

BETEGÚTMENEDZSMENT MAGYARORSZÁGON AZ ENTERÁLISAN TÁPLÁLT BETEGEKNÉL

Dr. Hoffmann Piroska¹, Dr. Molnár Andrea²

¹ Budapesti Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Budapest

² Semmelweis Egyetem Doktori Iskola, Egészségtudományi Tagozat, Interdiszciplináris alkalmazott egészségügy program, Budapest

ÖSSZEFOGLALÁS: Az enterálisan táplált betegeknél a betegútmenedzsment a gyógyítás szerves részét képező ellátási folyamat, amely döntési sorozatok összességén alapul, annak érdekében, hogy időben elinduljon és professzionálisan megvalósuljon a szondatáplálás. Hazai irányelvek és helyi eljárásrendek alapján biztosítható a minőségi ellátás, amely rendszeres auditálással fejleszthető tovább. Habár a betegekről a diagnózis és a patológiai háttér alapján különböző betegutakat állíthatunk fel, a kulcsszereplők és szerepük meghatározható. A betegutak menedzsmentje jelentősen eltérhet az alapbetegségek és társult betegségek alapján, de minden esetben két fontos mérföldkő fogalmazható meg: a táplálásterápia megkezdésének döntése, amely elsősorban intézményi, akut ellátás során történik, valamint az intézményből történő hazabocsátás momentuma, ahol a szak- és alapellátás szoros együttműködése, a transzparens dokumentáció és az otthoni táplálást támogató team fontos szerepet játszik. Az optimális betegútmenedzsment biztosítása érdekében egységes rendszerszemlélet és szakmai irányelvek alkalmazása, a megvalósításhoz szükséges tudás és tapasztalat megszerzése és fejlesztése, a folyamatok és döntési pontok összehangolása, valamint fenntarthatósági szemlélet szükséges, amelynek alapja a folyamatos kommunikáció a beteg és az egészségügyi ellátó team tagjai, valamint az alap- és a szakellátás között.

Kulcsszavak: enterális táplálás, szondatáplálás, betegút, standard eljárásrendek

Hoffmann P, Molnár A: MANAGING THE PATIENT JOURNEY IN HUNGARY THROUGH ENTERAL NUTRITION CARE

SUMMARY: In enterally fed patients, patient journey management is an integral part of the treatment process, which is based on a series of decisions, to ensure that tube feeding is started on time and implemented professionally. Quality care can be ensured based on national guidelines and local Standard Operating Procedures and can be further improved through regular auditing. Although patients can be divided into different patient journeys based on diagnosis and pathological background, the key actors and their roles can be defined. The management of patient journeys can differ significantly based on the underlying diseases and associated diseases, but in all cases two important milestones can be defined: the decision to start nutritional therapy, which primarily occurs during institutional, acute care, and the moment of discharge from the institution, where close cooperation between specialized and primary care, transparent documentation and the home nutrition support team plays an important role. To ensure optimal patient journey management, a unified systems approach and professional guidelines are to be applied, the knowledge and experience necessary for implementation are to be acquired and developed, the coordination of processes and decision points and a sustainability approach is critical. The basis of successful patient journey management is continuous communication between the patient and the members of the healthcare team, as well as primary and institutionalized care.

Keywords: enteral nutrition, patient journey, Standard Operating Procedures

Magy Belorv Arch 2025; 78: 81–89.

Levelező szerző: Dr. Hoffmann Piroska
Budapesti Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
1088 Budapest, Rákóczi út 7.
e-mail: hoffmann.piroska@gtk.elte.hu

Szerzői munkamegosztás:

H. P., M. A.: irodalomfeltárás. H. P.: kézirat megírása. M. A.: kézirat előkészítése közlésre. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Bevezetés

Az enterálisan táplált betegek betegútmenedzsmentje a gyógyítás szerves részét képező ellátási folyamat, amely több különböző szempontot eltérő súlyozással figyelembe vevő döntési sorozatok összessége, annak érdekében, hogy a szondatáplálás időben elinduljon és professzionálisan, az esetleges komplikációkat minimalizálva valósuljon meg. A betegútmenedzsment célja, hogy a szájon át kielégítően nem táplálható beteget a megfelelő időben és helyen, megfelelő táplálást segítő eszközzel (az egyéni fizikális és mentális állapotától függően), a megfelelő táplálási móddal tápláljuk. Ezek a lépések egymásra épülve, megfelelően megtervezve történjenek, és így a gyógyuláshoz, rehabilitációhoz szükséges energiát és tápanyagot biztosítsuk. Ez a folyamat nem alapulhat véletlen, ad hoc döntéseken, a siker a hatékony infrastruktúra által támogatott gondos tervezésen és a pontos kivitelezésen múlik. Ennek fontosságát mutatja, hogy az ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) már 2006-ban kidolgozta az első ajánlást az enterálisan táplált páciensek betegútjának menedzselésével kapcsolatban.

Az enterális táplálás hosszú távú célja, hogy a beteg számára a képességeinek megfelelő aktivitási és életminőségi törekvésekhez szükséges szint eléréséhez biztosítsuk a személyre szabott tápanyagbevitelt, a betegbiztonsági és etikai irányelvek betartásával. Bár a helyi körülmények mindig befolyásolják a folyamat pontos megkezdését, módját és kivitelezését, az enterális táplálás pozitív hatását a beteg felépülésre és életminőségre számos evidencia alátámasztja, így annak késleltetése vagy hiánya kedvezőtlen klinikai kimenetelre hajlamosít, beleértve a megnövekedett függőséget, a nagyobb gyógyszerköltségeket, a magas szintű és költségű beavatkozások fokozottabb alkalmazását és a kórházi tartózkodás elhúzódását.¹⁻³

