

A daganatos betegek bázis- és áttöréses fájdalmaira felírt erős opioid gyógyszerek hazai forgalmi adatainak elemzése

Fülöp Balázs Dániel dr. ■ Tóth Bálint ■ Frank Nóra dr. ■ Csikós Ágnes dr.

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

Bevezetés: Hazánkban a tumoros betegek számára felírt erős opioidok mennyisége elmarad a nyugati országok átlagától, ami hozzájárulhat a betegek elégtelen fájdalomcsillapításához. A WHO irányelve elsődlegesen választandó gyógyszerként a *per os* készítményeket ajánlja, ennek ellenére döntő többségében a betegek fentaniltartalmú tapaszt kapnak.

Célkitűzés: A tumoros betegek számára bázis- és áttöréses fájdalom csillapítására felírt erős opioidok magyarországi gyógyszerforgalmi adatainak (2010–2024), valamint a felhasznált gyógyszerek területi megoszlásának (2024) vizsgálata.

Módszer: A tumoros betegek számára felírt erős opioidok országos és megyénkénti forgalmi adatainak elemzését végeztük, az eredményeket orális morfinekvivalens dózisban megadva hasonlítottuk össze.

Eredmények: 2010 és 2024 között az összes erős opioid mennyisége mintegy kétharmadára csökkent. A bázisszerek közül csökkent a fentanil-, buprenorfintapasz, retard morfin-, hidromorfon-tabletta, nőtt a retard oxikodontabletta felhasználása. Az áttöréses fájdalomra használt gyógyszerek közül csökkent a morfininjekció és -csepp, növekedett a gyors hatású morfin- és oxikodontabletta mennyisége. A 2024-es évben a fentaniltapasz 79,4%-ot, a retard oxikodon 16,7%-ot, a retard morfin 2,7%-ot, az áttöréses fájdalomra írt gyógyszerek 1,25%-ot tettek ki. Regionálisan a fentaniltapasz egyenletes megoszlása látszott, ettől Baranya megye és Budapest tér el, ahol más gyógyszerek is nagyobb mennyiségben kerülnek felírásra. A retard morfin és oxikodon felhasználása igen nagy variabilitást mutatott, az áttöréses fájdalomra használt gyógyszerek felírása jórészt Baranyában történt.

Megbeszélés: Az erős opioidok felhasználása az elmúlt 15 évben csökkent. A legnagyobb mennyiségben fentaniltapaszt írnak fel, az áttöréses fájdalom nagy prevalenciája ellenére gyors hatású gyógyszereket kis mennyiségben használnak. A megfelelő fájdalomcsillapítás akadályai részben az egészségügyi ellátók ismerethiányából származhatnak, az erős opioidok felírása sokszor nem a szakmai irányelveknek megfelelően, hanem a helyi szokások alapján történik. Azokon a területeken, ahol jól szervezett palliatív ellátás működik, a felírási gyakorlat jobban közelít a WHO-irányelvek által előírtakhoz.

Következtetés: A tumoros betegek fájdalomkontrollját javítaná integrált palliatív rendszerek kialakítása, az egészségügyi személyzet palliatív irányú képzése és a gyógyszerek folyamatos elérhetőségének biztosítása.

Orv Hetil. 2026; 167(11): 419–429.

Kulcsszavak: fájdalom, áttöréses fájdalom, opioid felhasználás, tumoros beteg, Magyarország

Analysis of pharmaceutical utilization data of strong opioids prescribed for baseline and breakthrough cancer pain in Hungary

Introduction: In Hungary, the amount of strong opioids prescribed for cancer patients remains below that of Western countries, potentially leading to inadequate pain control. Although the World Health Organization recommends *per os* medication as first-line treatment, most patients receive transdermal fentanyl patches.

Objective: To analyze pharmaceutical utilization data of strong opioids prescribed for baseline and breakthrough cancer pain (2010–2024), and to examine regional prescribing patterns (2024).

Method: Strong opioid dispensing data for cancer patients were analyzed at both national and county levels. Drug utilization was compared using oral morphine equivalent doses.

Results: Between 2010 and 2024, total strong opioid utilization decreased to approximately two-thirds of its initial level. For baseline pain management, the use of transdermal fentanyl, transdermal buprenorphine, retard morphine tablets and hydromorphone tablets declined, while retard oxycodone tablet use increased. For breakthrough pain,

morphine injections and oral morphine solution declined, whereas immediate-release morphine and oxycodone tablet use increased. In 2024, transdermal fentanyl accounted for 79.4% of total opioid use, prolonged-release oxycodone tablets for 16.7%, prolonged-release morphine tablets for 2.7%, and breakthrough pain medications for 1.25%. Regionally, transdermal fentanyl use was rather uniform, with lower proportions in Baranya County and Budapest. Prolonged-release morphine and oxycodone use showed marked regional variability, while breakthrough pain prescriptions were predominant in Baranya County.

Discussion: Strong opioid utilization for cancer pain has declined over the past 15 years with fentanyl patches remaining dominant. Despite the high prevalence of breakthrough cancer pain, immediate-release opioids are minimally used. Barriers include insufficient knowledge among healthcare professionals, resulting in prescribing practices driven by local habits rather than clinical guidelines; closer adherence to guidelines is observed in regions with well-organized palliative care services.

Conclusion: Improved integration of palliative care services, targeted education of healthcare professionals, continuous drug availability and simplified prescribing procedures may enhance cancer pain management.

Keywords: pain, breakthrough pain, opioid prescribing, cancer patient, Hungary

Fülöp BD, Tóth B, Frank N, Csikós Á. [Analysis of pharmaceutical utilization data of strong opioids prescribed for baseline and breakthrough cancer pain in Hungary]. *Orv Hetil.* 2026; 167(11): 419–429.

(Beérkezett: 2026. január 12.; elfogadva: 2026. január 30.)

Rövidítések

COVID-19 = (coronavirus disease 2019) koronavírus-betegség 2019; DDD = (defined daily dose) meghatározott napi dózis; EAPC = (European Association for Palliative Care) Európai Palliatív Ellátási Szövetség; EüM = Egészségügyi Minisztérium; INCB = (International Narcotics Control Board) Nemzetközi Kábítószer-ellenőrzési Testület; KSH = Központi Statisztikai Hivatal; NEAK = Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (az OEP jogutódja); OMED = orális morfinekvivallens dózis; s-DDD = (defined daily dose for statistical purposes) statisztikai elemzéshez használt meghatározott napi dózis

Magyarországon a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai szerint az elmúlt 10 évben évente átlagosan 72 000 új tumoros megbetegedést [1] és évi 32 000, tumor okozta halált jelentettek [2]. A tumoros megbetegedések így a vezető halálokok közül változatlanul a második helyen állnak a szív- és érrendszeri megbetegedések mögött. Az előrehaladott állapotú, áttétekkel rendelkező vagy végstádiumú betegek közel 66%-a tapasztal meg fájdalmakat, 52%-uk számol be közepes vagy erős fájdalomról [3], amelynek a megfelelő kezelése a palliatív ellátás egyik fontos eleme. Áttöréses fájdalom, amely a beteg által megélt fájdalom átmeneti, erőteljes fokozódását jelenti relatíve stabil és megfelelően kontrollált bázisfájdalom mellett, a betegek mintegy kétharmadánál jelentkezik [4–6]. A tumoros betegek fájdalomcsillapítása akár az esetek 50%-ában elégtelen lehet, egy Spanyolországban készült multicentrikus tanulmány szerint a betegek 33%-a elégedett, 44%-a közömbös, 23%-a pedig elégedetlen volt a fájdalomcsillapító terápiával [7, 8]. A megfelelő fájdalomcsillapításnak számos akadálya lehet, amelyek három fő kategóriája a rendszerszintű, az ellátók oldaláról és a betegek/hozzátartozók oldaláról jelentkező akadályok [9, 10].

