil-D-aszparaginsav receptor
NNT	(Number Needed to Treat) kezelendő szükséges betegszám
NP	(Neuropathic Pain) neuropathiás fájdalom
NPH inzulin	Neutrális Protamin Hagedorn inzulin
NPS	(Numerical Pain Scale) numerikus fájdalomskála
NRI	(Noradrenalin Reuptake Inhibitor) noradrenalin visszavétel gátló
NSAID	(Nonsteroidal Antiinflammatory Drug) nem szteroid gyulladáscsökkentő
NURSE modell	kommunikációs modell, angol betűszó (Naming the Emotion, Understanding, Respecting, Supporting, Exploring the Emotions, Empathy)
NYHA	(New York Heart Association) New York-i Kardiológus Társaság

OAC	(Oral Anticoagulant) Orális Antikoaguláns
OAD	Orális Antidiabetikum
OAT	Organikus Anion Transzporter
OATP	Organikus Anion Transzporter Polypeptid
OCT	Organikus Kation Transzporter
OENO (kód)	Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása
OKJ	Országos Képzési Jegyzék
ONJ	(Osteonecrosis of the Jaw) Állkapocs Ostenonecrosis
OS	(Overall Survival) teljes túlélés
Osm/mOsm	Osmol/Milliosmol
PAG	(Periaqueductal Gray) periaqueductalis szürkeállomány
PALHF	(Palliative Care in Heart Failure) szívelégtelenségben szenvedők palliatív ellátása
PAS	(Physician-Assisted Suicide) orvos asszisztált öngyilkosság
PCA	(Patient-Controlled Analgesia) beteg kontrollált fájdalomcsillapítás
PEG	percutan endoszkópos gasztrosztóma
PET-CT	(Positron Emission Tomography- Computed Tomography) pozitron emissziós számítógépes tomográfiai vizsgálat
PET-MR	(Positron Emission Tomography Magnetic Resonance) pozitron emissziós tomográfiai mágneses rezonancia vizsgálat
PG	prostaglandin
P-gp	P-glikoprotein
PIB	perifériás idegblokád
PICC	(Peripherally Inserted Central Catheter) perifériáson behelyezett centrális katéter
PIF	proteolízist indukáló faktor
PIPA	Pécsi Integrált Palliatív Modell
PM	(Poor Metabolizer) lassú metabolizáló
POLST	(Physician Orders for Life Sustaining Treatment) életfenntartó kezelésre vonatkozó orvosi utasítások
POS	(Palliative Outcome Scale) palliatív felmérő skála
PPAR $\gamma$	Peroxiszóma Proliferátor Aktiválta Receptor- $\gamma$
PPI	Proton-Pumpa Gátló
PPS	(Palliative Performance Scale) Palliatív Performance Skála
PSA	Prosztata Specifikus Antigén
PTH-rp	(Parathyroid Hormone-Related Protein) Parathormon-Receptorokhoz Kötődő Peptid
Ptk.	Polgári Törvénykönyv
PTX	(Pneumothorax) légmell
PXR	pregnán xenobiotikus receptor
QALY	(Quality-Adjusted Life Years) életminőséggel korrigált életevek
QoL	(Quality of Life) Életminőség
RAAS rendszer	renin–angiotenzin–aldosteron rendszer
RANK	receptor-aktivált nuclearfaktor kappa
RANKL	receptor-aktivált nuclearfaktor kappa ligand
RDC	(Research Diagnostic Criteria) kutatási diagnosztikus kritériumok
RDV	rectalis digitális vizsgálat

rtg	röntgen
SA	(Spinal Anesthesia) spinális anesztézia
SABA and LABA	(Short and Long-Acting Beta-2 Agonist) rövid és hosszú hatású béta-2-agonista
SARI	szerootonin antagonisták és reuptake inhibitor
SBO	Sürgősségi Betegellátó Osztály
SBRT	(Stereotactic Body Radiotherapy) sztereotaxiás test sugárkezelés
SeCa	szérumkalcium
SERT	szerootonin transzporter
SGLT-2	nátrium-glükóz kotranszporter-2
SHFM	(Seattle Heart Failure Model) Seattle Szívelégtelenség Modell
SIADH	(Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone secretion) nem megfelelő antidiuretikus hormon szekréció
SIB	Szimultán Integrált Boost
SIBO	(Small Intestinal Bacterial Overgrowth) Kontaminált vékonybél szindróma
SIJ	(Sacroiliac Junction) Sacroiliacalis Junkció
SM	sclerosis multiplex
SMS	serotonin modulátor és stimulátor
SNP	(Single Nucleotide Polymorphism) egy pontos nukleotidpolimorfizmus
SNRI	(Serotonin-Noradrenalin Reuptake Inhibitor) szerootonin és noradrenalin visszavétel gátló
SPECT	(Single-Photon Emission Computed Tomography) egyfoton-kibocsátásos, számítógépes tomográfiai vizsgálat
SPIKES MODELL	kommunikációs modell, angol betűszó (Setting up, Perception, Invitation, Knowledge, Emotion/Empathy, Strategy/Summary)
SR	(Sustained/Slow Release) nyújtott hatóanyag-leadás
SRS	(Stereotactic Radiosurgery) sztereotaxiás sugársebészet
SSRI	(Selective Serotonin Reuptake Inhibitor) szelektív szerootonin visszavétel gátló
sz.e.	szükség esetén
SZE	szívelégtelenség
TACE	(Transarterial Chemoembolization) Transarteriális kemoembolizáció
tb.	tabletta
TB-TTI	(Trombly-Brennan Terminal Tissue Injury) Trombly-Brennan-féle terminális szövetsérülés
TCA	Triciklikus Antidepresszáns
TeCA	tetraciklikus antidepresszáns
TENS (kezelés)	(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) transcutan elektromos idegstimuláció
THC	tetrahydrocannabinol
TNF	tumor necrosis faktor
TPN	(Total Parenteral Nutrition) teljes parenteralis táplálás
TRPA1	tranzien receptor potenciál ankirin-1
TRPV	(Transient Receptor Potential Vanilloid) tranziens receptor potenciális vanilloid

TRPV1	tranziens receptor potenciál vanilloid 1
UGT	Uridin-Difoszfát-Glukuronil-Transzferáz
UM	(Ultra Rapid Metabolizer) ultragyors metabolizáló
VAS	vizuál analóg skála
VBI	vertebrobasilaris insuffitientia
VCS	vena cava superior
VF	(Ventricular Fibrillation) kamrafibrilláció
VIP	vazoaktív intesztinális peptid
VT	(Ventricular Tachycardia) kamrai tachycardia
WBRT	(Whole Brain Radiotherapy) teljesagy-besugárzás
WHO	(World Health Organization) Egészségügyi Világszervezet
XL	(Extended Liberation) elnyújtott felszabadulás
XR	(Extended Release) elnyújtott hatóanyag-leadás

# Gyógyszerbeviteli módok

---

- im. intramuscularis
- ith. intrathecalis (Az agyat és a gerincvelőt körülvevő, agy-gerincvelői folyadékkal teli térbe juttatott gyógyszer)
- iv. intra venam (intravénás)
- po. per os (szájon át)
- pr. per rectum, végbélen át
- sc. subcutan
- sl. sublingualis





# Tárgymutató

---

## A

- acetaminophen 147
- acetilszalicilsav 95, 124, 125, 148–151, 184
- Addison-kór 161
- Addison-krízis 293
- adjuváns fájdalomcsillapítók 145, 171–177
- ADL-terápia 403
- advance care planning 564–571
  - – – előnyei 569–570
  - – – Magyarországon 570–571
- aethylmorphin 151
- afrikai barack 152
- agitáció 443
  - terminális időszakban 442
- agitált delírium 461
- agonális időszak farmakológiája 98
  - –, fentanyl 164
- agónia 257, 258, 311, 441, 449, 450
  - kezelése 441
  - tünetei 441
- agonista opioidok 154
- agyi áttétek sugárkezelése 355
  - beékelődés 362
- agyi metastasisok 254, 355, 362–363, 376
  - – definíciója 362
  - – diagnózisa 362
  - – gyakorisága 362
  - – kezelése 362
  - – okai 362
- ágykihasználtság, osztályos 80
- agynyomás-fokozódás 92
- ajakfékes légzés 393
- ájulás 346
- akarbóz 286
- AKPS lásd Ausztrál módosított KPS
- akut has 371, 374–375
  - – okai 375
- akut hasi kórképek 374
- alfa sugárzó rádium-223 142
- alfa-glükózidáz-gátló 286
- alfa-sugárzás 327
- alfa-synuclein fehérje 406
- alkalmasság kritériumok, haldoklót ellátók 58
- alkati tényezők, obesitas 93
- alkohol 256, 335
  - fájdalomcsillapító hatása 143
- alkudozás fázisa terminális időszakban 502
- állami finanszírozás 50
- állandó katéter alkalmazása 317
- állatterapeuta 55
- állkapocs osteonecrosis 327
- allodynia 175
- allopurinol 272, 313
- álmatlanság lásd insomnia
- alogliptin 286
- alprazolam 235, 392
- ALS lásd amyotrophiás lateralsclerosis
- általános anesztetikumok 459
- alternatív gyógyszerbevitel 427, 428–435
  - –, parenteralis 97, 98, 147, 157, 163, 185, 233, 428, 432–435
  - –, rectalis 95–96, 428, 431–432, 440, 447, 456, 458
  - –, transdermalis 96, 146, 164, 184, 428, 429
  - –, transmucosalis 429–430
- „alternatív” kezelési eljárások lásd komplementer terápia
- aluszékonyosság 92, 276, 334, 362
- alvás időparaméterei 330
- alvási napló 333
- alvászavar 330–338
  - definíciója 330
  - diagnózisa 331–333
  - felmérése 332, 333
  - kezelése 334–337
  - prionbetegségben 410
  - tünetei 331, 332
- Alzheimer-kávézók 403