Az enterális táplálás betegútmenedzsmentjének talán legnagyobb kihívása, hogy a beteg klinikai állapota gyorsan változhat, így a terápia megkezdését támogató szűréseket és döntéseket akár más-más osztályon vagy ellátóhelyen kell meghozni. Ezt a folyamatot csak nagyon jól tájékozott és egymással jól együttműködő infrastruktúrában lehet hatékonyan megvalósítani. Talán éppen ezért jelentős változás várható a célok felállításának és a döntések meghozatalának a módjában az elkövetkező években. A tisztán emberi erőforrás által meghozott döntések jelentős támogatást kaphatnak a mesterséges intelligencia térhódításának köszönhető-

en, illetve a beteg adatait holisztikusan elemző rendszereknek. Az optimális betegútmenedzsment kialakításban, a kockázat-haszon elemzésekben sokat segíthetnek majd a terápiás területekre kidolgozott döntést támogató, a mesterséges intelligencia által vezérelt programok.⁴

A szondatáplálásra szoruló betegcsoportok

A szondatáplálásra szoruló betegek nagyon heterogén csoportot alkotnak, emiatt nehéz egységes szempontok alapján jellemezni őket, és egy általános betegutat készíteni. Az életkort tekintve elmondható, hogy bármilyen életkorban szükség lehet szondatáplálásra. A magyarországi, szondatáplálásra szakosodott otthonápolási adatok alapján látható, hogy az otthoni enterális táplálásra szoruló betegeknek a 65–74 év közöttiek aránya a legmagasabb, ezt követik a 56–64 évesek, és összességében megállapítható, hogy a betegek 56%-a 65 év feletti.⁵

A szondatáplálás indikációját tekintve szintén elmondható, hogy számos kórkép és állapot miatt elrendelhető az enterális táplálás. A patológiai hátteret és a gyakori kórképeket mutatja be az 1. táblázat.

A heterogén betegcsoport, az eltérő alap- és társult betegségek, valamint a számos háttérben lévő kórkép miatt kihívást jelent a betegutak egységesítése, de törekedni azért lehet a részfolyamatok megértésére, feltárására és optimalizálására.

A cikk szerzői, elsősorban az irányelvekre és az elmúlt 4 év publikációjára fókuszáló nemzetközi irodalmi kutatást követően, a magyar sajátosságokat figyelembe véve, és a saját – több mint 20 éves – enterális táplálási területen szerzett tapasztalatukat felhasználva készítettek egy narratív összefoglalót az enterálisan táplált páciensek betegútjának alapvető sajátosságairól, szinergiáiról és optimális menedzseléséről.

Az enterálisan tápláltak betegútjának menedzselése

Az enterálisan táplált páciensek betegútjának menedzselése során figyelembe kell venni a hazai jogszabályokat, rendeleteket, irányelveket, az elérhető humán- és anyagi forrásokat, a forgalmazott enterális táplálásra kifejlesztett eszközök és a szondatáplálás során alkalmazott speciális gyógyászati célra szánt élelmiszerek kínálatát.

Egy intézményen belül a betegútmenedzsment opti-

1. táblázat. Szondatáplálás indikációi lehetnek

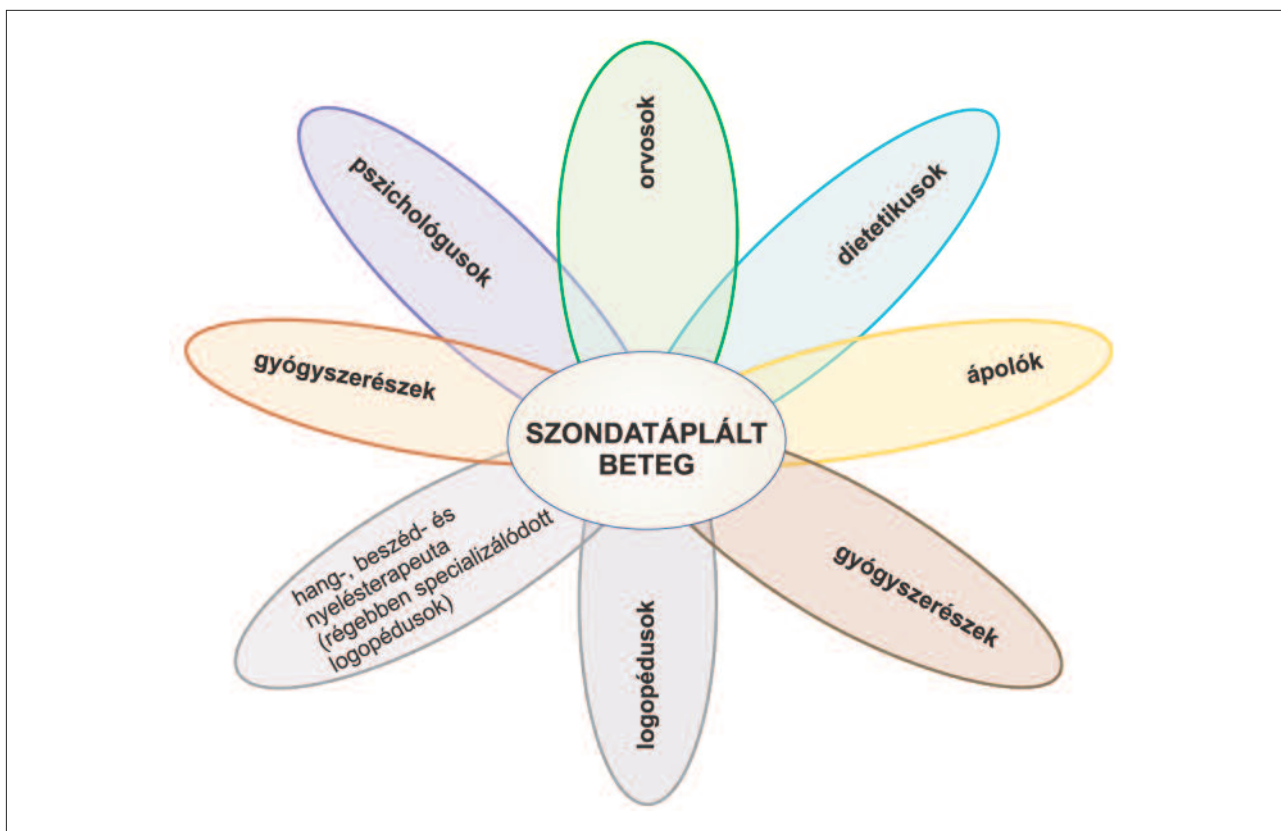
Patológiai háttér	Betegségek, tünetegyüttesek	Állapotok
Anorexiával összefüggő elégtelen tápanyagbevitel	• neurológiai kórképek • májbetegségek • krónikus obstruktív tüdőbetegségek • pszichiátriai kórképek pl. anorexia nervosa • HIV/AIDS	• étvágytalanság a metabolikus stressz miatt, pl. trauma, kisebb égési sérülések • tumoros/cardialis/pulmonalis cachexia • antitumor terápia (kemo- és sugárterápia) • szenilitás/dementia
Mechanikus okok (pl. a gastrointestinalis (GI) traktus diszfunkciói és zavarai)	• fej-nyak tumorok • oropharyngealis daganatok • oesophagialis daganatok • nyelőcsőbetegségek (szűkületek esetén)	• GI rendszer veleszületett fejlődési rendellenességei • arc-, állkapocssérülések, műtét utáni állapotok • fogászati beavatkozások • nyelési zavarok • nyelőcsőműtétek után • részleges GI elzáródás
Metabolikus okok (pl. GI traktus diszfunkciói)	• hasnyálmirigy-gyulladás (akut vagy krónikus) • gyulladásos bélbetegségek • cystás fibrosis	• antitumor terápia (kemo- és sugárterápia, biológiai és célzott kezelések) okozta mellékhatások • fisztulák
Neurológiai okok (pl. nyelési és GI traktus diszfunkciói)	• stroke • sclerosis multiplex • motoros neuronbetegségek (pl. amyotrophiás lateralsclerosis) • Parkinson-kór • cerebralis paresis	• neurológiai kórképekkel összefüggő dysphagia • motoros neuronbetegségekkel összefüggő izomsorvadás
Kritikus állapot	• szepszis • politrauma	• eszméletlen állapot • szedált állapot • fejsérülések • súlyos égési sérülések • posztoperatív állapotok műtétet követően
Sarcopeniával összefüggő izomdiszfunkció	• időskori polimorbiditás	• sarcopenia okozta dysphagia