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2018-ban jelentette meg „WHO-irányelvek a felnőttek és serdülők daganatos fájdalmának farmakológiai és sugárterápiás kezelésére” című irányelvét [11], amelynek alapján a tumoros fájdalom fenntartó kezelésére bármely opioid (önállóan vagy nemszteroid gyulladáscsökkentővel és/vagy paracetammal kombinálva) alkalmazható, és amennyiben lehetséges, a fájdalomcsillapítók *per os* adása javasolt. Hazánkban az erős opioidok felírását a 43/2005. (X. 15.) EüM rendelet, finanszírozását a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) által havonta kibocsátásra kerülő „A kiemelt indikációhoz kötött [...] gyógyszerek [...]” dokumentum szabályozza [12, 13]. Ezek alapján a rosszindulatú daganatos betegek fájdalomcsillapítására erős opioidot (a metadon kivételével) munkahelyi és szakképesítésre vonatkozó megkötés nélkül minden működési engedéllyel rendelkező orvos írhat. Ebből következik, hogy e gyógyszerek felírásához nincs szükség szakorvosi javaslatra, továbbá fontos, hogy a folyamatos felírás a háziorvosok kizárólagos joga. A finanszírozást tekintve a vizsgált időszakban az erős opioidok mindegyike kiemelt, 100%-os támogatással, „dobozdíjra” írható, kivéve a gyors hatású oxikodont, továbbá 2022 előtt a gyors hatású morfintablettát [13]. Korábban leírták, hogy hazánkban a felírt erős opioidok mennyisége elmarad a nyugati országok átlagától, ami számos más tényező mellett hozzájárulhat a tumoros betegek elégtelen fájdalomcsillapításához [14]. *Bosetti és mtsai* az erős opioidok teljes felhasználását hasonlították össze 22 európai országban egymással, az Európai Unió átlagával és az Amerikai Egyesült Államok felhasználásával, indikációtól és felhasználási helytől (intézményi/lakossági) függetlenül [14]. A 2014–2016-os időszakban a magyarországi felhasználás csupán mintegy ötöde volt az Ausztriában vagy Németországban felhasznált

mennyiségnek, statisztikai elemzéshez használt meghatározott napi dózisban kifejezve (s-DDD – defined daily dose for statistical purposes) (Magyarország: 4281 vs. Ausztria/Németország 20 180/21 346 s-DDD/1 000 000 fő/nap). Ez a közlemény a Nemzeti Kábítószer-ellenőrzési Testület (International Narcotics Control Board – INCB) jelentéséből származó adatokat veszi alapul [15], mely statisztikák a gyártók és forgalmazók által szolgáltatott adatokon alapulnak, és nem a tényleges felhasználáson [16]. Pontosabb képet ad a magyarországi felhasználási adatokról *Engi és mtsai* kutatása [17], akik a 2006 és 2020 közötti időszakban vizsgálták az erős és gyenge opioidok felhasználási adatait. Ebben az időszakban orális morfinekvivalens dózis (OMED)/1000 fő/nap adatokkal számolva az erős opioidok felhasznált mennyisége 17,59%-kal, a gyenge opioidoké 87,7%-kal növekedett, ezt a növekedést azonban elsősorban a mozgásszervi és egyéb indikációval felírt gyógyszerek adják, ugyanis a tumoros fájdalomra felírt gyógyszerek mennyisége a vizsgált időszak végére a kiindulási érték 50,96%-ára csökkent. Az utolsó vizsgált évben, 2020-ban a gyenge és az erős opioidok aránya 95,81% vs. 4,19% volt.

Ezek alapján a jelen kutatás célja megvizsgálni a tumoros betegek számára felírt, közforgalmú gyógyszerterápiából kiváltott, erős opioidok gyógyszerforgalmi adatait 2010 és 2024 között, elemezni a felhasznált erős opioidok mennyiségének változását, a felhasznált gyógyszerek megoszlását, valamint a megyei bontású adatok elemzésével megismerni az országon belüli területi különbségeket.

Módszer

Kutatásunkban a tumoros betegek számára felírt erős opioidok mennyiségére vonatkozóan a NEAK Ártámogatási Főosztálya által kibocsátott publikus gyógyszerforgalmi adatokat elemeztük, amelyek a támogatott gyógyszerkészítmények forgalmi adatait területi (me-

1. táblázat | Az elemzés során vizsgált gyógyszerek megnevezése, hatóanyaga, kiszerelési formája [18]

Bázisfájdalom-csillapítók		
Megnevezés	Hatóanyag	Kiszerelési forma
Fentanil (Dolforin, Durogesic, Fentanyl Sandoz, Fentanyl-Ratiopharm, Matrifen)	Fentanil	Transzdermalis tapasz
Retard oxikodontabletta (Codoxy Retard, Oxycontin, Oxynador, Reltebon)	Oxikodon, oxikodon-naloxon	Retard tabletta
Retard morfin (MST Continus)	Morfin	Retard tabletta
Hidromorfon (Jurnista, Palladone-Sr)	Hidromorfon	Retard tabletta
Buprenorfin (Norspan, Transtec)	Buprenorfin	Transzdermalis tapasz
Áttörésszerű fájdalomra adható gyógyszerek		
Gyors hatású morfin-tabletta (Sevredol)	Morfin	Tabletta
Morfininjekció és -csepp (Morfina Cloridrato Monico, Morphinum Hydrochloricum)	Morfin	Injekció, illetve injekcióból előállított <i>per os</i> készítmény [18]
Gyors hatású oxikodon-tabletta (Codoxy Rapid)	Oxikodon	Tabletta

gyénkénti) és jogcímenkénti bontásban tartalmazzák azon készítményekre vonatkozóan, amelyek kiváltása a lakosság által történt valamely közforgalmú gyógyszertárból (*1. táblázat*) [18]. A NEAK által nem támogatott két gyógyszerre vonatkozóan a NEAK nem publikus adatbázisából kikérhető, indikáció nélküli adatok, valamint a gyors hatású oxikodont forgalmazó cég által rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján számoltuk a tumoros betegek részére felírt gyógyszer mennyiséget [19, 20]. Nem vizsgáltuk a korábban minimális mennyiségben használt, mára törzskönyvből törölt petidint. Elemzésünk nem terjedt ki a kórházi tartózkodás során fel-

$$A \quad s\text{-DDD} / 1\,000\,000 \text{ fő} / \text{nap} = \frac{\text{felhasznált mennyiség (mg)} / \text{DDD (mg/DDD)}}{\text{népesség (fő)} \times \text{idő (nap)}} \times 1\,000\,000$$

$$B \quad \text{OMED} / 1\,000\,000 \text{ fő} / \text{nap} = \frac{\text{felhasznált mennyiség (g)} = \frac{\text{kiváltott dobozsám (db)} \times \text{kiszerelés (db)} \times \text{hatóanyag (mg)}}{1000}}{\text{népesség (fő)} \times \text{idő (nap)}} \times 1\,000\,000 \times \text{átváltási arányszám}$$

$$C \quad \text{OMED} / 1\,000\,000 \text{ fő} / \text{nap} = \frac{\text{kiváltott dobozsám (db)} \times \text{kiszerelés (db)} \times \text{hatóanyagleadás (μg/h)}}{\text{népesség (fő)} \times \text{idő (nap)}} \times 1\,000\,000 \times \text{átváltási arányszám}$$

1. ábra | s-DDD/1 000 000 fő/nap (A) és OMED/1 000 000 fő/nap értékek meghatározása *per os* (morfin, oxikodon) (B) és transzdermalis fentanil (C) készítmények esetén

DDD = meghatározott napi dózis; OMED = orális morfinekvivalens dózis; s-DDD = statisztikai elemzéshez használt meghatározott napi dózis

2. táblázat | A morfinekvivalens dózisok meghatározásához használt átváltási arányszámok

Készítmény	Átváltási arányszám
<i>Per os</i> morfin (morfin-tabletta, morfin-csepp)	1
Parenterális morfin (morfin-injekció)	3
<i>Per os</i> oxikodon	1,5
<i>Per os</i> hidromorfon	5
Transdermalis fentanil	2,4*
Transdermalis buprenorfin	1,7*

*Transdermalis tapasz esetén az átváltási arányszám a µg/h hatóanyag-leadást közvetlenül mg/nap dózisba váltja át

használt erős opioidokra, sem a mozgásszervi indikációval vagy egyéb jogcímekre (például normatív, közgyógyellátás, üzemi baleset) felírt erős opioidokra.

