

IDŐS, KRÓNIKUS BETEGSÉGBEN SZENVEDŐ BETEGEK TÁPLÁLÁSTERÁPIÁJA SORÁN KÖVETENDŐ ELVEK

Télessy István dr.

*Pécsi Tudományegyetem,
Gyógyszerésztudományi Kar,
Gyógyszerészeti Intézet,
Pécs*

*MedBioFit Bt.,
Gödöllő*



O L O H U

*A cikk online változata
megtalálható a
www.olo.hu weboldalon.*

Az időskor általában a krónikus betegségek megszorodásával jár. Ezek kezelése során a beteg tápláltsági foka komoly befolyásoló tényező. A kor előrehaladtával minden ember sarcopeniássá válik – és a krónikus betegségek jelentős része fokozza az izomtömegvesztést –, ezzel párhuzamosan védekező- és regenerációs képessége egyaránt romlik, ezért a beteg tápláltsági állapotának megőrzésére vagy javítására, végső soron anyagcsere-egyensúlyának megtartására vagy helyreállítására kell törekednünk. Öregkorban sok az alultáplált beteg, így az említett célt sok esetben csak kiegészítő vagy teljes klinikai táplálással lehet elérni. Jelen összefoglaló közleményben a szóban forgó betegcsoport táplálásterápiás alapelveit, indikációit, valamint a járóbeteg-ellátás keretében alkalmazható módjait és adagolását tekintjük át. A kuratív táplálásterápia keretében a krónikus májbeteg, a vesebeteg, a tüdőbeteg, továbbá a rákos betegek orális és enterális táplálásának lényeges elemeit foglaljuk össze, kiegészítve ezt egy, a mindennapokban is használható indikáció szerinti tápszertáblázattal.

BEVEZETÉS

Alultápláltság alatt a minőségi éhezés, más kifejezéssel a makro- és/vagy mikrotápanyagok szelektív hiányának megnyilvánulásait is értjük. Ezen mindenképpen javítanunk kell, hiszen a legjobban beállított terápia sem hozza meg a várt eredményt, ha a beteg anyagcsereje (energetikai és fehérjeegyensúlya) nincs rendben.

Didaktikai okokból ketté kell választanunk a táplálásterápiát annak célja szerint: a preventív táplálásterápia az, amelynek során megőrizzük a beteg tápláltsági állapotát, vagy ismert rizikótényezők esetében szupplementációval kell megelőznünk azt, hogy a beteg alultáplálttá váljék. Ettől céljában eltér a kuratív jellegű táplálásterápia, amikor már alultáplált beteget kell visszahoznunk az

egészséges tápláltsági szintre. Az első verzióval csak röviden foglalkozunk, mert azt lehetőleg egészséges, változatos konyhai étellemezzel kell megoldani. Persze vannak esetek, amikor a táplálásterápiát itt is segítségül hívjuk.

Évtizedek óta tudjuk, hogy a harántcsíkolt izom a nyugalmi energiefelhasználás (resting energy expenditure, REE) egyik legfontosabb meghatározója. Az izommunka során felszabaduló miokinek (főleg az IL-6) aktiválják az AMP-proteinkináz (AMPK), amely egy kaszkád révén irányítja az izomanabolizmust és -katabolizmust, valamint a zsíryanycserét (1). De az AMPK-t a táplálékbevitel is aktiválja, tehát mindkettő felelős az energetikai egyensúlyi állapotért. Az izomzat (lényegében a zsírmentes testtömeg) mennyisége tehát döntő fontosságú.



AZ ÖREGKOR

Európai felmérések szerint az összlakosság kb. 20%-a 65 év fölötti, s ez az arány fokozatosan emelkedik. Maga az öregedés nem patológiás folyamat, bár a fiziológiás tartalmak csökkenésével és a kompenzáló mechanizmusok gyengülésével jár. 60 éves korra a 30 éves önmagunk izomerejének (és mennyiségének) átlagosan 15%-át elveszítjük, ez 70-80 éves korra 30%-ig is emelkedhet. Rendszeres testedzéssel a folyamat lassítható, de meg nem állítható. A szervezet energiaigényét legjobban az energiafelhasználás mérésével lehet meghatározni.

Időskorban az alapanyagcsere fokozatosan alacsonyabb szintre áll be. Ma a BMR (Basic Metabolic Rate) helyett inkább a nyugalmi energiafelhasználást (REE) használja a szakirodalom, ezt az 1. ábrán bemutatott egyenlettel lehet (indirekt kalorimetriás mérésekkel igazolt módon) aránylag jó megközelítéssel kiszámolni.