A táblázatot a szerzők az ESPEN szakmai ajánlásai alapján készítették: www.espen.org/guidelines/espen-scientific-guidelines-pdf-versions

malizálásnak első lépése a standard működési eljárások kidolgozása (Standard Operating Procedure, SOP). Ezek az eljárásrendek pontosan meghatározzák, hogy ki, milyen végzettséggel mit végezhet el, pontosan melyik munkafolyamatot milyen sorrendben szükséges kiviteleznie. Ezt azért is fontos meghatározni, mert nagyon sokan és különböző szakképzettséggel rendelkezve vesznek részt az ellátásban (1. ábra). A szondatáplálással kapcsolatosan elérhető már olyan eljárásrendek, amelyek a következőkre vonatkoznak: nasogastri-cus szonda levezetése, beteg előkészítése PEG beültetéshez, bólus táplálással kapcsolatos adagolás, tápláló pumpával történő adagolás, gyógyszerbeadás, táplálás-felépítés nasojenunális táplálásnál stb.

A szondatáplált betegek standardizált ellátása és követése azért is jelent kihívást, mert a szerteágazó beteg-gút során a páciensek különböző elméleti és gyakorlati tudással rendelkező egészségügyi dolgozókkal találkozhatnak, ezt mutatja be a 2. ábra. Az enterális táplálás kivitelezése és a beteg gondozása során az orvos és

az ápoló minden esetben részt vesz a folyamatban. Szerepüket (például a malnutríció szűrésében) szakmai irányelvek írják le. A hazai helyzetre jellemző, hogy egyre több helyen a dietetikus és osztályon dolgozó klinikai szakgyógyszerész is részt vesz az ellátás folyamatában. Nemzetközi gyakorlat, és már több magyar intézményben is megfigyelhető az elmúlt években, hogy a klinikumban dolgozó logopédusok mellett megjelen-tek az egészségügyi végzettséggel rendelkező hang-, beszéd és nyelésterapeuták, akik a dysphagia szűrésében, a súlyosság megállapításában és a kezelésben is részt vesznek a stroke, krónikus neurológiai és daganatos betegek rehabilitációjában. Ugyancsak szerepet játszhatnak a táplálásterápiában a gyógytornászok, különös tekintettel a prehabilitációban részt vevő betegek esetén vagy az intenzív ellátás alatt és után rehabilitációban részesülő betegek betegútmenedzsmentjében, valamint az idős, elesett betegek sarcopenia prevenciójában és kezelésében. Ezek a szakfeladatok az alapellátásban is fontos szerepet kaphatnak.