- Alzheimer-kór 406  
 ambuláns ellátás 81  
 Amerikai Klinikai Onkológiai Társaság 41  
 amilorid 125  
 amitriptylin 97, 122, 124, 171  
 amyotrophiás lateralsclerosis 241, 406,  
 407–408  
 analgesia 99  
 analgetikumok 432, 574–576  
 – lépcsőzetes bevezetése 145  
 – választásának gyakorlati szempontjai  
 183–185  
 analóg inzulin 287  
 anaphylaxia/anaphylactoid reakció 272  
 androgén deprivációs terápia 327  
 anginás tünetek 346  
 anorexia-cachexia szindróma 259–264  
 – – diagnózisa 261  
 – – kezelése 261–264  
 – – okai 260  
 – – patofiziológiája 260  
 antibiotikumok 92  
 anticholinerg szerek 92, 93  
 anticipációs gyász 521  
 antidepresszáns kezelés 252  
 antidepresszánsok 92, 122, 171–173  
 – mellékhatása 114  
 –, noradrenalin és dopamin visszavétel  
 gátlók 173  
 –, noradrenerg és specifikus szerotonerg  
 172  
 –, szedatív 336  
 –, tetraciklikus antidepresszánsok 172  
 –, triciklikus antidepresszánsok 171–172,  
 249, 263  
 antidiabetikumok 285–287  
 antiemetikumok 432, 573–574  
 – hatása az egyes receptorokon 235  
 antiepileptikum 294  
 antiepileptikumok 92, 114, 173–174, 294  
 – adása veseelégtelenségben 116  
 antihisztaminok 92, 93, 233–234, 249  
 antikonvulzív szerek 272, 432  
 antimycoticus kezelés 294  
 antineuropathiás szerek támadáspontja 179  
 antioestrogen kezelést kísérő fájdalom 137  
 antipszichotikumok 250, 459  
 – alvászavarokban 337  
 – atípusos 255  
 – demenciában 400  
 anxiolitikumok 92, 432  
 – nehézlégzésben 391  
 aphasia 362  
 aphtha 313  
 ápolók 60  
 aprepitan 235  
 áramütésszerű fájdalom 134  
 aromatózsgátló okozta ízületi fájdalom 137  
 ASA lásd acetilszalicilsav  
 aspart/detemir 287  
 asszisztált öngyilkosság 548  
 asszisztens 60  
 ataxia 362  
 atípusos antipszichotikumok 255  
 atlanto-axialis destrukció 138  
 atropin 98  
 atropinum sulphuricum 234  
 áttétes metasztatikus daganatos betegség  
 38  
 áttöréses fájdalmak 145, 146, 180–182, 429,  
 430  
 áttöréses fájdalom 180–182  
 Ausztrál módosított KPS 66–67  
 axilláris nyirokcsomó-konglomerátum  
 sugárkezelése 357  
 azotaemia 92
- B**
- Babinksi-jel 407  
 baclofen 97, 99, 176, 411  
 baclofenpumpa 411  
 barbiturát 294, 459  
 bélelzáródás 213–218  
 – definíciója 213  
 – diagnózisa 215  
 – etiológiája 213

bélelzáródás gyakorisága 213  
 – kezelése 215–217  
 – tünetei 213–214  
 belladonna 143  
 bélobstrukció 92, 170  
 belszervi érintettség 272  
 benuulás 362  
 benzodiazepinek 92, 235, 336, 458–459  
 – szorongás kezelésében 249  
 beöntések 207, 210, 212, 305, 440  
   kontraindikációja 210  
 béta sugárzó itrium-90 142  
 béta-2 agonisták 390  
 béta-laktámok 92  
 betegvizsgálat 192–194  
 –, bio-pszicho-szociális anamnéziszfelvétel  
   193  
 –, mozgásszervi 193  
 –, szomatikus 193  
 bioetika 546  
 bisacodyl/biszakodil 95, 208, 212  
 biszfoszfónát 93, 142, 276, 293, 327, 328  
 biszfoszfónátkezeléshez társuló  
   csontfájdalom 137  
 Boerhaave-szindróma 226  
 bórax-glicerin 310, 311  
 borraaló 59  
 botulinum toxin kezelés 411  
 bölénypúp 279, 293  
 bőráttétek 356  
 bőrküütések, gyógyszer okozta 272  
 bőrsérülések 97  
 bőrtünetek 265–274  
 BPH 93  
 brachyterápia 357  
 Braden-skála 270  
 Bricker-féle ileum-conduit 321  
 Bristol-széklétskála 206  
 bronchodilatátorok 390  
 bronchusgörcs 161  
 bupivacain 99  
 buprenorphin 113, 124, 168, 430  
 bupropion 254  
 bűzös lehelet 311–312  
 – – kezelése 312

## C

C7–Th1 szindróma 138  
 cachectizálódás lásd kachektizálódás  
 cachexia 92  
 cachexiás beteg 165, 433  
 Ca-glukonát 304  
 Calgary–Cambridge modell 463, 464–467,  
   468  
 Calhoun–Tedeschi-féle poszttraumás  
   növekedési modell 527–528  
 candidiasis 311  
 cannabinoid 97, 176–177, 236, 263  
 Ca-pótlás 293  
 capsaicin 97  
 carbamazepin 114, 126, 294  
 cardiopulmonalis resuscitatio mellőzése 370  
 carotis reflex zavarai 92  
 cauda szindróma 93  
 CBZ 125  
 celecoxib 151  
 célzott molekuláris és immunterápiák  
   alkalmazása daganatos betegeknél 350  
 centrális izomrelaxánsok 411  
 – kanül 432  
 – obesitas 293  
 cetalkonium chlorid 313  
 chemo-brain 365–367  
 – definíciója 365  
 – diagnózisa 366  
 – gyakorisága 366  
 – kezelése 367  
 – okai 366  
 – patofiziológiája 366  
 chlorhexidin 313  
 chlorpromazin 459  
 Chochinov méltóságterápiája 543  
 cholinerg szerek 93  
 chordotomia, percutan cervicalis 142  
 CIC lásd Clear Intermittent Catheterization  
 ciklooxygenáz 148, 149  
 ciprofloxacín 95  
 citalopram 122  
 clarithromycin 126  
 Clear Intermittent Catheterization 317–319

clobazam 114  
 clomipramin 122, 124, 171  
 clonazepam 249, 392, 409, 410, 458, 459  
 clonidin 97, 99  
 clozapin 409  
 codein 124, 151  
 – mellékhatása 114  
 cold hyperaesthesia 175  
 colorectalis carcinoma 71  
 COPD 72, 388–394  
 – diagnózisa 388  
 – epidemiológiája 389  
 – fogalma 388  
 – kezelése 390, 391–393  
 – tünetei 389, 391  
 corticobasalis szindróma 409  
 Creutzfeldt–Jakob-kór 406, 409–410  
 CT 198, 368  
 – és csontszcintigráfia együttes alkalmazása 327  
 Cushing-kór 279  
 cushingoid tünetek 293  
 Cushing-szindróma 279  
 CYP enzimek 101, 111, 112  
 – – központi idegrendszerben 111–112  
 CYP indukció és gátlás 103–111  
 CYP rendszer 102–103, 114, 124 233,  
 – – genetikai polimorfizmusa 102–103  
 CYP1A2 103, 106, 112  
 CYP2B6 103, 106, 107, 112, 175  
 CYP2C19 103, 108, 109, 112  
 CYP2C9 103, 107, 108, 112  
 CYP2D6 103, 109, 110, 112, 166, 175  
 – gátlók 151  
 CYP3A4 101, 102, 103, 110, 111, 112, 166  
 cyproheptad 264  
 cystostoma 319

## Cs

családi megbeszélés 486  
 – tanácsadó 60  
 családorvos 505

családtagok terminális időszakban 444, 445,  
 455, 486–488  
 – pszichoszociális támogatása 508  
 cseppek 430  
 csigolyaáttét 134, 135  
 csontmetastasisok 326–328  
 – kezelése 327–328  
 – palliatív sugárkezelése 353–354  
 –, fájdalmas 347  
 – okozta fájdalom kezelése 142  
 csontreszorpciót gátló kezelések 142  
 csőre 96  
 csücsörített ajakkal történő lassú kilégzés 393