A nemzetközi összehasonlíthatóság érdekében az erős opioidok összdózisait s-DDD/1 000 000 fő/napra vetítve számoltuk ki, ehhez a népességre vonatkozó adatokat a KSH adatbázisából nyertük ki (1/A ábra) [21], a meghatározott napi dózisok (defined daily dose – DDD) értékeit pedig a WHO adatbankjából (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology) [22].

Az erős opioidok egymással való mennyiségi összehasonlíthatóságához OMED-okkal számoltunk. Az OMED-ok a különböző hatóanyagoknak az orális morfinhoz viszonyított analgetikus hatását veszik alapul nagy betegpopuláción végzett empirikus vizsgálatok alapján, a gyógyszerek egymással való helyettesítése esetén a biztonságos és hatékony dózisok meghatározására [23]. *Per os* készítmények, valamint parenterális morfin esetében a felhasznált mennyiséget a dobozsám, a kiszerelés és a hatóanyag-tartalom alapján grammal adtuk meg, majd ebből számoltuk ki a napi 1 000 000 lakosra vetített OMED-értékeket (1/B ábra). Az átváltási arányszám meghatározásakor az Európai Palliatív Ellátási Szövetség (European Association for Palliative Care – EAPC) rendelkezésre álló ajánlását vettük alapul [23, 24], az ajánlásban nem szereplő gyógyszerek esetében pedig Nielsen és mtsai közleményét [25] (2. táblázat). Transdermalis fentanil/buprenorfin tapasz esetén az átváltási arányszám segítségével az OMED-értéket a tapasz óránkénti hatóanyag-leadásából közvetlenül számoltuk ki (1/C ábra).

Kutatásunk során a 2010 és 2024 közötti időszakot vizsgáltuk. A 2010-től tervezett ötvenévkénti mintavételezést a COVID-19-világjárványra való tekintettel a következők szerint módosítottuk: 2010, 2015, 2019 (az utolsó, COVID-19-világjárvány előtti év), 2022 (az első teljes értékű év a COVID-19-világjárványt követően) és 2024 (az utolsó teljes év, amelyről adatok állnak rendelkezésre). Tekintve, hogy a gyors hatású morfin-tabletta 2022-ben támogatottá vált, az áttörésszerű fájdalom kezelésére használt gyógyszerek esetén 2022-től minden év

adatát elemeztük. Ezen évekre vonatkozóan az OMED-ok alapján elemeztük a különböző erős opioidok arányát, a nemzetközi összehasonlíthatóság érdekében kiszámoltuk az erős opioidok s-DDD-dózisait, valamint a 2024-es évre vonatkozóan megvizsgáltuk a különböző erős opioidok arányát megyei bontásban is.

A megyei adatok elemzésekor a kapott adatok variabilitásának kimutatására a relatív szórást használtuk, 50%-os vágóértéket használva: az e feletti relatív szórást vetítettük magas értéknek [26]. A megyei adatok átlagtól való eltérését az OMED-adatok esetében az 1–99%-os konfidenciaintervallumon kívül, a fentaniltapasz százalékos megoszlásakor a kétszeres szórástartományon kívül vetítettük kiemelkedően magas vagy alacsony értéknek.

Eredmények

Tumoros fájdalom csillapítására felírt erős opioidok országos forgalmi adatai – 2010–2024 s-DDD/1 000 000 fő/nap – 2010–2024

A nemzetközi összehasonlíthatóság érdekében az erős opioidok felhasznált össz mennyiségét s-DDD/1 000 000 fő/nap egységben adtuk meg (3. táblázat). Eredményeinkből az erős opioidok összesített mennyiségének csökkenése (1157,1 vs. 881,4 s-DDD/1 000 000 fő/nap) látható.

3. táblázat | A közforgalmú gyógyszer-tárból kiváltott, kiemelt támogatásra felírt erős opioidok mennyisége s-DDD/1 000 000 fő/nap egységben megadva 2010 és 2024 között

	2010	2015	2019	2022	2024
Összesen	1157,1	1109,6	1061,1	918,3	881,4

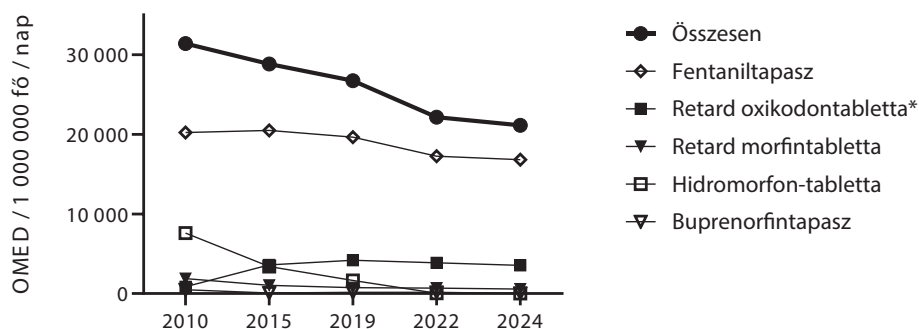
s-DDD = statisztikai elemzéshez használt meghatározott napi dózis

OMED/1 000 000 fő/nap – 2010–2024

Az egymással való mennyiségi összehasonlíthatóság érdekében eredményeinket a tényleges felhasználást tükröző OMED/1 000 000 fő/nap egységben is megadtuk.

Bázisfájdalom csillapítására használt gyógyszerek

Az 1 000 000 fő/nap-ra vetített OMED-okat vizsgálva látható, hogy a 2010 és 2024 közötti időszakban a tumoros betegek részére felírt erős opioidok mennyisége mintegy kétharmadára mérséklődött (31 053 vs. 20 929 OMED/1 000 000 fő/nap) (2. ábra). Csökkent a morfin-tabletta, valamint a fentaniltapasz mennyisége. Csökkent, majd a forgalomból való kivonással egyidejűleg megszűnt a hidromorfon-tabletta és a buprenorfintapasz felhasználása. Ezzel szemben az oxikodontartalmú retard készítmények (oxikodon és oxikodon-naloxon) felhasználási adatai növekedést mutattak (847 vs. 3532 OMED/1 000 000 fő/nap).



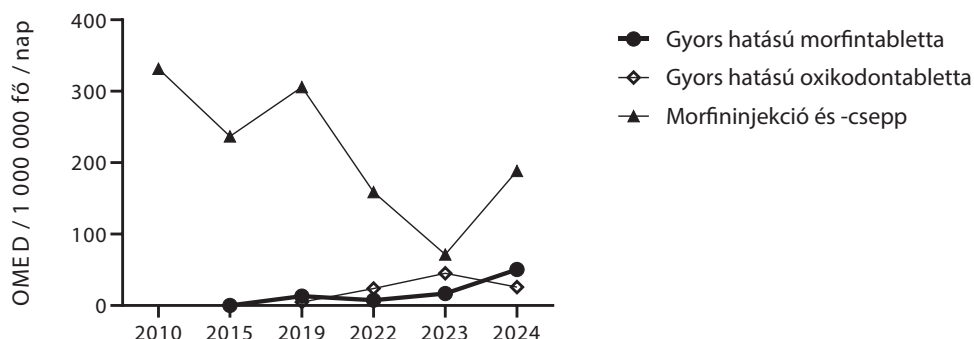
	2010	2015	2019	2022	2024
Összesen	31053,3	28586,3	26412,8	21993,6	20929,4
Fentaniltapasz	20221,9	20497,1	19638,6	17244,2	16825,9
Retard oxikodontabletta*	846,6	3604,0	4188,4	3868,3	3532,1
Retard morfin-tabletta	1879,6	1024,2	754,0	679,3	571,3
Hidromorfon-tabletta	7600,1	3384,9	1660,6	53,2	0,0
Buprenorfin-tapasz	483,3	71,1	171,2	148,6	0,0

2. ábra

A bázisfájdalom csillapítására használt gyógyszerek forgalmi adatai. Közforgalmú gyógyszertárból kiváltott, kiemelt támogatásra felírt, erős opioidok mennyisége OMED/1 000 000 fő/nap egységben megadva 2010 és 2024 között