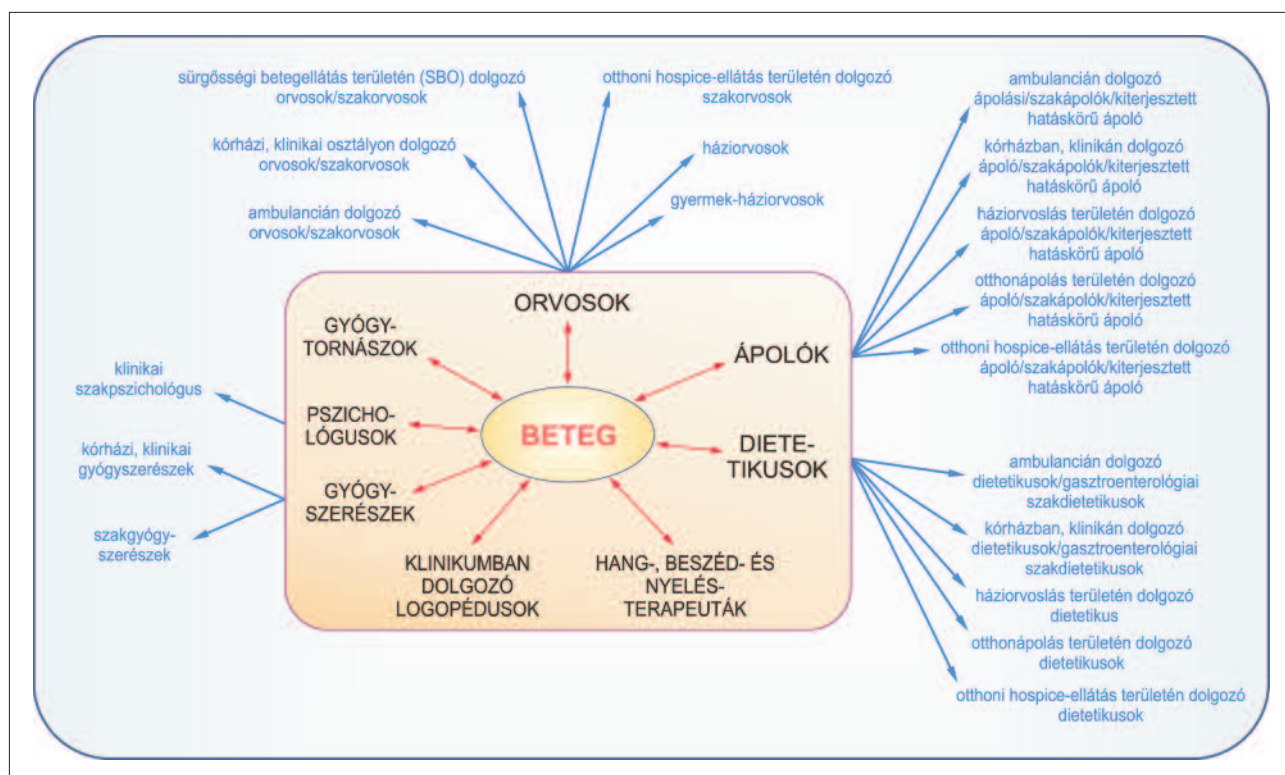
1. ábra. Multidiszciplináris ellátásban részt vevő szakterületek

A szondatáplált páciensek különböző felszereltségű osztályról indulhatnak és gyakran tovább kerülnek más osztályokra, ahol már hosszabb távú ellátásban részesülnek. A 3. ábra egy feltételezett betegutat mutat be, amelynek állomásai felcserélődhetnek vagy ki is maradhatnak egyes betegek esetében. Ha minden terápiás területre nem is lehet egységes eljárásrendeket kidolgozni, de főbb minőségi standardok meghatározása az egyes terápiás területekre szükséges lenne.

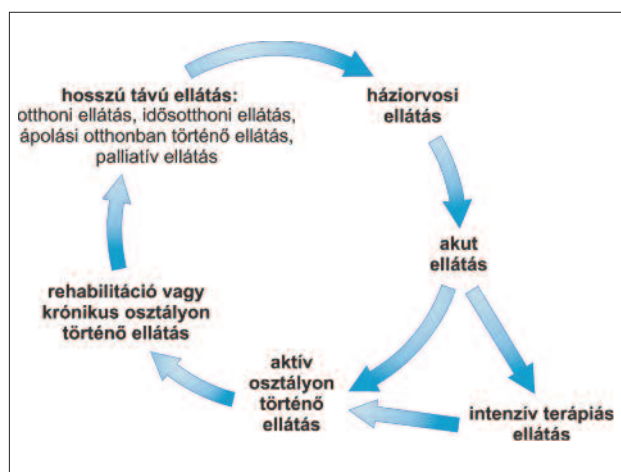
A klasszikus betegút az intenzív osztályon vagy az akut osztályon kezdődik, hiszen a táplálásterápiás igény gyakran valamilyen akut hatás által kiváltott esemény során merül fel. Ez lehet egy hirtelen fellépő esemény (például kritikus állapot, stroke) vagy fokozatosan kialakuló súlyos malnutríció (pl. daganatos megbetegedés esetén) is, de a hosszú távú és biztonságos megoldás, a tápláló eszköz behelyezése intézményi keretek között, akut vagy intenzív ellátás során kezdődik. Az első esetben az akut ellátást végző szakorvos feladata a szondatáplálás megkezdése, de a második betegút során – a fokozatosan kialakuló elégtelen táplálékbevitel, súlyos dysphagia – az alapellátásban dolgozók, illetve a krónikus ellátást végző járóbeteg szakellátásban is fontos a beteg tápláltsági állapotának rendszeres monitorozása.

A különböző terápiás területek közül érdemes az *intenzív terápiás területet* kiemelni, mivel itt kulcsze-

repet játszik a szondatáplálás a kritikus állapotú betegeknek.⁶ Intenzív osztályon a táplálásterápia megkezdésekor – patológiai háttértől függetlenül – a legfontosabb kérdések a korai enterális táplálás kérdésköréhez kapcsolódnak, azaz, hogy mikor kezdjük meg az enterális táplálást, hogyan tudjuk a terápia szempontjából a legideálisabb tápanyagok mennyiségét és összetételét személyre szabottan meghatározni, illetve, hogy hogyan tudjuk az esetleges kockázatokat minimalizálni.^{7–10} Hoffmann és munkatársai 2020-ban egy áttekinthető tanulmányban vizsgálták a kockázati tényezőket az enterálisan táplált betegeknek az intenzív osztályos ellátás során. Az egyik fő megállapításuk, hogy a klinikai gyakorlatban a táplálásterápia, beleértve az enterális táplálást (EN) is, gyakran nem kap megfelelő prioritást. Ebből következően kockázatok és biztonsági kérdések merülhetnek fel a betegek és az egészségügyi szakemberek számára. A tanulmány célja az volt, hogy azonosítsa a betegbiztonsággal kapcsolatos kockázatokat és biztonsági kérdéseket az intenzív osztályon lévő kritikus állapotú betegek EN kezelésében. Számos kockázatot és problémát azonosítottak a szondatáplálás során: nem alkalmaztak malnutríció rizikószűrést és részletes tápláltsági állapot felmérést, nem volt megfelelő a szondatáplálással kapcsolatos menedzsment, hiányoztak a táplálással kapcsolatos energiacélértékek, hiányzott a dietetikus, nem volt megfelelő a higiénia és a táp-