## D

daganatok bőráttétei 268–269  
 – jellemző túlélése 71  
 daganatos betegek palliatív ellátása 341–  
 376  
 – – palliatív sugárterápiája 352–359  
 daganatos betegséghez kötődő fájdalom  
 szindrómák 138–139  
 daganatos fájdalom miatti opiátkezelés 158  
 D-agonisták 409  
 dalteparin 349  
 decubitus 181, 270–272  
 – diagnózisa 270  
 – kezelése 271–272  
 – megelőzése 271  
 – patofiziológiája 270  
 – stádiumai 271  
 degludek 287  
 dehidráció 92  
 delírium 255–258  
 – definíciója 255  
 – diagnózisa 256–257  
 – kezelése 257–258  
 – okai 256  
 – patofiziológiája 256  
 – terminális állapotban 256, 442  
 demencia 72, 395–403

demencia ápolása 402–403  
 – ellátásának tervezése 397–398  
 – fájdalomcsillapítása 401–402  
 – frontotemporalis 407  
 – kezelése 399–400  
 – prognózisa 396  
 demens beteg gondozója 402–403  
 – – hospitalizációja 398–399  
 depresszió 37, 38, 39, 250–255, 276, 409  
 definíciója 250  
 – fázisa terminális időszakban 502  
 – gyakorisága 250  
 – kezelése 252–255  
 – okai 250  
 – patofiziológiája 251–252  
 –, súlyos 38  
 desipramin 122  
 dexametazon 236, 263, 291, 292  
 dextromethorphan 122, 175  
 diabetes mellitus 282–288  
 – – definíciója 282  
 – – kezelése 285–288  
 – – patofiziológiája 283–284  
 diabetesasszociált sürgősségi események  
     283  
 diazepam 114, 249, 392, 458  
 diazepamtartalmú végbéloldat 432  
 diazoxid 281  
 diclofenac 151  
 diclofenacról naproxenre való áttérés 93  
 diétás tanácsadás 262  
 dietetikus 55, 60  
 diffúz Lewy-testes betegség 409  
 – – demencia 406  
 digitalis 143  
 digoxin 92  
 dihydrocodein 124, 151  
 dimenhidrinát 233  
 dimenthidrináttartalmú kúp 432  
 dipeptidil-peptidáz-4 gátlók 286  
 diphenhidramin 125  
 discopathia 360  
 distressz 496, 499, 500, 501, 505, 506, 525,  
     527, 528, 569

distressz spirituális 512, 513  
 – székrekedés okozta 202  
 – szomatikus 522  
 – szorongásban 247  
 distresszhőmérő 501  
 disztribúció lásd megoszlás  
 diuretikumok 92, 283  
 dohányzás 167, 256, 335  
 – elhagyása 167  
 dokumentációs lap 59  
 dokumentálás 58–59, 61  
 – dietetikai 59  
 – ápolási 59  
 – fizioterápiás 59  
 – rendelete 59  
 dolgozói létszám hospice ellátásban 56  
 – – megoszlása 56  
 domperidon 114, 117, 125, 232  
 – kontraindikációja 263  
 dopaminerg szerek 92  
 doxorubicin 367  
 DRESS-szindróma 272  
 dulaglutid 286  
 duloxetin 122, 254  
 D-vitamin 293, 328  
 dyspepsia 390  
 dyspnoe lásd nehézlégzés

## E

ECOG lásd Keleti Kooperatív Onkológiai  
     Csoport  
 ectopiás ACTH/CRH szindróma 279–280  
 – – – definíciója 279  
 – – – diagnózisa 280  
 – – – kezelése 280  
 – – – tünetei 279  
 edaravon 407  
 Edmonton Symptom Assessment System  
     385  
 Edmonton Tünetérkélő Skála 67–69, 580  
 EFFECT score 385  
 egészségügyi költségek 38

eGFR 115  
 egyházi személyek 55  
 együttműködés, teamben 59  
 élet végével kapcsolatos társadalmi folyamatok 564  
 életmentő beavatkozás visszautasítása 556–563  
 – – – előzetes egészségügyi rendelkezésben 560–563  
 – – – on site 557–560  
 életminőség 37, 38, 39, 71  
 életminőséggel korrigált életévek 83, 84, 88  
 életvégi döntések 544–545  
 – ellátás 417  
 – időszak lelki sajátosságai 499–500  
 – kívánalmak 39  
 elfogadás-belenyugvás stádiuma 503  
 ellátás előzetes tervezése 564–571  
 – – – előnyei 569–570  
 – – – Magyarországon 570–571  
 ellátás kapacitásai 77–78  
 – közfinanszírozása 77–78  
 emberi méltóság élet végén 543–571  
 emlődaganat 353  
 emocionális distressz szerepe alvászavarokban 332  
 empátia 485  
 encephalomyelitis 368  
 endokrin változások, opiátkezelés 161  
 end-stage 391  
 enoxaparin 349  
 epiduralis áttét 138  
 – gyógyszeralkalmazás 98–99, 145  
 epiduralis katéter, tartós 99  
 epilepszia 92  
 epilepsziás görcsök 98  
 eplerenon 125  
 Erikson-féle személyiségfejlődési modell 246  
 erős opioidok 153–155  
 erythema multiforme 272  
 erythropoesist stimuláló szerek (ESA) okozta fájdalom 137  
 érzésvizsgálat 134

ESAS lásd Edmonton Tünetérkélő Skála  
 escitalopran 122  
 esetmegbeszélés 58  
 ESMO lásd European Society for Medical Oncology  
 essentialis tremor 92  
 etikai alapelvek 59  
 – kérdések 543–549  
 – konzultáció terminális időszakban 460  
 Európai Palliatív Szövetség ajánlása 460–461  
 European Society for Medical Oncology 42  
 eutanázia 453–454  
 eutanázia 546–548  
 everolimus 281  
 exenatid 286  
 expectoratio 393

## F

FACIT–Pal lásd Functional Assessment of Chronic Illness Therapy–Palliative Care scale  
 FACIT–Sp lásd FACIT–Spiritual Well-Being scale  
 FACIT–Spiritual Well-Being scale 385  
 fájdalmas csontmetastasisok 347  
 – perifériás polyneuropathiák 139  
 fájdalom 129–201  
 – definíciója 129  
 – diagnózisa 133  
 – elemzése 135  
 – értékelése 401  
 – gyakorisága 129  
 – jelentősége 129  
 – kezelése 141–201  
 –, kínzó 98  
 – mérése 140–141  
 – okai 130–131  
 – összetevői 130  
 –, skeletalis 133  
 –, somaticus 133  
 – típusai 131–132  
 –, visceralis 33

- fájdalomszindrómák 136–139
  - –, daganatos betegséghez kötődő 138–139
- komplex regionális 135
  - –, onkológiai kezeléshez társuló 136–137
- fájdalomanalízis 131, 146
- fájdalomanamnézis 133
- fájdalomcsillapítás 141–201, 370
  - demenciában 401–402
  - , gyógyszeres 144–186
  - , invazív 189–201
  - , komplex 142
  - módszerei 130
  - , nem gyógyszeres 141–144
  - végstádiumú betegek kezelésekor 441–442
- fájdalomcsillapító fizioterápia 422–423
- fájdalomcsillapítók lépcsőzetes bevezetése 145
- fájdalomnapló 141
- fájdalomtípusok 131–132, 133
- áttöréses fájdalmak 145, 146, 180–182, 429, 430
  - –, neuropathiás 132, 134
  - –, nociceptív 131–132
  - –, nociplastikus 132
- farmakológia 89–128
  - , általános 89–99
  - , disztribúció 100
  - , kiválasztás 114
  - , konjugáció 113
  - , metabolizmus 101
  - , részletes 100–126
- farmakológiai következmények 90
- farmakológus 126
- fejfájás 362, 390
- fej-nyak laphámrák 71
  - régió sugárterápiás ellátása 357
- fejsérülés 277
- fekvőbeteg szakellátás finanszírozása 79–80
- felborult napi ritmus 92
- felfekvésű sebek 97
- felmérő skálák 64–70
  - –, AKPS 66–67
  - –, ECOG 66–67
  - –, ESAS 67–69
  - –, IPOS 70 összehasonlítása 67
- felmérő skálák, KPS 66–67
  - –, PPS 67
- felső húgyúti vizeletdeviációk 319–320
- fentanyl 122, 124, 164–165, 168, 430
  - agonális időszakban 164
  - farmakokinetikája 164
  - indikációja 164
  - mellékhatásai 165
- fentanylintapasz 165
  - hatása 100
- finanszírozás 77–87 otthoni 78–79, 81, 82
  - intézeti (kórházi) fekvőbeteg szakellátás 79–80, 81, 82, 83 nemzetközi és hazai tapasztalatok 85
- first pass metabolizmus 429, 431, 432
- first-pass 101–102, 114, 119, 120, 162, 166, 233
- fizikális vizsgálat 466–467
- fiziológias transzporterfunkciók gyógyszeres befolyásolása 120
- fizioterápia 142, 393, 419–424
  - , általános mobilizáció 421
  - , fájdalomcsillapító 422
  - , gyermekeké 424
  - , keringésjavító 423–424
  - , mellkasi 423
  - módszerei 411
  - , palliatív 419
  - , preventív célú 419
  - , rehabilitációs 419
- fludrocortison 409
- fluoroszkópia 199
- fluoxetin 122
- foglalkoztató- és egyéb terapeuták 55
- fokozott légúti váladék 393
- Foley-katéter 317
- folyadékpótlás 226, 228
- folyadékterápia élet végén 447–451
- folyamatos idegblokád technikák 197
- fosaprepitan 235
- frontotemporalis demencia 407
- fulladás 346
- Functional Assessment of Chronic Illness Therapy–Palliative Care scale 385
- furosemid 283, 363