OMED = orális morfinekvivalens dózis

*Oxikodon- és oxikodon-naloxon-készítmények együttesen



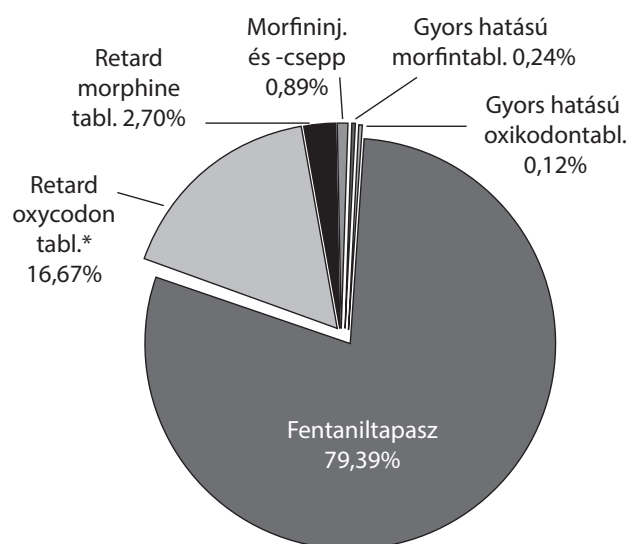
	2010	2015	2019	2022	2023	2024
Összesen	331,4	237,0	323,2	190,1	133,2	265,0
Morfininjekció és -csepp	331,4	236,8	305,8	158,9	71,4	188,6
Gyors hatású morfin-tabletta	NA	0,2*	13,2*	7,5	16,8	50,6
Gyors hatású oxikodontabletta	NA	NA	4,8**	23,7**	45,0**	25,8**

3. ábra

Az áttörési fájdalom kezelésére alkalmas gyógyszerek forgalmi adatai. Közforgalmú gyógyszertárból kiváltott, kiemelt támogatásra felírt gyors hatású morfin-tabletta, gyors hatású oxikodontabletta, morfininjekció és -csepp mennyisége OMED/1 000 000 fő/nap egységben megadva 2010 és 2024 között

NA = nincs adat; NEAK = Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (az OEP jogutódja); OMED = orális morfinekvivalens dózis

*Tumoros és nem tumoros felhasználás összesen; **tumoros betegekre számolt értékek: a NEAK által megadott összes (tumoros és nem tumoros) indikációra felírt adatokból a gyártó reprezentatív patikai adatgyűjtése alapján számolt értékek [19, 20]



4. ábra

A 2024-es évben közforgalmú gyógyszertárból kiváltott, kiemelt támogatásra felírt erős opioidok OMED-értékeinek százalékos megoszlása

OMED = orális morfinekvivalens dózis

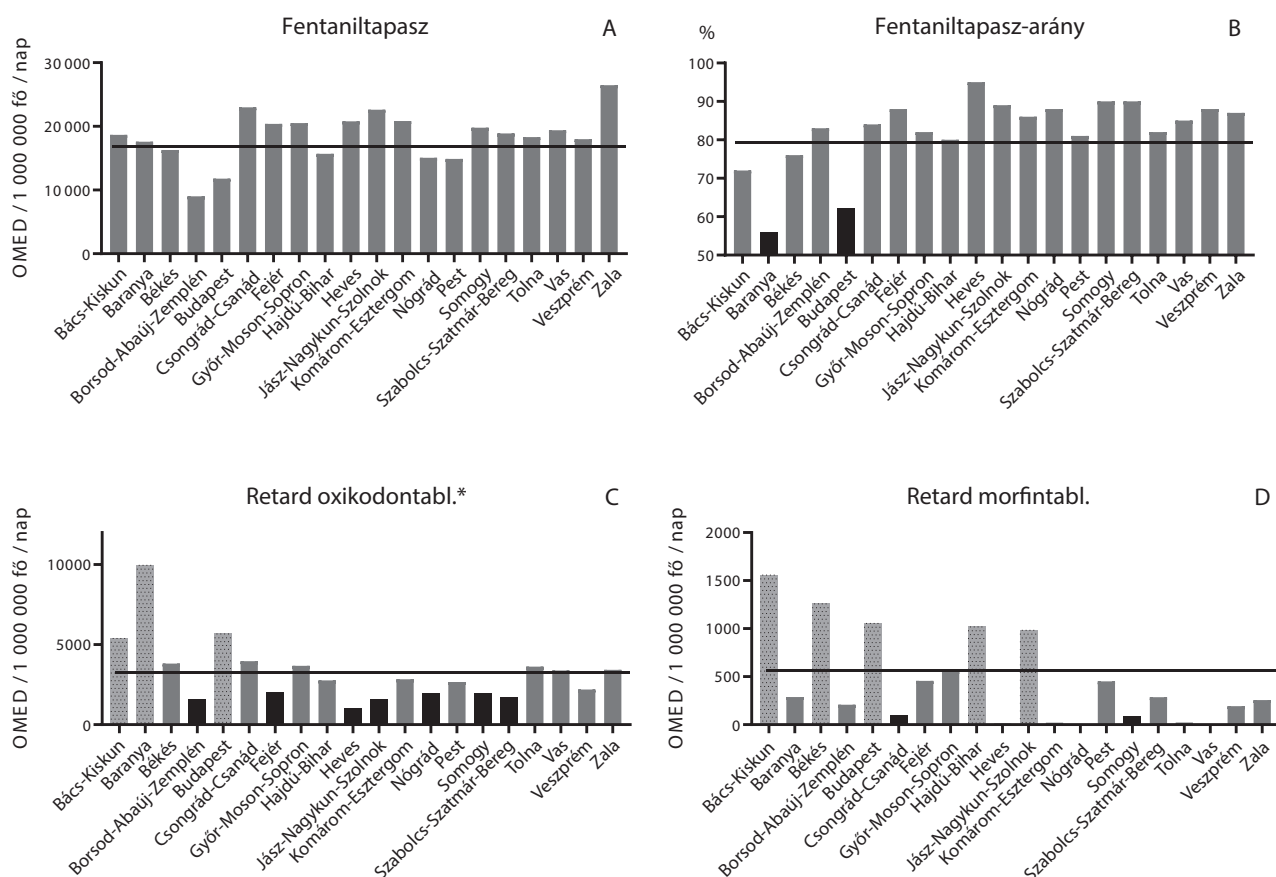
*Oxikodon- és oxikodon-naloxon-készítmények együttesen

Áttörésses fájdalomra felírt gyors hatású gyógyszerek

A felhasznált morfininjekció és -csepp mennyisége a COVID-19-világjárványt követően nagymértékben csökkent, majd 2024-ben újból emelkedést mutatott. A gyors hatású morfininjekció és a gyors hatású oxikodoninjekció felírása a törzskönyvezésük óta emelkedő tendenciát mutat, az oxikodon esetében a 2024-es évben a felhasználás mérséklődött (3. ábra) [19, 20].

A tumoros fájdalom csillapítására felírt erős opioidok százalékos megoszlása – 2024

A 2024-es évben a tumoros betegek részére felírt erős opioidok OMED-értékeinek arányait összehasonlítva látható, hogy 79,39%-ban fentanil transdermalis tapasz írtak fel (4. ábra). A bázisfájdalom-csillapítók közül számottevő mennyiségben szerepelnek még retard oxikodon és oxikodon-naloxon tartalmazó készítmények (16,69%), kisebb mennyiségben retard morfininjekció (2,7%). Áttörésses fájdalomra gyors hatású morfininjekciót 0,24%-ban, gyors hatású oxikodoninjekciót 0,12%-ban, morfininjekciót és -cseppet 0,89%-ban írtak fel, ez az összopioid-felhasználás 1,25%-át teszi ki.



5. ábra

A bázisfájdalom csillapítására használt gyógyszerek forgalmi adatai. 2024-ben közforgalmú gyógyszertárból kiváltott, kiemelt támogatásra felírt erős opioidok mennyisége hatóanyaganként OMED/1 000 000 fő/nap egységben megadva (A, C, D), valamint a transdermalis fentaniltapasz százalékos aránya (B) megyei bontásban. Vízszintes vonal: országos átlag. B) Fekete oszlopok: a szórásintervallumon kívüli értékek. C), D) Pontozott világosszürke oszlop: a 99%-os konfidenciaintervallum feletti értékek. Fekete oszlop: a 99%-os konfidenciaintervallum alatti értékek

OMED = orális morfinekvivalens dózis

A tumoros fájdalom csillapítására felírt erős opioidok regionális forgalmi adatai – 2024

A 2024-es évben felhasznált erős opioidok mennyiségének megoszlását vizsgáltuk a 19 megyében és a fővárosban.