1. ábra:

A napi alapenergiafelhasználás (Resting Energy Expenditure; REE) kiszámítása kcal-ban

$$REE = 1641 + [10,7W - 9Y] - 203G$$

W = testtömeg kg-ban; Y = életkor években;
G = az egyén neme; férfiakra = 1, nőkre = 2

Ha a tényleges napi energiafelhasználást kívánjuk kiszámítani, akkor a szokásos korrekciós tényezőkkel (stresszfaktor [lényegében a betegség/műtét súlyosságától függően 1,0 és 2,0 közötti érték], mobilitási faktor [a beteg mozgásmennyiségétől függően 1,0–1,3 között] és láz [37 °C fölött minden egész fok = 0,1 emelkedés a faktorban, tehát a 39 °C láz = 1,2]) ki kell egészítenünk ezt, tehát a 2. ábrán bemutatott sémát kell használnunk.

2. ábra:

A napi tényleges energiaigény kiszámítása

$$TEE = REE \times S \times M \times F$$

REE = alapanyagcsere; S = stresszfaktor;
M = mobilitásfaktor; F = lázfaktor

Eszerint egy 65 éves, 80 kg-os, komolyabb krónikus betegségben nem szenvedő, mobilis férfi napi energiafogyasztása (és ezzel együtt napi energiaigénye is) kb. 2200 kcal. Sajnos a lakosság java ennél több energiát vesz fel, de keveset mozog, ezért a raktározás dominál az anyagcseréjében, s hízik. Ezzel szemben a krónikus, senyvesztő betegségben szenvedőknek idővel csökken a testtömegük, ezen belül

is a zsírintes testtömegük, ami az anyagcsere szempontjából lényeges. Továbbá azt is megállapították, hogy – főleg az időseknél – maga a kórházi tartózkodás is hozzájárul az izomvesztéshez, tehát ezt a kórházi elbocsátást követően ugyancsak rendeznünk kell. Ebben a családorvosnak döntő szerepe van.

AZ ALULTÁPLÁLTSÁG

A hazai ismeretterjesztő kiadványokban a malnutrició kifejezést gyakran az alultápláltság szinonimájaként használják, holott csak annyit jelent, hogy valamilyen táplálkozási anomália van jelen. Ezek egyike az alultápláltság, de pl. a túltáplálás eredményeként kialakuló obesitas is malnutriciónak tekintendő. Az alultápláltság azonban időskorban ún. rejtett éhezés („hidden hunger”) eredményeként gyakrabban van jelen, mint azt gondolnánk. Itt elsősorban a mikrotápanyagok hiányára vagy szubfiziológiás mennyiségében megjelenő formájára gondoljunk. Egy közelmúltban elvégzett német vizsgálat (KORA-Age) több mint ezer, 65-93 év közötti egyén adatai alapján azt mutatta ki, hogy a vizsgáltak 52%-a D-vitamin-, és 27,3%-a folsavhiányban szenved, noha ennek tüneteit nem észlelték (2). Intézményi ellátásban részesülő betegek körében a D-vitamin-hiány 73%-ig is emelkedhet. Más felmérések bizonyították, hogy a kardiovaszkuláris betegségek, a 2. típusú diabétesz, a malignus betegségek, a sok gyógyszer vagy a változó ételminőség eredményeként időskorban gyakran megjelenik az étvágytalanság. A gondozatlan fogazat miatt elégtelen rágás fordul elő, a nyelv ízérző papilláinak száma és az orrban a szaglóhám érzékenysége csökken, ezzel arányosan romlik a táplálkozás élmény komponense. Egyéb okokból kialakuló nyelési rendellenességek és a sok idősnél jelenlévő szociális-gazdasági problémák ugyancsak okoznak táplálkozási zavart, amelyek hajlamosítanak az alultápláltságra. Hazai felmérések is igazolták, hogy itthon is magas az alultápláltság aránya, főleg idősothonokban, noha az OTÁP legutóbbi mérése szerint ennél több a túltáplált. A makronutriensekre (szénhidrátokra és zsírokra) nézve a 65 év fölöttiek – táplálékösszetétel tekintetében – egészségesebben élnek, mint a fiatalabbak (3). Sajnos 65 év fölött a fehérjefogyasztás alacsonyabb a többi korosztálynál, és ez élettani szempontból veszélyes. Az észrevétlenül megjelenő alultápláltságot meg kell előzni.



