

A Magyar Mesterséges Táplálási Társaság 2016. évi kongresszusán elhangzó előadások kivonatai

Mátraháza, Lifestyle Hotel Mátra, 2016. október 6–8.

A kongresszus tudományos szervezője: *Dr. Sahin Péter*
Tudományos információ: *Dr. Nagy Béla*

A felnőtt coeliakiások zabfogyasztásának vizsgálata

Bernáczki Júlia¹ ■ Varga Zsuzsa²

¹Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék, Budapest

Bevezetés: A coeliakia átlagosan a népesség 1%-át érinti, és egyetlen kezelési módja az élethosszig tartó gluténmentes diéta szigorú és következetes betartása. A speciális diéta lényege a búza, a rozs és az árpa kizárása az étrendből, így jelentősen leszűkül a coeliakiás betegek rendelkezésére álló termékválaszték. A zab gluténmentes étrendbe történő beiktatása, amely jelentős táplálkozástani értéket képviselhetne a coeliakiások számára, több okból sem tisztázott, a kutatók között ma is nemzetközi vita tárgyát képezi. **Célkitűzés:** A vizsgálat célja az volt, hogy felmérjék a vizsgálatban részt vevő coeliakiások zabfogyasztási szokásait. **Módszer:** A vizsgálatot a Lisztérzékenyek Érdekképviselőinek Országos Egyesülete somogyi, budai és úpester csoportjának tagjai között kérdőíves módszerrel végezték. A kérdőív elérhető volt még több weblapon is 2014. áprilisban és májusban. A résztvevők 18 és 69 év közöttiek voltak. A 262 darab értékelhetően kitöltött kérdőívet statisztikai χ^2 -próbaival és t-próbaival elemezték. **Eredmények:** A megkérdezettek 91%-a nem ismer olyan zabterméket, amelynek a csomagolásán szerepel a gluténmentességet jelző áthúzott búzakalász hologram. A kérdőívet kitöltötték 92%-a ($n = 240$) tartózkodik a zab fogyasztásától. Legnagyobb arányban a budapesti, egyetemi vagy főiskolai diplomával rendelkező, 18 és 30 év közötti korosztály fogyaszt zabot. A zabfogyasztó résztvevők nagy részének, 20 főnek nem okozott tünetet a vizsgált gabona beiktatása az étrendjébe. A zabot jellemzően zabpehely formájában fogyasztották. **Következtetések:** A szerzők véleménye szerint szükséges lenne a vizsgálatot egy nagyobb elemszámú és kevertebb csoporttal megismételni. Jelentős tényező a coeliakiások körében az egyéni tolerancia a zabfogyasztás tekintetében, amelyet fontos lenne klinikai körülmények között vizsgálni, ahol a betegek gluténmentes étrendjébe szennyeződésmentes zabot iktatnának be. Megfigyelések szerint a zabfogyasztással kapcsolatos legfontosabb tényező az egyéb gabonákkal történő keresztszennyeződés, amelyet a különleges táplálkozási igényű termékek esetében kívánatos lenne szigorúan monitorozni.

Melyik tápszert javasoljam a betegemnek? Dilemmák, lehetőségek és korlátok Magyarországon és Európában

Dakó Eszter¹ ■ Molnár Andrea² ■ Veresné Bálint Márta³ ■ Pálfi Erzsébet³

Semmelweis Egyetem, ¹Egészségtudományi Kar, Táplálkozástudományi mesterképzési szak,

²Doktori Iskola, Patológiai tudományág, Egészségtudományok program, ³Egészségtudományi Kar, Alkalmazott Egészségtudományi Intézet, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék, Budapest

Bevezetés: Európában és Magyarországon a speciális – gyógyászati célra szánt – tápszerek széles kínálatával a személyre szabott táplálás egyre könnyebben kivitelezhető, viszont a naprakész tudás megszerzése egyre nagyobb kihívást jelent a szakembereknek. A folyamatos gyártástechnológiai fejlesztéseknek és a táplálkozástudomány fejlődésének