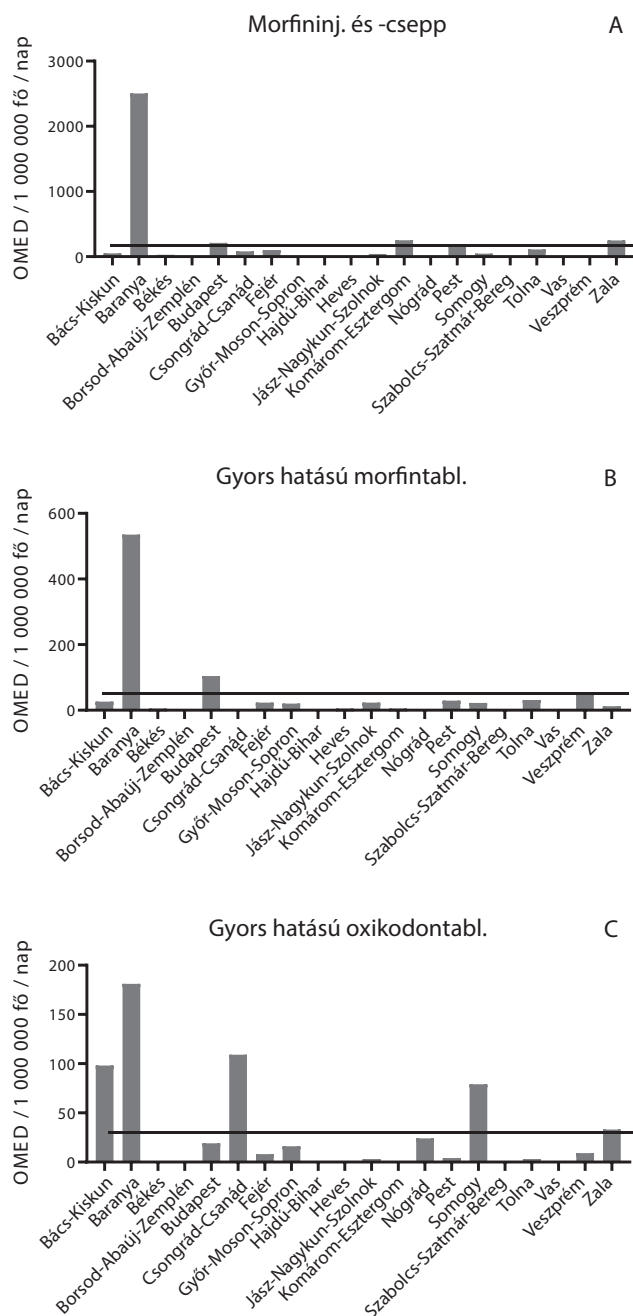
A bázisfájdalom csillapítására használt gyógyszerek vizsgálatakor a fentaniltapaszt tekintve azt találtuk, hogy nem mutatkozik nagy regionális eltérés a fentaniltapaszt abszolút mennyiségére vonatkozóan, a relatív szórás kicsi (21%) (5/A ábra). A fentaniltapaszt százalékos aránya az összes felírt erős opioidhoz képest is kis szórást mutat (11,3%), az országos átlaghoz képest (79,7%) összesen két adat található a szórástartomány kétszeresén kívül: Baranya megye (56,9%) és Budapest (62,5%) (5/B ábra). A további készítmények esetében a felhasználási adatok igen nagy regionális variabilitást mutattak. A retard oxikodontabletta esetében a relatív szórás nagy (61%), kiemelkedően nagyarányú felhasználást láttunk Bács-Kiskun, Baranya megyében és Budapesten, hét megyében azonban kiemelkedően kisarányú a felhasználás (5/C ábra). A retard morfintablettát tekintve kiemelkedően nagy a felírás aránya Bács-Kiskun, Békés, Budapest, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok megyében, öt megyében kiemelkedően kicsi, míg két megyében retard morfint egyáltalán nem írtak fel, a relatív szórás nagy (108%) (5/D ábra).

Az áttörési fájdalom csillapítására szolgáló gyógyszerek forgalmi adatait vizsgálva még a bázisszereknel is nagyobb regionális eltérések mutatkoznak (6. ábra). Az összes megye közül országosan a morfininjekció és -csepp felírásának 64%-a (6/A ábra) és a gyors hatású morfintabletta felírásának 59%-a (6/B ábra) Baranya megyében történik. Gyors hatású morfintablettát és morfininjekciót, -cseppet Baranya megyén kívül csak a megyék mintegy felében használtak. Gyors hatású oxikodontablettát a legnagyobb mennyiségben szintén Baranya megyében írtak fel (az országos mennyiség 30%-a); az országos átlag feletti felírást láthatunk továbbá Bács-Kiskun, Csongrád-Csanád, Somogy és Zala megyében, míg ezt a gyógyszert hét megyében nem vagy elenyésző mennyiségben írták fel (6/C ábra).

Megbeszélés

Kutatásunkban a tumoros fájdalom csillapítására használt, közforgalmú gyógyszertárakból kiváltott erős opioidok forgalmi adatait vizsgáltuk 2010 és 2024 között azzal a céllal, hogy minél teljesebb képet kapjunk az erős opioidok hazai felhasználásáról és ezzel együtt a tumoros betegek fájdalomcsillapításának részleteiről.

Az országos forgalmi adatok alapján az erős opioidok felhasznált mennyisége a vizsgált időszakban mintegy kétharmadára csökkent. A COVID-19-világjárványt megelőző időszakot (2010–2019) vizsgálva egyenletes, lassú csökkenést tapasztaltunk, amely a COVID-19-világjárvány ideje alatt meredekebbé vált, majd a járványt követően a lassú csökkenés folytatódott. Az EAPC Pallia-



6. ábra

Az áttörési fájdalom kezelésére alkalmas gyógyszerek forgalmi adatai. 2024-ben közforgalmú gyógyszertárból kiváltott, kiemelt támogatásra felírt erős opioidok mennyisége hatóanyagoként OME D/1 000 000 fő/nap egységben megadva megyei bontásban. Vízszintes vonal: országos átlag

OME D = orális morfinekvivalens dózis

tív Ellátás Atlasza (2025) az európai régióhoz tartozó országokat az opioidfelhasználás szerint 4 kvadránsba osztotta [27]. A legnagyobb mértékű az opioidfelhasználás Ausztriában, míg a legkisebb mértékű Türkmenisztánban (19 773 vs. 6 s-DDD). Ezen a listán Magyarország a második kvadránsban 4360 s-DDD-vel kissé elmarad az európai régió átlagától (4959 s-DDD), azonban a globális átlag (238 s-DDD) felett helyezkedik el. Ezek az értékek a gyártók és forgalmazók által szolgálta-

tott adatokra épülnek, tartalmazzák a nem tumoros fájdalom csillapítására használt gyógyszereket, valamint a kórházi kezelés során felhasznált erős opioidokat egyaránt [15]. *Engi és mtsai* adatai alapján 2020-ban a lakosság által kiváltott erős és gyenge opioidoknak csak az ötöde volt tumoros indikációval felírva [17]. Ezen adatokkal összhangban kutatásunk során a 2022-es évre vonatkozóan a tumoros fájdalomra felírt erős opioidok mennyiségét az országos erős opioid-felhasználás 21,1%-ának mértük. Az összopiooid-felhasználás változása igen eltérő a különböző országokban: a 2010–2019-es periódust vizsgálva az országok többségében emelkedés látható, az Amerikai Egyesült Államokban és Németországban azonban csökkenést írtak le [28]. Franciaországban 2008 és 2018 között az erős opioidok 40%-os emelkedése látható [29]. Régióinkból Szlovéniában 2010 és 2019 között az opioidfelhasználás 5,4%-os csökkenését írták le [30], Lengyelországban 2000 és 2015 között 186%-os emelkedést mutattak ki [31]. Tumoros fájdalom csillapítására vonatkozóan a következő adatok állnak rendelkezésre: Japánban 2010 és 2019 között 5,1%-os [32], Észtországban 2011 és 2017 között 33%-os emelkedés [33], az Amerikai Egyesült Államokban 2007 és 2017 között viszont 38%-os csökkenés jelentkezett [34]. Ez utóbbi csökkenés oka, hogy a 2000-es évek elején induló opioidkrízis következtében 2010-től az erős opioidok felírását jelentősen korlátozó intézkedések léptek életbe, ami azonban azt is előidézte, hogy a fájdalom miatti megjelenések száma a sürgősségi betegellátásban ezen időszak alatt 50,8%-kal növekedett [34].

