



# A TÁPLÁLÁSTERÁPIA SZEREPE A GERIÁTRIAI BETEGEK GYÓGYÍTÁSÁBAN

**Székács Béla dr.**

*Semmelweis Egyetem ÁOK,  
II. sz. Belgyógyászati Klinika,  
Budapest*

A táplálásterápia az utolsó időszakban az idős ellátásnak is a fókuszába került. Szakmai konszenzus hangsúlyozza a táplálkozástudomány mára kialakított táplálásterápiás módszereinek alkalmasságát a normális táplálkozásra képtelen idős betegek otthoni ellátásában is. A parenterális tápláló készítmények kínálata kibővült, ezen a területen azonban a jogi szabályozás még csak intézeti ellátást tesz előre lehetővé. A szakemberek többsége ezen a téren is előrelépést sürget...

A hazai népességben a fiatal- és középkorban elsősorban a fokozott kalóriabevitel és a túlsúly jelenti a nagyobb kihívást a szervezet megbetegedéseinek kockázatában. Az adott betegségek, elsősorban kardiometabolikus kórfolyamatok kockázatának fokozása mellett nagy valószínűséggel magának az öregedésnek a dinamikáját, az egyén élethosszát is befolyásolhatja (1).

Idős és igen idős korban ennek a kihívásnak az életkor előrehaladásával egyre gyakrabban a fordítottja, az alultápláltság, a minőségileg nem megfelelő tápláltság, vagy ritkábban a teljes táplálkozási elégtelenség kerül előtérbe. Mindezek kiváltásában az öregedő egyén csökkent táplálékbevitel mellett fokozatosan érvényesülő, és önellátási elégtelenséget kialakító idült megbetegedések is szerepet játszhatnak. A táplálkozási elégtelenség, az alultápláltság ugyanakkor vissza is hat a szervezet működőképességére, megbetegedéseire, és végül az életfontosságú funkciók kritikus mérvű romlását eredményezheti. Hazai vezető szakemberek becslései szerint a kórházba kerülő idős, rossz szociális helyzetben levő, táplálkozási képességeikben is károsodott idősök egyharmada alultápláltnak tekinthető (2).

## VÁLTOZÁSOK AZ ÖREGEDŐ SZERVEZETBEN

Az öregedő szervezetben az étvágy csökkenése részben magával az energiaigény csökkenésével függ össze. A szervezet energiaigényének csökkenésében a legnagyobb szerepet az izomzat tömegének megfogyása, a fizikai aktivitás mérséklődése játssza (3). Nyilvánvaló, hogy a már említett időskori idült, progresszív betegségek, elsősorban a mozgás-szervrendszer degeneratív betegségei nagymértékben felelősek a fizikai aktivitás csökkenéséért. További jelentős étvágycsökkentő tényező az időskori íz- és szagérzés fokozatos romlása. Nem elhanyagolható az idős egyén étvágycsökkenésében a gyomor lassúbb, feltehetően a csökkent NO-képződéssel összefüggő kiürülése sem (4), és mindezen túlmenően egy komplexebb, életkor függő hormonális-humorális változás sorozat (opioid reguláció, cholecystokinin stb.) is jelentős fékező befolyással bír ilyenkor az aktuális étvágyra.

Testsúlycsökkenést az idős szervezetben több tényező és állapot is kiválthat: egyaránt szerepet játszhat ebben az anorexia, a depressz-





zió, a dementia, egyes gyógyszerek étvágy-csökkentő hatása (pl. digoxin, pszichotropikumok stb.), a már említett szag- és ízérzékelés csökkenése, rossz fogazat, étvágyromláshoz vezető súlyos betegség (rák, idült vese-, szívelégtelenség), szervezeti A-vitamin és cinkszegénység. Különböző károsító környezeti befolyás, patológiás, pl. iszkémiás intesztinális háttérű malabszorpció, nyelési nehézségek (idegi okok, pl. candidával fertőzött állapotú nyelőcső), ritkán hyperthyreosis, csökkent általános aktivitás, az élelemhez való hozzájutás finansiális okú elégtelensége stb. A több mechanizmus által is kiváltódó táplálékbevitel csökkenésnek a legfontosabb következménye a szervezeti tartalék kapacitás beszűkülése. Így amikor új betegségnek, vagy idült betegség fellángolásának a leküzdése a szervezeti tartalékok nagymérvű mozgósítását igényli, az idős szervezet már nem képes azt kielégítően biztosítani.