köszönhetően újabb és újabb innovációk jelennek meg a piacon, mialatt a régi tápszerek egy része kivezetésre kerül a tápszerpiacról. Összességében elmondható, hogy a folyamatosan bővülő kínálat során az általános rendeltetésű tápszerek háttérbe szorulnak és egyre több betegség-specifikus termék jelenik meg. Így komoly kihívást jelent megtalálni a beteg számára azt a tápszert, amely minden szempontból megfelelő. A kiválasztás során számos dimenziót szükséges megvizsgálni, amely sok döntési helyzet elé állítja a szakembereket. Főbb dimenziók: életkor, táplálási mód, energiatartalom, makro- és mikrotápanyag-arányok, hidrolizáltsági fok, állag, napi dózis. Továbbá minden tápszerrel ismerni szükséges a pontos indikációs és kontraindikációs területet. Végül az íz kérdésében is döntést kell hozni (ez lehetőség szerint a beteggel egyeztetve történjen meg!). *Módszer:* A keresztmetszeti kutatás Magyarországra és Európára kiterjedő piacelemzésből állt, amely a felnőttek számára készült enterális tápszerek mennyiségét és összetételét térképezte fel. *Eredmények:* A piackutatás során (2016. április 1. – augusztus 30.) a Magyarországon jelen lévő 5 gyártó 48 különböző termékét regisztráltuk (44% betegség-specifikus: 11 iható, 10 szonda). Európai szinten további 85 termékkel bővítettük adatbázisunkat (45% betegség-specifikus: 23 iható, 15 szonda). A választási lehetőséget tovább nehezítik a különböző ízek. *Következtetések:* A gyorsan változó piaci kínálat miatt nehéz feladat naprakész információkkal rendelkezni és a beteg számára az optimális döntést rövid időn belül meghozni. Megoldást jelenthet egy jól működő táplálási team kialakítása, ahol a dietetikusok és a gyógyszerészek fontos feladata, hogy hiteles és naprakész információkkal segítsék az orvosok munkáját. Azonban a szakmai szempontok szerint gondosan kiválasztott tápszerrel is csak akkor lehet eredményt elérni, ha azt a beteg elfogyasztja. A kórházakban az ápolóknak nagy szerepe van a táplálás kivitelezésén túl a betegcompliance felmérésében, és annak közvetítésében a team tagjai felé.

A malnutritio kockázatának önszűrése

Dakó Sarolta¹ ■ Molnár Andrea² ■ Pálfi Erzsébet³ ■ Nagyné Tajti Éva⁴
Csonthos Ágnes Anna⁵ ■ Miheller Pál⁵

Semmelweis Egyetem, ¹Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék,
Táplálkozástudományi mesterképzési szak, ²Doktori Iskola, ³Egészségtudományi Kar,
Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék, ⁴Központi Dietetikai Szolgálat,
⁵Általános Orvostudományi Kar, II. Belgyógyászati Klinika, Budapest

Bevezetés: Krónikus gyulladásos bélbetegségeknél (CD, UC) a malnutritio rizikójának felmérését általában a kórházakban fekvőknél végzik, pedig a járóbeteg körében is magas a malnutritio prevalenciája. Ambuláns gondozás során felmerül a kérdés, hogy ki végezze a rizikószűrést, mivel vannak olyan gasztroenterológiai rendelések, ahol a munkaerőhiány miatt a gasztroenterológus egyedül végzi a betegellátást, és nincs olyan személy, aki elvégezhetné a szűrést (se szakasszisztens, se dietetikus). A BAPEN és az ASPEN ezekre az esetekre javasolja a betegnek az önszűrést, és ehhez közérthető kérdőíveket is készít. *Célkitűzés:* A szerzők azt vizsgálták, hogy a magyar IBD-betegek milyen pontossággal képesek felmérni a tápláltsági rizikójukat. *Betegek és módszer:* A kutatás alanyai a Semmelweis Egyetem, II. Belgyógyászati Klinika Gasztroenterológiai járóbeteg-szakrendelésén ellátott, gyulladásos bélbetegségben szenvedő betegek voltak (n = 127; 68 férfi, 59 nő; CD: 94, UC: 33; életkor: 31,6 ± 9,04 év, minimum: 18 év, maximum: 71 év). A malnutritio szűréséhez validált MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) kérdőívet és a MUST kritériumrendszere alapján készített „önkitöltős” változatot használtuk (Sandhu, et al., 2015. alapján). A malnutritio rizikószűrését mi is elvégeztük és az adatokat összevetettük az önszűréses eredményekkel. Statisztikai elemzésekhez SPSS 20 programot használtunk. *Eredmények:* Minden vizsgált beteg el tudta végezni az önszűrést. A betegek 97,6%-a értékelte könnyűnek vagy nagyon könnyűnek, és mindössze 3 beteg (2,4%) értékelte nehéznek a kitöltést. A nehézséget legtöbbször a 3. lépés okozta (aktív betegség hatása a tápanyagbevitelre). Az „önkitöltős” MUST alapján a gasztroenterológiai rendelésen a betegek 55,9%-ának, a dietetikusok által végzett szűrés alapján 57,5%-nak volt közepes vagy magas a malnutritiokockázata. *Következtetések:* Az ambulánsan gondozott betegek körében magas a malnutritio rizikója: 57,5%, ezért javasolt lenne a MUST-szűrés rendszeres elvégzése. Az IBD-betegek körülbelül 97%-a képes ugyanolyan pontossággal felmérni a malnutritio rizikóját, mint az egészségügyi szakdolgozók. A betegeknek kifejlesztett önszűrő kérdőívek segítségével a páciensek aktív szerepet vállalhatnak abban, hogy felismerjék a malnutritio figyelmeztető jeleit és időben orvoshoz forduljanak. A malnutritio korai felismerése és a táplálásterápia időben történő elkezdése nélkülözhetetlen a krónikus betegeknek.