Látható, hogy a vizsgált időszakban sem globálisan, sem a közép-európai régióban nem mutathatók ki egységes trendek az erős opioidok daganatosfájdalom-csillapításra történő felhasználásának változásában, amelyekhez a hazánkban tapasztalt változásokat viszonyíthatnánk. A Magyarországon tapasztalt csökkenés oka nem ismert, annak számos magyarázata lehet. Állhat mögötte elégtelen fájdalomcsillapítás, rossz tumorosfájdalom-kontroll [17]. Feltételezzük, hogy szerepet játszhat benne a betegek fájdalomának más módon való csökkentése is az onkoterápiás lehetőségek bővülésének köszönhetően: csontáttétek esetében palliatív sugárterápia, prosztata-daganatok esetében hormonkezelések bevezetése, ami jelentős fájdalomredukcióhoz, csökkent fájdalomcsillapítási igényhez vezethet. Szintén a felhasznált erős opioidok mennyiségét csökkentheti az erős opioidok helyett/mellett a nemszteroid, gyenge opioid és adjuváns fájdalomcsillapító gyógyszerek szélesebb körű, kombinációban történő alkalmazása [17, 35–37].

A felírt erős opioidok egymáshoz való viszonyát vizsgálva azt találtuk, hogy az erős opioidok közül a legnagyobb mennyiségben minden vizsgált évben a fentanil transdermalis tapaszt írták fel, az összmennyiséggel együtt azonban ennek a mennyisége is csökkenést mutatott az évek folyamán. A fentanil tapasz nagy aránya nemcsak Magyarországra, hanem a legtöbb vizsgált országra egyaránt jellemző (európai átlag: 81%) [14]. Jelentős

mennyiségben írtak fel *per os* hidromorfon-tartalmú készítményeket 2010-ben, amelyek mennyisége az évek folyamán egyre csökkent, míg végül ezeket a gyógyszereket 2021-ben törölték a törzskönyvből [38]. A hidromorfon helyét a retard morfin és oxikodont tartalmazó készítmények vehetik át, a retard morfin tabletták felhasználása azonban a vizsgált időszakban mintegy a harmadára csökkent. Kedvező változás, hogy a 2010-es évek elején törzskönyvezett oxikodon-, illetve a 2017-ben törzskönyvezett oxikodon-naloxon-készítmények növekvő felhasználást mutatnak, ezek mennyisége azonban 2024-re a 2010-es hidromorfon-felhasználásnak csak mintegy a felét érte el. Buprenorfin transdermalis tapaszt 2010-ben is csak kis mennyiségben használtak fel, további csökkenést követően 2023-ban ezt a gyógyszert törölték a törzskönyvből [38].

Az áttörésszerű fájdalom kezelésére használt gyógyszerek közül a morfininjekció és -csepp esetében a COVID-19-világjárványt követően jelentős csökkenés tapasztalható. Ezzel ellentétben látható, hogy a gyors hatású morfin tabletták felírása annak 2015-ös törzskönyvezésével megkezdődött, majd a 2022-es, kiemelt indikációhoz kötött támogatási kategóriába történő beemelését követően, 2021 és 2024 között emelkedést mutatott, megerősítve, hogy a gyógyszerek ártámogatása pozitívan befolyásolja azok felírását [39]. A 2018-ban törzskönyvezett gyors hatású oxikodon tabletták felhasználása 2023-ig emelkedést mutatott, majd a felírt gyógyszer mennyisége 2024-ben csökkent. E csökkenés legvalószínűbb oka, hogy a 2024-ben jelentkező termékhiányt, valamint a gyors hatású morfin tabletták támogatottá válását valószínűsítjük. Az EAPC Palliatív Ellátás Atlasza (2025) alapján Magyarországon a rövid hatású opioidok elérhetősége igen jónak számít [27]. A képet árnyalja azonban, hogy a rövid hatású gyógyszerek tekintetében számos alkalommal előfordul termékhiány, az elérhető gyógyszerek beszerzése is sokszor nehézkes, illetve a rendelkezésre álló medikai rendszerekben az erős opioidok felírása sokszor bonyolult. A gyógyszertárak ezeket a gyógyszereket jellemzően nem tartják készleten, sok esetben csak a recept kézhezvétele után rendelik meg azokat, ami nagyban késleltetheti a fájdalomcsillapítás időben történő megkezdését; a morfin csepp előállítását pedig sok gyógyszertár nem vállalja.

A 2024-es év adatait megvizsgálva látható, hogy továbbra is a fentanil tapasz a legnagyobb arányban felírt erős opioid. A fentanil transdermalis tapasszal szemben a WHO ajánlása elsőként választandó gyógyszernek a *per os* készítményeket ajánlja, amelyek előnyei többek között, hogy a maximális plazmakoncentrációt a fentanil tapasz sokkal gyorsabban eléri (fentanil tapasz: 12–24 h, *per os* retard készítmények: 2–3 h, *per os* gyors hatású készítmények: 1–1,5 h) [40]. Emiatt gyors fájdalomcsillapításra, fájdalomcsillapító titrálására, illetve változó intenzitású fájdalom követésére alkalmasabbak. További előnyeik, hogy felszívódásukat nem befolyásolja a láz miatti vagy B-tünetként jelentkező éjszakai izzadás miatti

tapaszleválás, sem a beteg tápláltsági állapota [11]. Ezen előnyök ellenére a bázisszerek közül retard oxikodon- és retard morfin-tablettát csak kis mennyiségben írtak fel. Az áttöréssel járó fájdalomra írt gyógyszerek a felírt erős opioidoknak a töredékét teszik ki. Ez kifejezetten alacsony szám annak tükrében, hogy a WHO-ajánlás külön fejezetet szentel az áttöréssel járó fájdalom kezelésének [11], valamint hogy áttöréssel járó fájdalom a betegek 59,2%-ánál jelentkezik, és a daganat típusától, lokalizációjától és egyéb paraméterektől függően akár 80,5%-os prevalenciát mutathat [4, 41]. Az áttöréssel járó fájdalmak kezelését tekintve célként nem egy előre meghatározott százalékos arány elérését tartjuk ideálisnak, hanem azt, hogy a daganatos betegek ellátásának szerves részét képezze az áttöréssel járó fájdalmakra is kiterjedő fájdalomamnézis felvétele és áttöréssel járó fájdalom jelenlétekor annak kezelése.

A 2024-es regionális forgalmi adatok kiértékelése során a felhasznált erős opioidok mennyiségét az adott megye lakosságszámahoz viszonyítottuk, miután a KSH adatai alapján meggyőződünk arról, hogy megyékre bontva sem a mortalitási adatokban, sem pedig a tumorprevalenciát tekintve nincsenek olyan jelentős különbségek, amelyek torzíthatnák a kapott eredményeinket [42, 43]. Ezek alapján feltételezzük, hogy régióként megközelítőleg azonos számú beteg szenved tumoros fájdalomtól, és él meg áttöréssel járó fájdalmakat, így az erős opioidok felhasználásában kapott eredményeink valóban a betegek gyógyszerellátásában jelentkező különbségeket tükrözik. Ezen adatok elemzése során megállapítottuk, hogy a retard oxikodon- és retard morfin-tabletta felhasználási adatai nagy relatív szórást mutatnak. Megyénként változó, hogy az egyes gyógyszereket egyáltalán nem, vagy éppen jóval az országos átlag felett írják fel. Mindezekből arra következtethetünk, hogy a gyógyszerek felírása nem a szakmai protokollok és irányelvek szerint történik, hanem a helyi bevett szokások alapján. Feltételezzük, hogy azokban a régiókban felel meg a fájdalomcsillapítók felírása a WHO-irányelveknek, ahol nagyobb arányban dolgoznak palliatív licencvizsgálóval vagy egyéb palliatív irányú képzettséggel rendelkező orvosok. A fentanil transzdermalis tapasz felírási aránya az országban egységes, csak Baranya megyében és Budapesten kisebb, ami azt mutatja, hogy ezeken a helyszíneken más, *per os* erős opioidokat nagyobb mennyiségben írnak fel. Feltételezhető, hogy Budapesten nagy számban található palliatív irányú képzettséggel rendelkező szakemberek, akik a fentaniltapaszon kívül más erős *per os* opioidokat is nagyobb számban írnak fel. Ismert, hogy Baranya megyében jól működő integrált palliatív betegellátási modell működik, a betegek több ellátási formában is palliatív ellátáshoz juthatnak, egyrészt az intézményi bent tartózkodás alatt is, másrészt megyeszerte az otthoni tartózkodás alatt palliatív szakambulancia és/vagy otthoni hospice-ellátás keretein belül [44, 45]. Ezeken a helyszíneken a relatíve nagyszámú, palliatív képzettséggel rendelkező szakembergárda a nemzetközi irányelveknek megfelelően, egyénre szabottan, szükség szerint a gyógy-