A kor előrehaladtával a szervezet kielégítő tápláltságának megítélést több tényező is zavarhatja, hiszen az öregedés hatásai nem mindig választhatók el jól a kritikus jelentőséggel bíró tápanyagok bevitelének elégtelenségétől. Nyilvánvaló, hogy komplex értékelésre kell törekedni, a testtömegindex mellett még külön is törekedni kell a szervezet zsírtartárainak a klinikai megbecsülésére és keringő plazma-markerek (megfelelő korrekciókkal történő) értékelésére.

### MARASMUS

A marasmus az a klinikai állapot, amelyet nagyfokú testsúlycsökkenés, a szervezet zsírtartalékainak elvesztése, az izomtömeg extrém csökkenése jellemez (5). A szérumban albumin normális maradhat, és a viscerális szervműködés sem mutat nagyobb zavarokat. Az ideális testsúlytól legalább 15%-kal való elmaradást jelentő kóros klinikai állapotot a szükséglettől jelentősen elmaradó kalóriabevitel okozza. Többnyire félig-meddig éhezéssel állapotról van ilyenkor szó, vagy idült senyvesztő betegségek (rák, idült vese-, tüdő-, szívelégtelenség, elhúzódó nem gyógyuló fertőzések, idült alkoholizmus) előrehaladása váltja ki.

### „PROTEIN-ENERGIA MALNUTRITIO”

Lényegében hasonló idült kórállapotok, főleg fellobbanásaik váltják ki a „protein-energia malnutritio” időskorban gyakori táplál-

sági kórállapotot, amelynek a domináns mechanizmusa a megnövekedett metabolizmus/katabolizmus, de igen fontos patológiai társtényezők ilyenkor is a nagyfokú étvágytalanság, a felszívódási zavar.

A táplálkozási zavar standardizált típusú felmérésére több módszert is kidolgoztak, ilyen például *Guigoz és munkatársai* Mini Nutritional Assessment módszere (6), a gyakorló klinikus mindennapos alapvető vizsgálati lépései azonban egyszerűbbnek, lényegibbnek, gyorsabban végrehajthatóbbnak tűnnek és talán jobban szolgálják a tennivalók megítélését is.

Paraméterek a megítélésre a beteg testtömegén és testmagasságán és kiegészítő fizikális vizsgálati adatokon túlmenően:

- ▶ albumin: 3,5 g% közepes, <3 g% súlyos alultápláltság;
- ▶ transzferrin 150-200 mg/100 ml közepes; <15 mg/100 ml súlyos alultápláltság;
- ▶ abszolút limfocitaszámmal 1000-1500/mm<sup>3</sup> közepes; <1000/mm<sup>3</sup> súlyos és
- ▶ mumps-candida sztreptokináz antigén börtesztel megítélhető az alultápláltsággal párhuzamosan romló celluláris immunfunkció.

A testi leromlás dinamizmusának, a háttérnek a tisztázására első lépésként az elmúlt hónapokban az étvágy és a valóban bevitt táplálék módosulását és a testsúlycsökkenés mértékét kell a beteggel és hozzátartozóival megválaszoltatni.

Az idős betegek alultápláltságának rendezésében egyrészt a kiváltó okok fékezése, megszüntetése kell törekednünk, másrészt a szervezet számára kiegészítőleg, vagy abszolút mértékben táplálékbevitelt (+elektrolit és folyadékbevitelt) kell biztosítanunk.

### A TERÁPIÁS TÁPANYAGBEVITEL TÖRTÉNHEK: ORÁLIS PÓTLÁSSAL, ENTERÁLISAN (SZONDÁVAL), PARENTERÁLISAN (IV. KATÉTEREN ÁT)

#### ORÁLIS KALÓRIABEVITEL

Az alábbiakban néhány, idős alultáplált betegek speciális igényeit bemutató irodalom áttekintésével mutatjuk be az orális supplementumok állapotjavító hatását. Időskorú, csípőtörött betegek állapotában a klinikai kimenetel előnyösen befolyásolható volt (6). Időskori decubitusban hasonló jó eredm-





nyekről számoltak be (8). *Larsson és munkatársai* (9) eredményeik alapján azt következtették, hogy mind alultápláltság esetén, mind ennek hiányában az idős kórházi betegek körében az orális kalóriapótló készítmények alkalmazása csökkentette a betegek mortalitását.