A táplálás során végzett ellenőrző vizsgálatok

Dárdai Ernő

Egyesített Szent István és Szent László Kórház, KAIBO, Budapest

A gondos, folyamatos és hatékony monitorozás elengedhetetlen része bármiféle táplálásterápiának. Nagyon fontos, hogy a táplálásterápiát végző munkacsoport számára az ellenőrző vizsgálatok megtervezésénél konszenzus alakuljon ki. Az adatok folyamatos regisztrálása, visszakereshetősége elősegíti a gyors adaptációt a betegek állapotában bekövetkezett változásokhoz. A táplálásterápia során alkalmazott ellenőrző vizsgálatok tervezésénél tisztában kell lenni a táplált betegek körlefordulásával, a betegek kezelési módjával, az esetleges általános és a táplálási technikából adódó szövődeményekkel, hogy az adatgyűjtés és -kiértékelés helyesen tükrözze a táplálásterápia hatékonyságát. A táplálás során alkalmazható ellenőrző vizsgálatok kiterjednek a klinikai tünetekre (tudat, vitális paraméterek, hidratáltság, fizikális, diagnosztikai vizsgálatok), a táplálási adatokra (étvágy, szájon keresztül táplálékfelvétel, mesterséges táplálási módok, tápcsatorna-funkció), az antropometriai adatokra (testsúlyváltozás, felkarkörfoghat és tricepsbőrredő-vastagság változása), a funkcionális adatokra (kéz-dinamometria, légzésfunkciós vizsgálatok, életminőségi adatok, aktivitási adatok), a folyadék-egyensúlyi adatokra (bevitel-vesztesség), a laboratóriumi adatokra (hematológia, biokémia, a betegségre, állapotváltozásra jellemző paraméterek) és a kimeneteli adatokra (szövődemények, infekciós ráta, ápolási idő, költség-hatékonyság). A helyesen alkalmazott vizsgálatokkal követni lehet a betegség és a kezelése alatt bekövetkezett patológiai változásokat, a táplálásterápiára adott választ. A táplálás monitorozása segítséget nyújthat a betegkövetésben, és időben elháríthatunk súlyos következményeket.

Az energiaszükséglet meghatározása, az energiaszükséglet mérése – direkt és indirekt kalorimetria

Dárdai Ernő

Egyesített Szent István és Szent László Kórház, KAIBO, Budapest

Az élet égési folyamatnak is tekinthető. A szervezet fenntartásához energiatermelésre van szükség. Az energiaforrás a felvett tápanyagban található szénhidrát, fehérje, zsír és alkohol. A szervezet az energiaforrások elégetéséhez oxigént használ, és a végtermék szén-dioxid és víz. Az energiatermelés alatt hő szabadul fel, amely arányos a felszabadított energiával, és ez a hővesztesség mérhető direkt kalorimetriával. A direkt kaloriméter az emberi méretekhez igazított ventilálható kamra, amelyben a leadott hőt korábban az átáramoltatott víz hőmérséklet-változásával, majd a technika fejlődésével hőelemekkel mérték. Klinikai körülmények között a direkt kaloriméter kiterjedése és bonyolultsága miatt nem használatos. Az indirekt kalorimetria a tápanyagok elégetése során felhasznált oxigén és a termelt szén-dioxid standard körülmények közötti mérésén alapszik. A számítógép a mért adatokat a Weir-egyenletbe helyettesíti ($E = 16,20 \text{ VO}_2 + 5,00 \text{ VCO}_2 - 0,95 \text{ P}$), és az aktuális energiatermelés kiszámítható. A folyamatos mérésre ventilálható sisak, nagyobb kamra vagy lélegeztetett betegeken mintavevő közdarab az indirekt kaloriméter mintavételi kiegészítője. Mérhető a nyugalmi energiatermelés, a táplálék okozta energiatermelés-változás és az aktivitási energiatermelés (főleg sportolóknál). Az energiaszükséglet becsülhető a Harris-Benedikt-egyenlet felhasználásával és módosításával. Az egyenlet egészséges egyedek direkt kalorimetriás mérésein alapul viszonyítva a testtömeg, testmagasság és életkor adataival. Az egyenlet az alapanyagcserét tükrözi, a kórélettani folyamatok változása jelentősen megemelheti a kiindulási értéket (láz, égésbetegség stb.) vagy csökkentheti azt (éhezés). Klinikai körülmények között a napi energiaszükséglet 25–35 kcal/ ttkg között változhat.

Inkompatibilitásokból származó gyógyszerelési hibák megelőzési stratégiája, a klinikai gyógyszerész szerepe

Kozma Ádám ■ József Gergely András ■ Balogh Judit ■ Bodó Gabriella

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Intézeti Gyógyszertár, Miskolc