## G

gabapentin 92, 97  
 gabapentinoidok 174  
 gallium-nitrát 276  
 gamma-aminovajsav 132  
 gasztrointesztinális tumoros betegek 39  
 gazdasági vonatkozások 77–87  
 – –, nemzetközi és hazai tapasztalatok 85  
 gél 96  
 gemcitabin bázisú kemoterápia 71  
 generalizált fájdalom 138  
 generativitási dokumentum 506  
 gerinc-gerincvelő kompressziója 360–361, 376  
 – – – definíciója 360  
 – – – diagnózisa 361  
 – – – gyakorisága 360  
 – – – okai (daganatok) 360  
 – – – patofiziológiája 361  
 – – – sugárkezelése 354  
 – – – terápiája 361  
 – – – tünetei 360  
 GFR 115  
 glargin 287  
 glargin U300 287  
 glicerin 363  
 glinidek 286  
 glossopharyngeus neuropathia (neuralgia) 138  
 glukagon injekció 281  
 glukagonszerű peptid-1 mimetikumok 286  
 glulisin 287  
 glükózinfúzió 281  
 glükózintolerancia daganatos betegeknél 283  
 glykaemiás kontroll 284  
 Gold Standards Framework 42  
 görckészség fokozódása 390  
 granulocita colonia stimuláló faktor (G-CSF) kezeléshez társuló fájdalom 137  
 grépfrútlé 101  
 GSF lásd Gold Standards Framework  
 Guillain–Barré-szindróma 277

## Gy

gyász 38, 520–534  
 – adaptációs szakasza 523  
 –, anticipációs 521  
 – Calhoun–Tedeschi-féle modellje 527–528  
 – és depresszió elkülönítése 531  
 – gyermekkorban 529  
 – időskorban 530  
 – jelentéskonstrukció-elmélete 526  
 –, komplikált 528, 531–532  
 – modelljei 523, 524  
 –, segítségnyújtás 522  
 –, sokk időszaka 521, 522  
 Strobe–Schut-féle modellje 523–524  
 gyásztámogatás 40, 417  
 gyásztanácsadó 60, 505  
 gyenge opioidok 151–153  
 gyermek hospice ház 417  
 gyermekápoló 417  
 gyermekbetegek ellátása 413–418  
 – – definíciója 416  
 – –, életvégi 417  
 – – európai standardjai 415  
 – – intézményi rendszere 417  
 – – kommunikációja 509  
 – – közfinanszírozása 77  
 – – külföldön 414, 415, 416  
 – – Magyarországon 415  
 – –, mentesítő 417  
 – –, nappali 417  
 – –, otthoni 417  
 – – története 413–414  
 – –, tranzit 417  
 gyógynövények mellékhatásai 143  
 gyógyszer okozta bőrkiütések 272–274  
 – definíciója 272  
 – diagnózisa 273  
 – kezelése 273–274  
 gyógyszeradagolási stratégiák 93  
 gyógyszerbeviteli módok 94–99, 427–435  
 –, alternatív 427  
 –, epiduralis 98–99  
 –, gyomorszondán keresztüli 95



gyógyszerbeviteli, inhalációs 99  
 –, intrathecalis 99  
 –, intravénás 98  
 –, jejunostomán keresztül 95  
 – –, lokális 96–97  
 – –, orális 427  
 – –, rectalis 95–96  
 – –, subcutan 97–98  
 – –, sublingualis 94  
 – –, transdermalis 96  
 – –, transmucosalis 94  
 gyógyszer-biohasznosulás 119  
 gyógyszerek adagolásával kapcsolatos problémák 91–94  
 – adása májelégtelenségben 114  
 – alkalmazása veseelégtelenségben 115–117  
 – áthatolása biológiai határhártyákon 117–122  
 – lenyelése 93  
 – zsírolékonysága 117  
 gyógyszerész 53, 55, 57, 126, 161, 578  
 gyógyszerhatás 89, 90, 91  
 okozta ártalmak gyakorisága 89  
 befolyásoló tényezők 90  
 gyógyszer-interakciók 124–125  
 – kockázata 143  
 gyógyszerkombinációk 434  
 gyógyszer mellékhatás 89–91, 145, 443  
 – szerepe alvászavarokban 332  
 gyógyszermetabolizmus 101, 103, 113  
 gyógyszertranszport 117–122  
 –, efflux 117  
 –, influx 117  
 –, opioidoké 118  
 gyógytorna 60  
 –, személyre szabott 142  
 gyógytornász 417, 420  
 gyomor adenocarcinoma 71  
 gyomorszondán keresztül  
 gyógyszeralkalmazás 95  
 gyomorvédelem szteroidterápiában 293  
 gyulladáscsökkentő 432  
 HADS lásd Hospital Anxiety and Depression Scale

## H

haematuria 323–324  
 – kezelése 324  
 – kivizsgálása 323  
 haemoptysis 389  
 haemostatikus rendszer aktivációja 349  
 halál beállta 445  
 – tabusítása 536–537  
 halálfélelem 92, 131, 490–491, 500, 502, 507, 510, 545, 549  
 halálhörgés 393, 443  
 halálkép története 492–493  
 – –, XX. századi 491, 493  
 – –, XXI. századi 493–494  
 hálapénz 59  
 haldoklás 437–446  
 – eriksoni magyarázata 246  
 – pszichés fázisai 500–504  
 – tünetei 437  
 – – kezelése 439–443  
 halitosis 311–312  
 – kezelése 312  
 hallucinációk, opiátmellékhatás 160  
 haloperidol 98, 113, 125, 232, 257, 573  
 – alvászavarokban 337  
 hányás 92, 226–237, 390  
 – anamnesztikus kérdései 230  
 – diagnózisa 230–232  
 – kezelése 232–236  
 – okai 229  
 – opiátmellékhatás 157–158  
 – terminális állapotban 227, 442  
 hányáscsillapítók 114, 117  
 hányásközpont afferentációja 228  
 hányinger 92, 226–237, 390  
 – diagnózisa 230–232  
 – kezelése 232–236  
 – okai 229  
 –, opiátmellékhatás 157–158  
 – terminális állapotban 227, 442  
 hányingercsillapító kúp 574  
 harag fázisa 502  
 hasfali eredetű fájdalmak 135  
 hasmenés 219–225

- hasmenés definíciója 219  
 – differenciáldiagnosztikája 220–222  
 – időlt 219  
 – kezelése 222–224  
 – krónikus 219  
 – patofiziológiája 228–229  
 hasnyálmirigy adenocarcinoma 71  
 hatóanyag jobb felszívódása 93  
 –, vízdékony 100  
 hátsó szarv 132  
 házi oxigénkezelés 385  
 helyi érzéstelenítő 136, 197–198  
 – – alkalmazásának veszélyei 197–198  
 heparin 117, 349  
 hepatikus „first pass” hatás 432  
 hepatitis 272  
 hepatocellularis carcinoma 71  
 herpes 313  
 hidráció demenciában 400–401  
 hidrálás élet végén 443, 457  
 hidrokolloidok 272  
 hidrokortizon 291  
 hidropolimerek 272  
 hipertóniás sóoldat 299  
 hízás 279  
 holdvilág arc 279, 293  
 holttér nélküli fecskendő 99  
 hormonterápia 354  
 – fájdalom kezelésében 142  
 hospice ellátás 37  
 – –, szakápoló 53, 54  
 – –, szorzó 77–87  
 hospice-palliatív szemléletmód Európában  
 43–44  
 – – – Magyarországon 44–49  
 – – –, nemzetközi 37–42  
 Hospice-Palliatív ellátási Tagozat és Tanács  
 80  
 Hospital Anxiety and Depression Scale 385  
 hospitalizáció, demens betegé 398–399  
 hozzátartozói támogató csoportok 403  
 hozzátartozók pszichoszociális támogatása  
 508  
 húgyúti obstrukció 316–322  
 – – kivizsgálása 316  
 hydromorphon 113, 166, 168, 169, 170  
 – transzportmolekulái 118  
 hydroxyzin 125, 234, 249  
 hyosciamin butylbromid 98  
 hyoscine butylbromid 234  
 hyperalgesia 156  
 hypercalcaemia 92, 376  
 –, tumorasszociált 275–276  
 hypercapnia 92  
 –, krónikus 72  
 hyperglykaemia 282  
 –, perzisztens tünetekkel járó 283  
 hyperkalaemia 303–305  
 – definíciója 303  
 – diagnózisa 304  
 – kezelése 304–305  
 – okai 304  
 – patofiziológiája 303  
 hypernatraemia 299–301  
 – diagnózisa 300  
 – kezelése 301  
 – okai 300  
 – patofiziológiája 300  
 hypernatraemia 92  
 hyperosmolaris állapot 92, 283  
 hyperthermia demenciában 400  
 hyperthyreosis 93  
 hypertrophiás pulmonaris osteoarthropathia  
 138  
 hypodermoclysis 98  
 hypoglykaemia 93, 98, 283  
 – tumorok okozta 280–281  
 hypokalaemia 301–303  
 – definíciója 301  
 – diagnózisa 302  
 – kezelése 303  
 – okai 302  
 – patofiziológiája 302  
 hypomagnesaemia 305  
 – okai 305  
 hyponatraemia 92, 296–299  
 – definíciója 296  
 – diagnózisa 297–298  
 – kezelése 298  
 – okai 297

hyponatraemia patofiziológiája 297  
hypothermia demenciában 400  
hypothyreosis 161  
hypotonia 92  
hypoxia 92