szerek kombinált felírásával dolgozik. Ezt támasztják alá az áttöréssel járó fájdalomra felírt gyógyszerek vizsgálatakor kapott eredményeink is, amelyek szerint Baranya megye a többi megyéhez képest kiugróan magas gyógyszerfelhasználást mutat.

A szakirodalom a tumoros betegek megfelelő fájdalomcsillapítását gátló tényezőket rendszerszintű, az ellátók oldaláról és a betegek/hozzá tartozók oldaláról jelentkező akadályokra osztja [9, 10]. Eredményeink rámutattak, hogy az erős opioidok megfelelő felhasználását, az irányelvek gyakorlati alkalmazását az ellátók oldaláról jelentkező hiányosságok igen jelentősen befolyásolják, amelyek a megfelelő képzésekkel, palliatív ellátóhelyek kialakításával nagymértékben javíthatók. Örömteli hír, hogy 2025-ben a Svájci–Magyar Együttműködési Program keretein belül megkezdődött az ország különböző területein 9 regionális integrált palliatív ellátási egység kialakítása [46]. A rendszerszintű problémákból kiemelendő a képzési körülményes elérhetősége, az időszakos termékhiányok és a medikai rendszerekben a felírás bonyolultsága. Idetartozik, hogy a WHO által meghatározott alapvető gyógyszerek jegyzékében szereplő gyógyszerek elérhetők Magyarországon [47], ám számos erős opioid nem áll rendelkezésre: áttöréssel járó fájdalomra sem fentanil orrspray, sem sublingualis fentanil nem érhető el, holott ezek javíthatják az áttöréssel járó fájdalmat megélő betegek életminőségét [48–50]. Az akadályok jelentkezhettek a betegek/hozzá tartozók részéről is, ezek elemzése nem része a jelen tanulmányunknak.

Következtetés

Az erős opioidok felhasználása az elmúlt 15 évben csökkent, és összehasonlítva a nyugati országokban mért értékekkel, elmarad azoktól. Ez részben ismerethiányból ered, az erős opioidok felírása sokszor nem a szakmai irányelveknek megfelelően történik. A felírási szokások területi korrelációt mutatnak a palliatív ellátás szervezettségével, a WHO-irányelvek betartásával, a felírt készítmények választékosságának és a rövid hatású készítmények alkalmazásának vonatkozásában egyaránt. A legnagyobb hiányosság és egyenlőtlenség az áttöréssel járó fájdalom kezelésében mutatkozik. A daganatos betegek fájdalomkontrollját az egészségügyi személyzet palliatív irányú képzése, a gyógyszerek folyamatos elérhetőségének biztosítása és a felírás adminisztrációjának egyszerűsítése javíthatná.

Anyagi támogatás: A tanulmány megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka nem részesült anyagi támogatásban.

Szerzői munkamegosztás: F. B. D.: Adatelemzés, a kézirat megszövegezése. T. B.: Adatbázis-kutatás, adatelemzés. F. N.: Adatelemzés, a kézirat megszövegezése. Cs. Á.:

A kézirat megszövegezése, a kézirat véglegesítése. A közlemény végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Irodalom

- [1] Hungarian Central Statistical Office Summary tables (STADAT) 4.1.1.27. Newly reported malignant tumors. [Központi Statisztikai Hivatal Összefoglaló táblák (STADAT) 4.1.1.27. Bejelentett új rosszindulatú daganatos megbetegedések.] Available from: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0025.html [accessed: Nov 15, 2025]. [Hungarian]
- [2] Hungarian Central Statistical Office Summary tables (STADAT) 22.1.1.10. Deaths by common causes and sex. [Központi Statisztikai Hivatal Összefoglaló táblák (STADAT) 22.1.1.10. Halálozások a gyakoribb halálokok és nem szerint.] Available from: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0010.html [accessed: Nov 15, 2025]. [Hungarian]
- [3] 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. *J Pain Symptom Manage* 2016; 51: 1070–1090. e9.
- [4] Deandrea S, Corli O, Consonni D, et al. Prevalence of breakthrough cancer pain: a systematic review and a pooled analysis of published literature. *J Pain Symptom Manage* 2014; 47: 57–76.
- [5] Portenoy RK, Payne D, Jacobsen P. Breakthrough pain: characteristics and impact in patients with cancer pain. *Pain* 1999; 81: 129–134.
- [6] Portenoy RK, Hagen NA. Breakthrough pain: definition, prevalence and characteristics. *Pain* 1990; 41: 273–281.
- [7] Neufeld NJ, Elnahal SM, Alvarez RH. Cancer pain: a review of epidemiology, clinical quality and value impact. *Future Oncol*. 2017; 13: 833–841.
- [8] Antón A, Montalar J, Carulla J, et al. Pain in clinical oncology: patient satisfaction with management of cancer pain. *Eur J Pain* 2012; 16: 381–389.
- [9] Kwon JH. Overcoming barriers in cancer pain management. *J Clin Oncol*. 2014; 32: 1727–1733.
- [10] Wolfert MZ, Gilson AM, Dahl JL, et al. Opioid analgesics for pain control: Wisconsin physicians' knowledge, beliefs, attitudes, and prescribing practices. *Pain Med*. 2010; 11: 425–434.
- [11] WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents. World Health Organization, Geneva, 2018.
- [12] Decree No. 43/2005 (October 15) of the Ministry of Health on the regulation of prescribing, pharmacy distribution, use, registration and storage of drugs classified as highly controlled substances. [43/2005. (X. 15.) EüM rendelet a fokozottan ellenőrzött szernek minősülő gyógyszerek orvosi rendelésének, gyógyszerári forgalmazásának, egészségügyi szolgáltatóknál történő felhasználásának, nyilvántartásának és tárolásának rendjéről.] Available from: <https://njt.hu/jogszabaly/2005-43-20-0B> [accessed: Dec 15, 2025]. [Hungarian]
- [13] National Health Insurance Fund of Hungary. Drugs belonging to the category of support tied to highlighted indication, indication areas and the scope of prescribers. [Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő. A kiemelt indikációhoz kötött támogatási kategóriába tartozó gyógyszerek, indikációs területek és a felírásra jogosultak köre.] Available from: <https://neak.gov.hu/euponatok> [accessed: Dec 20, 2025]. [Hungarian]
- [14] Bosetti C, Santucci C, Radrezza S, et al. Trends in the consumption of opioids for the treatment of severe pain in Europe, 1990–2016. *Eur J Pain* 2019; 23: 697–707.
- [15] International Narcotics Control Board. Narcotic drugs 2023: estimated world requirements for 2024: statistics for 2022. United Nations, Vienna, 2024.
- [16] Bäckryd E, Heilig M, Hoffmann M. Opioid availability statistics from the International Narcotics Control Board do not reflect the medical use of opioids: comparison with sales data from Scandinavia. *Scand J Pain* 2021; 21: 696–706.
- [17] Engi Z, Benkő R, Soós G, et al. Trends in opioid utilization in Hungary, 2006–2020: a nationwide retrospective study with multiple metrics. *Eur J Pain* 2022; 26: 1896–1909.
- [18] Frank N, Szigeti N, Fülöp B. Alternative routes of drug administration in palliative care. [Alternatív gyógyszerbeviteli módok a palliatív ellátás során.] *Orv Hetil.* 2025; 166: 839–846. [Hungarian]
- [19] National Health Insurance Fund of Hungary pharmaceutical data. [Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő gyógyszerforgalmi adatok.] Available from: https://www.neak.gov.hu/felso-menu/szakmai_oldalok/publikus_forgalmi_adatok/gyogyszer_forgalmi_adatok [accessed: November 15, 2025]. [Hungarian]
- [20] Immediate release oxycodone pharmaceutical data. [Gyors hatású oxycodon tableta (Codoxy rapid) forgalmi adatok.] IQVIA Hungary National Prescription Audit 3Q2025, Budapest. [Hungarian]
- [21] Hungarian Central Statistical Office. Summary tables (STADAT) 22.1.1.1. Main indicators of population and population movement. [Központi Statisztikai Hivatal Összefoglaló táblák (STADAT) 22.1.1.1. A népesség, népmozgalom főbb mutatói.] Available from: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0001.html [accessed: Jun 9, 2025]. [Hungarian]
- [22] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Available from: https://atcddd.fhi.no/copyright_disclaimer/ [accessed: Dec 15, 2025].
- [23] Caraceni A, Hanks G, Kaasa S, et al.; European Palliative Care Research Collaborative (EPCRC); European Association for Palliative Care (EAPC). Use of opioid analgesics in the treatment of cancer pain: evidence-based recommendations from the EAPC. *Lancet Oncol*. 2012; 13: e58–e68.
- [24] Hanks GW, Conno F, Cherny N, et al. Expert Working Group of the Research Network of the European Association for Palliative Care. Morphine and alternative opioids in cancer pain: the EAPC recommendations. *Br J Cancer* 2001; 84: 587–593.
- [25] Nielsen S, Degenhardt L, Hoban B, et al. A synthesis of oral morphine equivalents (OME) for opioid utilisation studies. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2016; 25: 733–737.
- [26] Everitt B. The Cambridge Dictionary of Statistics. Cambridge University Press, Cambridge, UK, New York, NY, 2006; p84.
- [27] Garralda E, Tripodoro VA, Ling J, et al. EAPC Atlas of Palliative Care in the European Region 2025. EUNSA, Pamplona, 2025; 61–64: 222–239.
- [28] Jayawardana S, Forman R, Johnston-Webber C, et al. Global consumption of prescription opioid analgesics between 2009–2019: a country-level observational study. *E Clin Med*. 2021; 42: 101198.
- [29] Hider-Mlynarz K, Cavalié P, Maison P. Trends in analgesic consumption in France over the last 10 years and comparison of patterns across Europe. *Br J Clin Pharmacol*. 2018; 84: 1324–1334.
- [30] Cebron Lipovec N. Opioid analgesics prescribing trends 2010–2019 in Slovenia: National database study. *Hum Psychopharmacol*. 2024; 39: e2891.
- [31] Dzierzanowski T, Cialkowska-Rysz A. Accessibility of opioid analgesics and barriers to optimal chronic pain treatment in Poland in 2000–2015. *Support Care Cancer* 2017; 25: 775–781.
- [32] Takahashi R, Miyashita M, Murakami Y, et al. Trends in strong opioid prescription for cancer patients in Japan from 2010 to 2019: an analysis with large medical claims data. *Jpn J Clin Oncol*. 2022; 52: 1297–1302. Erratum: *Jpn J Clin Oncol*. 2023; 53: 95.
- [33] Uusküla A, Raag M, Kurvits K, et al. Trends in opioid prescribing in Estonia (2011–2017). *Pharmacol Res Perspect*. 2020; 8: e00577.