A napi rutinban sokszor elkerülhetetlen, hogy a beteg kórházi bentfekvése során többfajta infúziós terápiában részesüljön. Ebből adódóan számolnunk kell azzal a lehetőséggel, hogy az alkalmazott gyógyszerkészítmények egymással fizikokémiai, farmakodinámiai vagy farmakokinetikai interakcióba lépjenek. Minden intravénás készítmény felhasználás

nálásra kész állapotban alkalmas lehet arra, hogy más készítményekkel reakcióba lépjen, ami nemkívánatos kockázatot hordoz magában. Különbséget kell tennünk összeférhetlenségi reakció, valamint kölcsönhatás között, amely utóbbi elsősorban az emberi szervezetben lezajló folyamatokra utal. Az összeférhetlenség jelenségével találkozhatunk gyógyszer és nem megfelelően megválasztott oldószerek, két gyógyszer együttadása, de akár gyógyszer, valamint valamilyen excipiens, illetve a gyógyszer tárolását, adminisztrációját segítő anyagok adszorpciós reakciói alkalmával. Célunk természetesen az, hogy ezeket a nem kívánt eseményeket elkerüljük, mérsékeljük azok megjelenését. Számos más tevékenységi kör mellett a klinikai gyógyszerésznek kiemelkedő szerepe lehet abban, hogy a megválasztott terápiákat a lehető legoptimálisabb módon illesszék a beteg terápiájába, a megfelelő módszertan és eljárás mód segítségével. Jelenleg nem áll rendelkezésünkre a hivatalos alkalmazási előíratokon kívül olyan adatbázis, amely kétséget kizáróan adna ajánlást ezekre a problémákra.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórházban jelenleg dolgozunk egy olyan átfogó informatikai rendszer kivitelezésén, amely támaszt adhat a klinikum számára, kivonatolt ajánlásokat fogalmaz meg arra vonatkozóan, hogy milyen gyógyszerek milyen oldószerekkel és milyen egyéb készítményekkel elegyíthetők. Gyógyszerészeink a kórház kiemelt osztályain klinikai gyógyszerészi tevékenységeket hajtanak végre, amely széles tevékenységi köröket foglal magába. Elektronikus gyógyszeres terápiát vezetünk, amelynek segítségével ellenőrizhetők és nyomon követhetők azok a gyógyszerek, amelyeket a beteg kap. Segítségével elkerülhetők az inkompatibilitások, a túldozások, félregyógyítások. Részesei vagyunk a betegek volumen- és táplálásterápia-tervezésének, illetve annak kivitelezésének. A klinikai gyógyszerész a tapasztalatok szerint is kiemelkedő szerepet kaphat egyéb szakmákkal történő együttműködésben, legyen az infektológiussal végzett antibiotikum-terápia vagy akár a krónikus sebellátás területe.

A preoperatív táplálás fejlesztésének gyakorlati tapasztalatai

Kudron Emese Eszter ■ Vecsernyés Erzsébet Erika

Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet, Budapest

Bevezetés: A műtét utáni minél gyorsabb felépülés egyik feltétele a preoperatív éhezés elkerülése. A műtét során fokozott a stresszhormonok és gyulladásos mediátorok felszabadulása a szervezetben, amely megnövekedett energiaszükséglettel jár. Túlsúlyba kerülnek a katabolikus folyamatok, így az optimális sebgyógyulás és immunműködés biztosítására egyes tápanyagok fokozott bevitelére van szükség. Dietetikai szempontból a katabolizmus megfékezése a cél. A hagyományos koplalási rezsimek megmutatták, hogy 12 órás koplalás hatására energiahányos állapot alakul ki a szervezetben. Terápiás cél a máj glikogénkészletének preoperatív feltöltése, így a beavatkozás ideje alatt a glükózellátás folyamatos lehet. **Célkitűzés:** Intézetünk Mellkassebészeti Osztályán fekvő betegek műtét előtti időszakának táplálásterápiás módszerének fejlesztését tűztük ki célul, amely egy új táplálási protokoll bevezetésével és alkalmazásával valósul meg. A műtét előtti napra vonatkozó hagyományos táplálási rend, illetve koplaltatás helyett a szakirodalmi adatokkal és eredményekkel is alátámasztott korszerű táplálásterápiát kívánjuk alkalmazni. Ennek a bevezetése egy többlépcsős folyamat, amely során a dietetikusként szakmai konzultációkat kell folytatni a betegellátó team tagjaival: mellkassebész, aneszteziológus, intenzív terápiás szakorvos, ápolók, ételmezési osztály, továbbá az intézet vezetésével és a minőségirányítási felelőssel is. **Eredmények:** A protokoll alkalmazásával a műtét alatt, a közvetlenül preoperatíván bevitt szénhidrát hasznosul és a posztoperatív nitrogénhiány nem mozdul nagymértékben negatív irányba, csökken az inzulinrezisztencia mértéke. Az izomtömeg nagyobb eséllyel tartható meg, csökken a szövődmények kialakulásának és a reoperáció esélye. A koplaltatási rezsimek megdőlésével lehetőségünk nyílik vizsgálni a glikogénraktárak feltöltésének legoptimálisabb módját. A cukorbeteg páciensek esetében preoperatíván, intravénásan adott glükózoldattal és inzulinnal elérhető lenne a stabilabb anyagcsere. **Következtetések:** A fentiekben ismertetett eredmények eléréséhez a műtét előtti betegellátásban részt vevő csapatok maradéktalan együttműködése szükséges, amelyet az új intézeti protokoll bevezetése garantál. A korszerűbb táplálásterápia alkalmazásával rövidülhet az ápolási napok száma, amely jelentős anyagi és emberi erőforrás-megtakarítással jár. Távoli célunk a tápszerek műtét előkészítése – amely elsősorban anyagi forrásokhoz kötött –, de bizonyítottan javítja a műtéten átesett betegek gyógyulási paramétereit. Túllépve a klinikumon, az általunk bevezetett, korszerűbb protokoll kedvező hatásának felmérése és értékelése gazdasági szempontból igen nagy kihívást jelent, ám szükséges ahhoz, hogy általánosan alkalmazott módszere lehessen hivatásunknak, a dietetikának.