**I**

ibuprofen 151  
ICD eszköz szívelégtelenségben 385  
idegblokád technikák, folyamatos 197  
„időkorlátos próba” 450  
időskor 161  
IGRT 358  
imipramin 122  
immunológiai változások opiátkezelésben 161  
implantálható, folyamatos vénás eszköz 200  
impregnált lapok 272  
IMRT 358  
indometacintartalmú végbélkúp 432  
információgyűjtés 464–465  
infúziós pumpa 98, 433, 434  
inguinális nyirokcsomó-konglomerátum  
  sugarkezelése 357  
inhalációs gyógyszeralkalmazás 99  
inhalatív kortikoszteroidok 390  
insomnia 254, 330, 331, 335–337, 407, 408  
  – kezelése 335–337  
  –, primer 330  
insulinoma 281  
InSup-C vizsgálat 43  
integrált palliatív ellátás 44  
  – koncepciója, korai 40  
  – Magyarországon 48–50  
  – Európában 43  
Integrált Palliatív Felmérő Skála 584–585  
integrált POS 70  
intenzív osztályos tartózkodás 38  
intercostalis blokádnál 195  
intercostalis neuropathia 139  
interferon okozta fájdalom 137  
interperszonális konfliktusok 61  
intervenciós fájdalomterápia 189–201  
  előnyei 191

intervenciós lehetőségek 515–516  
intézeti (kórházi) fekvőbeteg szakellátás  
  79–80, 81, 82, 83  
intracranialis nyomásfokozódás 161  
intramuscularis gyógyszerbeadás 433  
intratechalis gyógyszeradagolás 145  
  – baclofenpumpa 411  
  – gyógyszeralkalmazás 99  
intravénás fájdalomcsillapító technikák 194  
  – gyógyszeradagolás 145  
  – gyógyszeralkalmazás 98  
  – gyógyszerbevitel 432  
invazív fájdalomterápia 189–201  
inzulinkezelés 287–288  
inzulinszekretagógok 286  
ionzavarok 296–305  
IPOS lásd integrált POS  
irradiációhoz társuló csontfájdalom 137  
  – – dermatitis 137  
irradiációhoz, kemoterápiához,  
  hólyaginstillációhoz társuló cystitis 137  
irradiációs mucositis 97  
ischaemiás fájdalom 135  
ízézés zavara 313–314  
  – – kezelése 314  
  – – okai 314  
izotópkezelés fájdalomterápiában 142

**J**

járásképesség elvesztése 409, 411  
járóbeteg-szakrendelések 80  
játékterapeuta 417  
jejunostomán keresztül  
  gyógyszeralkalmazás 95  
jogszabályok 578

**K**

kachektizálódás 100, 165  
kacsiuretikumok 125  
kalcitonin 276  
kalciumpótlás 328

- Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire  
kanül, centrális 432
- Karnofsky Teljesítmény/Performance Skála  
66–67, 579
- KCCQ lásd Kansas City Cardiomyopathy  
Questionnaire 385
- kedélyállapot 38
- Keleti Kooperatív Onkológiai Csoport 66–67
- kemoterápia 347, 354
- fájdalom kezelésében 142
  - indukálta perifériás neuropathia 136
- kemoterápiához társuló helyi fájdalom 136
- vagy irradiációhoz társuló mucositis 136
- kemoterápiás szerek 92
- Kennedy-féle terminális fekély 270
- kenőcs 96
- képzett vizsgálatok intervenció vezetésére  
198–200
- Képzett Hospice Önkéntes tanfolyam 55
- keringésjavító fizioterápia 423–424
- ketamin 97, 99, 174–175, 255
- ketoacidózis 283
- kettőslátás 362
- kezelés visszautasítása 551–552
- – egészségügyi törvényben 555, 556
- kezelési terv 74
- kezelőorvos 505
- kéz-láb szindróma 136
- kiképzett önkéntes segítők 55
- kinolonok 92
- kínzó fájdalmak 98
- kismedencei térfoglalások 328
- kissejtes tüdőrák 346
- –, áttétes 37
- kiválasztás 114–115
- klyasma 96
- kódok, palliatív ellátás 81, 82
- koffeintartalmú italok 335
- kóma 276, 362
- kommunikáció 463–488
- alapelvei 463–472
  - , formális 61
  - hozzátartozókkal 482–488
  - , informális 61
  - teamben 61
- kommunikáció, prognózis 74, 75, 479–480
- , rossz hír 474–479
  - , szuggesztív 469–472
- kompartmentek, átlagos 100
- komplementer terápiák 143, 144
- komplikált gyász 531–532
- konjugáció 113
- kontakt hashajtók 208
- kontroll, fájdalomcsillapításban 146
- kontrollált légzési technikák 393
- koordináció teamben 61
- koordinátor 53, 54, 60
- koponyaalapi áttét 138
- koponyaűri nyomásfokozódás 376
- korai integrált ellátás koncepciója 40
- korai palliatív ellátás 36–37
- – – randomizált vizsgálatai 38, 39
- kórházi felvételek 38
- kóros fáradékonyosság 411
- korpa 209
- kortikoszteroidok 263, 276
- , inhalatív 390
- köhögés 389, 393
- köhögéscsillapító csepp 677
- költségek 38
- költséghatékonyság 83–85
- fogalma 83–84
  - mérése 84–85
- költségmegtakarítás 38
- köpetürítés 393
- középvonalis retroperitonealis szindróma 139
- közfinanszírozás 77–78,
- központi idegrendszer betegségei 277
- – CYP enzimek 111–112
- KPS lásd Karnofsky Teljesítmény/  
Performance Skála
- krónikus betegségek egyszerűsített  
körlefolyása 381
- fájdalom 132
- krónikus obstruktív tüdőbetegség lásd  
COPD
- kúpok 95, 210, 431, 432
- kuratív ellátás 37, 39
- Kübler-Ross-féle stádiumbeosztás 246, 247

## L

laktátacidózis 283  
 laktulóz 208–209, 212  
 látászavarok 362  
 láz 389  
 lázcsillapító 432  
 lege artis cardiopulmonalis resuscitatio 371  
 légszomj 389 lásd még nehézlégzés  
 légúti váladék hörgő hangja 443  
 – terminális időszakban 442–443  
 légzési elégtelenség 161  
 légzéskönnyítő morfin csepp 577  
 légzésterápia 423  
 légzőgyakorlatok 132, 142, 423  
 lelkész 55, 60, 505  
 lelkiigondozó 417  
 lelkiismeret-furdalás 131  
 lépcsőzetes bevezetés, fájdalomcsillapítóké 145  
 levetiracetam 126, 410  
 levomepromazin 98, 125, 233, 458, 573  
 Lewy-testes demencia 400  
 licencvizsga, palliatív 46, 57  
 lidocain 97, 98, 99, 176–177  
 lidocaintartalmú tapaszok 97  
 linagliptin 286  
 lipofil gyógyszermolekula 96  
 liraglutid 286  
 lispro 287  
 lixisenatid 286  
 lokálanesztetikumok 313  
 lokális gyógyszeralkalmazás 96–97  
 lokálisan alkalmazott E-vitamin 313  
 lorazepam 235, 249, 258, 392, 458  
 lymphoedema kezelése 142  
 lymphomák, carcinoid tumorok 93

## M

macrogol 209, 212, 409  
 maculo-papulosos exanthaema 272  
 Macy-katéter 432  
 magisztrális receptek 573–577

Magyar Hospice Alapítvány 44  
 Magyar Hospice-Palliatív Egyesület 55, 60  
 máj elégtelen működése 113–114  
 májcirrhosis Child–Pugh-C 72  
 májelégtelenség 92, 161, 173  
 májelégtelenségben gyógyszerek adása 114  
 maladaptív megküzdés 92  
 malignus lymphomák 346  
 – psoas szindróma 139  
 Mallory–Weiss-szindróma 226  
 mannitol 363  
 maprotilin 122  
 marcain 99  
 maró fájdalom 134  
 masszázs 142, 249, 262, 271, 419, 420, 422  
 talp 231  
 masszív sóbevitel 299  
 mechanikus keringéstámogató eszközök 383  
 megelőzés 36  
 megoszlás, gyógyszer 89, 94, 100–101, 117  
 –, ketaminé 174  
 –, morfiné 161  
 Megyei Egészségbiztosítási Pénztárak 78  
 melatonin 409  
 – alvászavarokban 337  
 mellkaskfali eredetű fájdalom 135  
 mellkasi fájdalom 389  
 méltóságterápia 506  
 mélyvénás thrombosis 117  
 mentálhigiénés szakember 54, 60  
 mentesítő ellátás 417  
 mesterséges folyadékpótlás 447–451  
 metabolizmus, gyógyszer 101, 103, 113  
 metamizol 147–148, 574  
 – mellékhatása 114  
 – tartalmú csepp 430  
 metastasisok palliatív terápiája 360–361  
 metasztatikus daganatos betegség 38  
 metformin 285  
 methadon 113, 124, 167–168, 169  
 – indikációja 167, 168  
 – mellékhatásai 167  
 – sublingualisan 167