2. ábra. Kik vesznek részt a szondatáplálásban részesülő betegek ellátásában Magyarországon 2025-ben



3. ábra. Betegutak az enterálisan táplált betegeknél

oldat felfüggesztési ideje, helytelen volt a táplálás sebessége, gyakoriak voltak a megszakítások, nem volt megfelelő a testhelyzet, gyomor-bél rendszeri szövődmények és fertőzések alakultak ki, az irányelveket figyelmen kívül hagyták, munkaerőhiány volt és nem volt megfelelő az oktatás.¹¹ Ezeknek a kockázatoknak a tudatosítása az intenzív osztályon betegbiztonsági szempontok miatt fontosak. A klinikusok a legfontosabb azonosított kockázatokat és az ajánlásokat tartalmazó el-

lenőrző listát használhatják saját kockázatelemzésük elvégzéséhez a klinikai gyakorlatban, amely online is elérhető.¹¹

A kockázatok kiértékelésében és a döntéshozatalban a mesterséges intelligencia (AI) alkalmazása jelentősen hozzájárulhat a hatékony betegellátáshoz. Az AI egyre elterjedtebb a kritikus ellátásban, az intenzív osztályok adatgazdag környezete miatt. Az AI előnye, hogy képes több adatfolyamatot integrálni, amelyek tükrözik a betegek változó igényeit, miközben kezelik az eredendő heterogenitást. Jelenleg, elsősorban a malnutrició szűrésére és az enterális táplálás toleranciájára helyezik a hangsúlyt, de az AI alkalmazása a táplálástérapiában ígéretet jelent a betegségek kimenetelének optimalizálására és a páciens személyre szabott tápanyagbevitelének a megtervezésében és megvalósításában. A sikeres kivitelezés azonban multidiszciplináris megközelítést tesz szükségessé, amelyhez az adatkezeléssel, a pénzügyi szempontokkal és a betegek magánéletével kapcsolatos kihívások gondos mérlegelése párosul. A fentiek miatt az optimális táplálási stratégia meghatározása még ezen a területen is heves vita tárgyát képezi.¹² Raphaeli és munkatársai AI segítségével prognosztikus markereket vizsgáltak a korai enterális táplálás intoleranciájára és a 90 napos túlélésre vonatkozóan.¹³ A kórjóslatot a következő paraméterek kedvezőtlenül befolyásolták: a 250 ml feletti gyomorreziduum, a magas BMI, az első napon magas SOFA-pontszám. A kutatók megállapították, hogy az AI támogató

eszközként szolgálhat a korai akut fázisban a klinikai táplálással kapcsolatos döntések meghozatalában. Bár további validációs vizsgálatokra van szükség, de a tanulmány eredményei alátámasztották a gépi tanulási algoritmusok hasznos alkalmazását az enterálisan táplált kritikus állapotú betegek kockázati rétegződésének javítására.¹³

A *neurológiai terápiás területen* is megfigyelhető a fokozatosan kialakuló cachexia, malnutrició, valamint az akut dysphagia akut agyi történések esetén. A stroke-betegek ellátása során kiemelt figyelmet kap a betegút és a betegút során a kóros tápláltsági állapot kialakulása¹⁴, hiszen ennek alkalmazása (vagy elmaradása) hosszú távon hatással van a beteg rehabilitációjára.¹⁵ A táplálkozási nehezítettség miatt kialakuló malnutrició gyakori, de gyakran fel nem ismert állapot a stroke-betegek között, ami negatívan befolyásolhatja a rehabilitációt. A súlyos állapotú stroke-beteg útja kezdődhet az intenzív osztályon, folytatódhat a neurológiai osztályon, majd a rehabilitációs osztályon és végül a beteg otthonában. Az, hogy súlyos dysphagia esetén hol és mikor történik a szondatáplálás elkezdése, a betegség korai vagy csak késői szakaszában, befolyásolhatja a túlélést.^{14, 16} A 2022-ben publikált szisztematikus áttekintés alapján – amely 16 kutatás metaanalízisében összesen 7549 beteg adatait elemezte – megállapítható, hogy a táplálásterápiás beavatkozás szignifikáns hatással volt a mindennapi élet tevékenységeiben (ADL) ($p = 0,02$), valamint a fertőző betegségek csökkenésében ($p = 0,0008$). A beteg hazabocsátása meghatározó mérföldköve a stroke-beteg menedzsmentjének.

A malnutrició nagyon gyakori a stroke-ellátás minden szakaszában, és kutatások igazolják, hogy a malnutrició negatívan befolyásolja a stroke-túlélők klinikai kimenetelét, halálozási arányát és az általános egészségügyi kiadásokat.^{14, 16} Ezért elengedhetetlen a stroke-betegek tápláltsági állapotának vizsgálata és figyelemmel kísérése az ellátási útjuk során (a hiperakut, az akut, a korai szubakut, a késői szubakut és a krónikus fázisokban is), és szükség esetén azonnal el kell rendelni a táplálásterápiát.¹⁴ Nemcsak a korai, hanem a hazabocsátás utáni otthoni (vagy krónikus, gondozó intézményi) enterális táplálás szakszerű kivitelezése és monitorozása is kritikus.