A tápszerforgalom és a táplálásterápiás szokások változása hazánkban

Télessy István

Pécsi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészeti Intézet, Pécs

A hazai gyakorlatban a betegek táplálásterápiája – talán csak az onkológiai betegek kivételével – az MMTT erőfeszítéseinek ellenére ma is szomorú képet mutat. A kórházba kerülő betegek tápláltsági állapotának felmérése még mindig nem mindenhol rutinszerű, s a klinikai táplálás még a műtétes osztályokon sem kötelező, holott ennek gazdasági hasznát is ma már számos felmérés bizonyítja. A szerző elemzi az orális, enterális és parenterális tápoldatok kórházi és járóbeteg-forgalmi adatait, s bemutatja az elmúlt évtized jellemző trendjeit. Egy-egy tápszercsoportra vonatkozóan a támogatott tápszer felhasználását is értékeli. A forgalmi adatokból, valamint az elmúlt évek jogszabályi és szervezési változásaiból (például otthoni parenterális táplálás lehetőségének bővülése) felvázolja a táplálásterápia hazai jellemzőit, s javaslatot tesz a továbblépés lehetséges módjaira.

Gyári tápoldatkeverékek stabilitása individualizáló kiegészítések nyomán

Télessy István¹ ■ Bertalané Balogh Emese² ■ Szabó Zsolt³

¹Pécsi Tudományegyetem, Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészeti Intézet, Pécs

Semmelweis Egyetem, ²Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészeti Intézet,

³Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest

Bevezetés: Ma már a többkamrás parenterális táplálórendszerek uralják a TPN-piacot. Számos beteg azonban igényli az individualizált táplálásterápiát. Ezt aditívek hozzáadásával lehet megvalósítani. A szaksajtó eddig csak a mikronutriensekkel történő kiegészítéssel foglalkozott. **Célkitűzés:** *In vitro* kísérletünk célja megvizsgálni egy háromkamrás tápoldatkeverék-rendszer makronutriensekkel kiegészített változatainak stabilitását. **Módszer:** A felhasználásra elkészített háromkamrás tápoldatkeveréket 10 és 20 vol%-nyi elektrolittartalmú aminosav-keverékkel (A1 és A2 minták), valamint ugyanilyen mennyiségű zsíremulzióval (S1 és S2 minták) egészítettük ki aszeptikus körülmények között. Minden mintából egy részt szobahőmérsékleten tároltunk, egyet 4 napig és egyet 6 napig hűtőszekrényben (2–8 °C), majd minden mintát cseppméret-analízisnek és cseppfelszínpotenciál-mérésnek vetettük alá, lézerdifrakciós és fény-szórás- (DLS-) alapon működő készülékekkel. **Eredmények:** Az aminosavakkal kiegészített tápoldatkeverék cseppeloszlása harang alakú eloszlást mutatott, a cseppméretét átlag 305–344 nm közötti volt az egyes mintákban. A zsírcseppek nagy mérettartományában az 5000 nm fölötti cseppek aránya nem lépte túl a gyógyszerkönyvekben előírt 0,05%-os határt. A zsíremulzióval dúsított tápoldatkeverék eredményei hasonlóak voltak. A cseppfelszín feszültségmérése azt mutatta, hogy az A mintáknál a feszültség –12 és –18 mV között maradt, az S mintáknál –10 és –15 mV között maradt, tehát a cseppstabilitás mindvégig megtartott volt. **Következtetések:** Az *in vitro* vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a gyári többkamrás tápoldatrendszerek stabilitása megmaradhat, ha azokat megfelelő mennyiségű makronutrienseket tartalmazó oldatokkal elegyítjük. Ez elméleti lehetőséget teremt arra, hogy az orvos a beteg aktuális igényeinek megfelelően állítsa be például az NPK/fehérje arányt, s ezzel a korábbiaknál kedvezőbb és biztonságosabb feltételeket biztosíthasson a beteg anabolikus folyamataihoz.