methotrexát 367  
 methotrimeprazin 233  
 methylcellulóz 209  
 methylnaltrexon 209  
 methylphenidat 255  
 methylxanthinok 390  
 metilprednizolon 291  
 metoclopramid 92, 98, 114, 117, 125, 232, 263  
 – kúp 573  
 metronidazol 313  
 midazolam 98, 249, 258, 370, 458  
 midodrin 409  
 Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire 385  
 mirtazapin 235, 254, 263  
 MLHFQ lásd Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire  
 MMSE teszt 399  
 mobil palliatív teamek 82, 87  
 modafinil 255  
 monoeuropathia 363  
 morbilliform gyógyszerkiütés 273  
 morfin 92, 113, 161–163, 168  
 – alkalmazásának története 161  
 – csepp 575, 576  
 – –, légzéskönnyítő 577  
 – dózisemeléseinek üteme 162  
 – dózistitrálása 162–163  
 – epiduralis adása 163  
 – gél 97  
 – intratechalis adása 163  
 – kombinációi 98  
 – nehézlégzésben 392  
 – parenteralis titrálása 163  
 – vízdékonysága 162  
 motoros neuropathia 363  
 mozgásképesség korlátozottsága 421  
 – – definíciója 421  
 – – diagnózisa 421  
 – – okai 421  
 – – patofiziológiája 421  
 mozgásterápia 262  
 mozgatás, rendszeres 393  
 MR-vizsgálatok 199, 358, 368

mucolyticumok 393  
 multidiszciplináris szemlélet 62  
 multidiszciplináris team 53–62, 417  
 – – alkalmassági kritériumai 58  
 – – együttműködése 59  
 – – feladatai 59–60  
 – – koordinációja 61  
 – – követelményei 58  
 – – munkamodelljei 61  
 – – tagjai 54–59  
 – – továbbképzése 58  
 multifokális myoclonusok  
   opiátúladagoláskor 160  
 multiplex neuropathia 363  
 multiszisztémás atrophia 406, 409  
 mutizmus akinetikus 410  
 műfogsor 308, 309, 311  
 művészetterapeuta 417  
 myeloma 353  
 myelonkompresszió 135  
 myocardialis infarktus 150  
 myocarditis 272  
 myoclonusok 92  
 myofascialis fájdalom 182

## N

Na-bikarbonát 305  
 N-acetiltranszferáz 113  
 N-acetil-cisztein 393  
 Na-csatorna blokkolók 173  
 nadroparin 349  
 Nalbuphin 169  
 nappali ellátás 417  
 naproxen 151  
 National Comprehensive Cancer Network 41  
 nátrium-glükóz kotranszporter-2 287  
 nátrium-pikoszulfát 208  
 Nauclea latifolia  
 nazális transmucosalis gyógyszerbevitel 430  
 NCCN lásd National Comprehensive Cancer Network  
 NEAK lásd Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő

nedvesítés szájszárazságkor 449  
nehézlégzés 239–244, 371, 373–374, 385, 391, 407  
– gyakorisága 239  
– jelentősége 239  
– kezelése 243–244  
– okai 239, 374  
– oki kezelése 243  
– patofiziológiája 239  
– súlyos 98, 461  
– terminális időszakban 442  
– tüneti gyógyszeres kezelése 243  
Neimeyer konstruktivista gyászelmélete 525  
nekrotizáló nyaki áttét 312  
nem benzodiazepin altatók 336–337  
– kissejtes tüdőrák 71  
– onkológiai betegek palliatív ellátása 379–412  
– opioid analgetikumok 147–151  
– szabályozott ellátási formák 46  
– szteroid gyulladáscsökkentők 263  
Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 55  
Nemzetközi ajánlások 40–41  
nephrostoma 319–320  
netupitan 235  
neurodegeneratív kórképek 406–412  
neuroleptikumok 92, 232–233, 459  
neurológiai tünetek 360  
neurolysis 195  
neuropathia 92  
–, motoros 363  
–, multiplex 363  
neuropathiás fájdalom 97, 132, 134, 153, 177–180  
– – csillapítása 177–178  
– – kezelése 180  
– –, lokalizált 179, 180  
neuropathiás tremor 92  
NICE demencia guideline 400  
nitrátok 92  
NK-1 antagonisták 235  
NMDA-receptor blokkolók 174–175, 255  
nociceptív fájdalom 132  
noradrenalin és dopaminvisszavétel gátlók 173, 254

noradrenalin transzporter 120–122  
– – gátlása 120–122  
noradrenerg és specifikus szerotonerg antidepresszáns 172, 254  
Norton-skála 270  
nortriptilin 122  
NPS lásd numerikus fájdalomskála 140  
NSAID-ok 92, 124, 125  
– mellékhatása 114  
numerikus fájdalomskála 140

## Ny

nyálkahártyák fájdalma 133  
nyálkahártya-sérülések 97  
nyelészavar 407  
nyelőcsődaganat (vagy kompresszió) palliatív kezelése 356–357  
nyelvszibbadás 198  
nyilálló fájdalom 134  
nyirokcsomó-megnagyobbodás 272  
nyomási fekély lásd decubitus  
nyugtalanosság 276

## O

O<sub>2</sub>-kezelés 244  
obesitas, centrális 293  
obstipatio lásd székrekedés  
obstrukció, intralumináris 345  
–, – diagnózisa 345  
–, – kezelése 345  
–, – okai,  
–, – tünetei 345  
obszerváció, szoros 126  
octreotid 235  
– kezelés 281  
OEP 77, 78  
oki fájdalomcsillapítás 141–144  
olanzapin 233, 235, 250, 255, 264  
oligometasztitikus tumoros betegek sugárterápiája 357  
omeprazol 126

ondansetron 98  
 onkológiai betegek palliatív ellátása 341–376  
 onkológiai készítmények neurotoxicitása 366  
 onkológiai kezelés alatti sürgősségi ellátás 371  
 – – palliatív ellátásban 341–350  
 onkológiai kezeléshez társuló fájdalom szindrómák 136–137  
 onkoteam 47, 50, 358, 444  
 opiátaddikció 157  
 opiátdependencia 156–157  
 –, fizikai 156  
 –, pszichés 157  
 opiáthatások, személyfüggő 169–170  
 opiát-mellékhatások 98  
 opiátok 93  
 – rendelkezés 185  
 – szívelégtelenségben 385  
 opiátrefrakter fájdalmak 155  
 opiáttolerancia 155–156  
 opiáttúladagolás okozta légzésdepresszió 157, 158–159  
 opiátváltás 169–170  
 – stratégiája 170  
 opioidok 92, 93, 151–170, 243–244  
 – adagolása fulladás esetén 244  
 – dóziskorrekciós igénye veseelégtelenségben 116  
 –, erős 153–155  
 –, gyenge 151–153  
 – indukálta székrekedés kezelése 210–212  
 – mellékhatása 114, 157–161  
 –, tiszta agonista 154  
 – transzport molekulái 169  
 – transzportja 118  
 ópium 143  
 organikus személyiségzavar  
 Országos Egészségbiztosítási Pénztár lásd OEP  
 orthostaticus hypotensio 409  
 orthostaticus hypotonia 92, 125, 160  
 orvos-beteg kapcsolat építése 467–468, 468  
 orvosok továbbképzése 57  
 osteoplasticus metastasisok 326–328  
 – – kezelése 327–328

osztályos ágykihasználtság 80  
 otthoni hospice ellátás 37, 38, 47, 417  
 – – – finanszírozása 78–79, 81  
 – – – helyzete Magyarországon 47–48  
 otthoni oxigénkezelés légzési elégtelenségben 393  
 – szakápolás 57  
 ovariumcarcinoma 346  
 oxigénkezelés, házi 385  
 oxigénsupplementáció nehézlégtelésben 392  
 oxycodon 124, 165–166, 168  
 – májeelégtelenségben 166  
 – mellékhatása 114  
 – veseelégtelenségben 166  
 oxycodon+naloxon 166  
 ozmotikus szerek 208–209

## Ö

önkéntes segítők 60  
 önkéntes tevékenység 55  
 öregedés 396  
 –, általános 544  
 –, felgyorsult 388  
 öregedő társadalom 379, 395

## P

paclitaxel 136  
 Pagavit szájapoló pálca 449  
 PAINAD skála 401  
 palliatív ellátás céljai 35–36  
 – – definíciója 35  
 – – elemei 35–36  
 – – filozófiája 61  
 – –, korai 36–37, 38  
 – – szintjei 42–43, 54  
 Palliatív Felmérő Skála 69–70, 581–583  
 palliatív gyermek mobil team 417  
 – gyermekellátás közfinanszírozása 77  
 – licencvizsga 57  
 – orvos 505  
 – orvoslás Amerikában 39, 41