*Chandra és munkatársai* (10) az ilyen készítmény jó hatását tapasztalta idősök körében: kevesebb lett a fertőzőes megbetegedés és csökkent a kórházi felvétel gyakorisága. A leromlott állapotú, csökkent étvágyú, de elégtő nyelvességgű idős betegeknek alkalmazhatók az orvosi célokra készített kiegyensúlyozott fehérjét, könnyen emészthető szénhidrátot, növényi zsiradékot, vitaminokat és nyomelemeket tartalmazó készítmények, a gyorsabb általános javulás elérése érdekében. Ezeknek a készítményeknek a sótartalmát figyelembe kell venni a beteg só-víz balanszának alakításában, olyan időskori kórállapotokban, amikor az idült, progresszív szív-, vese-, máj- és más szervi betegségek inkább folyadék restriktívot igényelnek.

### ENTERÁLIS MESTERSÉGES TÁPLÁLÁS

Pár hetes rövid- és hosszabb távú életmentő program lehet az idős betegeknek, ha működő gasztrointesztinális traktussal rendelkeznek. Leggyakrabban a nyelés-táplálkozás neuropszichiátriai, illetve mechanikus eredetű zavara, elégtelensége jelenti az indikációt.

A mesterséges táplálás beavatkozását korán kell indikálni, ha a leromlott állapotú öreg szervezetben fellépő betegség további állapot- és táplálkozást rontó hatása előreláthatóan néhány napon túlnyúló jellegű és a szervezet életfontos funkcióinak, immunválaszainak biztosítására, a betegség leküzdésére, a betegség által okozott katabolikus hatások gátlására orvosilag elégtelenség minősíthető a kritikusan beszűkült, vagy megszűnt orális táplálékbevitel. Ennek ellenére nem is túl régen egyes felmérések (11) arra figyelmeztettek, hogy kórházi betegek körében gyakran túl későn, már-már irreverzibilissé forduló állapotromlás eseteiben történik csak az enterális mesterséges táplálás megindítása. Az enterális táplálást igen fontossá teszi az a tény, hogy módszerével az idős betegeknek az otthonukban történő eredményes kezelését is lehetővé teszi. Rosszul kivitelezett szonda-

tápláláskor (túl gyors adagolás, rost mentes tápszer adása) kialakulhatnak hasi görcsök és hasmenés. Ezeket a tüneteket enyhíteni lehet az adagolás sebességnek a csökkentésével, vagy rosttartalmú tápszer használatával. A parenterális mesterséges tápláláshoz képest egyértelmű előnyt jelent, hogy az enterális táplálás stimulálja a bélcsatorna sejtjeinek működését, jobban lehet változtatni az egyes tápanyagok tartalmi arányát, glutaminsav dúsítás fokozza a bél-nyálkahártyasejtek működését, védi azokat.

A rövid idejű enterális mesterséges táplálás orr-gyomorszonda révén időseknél szövődmények nélkül biztonsággal folyamatosan maximum 3-4 hétig alkalmazható eljárás. Ezen túlnyúló időtartamban már csak sebészetileg (ma már ritkán), vagy perkután endoszkópos segédlettel kialakított enterostomia (gyomor, jejunum) révén alkalmazható táplálási lehetőség. A gyakorlatban leginkább a perkután endoszkópos gastrostomia (PEG) a jól alkalmazható megoldás.

### PARENTERÁLIS MESTERSÉGES TÁPLÁLÁS

A parenterális mesterséges táplálás akkor jöhet szóba, ha pár héten belül (max. 4-6 hét) nagy a valószínűsége a táplálkozás elégtelenségét kiváltó kórállapot javulásának és a mesterséges táplálás a gasztrointesztinális taraktuson keresztül valamilyen oknál fogva nem biztosítható. Ez a táplálás magában foglalja szénhidrátok, lipidek, aminosavak, elektrolitok, vitaminok és nyomelemek infundálását a vénás rendszerbe. A kellő tápanyag- és kalóriabevitelt (1500-2200 kcal/nap) biztosító oldatok hiperozmolárisak, így csak a centrális nagyvénákba infundálhatók. Zsíremulziókat perifériás vénákba is, vagy a centrális vénákba, a kombinált tápoldattal keveredve is infundálhatjuk. További energiát szolgáltatnak, és esszenciális zsírsavakat pótolnak.