PREVENTÍV TÁPLÁLÁSTERÁPIA

Az öregedéssel együtt jár a fizikai aktivitás lanygulása. Sokan úgy gondolják, ezzel párhuzamosan csökken a szervezet energiaigénye is, de ez tévedés. A kor előrehaladtával az egységnyi fizikai aktivitásra fordított energia fokozatosan, akár 35%-kal is emelkedik. Egy 70 éves hölgy ugyanolyan távolság megtételére kb. 20%-kal több energiát fogyaszt, mint egy huszonéves. Ezért a tápanyagbevitel megtervezésekor az említett számítás segítségével jól meghatározható a szükséges energiaigény, nevezetesen egy tevékeny (tehát mozgással színesített) életet élő időskorú esetében nem kell az izomtömeg vesztesével korrigálni a bevitt tápanyag-kalóriákat, amely nagyjából napi 30 kcal/kg energiabevitelt jelent. A mai elvek szerint a teljes energiabevitel 55-60%-a szénhidrátból származzon. Az ételmi rostok, amelyek döntően szénhidrátok, de alig van kalóriatartalmuk, fokozott bevitele (20-35 g/die) javítja a glükóztoleranciát, csökkenti a vérlipidek szintjét, rendben tartja az emésztést. A zsírkomponens aránylag sok telítetlen (lehetőleg n-3 típusú) zsírsavat és egyszerese-

sen telített zsírsavat (olívaolaj) tartalmazzon, de ezeket a mai modern orális és enterális tápszerek már így tartalmazzák.

A csökkenő izommennyiséggel arányosan csökken a fehérjeszintézis is, ezért az izomvesztés megállítására vagy növelésére az izom működtetése, azaz rendszeres izommunka (fizikai erő kifejtés, testedzés) fenntartása mellett a napi 1,0-1,25 g/ttkg mennyiségű fehérje bevitele kívánatos.

Prevencióra a rosttartalmú, ún. standard tápszerek a legalkalmasabbak, ezek általában 1-1,5 kcal/ml energiadenzitásúak. Ma ezek ivókúrára alkalmas formában (ún. sip-food) vagy puding-kрем formában szerezhetőek be, többnyire vény nélkül (*1. táblázat*).

Ezeket az eseteket többségében ún. kiegészítő táplálásként alkalmazzuk, azaz a konyhai ételmezés kiegészítésére vagy napközben elfogyasztott „snack” formában fogyasztandók. Fontos a beteg figyelmét felhívni arra, hogy a tápszereket hűtve fogyasszák, egyszerre ne többet ½-1 dl-nél, esetleg gyümölcscsel tegyék ízletesebbé, majd kis vízzel vagy teával öblítsék le, és – ha az nem kontraindikált – egy kis bonbonnal vagy kortynyi kávéval zárják le

1. táblázat:
Példák az orális és enterális tápszerek egyes csoportjaira, (4) alapján, kerekített értékekkel

CSOPORT	TERMÉK	ENERGIA-TARTALOM	FEH G%	SZH G%	ZS G%	ROST G%	SPECIÁLIS JELLEG
Standard tápszer	Diasip (O)	1 kcal/ml	5%	4%	12%	3%	D, T
Standard tápszer	Diben Drink (O)	1,5 kcal/ml	7,5%	13%	7%	3%	D, T
Standard tápszer	Diben EasyBag (E)	1 kcal/ml	4,5%	9%	5%	2,4%	D, T
Standard tápszer	Fresubin Drink (O)	2 kcal/ml	10%	23%	8%	0%	T
Standard tápszer	Fresubin Fibre Drink (O)	2 kcal/ml	10%	22%	8%	1,5%	T
Standard tápszer	Fresubin DB Creme (O)	1,5 kcal/ml	8%	13%	7%	2%	krémjellegű, D, T
Standard tápszer	Fresubin Juicy Drink (O)	1,5 kcal/ml	4%	33%	0%	0%	dzsúszjellegű, T
Standard tápszer	Fresubin Yocéme (O)	1,5 kcal/ml	8%	19%	5%	0,5%	krémjellegű, T
Standard tápszer	Fresubin 2 kcal HP (E)	2 kcal/ml	10%	17%	10%	0%	T
Standard tápszer	MediDrink Plus (O)	2 kcal/ml	8%	11%	13%	2%	T
Standard tápszer	Nutricia Nutridrink (O)	1,5 kcal/ml	6%	18%	6%	0%	T
Standard tápszer	Nutricia Nutridrink yoghurt (O)	1,5 kcal/ml	6%	18%	6%	0%	T
Standard tápszer	Nutrdrink Multi Fibre	1,5 kcal/ml	3%	19%	7%	2%	T
Standard tápszer	Nutridrink Max (O)	2,4 kcal/ml	10%	30%	9%	0%	T
Standard tápszer	Nutrison (E)	1 kcal/ml	5,5%	12%	4%	0%	T
Standard tápszer	Nutrison 1200 C Multi Fibre (E)	1,2 kcal/ml	5,5%	15%	4%	2%	T
Májbetegeknek	Fresubin Hepa Drink (O)	1,3 kcal/ml	4%	17%	5%	1%	T
Májbetegeknek	Premium Diet Regular+HEPA (O)	1,8 kcal/ml	7%	10%	4%	1%	por, kieg. tápl.-ra
Vesebetegeknek	Milupa LP drink (O)	0,5 kcal/ml	0,5%	6%	3%	0%	por, kieg. tápl.-ra
Vesebetegeknek	Renilon 7,5 (O)	2 kcal/ml	7,3%	20%	10%	0%	kieg. táplálásra
Tüdőbetegeknek	MediDrink Pulmo (O)	2 kcal/ml	10%	12%	12%	2%	T