- [34] Enzinger AC, Ghosh K, Keating NL, et al. US Trends in opioid access among patients with poor prognosis cancer near the end-of-life. *J Clin Oncol.* 2021; 39: 2948–2958.
- [35] McDonald R, Ding K, Brundage M, et al. Effect of radiotherapy on painful bone metastases: a secondary analysis of the NCIC Clinical Trials Group Symptom Control Trial SC.23. *JAMA Oncol.* 2017; 3: 953–959.
- [36] Fizazi K, Shore N, Tammela TL, et al. Darolutamide in non-metastatic, castration-resistant prostate cancer. *N Engl J Med.* 2019; 380: 1235–1246.
- [37] Vass T, Bán K, Bennemann S, et al. Changes in the treatment of upper gastrointestinal tumors: management of esophageal and gastric cancer from the surgeon's point of view. [Változások a felső gastrointestinalis tumorok kezelésében: A nyelőcső- és gyomortumorok ellátása a sebész szemzőgéből.] *Orv Hetil.* 2024; 165: 203–210. [Hungarian]
- [38] National Public Health and Pharmaceutical Center. Medicines database. [Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ. Gyógyszeradatbázis.] Available from: <https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis> [accessed: Jul 22, 2025]. [Hungarian]
- [39] National Health Insurance Fund of Hungary. Prescription eligibility under the health indication system. [Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő. Eü ponton történő rendelkezés.] Available from: <https://neak.gov.hu/eupontok> [accessed: Jul 22, 2025]. [Hungarian]
- [40] Simkó Cs. Pain relief. In: Csikós Á (ed.) *Palliative care. [Fájdalomcsillapítás. In: Csikós Á. (szerk.) Palliatív ellátás.] Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2022; pp. 129–188.* [Hungarian]
- [41] Clemens KE, Klaschik E. Clinical experience with transdermal and orally administered opioids in palliative care patients. A retrospective study. *Jpn J Clin Oncol.* 2007; 37: 302–309.
- [42] Hungarian Central Statistical Office. Summary tables (STADAT) 4.1.2.8. Number of registered cancer patients during the year by county and region. [Központi Statisztikai Hivatal Összefoglaló táblák (STADAT) 4.1.2.8. Az év folyamán nyilvántartásba vett daganatos betegek száma vármegye és régió szerint.] Available from: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0051.html [accessed: Nov 15, 2025]. [Hungarian]
- [43] Hungarian Central Statistical Office. Summary tables (STADAT) 22.2.2.3. Deaths by county and region, weekly. [Központi Statisztikai Hivatal Összefoglaló táblák (STADAT) 22.2.2.3. Halálozások vármegye és régió szerint, hetente.] Available from: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0068.html [accessed: Nov 15, 2025]. [Hungarian]
- [44] Benyó G, Lukács M, Busa C, et al. Current situation of palliative care in Hungary. Integrated palliative care model as a breakout possibility. [A magyarországi palliatív-hospice ellátás helyzete, kihívásai, kitörési pontjai.] *Magy Onkol.* 2017; 61: 292–299. [Hungarian]
- [45] Szigeti N, Kun Sz, Wittmann I. Palliative care in a department of internal medicine. [Palliatív betegellátás belgyógyászati osztályon.] *Orv Hetil.* 2024; 165: 1010–1016. [Hungarian]
- [46] Swiss Contribution, Swiss-Hungarian Cooperation Programme, Health and Social Protection, Component I – Establishment of regional integrated palliative care units. [Svájci Alap, Svájci-Magyar Együttműködési Program, Egészségügy és szociális védelem, I. Programkomponens – Regionális integrált palliatív ellátási egységek kialakítása.] Available from: <https://svajcialap.hu/programok/egeszsegugy-es-szocialis-vedelem> [accessed: Dec 14, 2025]. [Hungarian]
- [47] WHO Model List of Essential Medicines – 23rd list, 2023. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2023.02> [accessed: Jul 23, 2025].
- [48] Perkins P, Parkinson A, Akyea RK, et al. Nasal fentanyl alone plus buccal midazolam: an open-label, randomised, controlled feasibility study in the dying. *BMJ Support Palliat Care* 2020; 10: 300–303.
- [49] Zepetella G, Davies AN. Opioids for the management of breakthrough pain in cancer patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015; 2015: CD004311.
- [50] Rodríguez AT, Viejo MN, Maradey P, et al. Low-dose sublingual fentanyl improves quality of life in patients with breakthrough cancer pain in palliative care. *Future Oncol.* 2022; 18: 1717–1731.

(Frank Nóra dr.,
Pécs, Rákóczi út 2., 7623
e-mail: drfranknora@gmail.com)

„*Lucrum est dolorem posse damno extinguere.*”
(Nyereség, ha veszteség árán megszüntethető a fájdalom.)