Óvatosan, 5-6 ml/min sebességgel kezdjük meg az infundálást az igen idős betegeknek. Amennyiben allergiás panaszok, fulladás-cianózis, szédülés-fejfájás, hányinger, hányás, mellkasi szenzáció jelentkezik, az infúziót azonnal fel kell függeszteni. Idős betegek esetében a fiatalabbakhoz képest sajnos sokkal több komplikációra (katéter által okozott sérülés, volumen-túlterhelés, elektrolitzavar) számíthatunk, amit csak szoros ellenőrzéssel lehet kivédeni.





## ÖSSZEFOGLALÁS

Végeredményben az időskori alutápláltság leküzdésében első fokon alkalmazható az orvosi célokra készült makro- és mikrotápanyagokat kiegyensúlyozott mértékben tartalmazó gyógytápszerek kínálata ma már igen jelentős. E produktumok alkalmazása hasznos lehet a szájon át táplálkozásra képes idős betegek komplex állapotjavításában. Meghatározó terápiás lépésként persze mindenekelőtt a kiváltó kórok/kórokok fékezésére, megszüntetésére kell törekednünk, ha ilyenek diagnosztikusan feltárhatók. Mind az enterális, mind a parenterális mesterséges táplálásban ma már jól standardizált techni-

kákat alkalmazhatunk, széleskörűen tesztelten kialakultak az ilyenkor szükséges kerincsi-metabolikus ellenőrzések követelményei. A mesterséges táplálásban lehetőleg a fiziológiás és jobban egyénre szabható – és szükség esetén a beteg otthonában is alkalmazható – enterális módszert alkalmazzuk. Csak nagyon indokolt esetben döntsünk a parenterális táplálás mellett, amely esetén igen szoros kontrollt is biztosítanunk kell. Bármelyik mesterséges táplálási módszer alkalmazásakor az öreg betegek esetében jóval több mellékhatásra, szövődményre kell számítanunk, mint a középidős korosztálynál, ezért sokkal szorosabb megfigyelés és gyakori laboratóriumi ellenőrzés indokolt.

## IRODALOM

- Masoro EJ. *Physiology of aging: nutritional aspects Age and Ageing* 1990; 19: 55–9.
- Varga P. Éheznek-e az aktív táplálkozásra képtelen betegek kórházainkban? *Tápl Acseré Diéta* 1995; 1: 5–10.
- Gandy Mc., Barrows RB, Spanias ACH, et al. *Nutrient intake and energy expenditure in men of different ages. J Gerontology* 1966; 21: 581–584.
- Morly J.E. *Anorexia of aging: physiologic and pathologic. Am J Clin Nutr* 1997; 66: 760–773.
- MacMahon MM, Bistran BR. *The physiology of nutritional assesment and therapy in protein calorie malnutrition. Disease a Month* 1990; 7: 375–417.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. *Assessing the of nutritional status of the elderly: the Mini Nutritional Assesment as part of the geriatric evaluation. Nutrition Reviews* 1996; 54: 559–65.
- Bastow MD, Rawlings J, Allison SP. *Benefits of supplementary tube feeding after fractured neck of femur. BMJ* 1983; 287:1589–1592.
- Breslow RA, Hallfrisch J, Guy DC, et al. *The importance of dietary protein in healing pressure ulcers. J Am Geriatr Soc* 1993; 41: 357–362.
- Larsson F, Unosson M, Ek AC. *Effect of dietary supplement on nutritional status and clinical outcome in 501 geriatric patients- a randomized study. Clin Nutrition* 1990; 9: 179–184.
- Chandra RK. *Effect of vitamin and trace-element supplementation on immune responses and infection in elderly subjects. Lancet* 1992; 340: 1124–1127.
- Rudman D, Cohn ME. *Nutrition in the elderly. In Practice of Geriatrics 2<sup>nd</sup> ed Calkins E, Ford AB, Katz P Philadelphia: WB. Saunders; pp.18–32.*
- Gore DC, Delegge M, Gervin A, et al. *Surgically placed gastro-jejunosotomy tubes have fewer complications to feeding jejunostomy tubes. J Am Coll Nutr* 1996; 15: 144–146.
- A mesterséges táplálás „nem kor-specifikus” technikáiról bővebb áttekintés internet elérhetőséggel (<http://www.min.hu/taplal.htm#fej134>).
- Varga P (szerk). *A klinikai táplálás elmélete és gyakorlata. Az enterális és parenterális mesterséges táplálás ABC-je. Budapest: Melania Kft.; 1998.*