A táplálásterápia monitorozása gyermekek onkohematológiai betegségében

Tomsits Erika ■ Muzsnai Barnadett ■ Czuppon Krisztina

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. Gyermekklinika, Budapest

Onkohematológiai gyermek betegeknél gyakran már az alapbetegség kezdetekor is fokozott táplálkozási rizikóállapot határozható meg. Az időben megkezdett és a beteg igényeihez igazodó táplálásterápia kivitelezése nem könnyű feladat. Vizsgálatunkban arra kerestünk választ, hogy hagyományos tápláltsági rizikó megállapítására használt testsúly, BMI, BMI-percentil, FM (zsírtömeg), FM% (zsír%), BP (testfehérje-tartalom) és BCM (body cell mass) mérésével hogyan követhető nyomon az alapbetegség kezelése közben alkalmazott táplálásterápia hatékonysága. 42 olyan gyermek adatait dolgoztuk fel, akiknél az alapbetegség diagnosztizálásakor és táplálásterápiájuk során legalább 3 alkalommal történt testösszetétel-mérés (InBody 720 bioimpedancia-mérővel), illetve testsúly-, BMI- és BMI-percentil-meghatározás hagyományos módon. Az adatok normalizálása után 5 olyan jellegzetes, a táplálásterápia hatékonyságát,

illetve a különböző paraméterek eltérő viselkedését bemutató görbét elemzünk, amelyek bizonyítják, hogy a táplálásterápia hatékonyságát vizsgálni és ezt követően egyénre szabott táplálásterápiát alkalmazni testösszetétel-változás vizsgálatára alkalmas eszköz nélkül nem lehetséges. Súlyos és/vagy krónikus betegségben szenvedők esetében a testösszetétel-meghatározás a tápláltsági állapot mérésének, illetve a táplálásterápia hatékonyságának megítéléséhez nélkülözhetetlen módszer.

Gyermekkori onkohematológiai betegség során alkalmazott táplálásterápia hatása a túlélésre és a túlélő betegek tápláltsági állapotára

Tomsits Erika

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. Gyermekklinika, Budapest

Az 1980-as évektől kezdődően egyre több olyan nemzetközi cikk látott napvilágot, amely gyermekkori onkohematológiai betegségben szenvedők túlélési esélye meghatározásában a betegek tápláltsági állapotát jellemző különböző tényezők változásának fontos szerepet tulajdonított. Prognosztikai tényezőnek tűnt az ideális testsúly/testhossz aránya, a kezelés alatti BMI- vagy BMI-percentil-változás, illetve a kezelés alatti szérumalbumin-koncentráció alakulása. Más szerzők ezeknek a tényezőknek a prognosztikai szerepét saját beteganyagukban nem látták bizonyítottnak. A '90-es években döntő jelentőségűnek látszott az alapbetegség típusa, míg a központi idegrendszeri tumorosok esetében különösen fontosnak gondolták a táplálásterápiát, a rosszindulatú vérképzőszervi betegek esetében ez nem tűnt lényegi meghatározónak. Konszenzus alakult ki arra vonatkozóan, hogy szűrővizsgálattal kell meghatározni azok körét, akiknél tápláltsági állapot-mérést követően a fokozott rizikó miatt táplálásterápiát szükséges indítani azért, hogy nagyobb eséllyel lehessen az alapbetegséggel megküzdni. Továbbra sincs konszenzus arra vonatkozóan, hogy milyen mért paraméter esetében nélkülözhetetlen a táplálásterápia, illetve a táplálásterápia milyen fajtája alkalmazandó, és nem egységes a klinikai gyakorlatban használatos malnutritio definíciója sem. Három olyan cikk (Clin. Nutr.-ben 2, Am. J. Clin. Nutr.-ben 1) jelent meg 2015-ben, amely nemcsak az alapbetegség kezelése alatti tápláltsági állapot-változás prognosztikai szerepét vizsgálta, hanem a túlélők tápláltsági állapotát is elemezte különböző tápláltsági állapot mérésére ajánlott paraméterek eredményei alapján. A több mint 3 évvel túlélők között BMI szerint az esetek 8%-ában még mindig alultápláltság volt bizonyítható, míg a működő sejtek testösszetétel-mérés és K abszorpció technikával meghatározott értéke (BCMI) szerint ez az arány 48%-os volt. A túlélő betegek BMI-je szerint nem volt obes, míg testösszetétel-vizsgálattal meghatározott zsírszázalék (FM%) szerint 26%-uk tartozott az obesek közé. A BCMI-vizsgálattal alultápláltak minősített túlélők között szignifikánsan ($p = 0,0001$) gyakrabban fordult elő alultápláltság, mint az illesztett nem tumoros populációban, míg az FM% alapján megállapított obesitas esetén a két populációban előforduló gyakoriságban nem volt szignifikáns különbség ($p = 0,24$). A tápláltsági állapot reális megállapításához, alapbetegség kezelése alatti változásának megítéléséhez és a túlélők életminőségére gyakorolt hatásának megítéléséhez testösszetétel-vizsgálatra van szükség.