- palliatív orvoslás Angliában 39
  - Lengyelországban 39
  - Romániában 39
- Palliatív Prognosztikai Index 73, 75
- palliatív sugárterápiás beavatkozások 352–359
  - szakvizsga Csehországban 39
  - Franciaországban 39
  - Magyarországon 44–50
  - Németországban 39
  - Szlovákiában 39
- palliatív szedáció 548–549
- Palliative Performance Scale 67, 68
- palliatív-szimptomatikus sugárkezelés 359
- palmar–plantar erythrodysaesthesia 136
- palpitatio 390
- PAMORA lásd perifériásan ható m $\mu$  receptor antagonisták
- pantoprazol 126
- pap 55, 60, 417, 505
- paracetamol 113, 147
  - susp. recept 575
- paraneoplasia 93, 275
- paraneoplasziás szindrómák 326, 367–368
  - definíciója 367
  - diagnózisa 367
  - gyakorisága 367
  - kezelése 368
  - okai 367
  - típusai 368
- paraplég betegek bélmozgatása 212
- paraszimpatolitikumok 234
- parenterális folyadékpótlás 98
  - gyógyszerbevitel 97, 98, 145, 147, 157, 159, 162, 163, 185, 222, 224, 233, 234, 290, 322, 428, 432–435
- Parkinson-demencia 400
- Parkinson-kór 92, 232, 406, 408–409
  - pszichózissal 409
- Parkinson-plusz szindrómák 409
- paroxetin 122
- patológias fracturák 347
- Pécsi Integrált Palliatív modell (PIPA) 48
- pedagógus 417
- PEG behelyezése 400
- PEG tubus 400
- per os gyógyszeradagolás lásd szájon keresztüli gyógyszeradagolás
- percutan cervicalis chordotomia 142
- pericarditis 272
- perifériás idegblokkádok 194–195
  - idegek sérülése 134
- perifériásan ható m $\mu$  receptor antagonisták 209
- PET-CT 358
- pethidin 92, 168
- phenobarbitál 459
- phenytoin 97, 114, 125, 294
  - kenőcs 576
- pilocarpin 160, 310, 311
- pioglitazon 286
- PIPA lásd Pécsi Integrált Palliatív modell
- piracetam 410
- pitvartelődési elégtelenség 92
- plexopathia 363
- plexus brachialis infiltráció 139
  - laesio 135
- plexus cervicalis infiltráció 139
- plexus lumbalis (lumbosacralis) infiltráció 139
- polyethylen-glycol 409
- polyneuropathia 363–365
  - definíciója 363
  - diagnózisa 365
  - fokozatai 364
  - gyakorisága 363
  - , készítmények okozta 364
  - kezelése 365
  - okai 363
  - patofiziológiája 364
  - , szimmetrikus 363
  - tünetei 364
- portocavalis shunt 102
  - megnyílása 114
- POS lásd Palliatív Felmérő Skála
- posturalis hypotensio demenciában 400
- posztoperatív fájdalom 136
- povidone-iodine 313
- pozicionálás nehézlégzésben 393
- PPI lásd Palliatív Prognosztikai Index

PPS lásd Palliatív Performance Skála  
 pramipexol 409  
 prednizolon 291, 293  
 prednizolontartalmú kúp 432  
 prion protein misfoldingja 406  
 prionbetegség 409–410  
 progesztogének 263  
 prognózis 71–73, 479–480  
 – daganatos betegségben 71  
 – jelentősége 71  
 – kommunikációja 74, 75, 479–480  
 progresszív supranuclearis paresis 406, 409  
 prokinetikumok 232, 263  
 promethazin 234  
 propofol 458, 459  
 prostanoidok 148, 149  
 – mellékhatásai 149  
 – vázlatos szintézise 149  
 prostatahyperplasia 161  
 prostatatumor 93, 354  
 prosztatadaganat áttétképzése 326–328  
 protein misfolding 406  
 pseudohyponatraemia 296  
 pszichés folyamatok haldoklás során  
 246–247  
 pszichés tünetek 246–258  
 – kezelése 252–255, 257–258  
 pszichiáter 60, 506  
 pszichiátriai betegségek alvászavarokban  
 332  
 – zavarok 499  
 pszichoedukáció 505  
 pszichológus 60, 417, 505  
 pszichoszociális ellátás 489–494  
 – támogatás 262, 496–510  
 – – célja 507  
 – – szakemberei 504, 505  
 pszichoszomatikus team 60  
 pszichoterapeuta 506  
 pszichoterápia fájdalom kezelésében 143  
 pszichoterápiás módszerek 252  
 pszichózis 409  
 – prionbetegségben 410  
 pumpafunkció gyengesége 92  
 pyridoxin 236

## Q

Quality-Adjusted Life Years 83, 84, 88  
 quetiapin 250, 255, 409  
 – alvászavarokban 337

## R

radiculopathia 363  
 rádiófrekvenciás tumorablatio okozta  
 fájdalom 137  
 radionuklid kezelés 279  
 radium-223 izotóp 354  
 ranitidin 98  
 rectalis gyógyszerbevitel 95–96, 145, 428,  
 431–432, 440, 447, 456, 458  
 – – előnye 431  
 – – gyakorlata 431–432  
 – – hátránya 431  
 rectalis katéter 96  
 rectum 431 m PH-ja 431  
 regionális érzéstelenítés 190, 191  
 reirradiáció 358  
 relaxációs joga 367  
 REM-magatartászavar 409  
 riluzol 407  
 risperidon 250, 255, 258  
 ritmuszavarok 390  
 rostok 209  
 rosszul nyelő beteg 93

## S

sacralis gyöki kompresszió 93  
 sacrum áttét 138  
 salakképző anyagok 209  
 samarium disulfosalicylat 313  
 saundersi koncepció 130  
 saxagliptin 286  
 Schwartz–Bartter-szindróma 276–278  
 – definíciója 276  
 – diagnózisa 277  
 – kezelése 277–278

- sclerosis multiplex, progresszív 410–412  
 – –, – kezelése 411  
 scrambler terápia 143  
 sebészi dekompreszió 361  
 sebggyógyulás 270  
 sedatohypnotikumok 125  
 segítségnyújtás gyászban 523  
 semaglutid 286  
 serotonerg szerek 92  
 sertralin 122  
 setronok 234  
 SIADH 276–278  
 – definíciója 276  
 – diagnózisa 277  
 – kezelése 277–278  
 – okai 276  
 – patofiziológiája 277  
 – tünetei 277  
 simaizom-fájdalomban nem kábító  
   fájdalomcsillapító-görcsoldó kúp  
   paraszimpatolitikummal 576  
 sitagliptin 286  
 skeletalis fájdalom 133  
 SNRI 409  
 sóbevitel, masszív 299  
 sodium pikoszulfát 212  
 somaticus fájdalomformák 133  
 somnolentia 158  
 spasmolyticus kúp methylhomatropinnal 575  
 spasziticitás 407  
 speciális obstrukciók 346–347  
 SPECT vizsgálattal kombinált csontscan 327  
 spinális lokalizációjú tumorok 360–361  
 spirituális gondozás Magyarországon 517  
 spiritualitás 512–518  
 – fogalma 512  
 – ismeretei 514–515  
 – jelentősége a palliatív ellátásban 512–514  
 spironolacton 125  
 spondylarthrosis 360  
 spondylosis 360  
 spray 430  
 SSRI 93, 409  
 stimulánsok 208, 255  
 stomatitis 312–313  
 stomatitis kezelése 313  
 – okai 312  
 striák 279, 293  
 stridor 389  
 Strobe–Schut kettős folyamat modellje  
   523–524  
 subcutan gyógyszeradagolás 145  
 – gyógyszeralkalmazás 97–98  
 – szárnyastű rögzítésének javasolt helyei 97  
 sublingualis gyógyszeralkalmazás 94  
 – tabletták 430  
 – – alprazolamtartalmú 430  
 sucralfat 95  
 sugárkezelés 347  
 –, agyi áttétek 355  
 –, axilláris nyirokcsomó-konglomerátum 357  
 –, csontmetastasisok 353–354  
 – fájdalomterápiában 142  
 –, gerinc-gerincvelő kompresszió 354  
 –, inguinális nyirokcsomó-konglomerátum  
   357  
 –, palliatív-szimptomatikus sugárkezelés 359  
 –, supraclavicularis nyirokcsomó-  
   konglomerátum 357  
 –, vérzések 356  
 sugársebészeti módszerek 353  
 súlyos dehidráció 92  
 – nehézlégzés 98  
 supporting 485  
 supraclavicularis nyirokcsomó-  
   konglomerátum sugárkezelése 357  
 suprapubicus drén 319  
 sürgősségi felvételek 38  
 – palliatív ellátás 369–376  
 – – – onkológiai betegeknél 371  
 – – – terápiás stratégiái 370  
 sympathicus dúc/lánc infiltrációja 93  
 Syndrome of inappropriate ADH secretion  
   lásd SIADH

## Sz

- szabályozott és finanszírozott ellátási formák  
 46

- szabályozott nem finanszírozott formák 46
- szájápolás 309
- szájban diszpergáló tabletták 430
- szájhigiéné 309
- szájnyálkahártya kiszáradása 449
- szájon keresztüli gyógyszeradagolás 145, 148, 303, 305, 392, 423, 440, 441, 449
- –, antibiotikumok 322
- szájszárazság 160, 430, 443
- szájüreg 307–315
- fertőzései 311–315
- fizikális vizsgálata 308
- tumorai 312
- tüneteinek okai 308
- , xerostomia 309–311
- szakdolgozók továbbképzése 57
- szakfogorvosok 57
- szakgyógyszerészek 57
- szakkonzultánsok 55
- szakorvosok 55, 57
- szakpszichológusok 57, 506
- szakrendelés 82
- szamárium-153 142
- száraz köhögés 99
- száraz száj szindróma 309–310
- – – kezelése 310
- – – okai 310
- szedáció 158, 370, 443, 452–462, 548–549
- definíciója 452
- előnyei 455
- gyógyszerei 457
- hátrányai 455
- indikációi 453
- , mentesítő 460
- módszere 456
- monitorozása 457
- , sürgősségi 460
- terminális időszakban 452–462, 548–549
- szedatív antidepresszánsok 336
- szedatívumok 244
- szedatohipnotikumok 92
- szédülés 362
- székletimpaktáció 431
- székletretenció 92
- székletrög 93
- székrekedés 202–212, 218, 409
- diagnózisa 205–206
- differenciáldiagnózisa 206
- kezelése 207–210
- megelőzése 206–207
- , opiátmellékhatás okozta 157
- , opioid indukálta 210–211
- , oxycodon okozta 166
- , uralhatatlan 170
- szelektív szerotonin visszavétel gátlók 253–254
- – – – mellékhatásai 254
- személyfüggő opiáthatások 169–170
- személyiségváltozás 276
- személyre szabott gyógytorna 142
- személyzet pszichoszociális támogatása 510
- szenna 208, 212
- szenvedés 544–545
- szepszis 92, 371–372
- szerotonerg szerek 92
- szinapszis vázlatos működése 121
- szerotonin és noradrenalin visszavétel gátlók 254
- szindróma 123–124
- toxicitás 123–124
- transzporter 120
- – gátlása 120–122
- szimmetrikus polyneuropathia 363
- szimpatikus idegrendszer sérülése 135
- – –, előrehaladott 381–384
- – – kezelése 384– 386
- – – osztályozása 380
- szívelégtelenség 43, 72, 173, 379–384
- tünete 379–381
- szívtamponád 346–347
- diagnózisa 346
- terápiája 346
- szociális munkás 54, 60, 417
- szorongás 92, 247–250
- definíciója 247
- diagnózisa 248
- gyakorisága 248
- kezelése 249–250
- okai 248
- terminális időszakban 92, 442