Az onkológiai betegek útja talán a legnehezebben egységesíthető, éppen ezért ez a cikk csak a komplexitására és a kapcsolódó döntési pontokra hívja fel a figyelmet. Bizonyos kórképeknél (pl.: fej-nyak tumor) már a diagnózis felállításkor olyan súlyos cachexia, malnutrició vagy dysphagia állhat fenn, hogy azonnal a táplálásterápia megkezdése mellett kell dönteni. Nagyobb arányban fordul elő az a betegút, hogy először iható „tápszerrel” kezdődik a beteg kezelése és csak a kezelések során, műtét körüli állapotban kerül sor az enterális szondatáplálásra. A daganatos cachexia diagnosztikai kritériumainak kidolgozása szilárd koncepcionális alapokon nyugszik, és a cachexiát legjobban

meghatározó értékelési típusok, optimális értékek és kritérium kombinációk meghatározása felé halad.^{2, 17} A terápia megkezdésével foglalkozó irodalom két nagy döntési pontot fogalmaz meg: az 5%-ot meghaladó súlyvesztést vagy a kezelés, terápiás beavatkozást.^{18, 19} A másik nagy döntési kérdés, hogy milyen hosszú ideig indokolt a táplálásterápia alkalmazása. Szondatáplálás során alapelv, hogy a szonda eltávolítása akkor végezhető el biztonságosan, ha a per os táplálást sikeresen bevezették a szondatáplálás mellett, és így az energia- és tápanyagbevitel már fedezi a szükségletet; valamint megfelelő tápláltsági állapotot ért el a beteg.²⁰

Megbeszélés, következtetések

Az enterálisan táplált betegek menedzsmentjének két fontos kérdése van, alapbetegségtől és társult betegségtől függetlenül: a terápia megkezdésének a döntése, amely jelenleg még döntően kórházi körülmények között történik; valamint a terápia folytatása, a beteg kórházból történő hazabocsátása után.

A terápia megkezdése szorosan kapcsolódik a kórházban használt szűrési módokhoz, az ahhoz kapcsolódó felelősségi körök tisztázásához, illetve az egységes dokumentációhoz. Az enterálisan táplált páciensek betegútjának menedzsmentje még nem került az érdeklődés középpontjába hazánkban, viszont a betegutak már sokkal könnyebben követhetők az elmúlt évek digitalizációs törekvéseinek köszönhetően. Az *Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér* (EESZT) kialakítása Magyarország egész területén összekapcsolja egymással a kórházi-, a járóbeteg- és a háziorvosi ellátást, a gyógyszertárakat és a lakosságot, így bárhol folytatható, ebben az elektronikus térben jól követhető a folyamat. A megosztott betegadatok elősegíthetik a szondatáplált betegek pontosabb követését és az ellátás minőségének növelését. A szerzők javasolják az intézményekben a szondatáplálással kapcsolatos eljárásrendek kidolgozását és rendszeres auditálását.

Az otthoni táplálásterápiának három fő kérdése fogalmazható meg a szakirodalmi áttekintés alapján, amely valamennyi betegútmenedzsmentben azonos: (1) a tápoldathoz és szerelékhez való hozzájutás módja, (2) a betegedukáció, otthoni segítségnyújtás otthoni táplálási teamek, specializált otthonápolási szolgálat, valamint (3) a beteg és a családtagok segítése a szondatáplálás elfogadásában a mindennapok során. A szondatápoldatokhoz és táplálást segítő gyógyászati segéd-eszközökhöz való hozzájutás biztosításában is fontos szerepe van a dokumentációnak és az alap- és szakellátás együttműködésének, hiszen szakorvosi javaslat alapján a táplálást segítő eszközöket és a speciális gyógyászati célra szánt élelmiszereket is a háziorvos írhatja fel a betegnek. A 2. táblázat mutatja be az egyes szakvizsgákhoz tartozó felírási jogosultságokat.

Jelentős irodalom foglalkozik az otthoni enterális táplálás kihívásaival mind az egészségügyi szakembe-

2. táblázat. Szondatáplálás tápadatainak és eszközeinek, szakvizgától függő felírhatósága

Szakvizsga	Szondatáplálásra, speciális gyógyászati célra szánt élelmiszerek (szondatápoldatok) 90%-os támogatással történő felírása	Táplálást segítő gyógyászati segédeszközök (szondatáplálásra) 98%-os támogatással történő felírása	
		PUR szonda	Enterális táplálórendszerek tartós (6 héten túli) táplálásnál: fecskendő, gasztrotubus, szerelékek, táplálópumpa)
sebészet, gyermeksebészet	igen	igen	igen
gasztroenterológia	igen	nem	igen
belgyógyászat	nem	igen	igen
csecsemő- és gyermekgyógyászat	igen	igen	igen
neurológia, gyermekneurológia	igen	igen	igen
idegsebészet	nem	igen	igen
kardiológia	igen	nem	igen
klinikai onkológia	igen	igen	igen
sugárterápia	igen	igen	igen
hematológia	igen	nem	igen
fizikális medicina és rehabilitációs orvoslás	nem	igen	igen
rehabilitációs medicina	nem	igen	igen
tüdőgyógyászat	igen	igen	igen
fül-orr-gégészet, gyermek fül-orr-gége	igen	igen	igen
arc-, állcsontszájsebészet	igen	igen	igen
anesteziológia-intenzív terápia	igen	nem	nem
házi orvos	szakorvosi javaslat alapján	szakorvosi javaslat alapján	szakorvosi javaslat alapján
geriátria	szakorvosi javaslat alapján	igen	nem