Táplálásterápia a súlyos agysérültek korai rehabilitációjának vonatkozásában

Tóth Babett ■ Kuzmányi János ■ Boros Edit ■ Belinszkaja Galina ■ Dénes Zoltán

Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, Agysérültek Korai Rehabilitációs Osztálya, Budapest

A súlyos agysérülések kimenetele nemcsak a sérülés mértékétől, hanem a másodlagos komplikációktól is függ, gyakran intenzív hipermetabolizmus követi, amelynek etiológiája még nem teljesen tisztázott, hormonok és citokinek emelkedése valószínűsíthető (kortizol, glükagon és katecholaminok emelkedése, albuminszint csökkenése, megváltozott folyadék- és elektrolit-egyensúly). Mindezek súlyosbító tényezők a kognitív és fizikai funkciókárosodások tekintetében. A korai táplálásterápia megkezdésének hatásaival súlyos agysérülések esetében számos tanulmány kapcsán foglalkoztak. Nagyszámú randomizált, kontrollált, illetve prospektív vizsgálattal rendelkezünk az enterális táplálás (időzítése és összetétele) és a parenterális táplálás összehasonlításával kapcsolatosan akut ellátás szintjén, viszont kevés információ áll rendelkezésünkre a tapasztalható táplálási problémákról a korai rehabilitáció időszakából agysérültek esetében. A korai rehabilitációs terapia megkezdésekor számos agysérült igényel komplex intenzív kezelést (valamely vitális szervi funkció támogatása, pótlása), mint szöveti oxigenizáció biztosítása, folyadékpótlás, sav-bázis egyensúly fenntartása, fertőzések kezelése, illetve az energetikai hiány pótlása – mesterséges táplálás. A következményként kialakuló malnutritio hatására zsírmintes testtömegvesztés (víz, váz- és simaizmok, csontok) következik be. A zsírmintes testtömeg strukturális feladata mellett rendkívül fontos szerepet játszik esszenciális molekulák szintézisében, illetve

anyagcsereszubsztrátok mobilizálásában. Az izomvesztés egy összetett folyamat, ennek igazolására számos nomenklatúra létezik (sarcopenia, myopenia, dynapenia, myosteatosis stb.).

A sarcopenia szűrése rendkívül fontos feladatnak ígérkezik, hiszen a helyes táplálási intervenció nemcsak a hospitalizáció, hanem a rehabilitáció időtartamának hosszúságát is meghatározza. Előadásunk célja az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet 3 éve alapított Agysérültek Korai Rehabilitációs Osztályán működő komplex táplálási team munkájának bemutatása. A korai rehabilitációs időszakban sok esetben nem vagy nem kielégítő mértékben végezhető per os táplálás. Többek közt az ok lehet neurológiai deficit (például aspiráció), kognitív funkciózavar, társult szervi betegség (például pancreatitis), vagy motilitási zavar. Ezért fontos feladat az optimális táplálási mód (enteralis/parenteralis/kombinált), valamint a megfelelő eszköz kiválasztása (katéter, pumpa, szondák, hosszú távon PEG, szükség szerint átmenetileg PEJ). [Irwin H. Rosenberg: Sarcopenia: origins and clinical relevance. J. Nutr., 1997, 127(5), 990S–991S; Dénes, Z.: Táplálásterápia a stroke rehabilitáció során. Háziorvosi Továbbképző Szemle, 2008, 13(4), 272–275; Dénes, Z.: A másodlagos károsodások jelentősége a súlyos agykárosodást szenvedett betegek rehabilitációja során. Orv. Hetil., 2009, 150(4), 165–169.]

Magisztrális parenteralis tápoldatok (Magi-AIO-TPN) eltarthatósága

Turmezeiné Horváth Judit¹ ■ Szabó Zalán² ■ Balogh Judit²
Jelinekné Nikolics Mária² ■ Zelkó Romána²

Semmelweis Egyetem, ¹Általános Orvostudományi Kar, I. Gyermekgyógyászati Klinika,

²Egyetemi Gyógyszertár Gyógyszerügyi Szervezési Intézet, Budapest

Bevezetés: Kórházi osztályokon a parenteralis táplálás komponensterápiával szepszisveszélyes. A tápoldatok készítését megfelelő személyi, tárgyi feltételű intézeti gyógyszertárba célszerű áthelyezni. **Célkitűzés és módszerek:** Végső cél volt megteremtteni az otthoni parenteralis táplálás (OPT) feltételeit. Először a korszerű táplálásterápia kidolgozása készült el, aminek alapja a magisztrális all-in-one (Magi-AIO-TPN) táplálási módszer kidolgozása volt. Következő cél a keverék infúziók optimális tárolási körülményeinek meghatározása volt. Az eltarthatósági idő meghosszabbításának lehetőségét mikrobiológiai, fizikai-kémiai stabilitásvizsgálatokkal (zéta-potenciál-mérések, szemcseméret és méreteloszlás vizsgálata, felületi feszültség mérése), valamint a bomlásra érzékeny összetevők bomlaskinetikájának (C-vitamin, glutamin) méréseivel vizsgáltuk. **Eredmények:** Az új táplálásterápiával 2003 óta általában évente 5–8, néha 20 súlyos, táplálkozásra képtelen beteg életminőségén javítottunk, ezzel pszichés támogatást is nyújtva a családoknak. A táplálásterápia minőségi előrelépése csökkentette az adagolás és a számolásokkal kapcsolatos hibalehetőségeket, a nővéri munkát, miközben nagymértékben javult a betegek életminősége; több esetben az otthoni táplálás is lehetővé vált. A gyermekek parenteralis táplálási adatainak közzétételével hozzájárultunk a Gyermek Otthoni Táplálás Centrumok finanszírozásához. A vizsgálataink eredményei alátámasztják az optimális tárolási eltarthatóság meghosszabbítását. Két 9,5 éve parenteralisan táplált gyermek már iskolába jár, egy 5,5 éves gyermek pedig készül az iskolába. Egyiküknél sem tapasztaltunk cholestasist, májenzimek emelkedését a hosszan tartó parenteralis táplálásuk alatt. **Következtetések:** A jól beállított tápláltság fenntartásával, otthoni táplálással nagyon jó életminőséget lehet biztosítani a betegeknek. A Magi-AIO-TPN módszer minden táplálási teamnek ajánlható.