sztereotaxiás módszerek 353, 355  
 szteroid adása 176, 290–295, 370  
 –, megadózisú 411  
 – mellékhatásai 292, 293  
 – okozta acne 272  
 – farmakológiája 290–291  
 – hatástartama 291  
 szteroidmegvonáshoz társuló  
   pseudorheumatizmus 137  
 szteroidterápia 290–295  
 – indikációja 291–292  
 szulfanilureák 286  
 szulfonamidyszármazékok 272  
 szupervízió 58  
 szükségletek felmérése 67–70

## T

tabletták aprítása 93, porítása 95  
 tagadás fázisa terminális időszakban 500  
 talpmassázs 231  
 támasznyújtás lehetőségei gyászban  
   532–534  
 támogatás kifejezése 485  
 tanácsadók 55  
 tapasz 96  
 tapentadol 153  
 táplálás demenciában 400–401  
 – élet végén 443, 457  
 táplálkozás bélelzáródás esetén 217–218  
 társadalmi szemléletformálás 536–542  
 – – eszközei 538, 539  
 – – laikusok körében 538  
 – – szakemberek körében 540  
 taupathiák 406  
 taxol indukálta arthralgia, myalgia 136  
 TCA (clomipramin) 92, 93  
 team, multidiszciplináris 53–62  
 –, mobil 82, 87  
 teamkohézió 62  
 teammunka 36  
 telefonos palliatív támogatás 38  
 tenesmoid fájdalom szindróma 139  
 tenesmoid hólyagfájdalom 182  
 tépő fájdalom 134  
 terapeuta 55, 417  
 –, zene 55, 417  
 –, állat 55  
 terminális időszak ellátása 437–462  
 – – – időszothonban 445–446  
 – – – kórházi osztályon 443–444  
 – – – otthon 444–445  
 – – – sürgősségi osztályon 444  
 – – –, folyadékterápia 447–451  
 – – –, szedáció 452–462  
 tetraciklikus antidepresszánsok 172  
 tetracyclin 95  
 tetraplég betegek bélmozgatása 212  
 Th12–L1 szindróma 138  
 theophyllin 390  
 thiazidok 125, 283  
 thrombocytopenia 347  
 thromboembolus szindrómák 348  
 thromboembolia 371, 372  
 thrombosis 117, 348–349  
 – definíciója 348  
 – diagnózisa 348  
 – jelentősége/gyakorisága 348  
 – kezelése 349  
 – okai 348  
 – patofiziológiája 348  
 tiazolidindionok 286  
 Time limited trial 450  
 tiszta önkatéterezés 317–319  
 „totális fájdalom” elmélet 496–499  
 – – – komponensei 497, 498  
 továbbképzés 58  
 toxikus epidermalis necrolysis 272  
 tramadol 92, 125, 152–153  
 – metabolizmusa 152  
 – mellékhatása 114 transzportja 118  
 tramadoltartalmú csepp 430  
 – kúp 432  
 transarterialis kemoembolizáció okozta  
   fájdalom 137  
 transdermalis alkalmazás 96  
 – fentanyl farmakokinetikája 164  
 – gyógyszeradagolás 96, 145, 146, 164, 184,  
   428, 429

- transdermalis tapasz 96
- transmucosalis gyógyszerbevitel 94, 428, 429–430
- transrenalis drén 319–320
- transzdiszciplináris megközelítés 61
- transzporter molekulák 117–122
- interakciói 119–120
  - lokalizációja 118
  - polimorfizmusa 119–120
- transzit ellátás 417
- tremor 92
- tricyklikus antidepresszánsok 171–172, 253
- trigeminus neuropathia (neuralgia) 138
- Trombly–Brennann-féle terminális szövet-sérülés 270
- túlélés 71–73
- daganatos betegségekben 71
  - demenciában 72
  - leggyakoribb betegségekben 71
  - nem daganatos betegségekben 71
  - szervi elégtelenségben 72
- , tünetalapú 72, 73
- túlfolyásos széklet 206, 210, 219, 222
- „túlkezelések” 36
- tumor 93, 277
- tumorasszociált hypercalcaemia 275–276
- definíciója 275
  - kezelése 276
  - okai 275
  - tünetei 276
- tumorkoza hypoglykaemia 280–281
- diagnózisa 281
  - -- kezelése 281
  - -- tünetei 280
- tumor okozta fájdalom 129, 135
- láz 343
- tumoros anaemia 342–343
- definíció 342
  - diagnózisa 342
  - jelentőség/gyakoriság 342
  - kezelése 343
  - okai 342
  - patofiziológiája 342
- tumoros betegek palliatív ellátása lásd onkológiai betegek palliatív ellátása
- tumoros seb 343–344
- definíciója 343
  - diagnózisa 344
  - gyakorisága 344
  - kezelése 344
  - okai 344
  - patofiziológiája 344
- turmixolt ételek 95
- tüdőrák 354
- tüdőtumor 38, 39
- tünetalapú prognózis 72, 73
- tünetek felmérése 67–70
- tüneti kezelés 129–338
- , alvászavarok 330–338
  - , belső szervek és cutan daganatok bőráttétei 268–289
  - , bőrvizketés 265–267
  - , cachexia, anorexia 259–264
  - , decubitus 270–271
  - , delírium, zavartság 255–258
  - , depresszió 250–254
  - , diabetes 282–288
  - , endokrin és metabolikus komplikációk 275–281
  - , fájdalom 129–201
  - , gyógyszer okozta bőrkiütések 272–274
  - , hányinger, hányás 226–237
  - , hasmenés 219–225
  - , ionzavarok 290–295
  - , nehézlégzés 239–245
  - , szájüregi 307–315
  - , székrekedés, bélelzáródás 202–218
  - , szorongás 247–249
  - , tumorasszociált hypercalcaemia 275–276
  - , urológiai 316–329
- tűszúrás-szerű fájdalom 134

## U

- UGT2B7 113, 151, 169
- új hólyag képzése bélből 321
- ultrahang 199–200
- ureterocutaneostoma 321

ureterstent 320  
urethrakompresszió 93  
urogenitalis traktus 316–329  
uroinfekció 321–322  
urologiai problémák 316–329  
urticaria 273  
urticariform tünetek 272

## V

valproat 92, 113, 114, 125, 173–174, 410  
VAS lásd vizuál analóg skála 140  
vastagbél-daganat 91  
végbélfájdalom 182  
vegetatív blokádok 197  
– funkciózavarok 92  
végleges vizeletdeviációk 320–321  
végstádium 391  
vena cava compressio 92  
vena cava superior szindróma 355–356, 359, 372–373  
venlafaxin 254  
véralvadásgátlók adása  
  veseelégtelenségben 117  
vércukor-monitorozás 284  
verejtékezés 93  
– opiáttúladagolásakor 160  
véres köpetürítés 389  
vérnyomáscsökkentők 92  
vérzés 277, 373, 98, 347  
– definíciója 347  
– diagnózisa 347  
– kezelése 347  
– okai 347  
– palliatív sugárkezelése 356  
veseelégtelenség 92, 161, 173  
– végstádiumú 72  
veseelégtelenségben gyógyszerek  
  alkalmazása 115–117  
veseműködési zavar 115  
vesetoxicitás 125  
vesetumor 354

vildagliptin 286  
viscerális fájdalom 133  
– – somaticus kisugárzása 134  
– – vegetatív kísérőjelei 133  
viszketés 98, 161, 265–268  
vizeletdeviációk 316–317  
–, felső húgyúti 319–320  
–, végleges 320–321  
vizeletinkontinencia 324–325  
– kezelése 325  
vizeletretenció 92, 93, 160, 443  
vizes gézlap száj elé helyezése 449  
vizes oldatok 430  
vízoldékony hatóanyagok 100  
vizuál analóg skála 140

## W

Waterlow-skála 270  
WHO fájdalomcsillapító lépcső 144, 145, 146, 171

## X

xanthacridin 313  
xerostomia 309–311

## Z

zavartság 92, 276, 362  
–, mentális állapotromlás 159, 160  
zeneterapeuta 55, 417

## Zs

zsibbadás 133, 134, 136, 354, 365  
–, nyelv 198  
zsibbadó fájdalom 134

Nyomta és kötötte: Pauker Nyomdaipari Kft.  
Felelős vezető: Vértés Gábor