A táblázat a NEAK (Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő) publikus, kihirdetett adatai és a 10/2022. (III. 31.) EMMI rendelet alapján készült www.neak.gov.hu/felso_menu/szakmai_oldalok/gyogyszer_segedeszkoz_gyogyfurd_tamogatas/Szakembereknek/eu_szakembereknek; https://jogkodex.hu/jsz/2022_10_emmi_rendelet_3527668

rek, mind pedig a beteg és gondozói oldalát vizsgálva. Az otthoni enterális táplálás jelentős költségcsökkentést jelent az ellátórendszernek, amely több forrásból is mérvadóan megfogalmazódott, mint: 1. a kórházi újravétel csökkenése és a kapcsolódó szállítás megelőzése; 2. a hulladék hatékony kezelése és csökkentése; 3. ballonos gastrostomák cseréje az enterális táplálásra szakosodott team által a beteg otthonában, 4. a tápláltsági állapot optimalizálása, 5. az enterális tápláláshoz kapcsolódó szövődmények csökkentése, és 6. rövidebb kórházi tartózkodás.²¹⁻²⁴ Ezek a költségcsökkentő tényezők akkor mérhetők, ha dedikált otthoni enterális táplálást segítő team, otthonápoló szolgálat is részt vesz a betegút menedzsmenájében. Ennek hiányában megnövekedett rehospitalizáció figyelhető meg.³

Az otthon enterálisan táplált betegek és gondozóik tapasztalatai, a terápiával kapcsolatos pozitív és negatív észrevételeik, valamint a megküzdési mechanizmusaik jelentősen befolyásolják a terápia sikerességét.²² A 40 publikáció (n = 732) analízise alapján megállapítható, hogy közvetlenül a hazabocsátás után a betegek

és hozzátartozóik először a negatív tapasztalatokat fogalmazzák meg. Az egészségügyi szolgáltatók szerepe nemcsak a gyakorlati oktatásban jelentős, hanem ezeknek a tapasztalatoknak az azonosításában, majd a megküzdési mechanizmusok kialakításához szükséges célzott támogatás nyújtásában. A betegek és hozzátartozók hosszú távon pozitívan élték meg az enterális táplálást, és az élet- és család igenlésével, az életmentéssel, a fizikális jólléttel és a pszichoszociális támogatással, az életminőség javulásával hozták összefüggésbe.²²

Az otthoni enterális szondatáplálásban (OESzT) részesülő betegek követésében szintén segítséget jelent a *telemedicina alkalmazása*,^{25, 26} hisz az egészségügyi szolgáltatás nyújtásának és finanszírozási elszámolásának nem feltétele a beteg személyes jelenléte (természetesen csak akkor, ha az adott beteg ellátásának sajátosságai és orvosszakmai megítélése ezt lehetővé teszi). A telemedicina alkalmazásával az OESzT-hez szükséges eszközök és a speciális gyógyászati célra szánt élelmiszerek felírhatók, távkonzíliumok szervez-

hetők, kiállíthatók beutalók, megvalósíthatók tanácsadások (telefonos, online vagy más formában). Az otthonában szondatáplált betegek követésében a háziorvosnak lenne kulcsszerepe, ehhez javasoljuk, hogy a háziorvosok rendszeresen vegyenek részt enterális táplálással kapcsolatos elméleti és gyakorlati továbbképzéseken, mivel az eszközök és a speciális gyógyászati célra szánt élelmiszerek folyamatos fejlesztés alatt állnak, és változások lehetnek a felírások és a NEAK támogatottságok területén.^{20, 24}

Enterális táplálásnál az optimális betegútmenedzsment kulcselemei a következők:

1. *Rendszerszemlélet és irányelvek*
 - Hazai irányelvek elérhetősége a szondatáplálásra vonatkozóan.
 - Intézményi eljárásrendek kidolgozása és frissítése a szondatáplálásra vonatkozóan.
 - Minőségbiztosítási szempontok alapján tervezett és jóváhagyott szervezés és logisztika.
2. *Tudás és tapasztalat*
 - A táplálásterápia és a szondatáplálás oktatása az alap- és a szakképzésekben.
 - A tudás naprakészen tartása, fejlesztése rendszeresen ismétlődő elméleti és gyakorlati képzések segítségével.
 - A szondatáplálással kapcsolatos alapvető rutinok kialakítása.
 - Rendszeres osztályszintű és intézményi auditálás.
3. *Folyamatok és döntési pontok összehangolása*
 - Multiprofesszionális munkavégzés.
 - Megfelelő eszközöknek, módszereknek és a szondatáplálásra kifejlesztett speciális gyógyászati célra szánt élelmiszereknek a kiválasztása.
 - A beteg egyéni energia-, tápanyag- és folyadék-szükségletének meghatározása.
 - Személyre szabott táplálási terv kidolgozása és szükség esetén annak módosítása.
 - A hatékonyság rendszeres időközönként történő követése.
4. *Fenntarthatósági szemlélet*
 - Folyamatos kommunikáció az alapellátás és a szakellátás között.
 - Folyamatos kommunikáció a beteg, gondozói és a szakemberek között.
 - Egységes dokumentáció.
 - Pénzügyi menedzsment (a malnutrició és a sarcopenia költségnövelő tényező, míg a kezelésükre szolgáló táplálásterápia pedig költséghatékony beavatkozásnak minősül). A támogatási rendszer elérhető az otthoni ellátásban.

Az optimális enterális táplálási betegút komplex rendszer, amelynek biztosítása érdekében egységes rendszerszemlélet és szakmai irányelvek meghatározása, a

megvalósításhoz szükséges tudás és tapasztalat megszerzése és fejlesztése, a folyamatok és döntési pontok összehangolása, valamint fenntarthatósági szemlélet szükséges, amelynek alapja a folyamatos kommunikáció a beteg és az alap-, valamint a szakellátás között.