A Pécsi Tudományegyetem klinikai gyógyszerészi szolgálatának bővítése a táplálásterápia területén

Vincze Patrícia¹ ■ Lankó Erzsébet² ■ Bella Richárd¹ ■ Ábrahám Eszter³
Szabóné Schirm Szilvia³

Pécsi Tudományegyetem, ¹Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerészeti Intézet és Klinikai Központi Gyógyszertár, ²Általános Orvostudományi Kar, Klinikai Központ, I. Belgyógyászati Klinika,

³Általános Orvostudományi Kar, Klinikai Központ, Onkoterápiás Intézet, CATO Laboratórium, Pécs

Az alultápláltság prevalenciája a kórházi betegek körében, hazai és nemzetközi adatok szerint is, igen magas, akár az 50%-ot is elérheti. A malnutritio magas aránya következhet egyes betegségek, például onkológiai megbetegedések anyagcserére kifejtett hatásaiból. A kórházakban azonban a rizikófaktorok fel nem ismerése, figyelmen kívül hagyása, esetleg a beteg igényeit közel sem fedező táplálási gyakorlatok a már kockázatnak kitett betegek állapotát tovább ronthatják, esetleg a kuratív célú beavatkozásokat is késleltetve. Az alultápláltság szempontjából magas kockázatú betegek megfelelően vezetett táplálásterápiájával javítható a betegek immunstátusza, elősegíthető a gyorsabb sebgyógyulás, ezzel csökkentve az ápolási napok számát és az ápolással összefüggő gyógyszerköltségeket (például antibioti-

kum) is. A szerzők célként tűzték ki, hogy a PTE kiválasztott osztályain az alultápláltság gyakoriságának felmérésével felhívják a figyelmet a problémára. Egy igen egyszerű, rövid idő alatt kitölthető kérdőív segítségével kiszűrjük a magas kockázatú betegeket, akiknek esetében egy multidiszciplináris team (kezelőorvos-dietetikus-nővér) által vezetett döntéshozatalba a gyógyszerészek is bevonásra kerülnek. Első, pilot vizsgálatunk során gasztroenterológiai osztályon fekvő 121 beteg körében mértük fel a tápláltsági állapotot az Európai Táplálási Társaság (ESPEN) által ajánlott Nutritional Risk Screening kérdőívvel. Az NRS alapján a felmért betegpopuláció 58%-a nagyfokú, míg 35%-a közepes fokú veszélyeztetettségű kategóriába tartozott alultápláltság szempontjából. Az előadás során bemutatásra kerülnek az első korszakú betegvizsgálatunk eredményei és a magas rizikójú, klinikai táplálásterápiában részesülő betegek retrospektív költségelemzései, valamint a szakmai döntéshozatalt támogató, munkacsoportunk által készített segédanyagok.

Egészséges mikroflórával a perioperatív szövődmények megelőzéséért

Wacha Judit

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. Sebészeti Klinika, Budapest

A testünkkel szimbiózisban élő, szervezetünk összes sejtszámát százszorosán meghaladó csíraszámú baktériumtömeg valamennyi élettani folyamatunkat jelentősen befolyásolja. A baktériumok összetétele születésünktől kezdve kihat a fejlődésünkre, növekedésünkre, valamennyi anyagcsere-funkciónkra, befolyásolja immunrendszerünk érését, későbbi működését, azt, hogy mikor, milyen fertőzést kapunk el, hogy egy műtét során veszélyeztetnek-e minket szepszis szövődmények és azt is befolyásolják, hogy sebeink hogyan gyógyulnak. Az antibiotikumok gyakori használata a szervezetünket védő normálflórát is károsítja. A bakteriális diverzitás csökkenése krónikus betegségeket okoz, multi-rezisztens patogén baktériumok kialakulásához vezet, ami súlyos problémát jelent a perioperatív ellátásban. Az utóbbi évtizedekben számos klinikai vizsgálat foglalkozik azzal, hogy az intenzív betegellátás területén a normális baktériumflóra probiotikumokkal történő visszaállításának milyen előnyei, esetleg veszélyei lehetnek a perioperatív szakban. Az előadás áttekinti az utóbbi évek e témakörben regisztrált klinikai vizsgálatainak eredményeit.

A rendezvények és kongresszusok híryanagának leadása

a lap megjelenése előtt legalább 40 nappal lehetséges, a 6 hetes nyomdai átfutás miatt.
Kérjük megrendelőink szíves megértését.

A híryanagokat a következő címre kérjük:
Orvosi Hetilap titkársága: Budai.Edit@akkr.hu
Akadémiai Kiadó Zrt.