Irodalom

1. **Howard P, Jonkers-Schuitema C, Furniss L és mtsai:** Managing the Patient Journey through Enteral Nutritional Care. Clin Nutr 2006; **25**: 187-195. doi: 10.1016/j.clnu.2006.01.013.
2. **Mcluskie A, Bowers M, Bayly J és mtsai:** Nutritional interventions in randomised clinical trials for people with incurable solid cancer: A systematic review. Clin Nutr 2025; **44**: 201-219. doi: 10.1016/j.clnu.2024.12.008.
3. **Palchadhuri S, Mehta SJ, Snider CK és mtsai:** Causes of readmissions for patients discharged on enteral nutrition. J Parenter Enter Nutr 2022; **46**: 1672-1676. doi: 10.1002/jpen.2331
4. **Singer P, Robinson E, Raphaeli O:** The future of artificial intelligence in clinical nutrition. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2024; **27**. doi: 10.1097/MCO.0000000000000977.
5. **Molnar A, Kovács A, Koczó A és mtsai:** Enterális táplálás, mint életfenntartó/életmentő terápia megvalósulása a 65 éves, vagy a feletti életkorú betegek otthonában. Idősgyógyászat 2019; **4**: 95-99.
6. **Singer P, Reintam A, Berger MM és mtsai:** ESPEN Guideline ESPEN practical and partially revised guideline : Clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr 2023; **42**: 1671-1689. doi: 10.1016/j.clnu.2023.07.011.
7. **Krishnan JA, Parce PB, Martinez A és mtsai:** Caloric intake in medical ICU patients: Consistency of care with guidelines and relationship to clinical outcomes. Chest 2003; **124**: 297-305. doi: 10.1378/chest.124.1.297.
8. **Ramaswamy T, DeWane MP, Dashti HS és mtsai:** Nine Myths about Enteral Feeding in Critically Ill Adults: An Expert Perspective. Adv Nutr 2024. doi: 10.1016/j.advnut.2024.100345.
9. **Gajendran M, Smith E, Loganathan P és mtsai:** Comparative Analysis of Early Versus Late Feeding Post-percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube Placement: A Systematic Review. and Meta-Analysis. Dig Dis Sci 2024; **69**: 4108-4115. doi: 10.1007/s10620-024-08654-9.
10. **Wang Y, Ye Y, Xuan L és mtsai:** Impact of early high protein intake in critically ill patients: a randomized controlled trial. Nutr Metab 2024; **21**: 1-10. doi: 10.1186/s12986-024-00818-8.
11. **Hoffmann M, Schwarz CM, Fürst S és mtsai:** Risks in management of enteral nutrition in intensive care units: A literature review and narrative synthesis. Nutrients 2021; **13**: 1-31. doi: 10.3390/nu13010082.
12. **Kittrell HD, Shaikh A, Adintori PA és mtsai:** Role of artificial intelligence in critical care nutrition support and research. Nutr Clin Pract 2024; **(5)**: 1069-1080. doi: 10.1002/ncp.11194.
13. **Raphaeli O, Statlender L, Hajaj C és mtsai:** Using Machine-Learning to Assess the Prognostic Value of Early Enteral Feeding Intolerance in Critically Ill Patients: A Retrospective Study. Nutrients 2023; **15**. doi: 10.3390/nu15122705.
14. **Huppertz V, Guida S, Holdoway A és mtsai:** Impaired Nutritional Condition After Stroke From the Hyperacute to the

- Chronic Phase: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Neurol* 2022; 12. doi: 10.3389/fneur.2021.780080.
15. **Liu J, Dong J, Guo J:** The effects of nutrition supplement on rehabilitation for patients with stroke: Analysis based on 16 randomized controlled trials. *Med (United States)* 2022; **101**: E29651. doi: 10.1097/MD.00000000000029651.
 16. **Cereda E, Claude J, Burgos R és mtsai:** ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr* 2018; **37**: 354-396. doi: 10.1016/j.clnu.2017.09.003.
 17. **Martin L:** Diagnostic criteria for cancer cachexia: Data versus dogma. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2016; 19. doi: 10.1097/MCO.0000000000000272.
 18. **Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I és mtsai:** Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. *J Clin Oncol* 2015; 33. doi: 10.1200/JCO.2014.56.1894
 19. **Giraud P, Guihard S, Thureau S és mtsai:** Prediction of the need of enteral nutrition during radiation therapy for head and neck cancers. *Radiother Oncol* 2025; **203**: 110693. doi: 10.1016/j.radonc.2024.110693.
 20. **Bischoff SC, Austin P, Boeykens K és mtsai:** ESPEN Guideline ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. *Clin Nutr* 2022; 41. doi: 10.1016/j.clnu.2021.10.018.
 21. **Dinenage S, Gower M, Van Wyk J és mtsai:** Development and evaluation of a home enteral nutrition team. *Nutrients* 2015; **7**: 1607-1617. doi: 10.3390/nu7031607.
 22. **Sandhu R, Elliott T, Hussain W és mtsai:** Exploring the lived experiences of adults using home enteral nutrition and their caregivers: A meta-aggregation qualitative systematic review. *Nutr Clin Pract* 2024; 1-21. doi: 10.1002/ncp.11225.
 23. **Byrnes C, Mockler D, Lyons L és mtsai:** A scoping review of best practices in home enteral tube feeding. *Prim Heal Care Res Dev* 2022; 23. doi: 10.1017/S1463423622000366.
 24. **Bering J, Dibaise JK:** Home Parenteral and Enteral Nutrition. *Nutrients* 2022; 14. doi: 10.3390/nu14132558.
 25. **Cantón Blanco A, López Osorio N, Gómez Vázquez E és mtsai:** A telephone support program for patients with home enteral nutrition contributes to nutrition status and quality of life maintenance and reduces health resource use. *Nutr Clin Pract* 2022; **37**: 878-886. doi: 10.1002/ncp.10811.
 26. **Werner NE, Fleischman A, Warner G és mtsai:** Feasibility Testing of Tubes@HOME: A Mobile Application to Support Family-Delivered Enteral Care. *Hosp Pediatr* 2022; **12**: 663-672. doi: 10.1542/hpeds.2022-006532.