O = orális adagolásra; E = enterális (szonda) táplálásra; T = teljes értékű tápszer; Feh = fehérje; Szh = szénhidrát; Zs = zsír; D = csökkent glükóztoleranciában is adható, ellenőrzés mellett



az étkezést. Ezt 1-2 óránként ismételtethetik, ugyanis az egyszerre nagyobb mennyiség elfogyasztása és az öblítés elmaradása miatt hasmenés alakulhat ki, ami a tartós compliance-t veszélyezteti. Egészséges idős egyének esetében – akiknél a változatos konyhai élelmezés lehetséges – a sip-food használatának előnyei nem bizonyítottak, de testtömegvesztés esetén, illetve a krónikus betegségekben szenvedők esetében a tápláltsági paraméterek ettől javulnak.

KURATÍV TÁPLÁLÁSTERÁPIA

Az öregedés – a tapasztalatok szerint – a legtöbb krónikus betegség esetében a legerősebb rizikófaktor. Minden krónikus betegségre e dolgozat keretében nem térhetünk ki, de a legsúlyosabb eseteket sorra vesszük. Fontos azonban kiemelni, hogy a táplálásterápia nem helyettesíti a gyógyszeres kezelést, de annak hatékonyságát és a beteg életminőségét alapvetően befolyásolja. A gyakoribb krónikus betegségekben ún. betegségre adaptált tápszerek állnak rendelkezésre (1. táblázat), ezek vényre támogatással felírhatók. Itt kell megemlítenünk az étrend-kiegészítőket is, mert azok is a táplálásterápia tárgyköréhez tartoznak, de most ezekkel – terjedelmi korlátok miatt – nem foglalkozunk.

MÁJBETEGSÉG

A globális számítások szerint 65 év fölött az emberek jelentős százalékánál jelen van valamilyen májbetegség, pl. a nem alkoholos zsírmáj (NAFLD) prevalenciája e korcsoportban 35,1%. A máj volumene a kor előrehaladtával fokozatosan 20-30-40%-kal csökken, és a máj átáramlása 65 év fölött kb. 35%-kal alacsonyabb. A testtömegvesztés nagyon eltérő, 20%-ot meghaladó testtömegvesztés a májbetegeknél 13%-ánál fordul elő, de az előrehaladott cirrózisban ez az arány 60% fölé megy. Az alultápláltság cirrózisnál, alkoholos steatohepatitisnél a túlélési prognózist bizonyítottan rontja. Gyakori a mikrotápanyag-hiány, pl. a zsírolékony vitaminok hiánya e betegek 40%-ánál mutatható ki. A nyugalmi energiaigény (REE) változó: a májbetegeknél egy részénél (akut májelégtelenség, cirrózis, alkoholos hepatitis) emelkedik, másoknál (pl. NAFLD) nem változik. Táplálásterápiás javaslat a krónikus májbetegségben szenvedőknek az $1,3 \times \text{REE}$ nem protein energiapótlás.

Ez azt jelenti, hogy a cirrhotikus betegek fehérjeigénye 0,8–1,2 g/kg, energiaigénye 30-35 kcal/kg közötti, alkoholos hepatitis vagy dekompenzált cirrózisban a protein 1,5–2 g-ra, a kalória 45 kcal/kg-ig emelhető. NAFLD-ben nincs szükség emelt tápanyagpótlásra, viszont nem alkoholos steatohepatitisben az E-vitamin-pótlás (800 NE/die tartósan) bizonyítottan hatásos. A számításba veendő testtömeg megítélésekor viszont figyelemmel kell lenni az ascitesre és a perifériás ödémára is, ez enyhe esetben 2,2 + 1 kg, közepes esetben 6 + 5 kg, súlyos esetben 14 + 10 kg többletet jelenthet. Ha a beteg a számított tápanyagmennyiséget konyhai étellel nem tudja elfogyasztani, kiegészítő orális táplálásra van szüksége. Ha orális táplálás nem lehetséges, nazogasztrikus vagy nazojejunális szonda levezetése és megfelelő (>1,5 kcal/ml) tápszerek használata indokolt. Sajnos a cirrótikus betegek 15-37%-ánál a diabétesz is megjelenik, ami speciális tápszerválasztást igényel (1. táblázat).

KRÓNIKUS VESEBETEGSÉG

A krónikus vesebetegség (Chronic Kidney Disease, CKD) gyakorisága a 65 év fölötti korosztályban eléri a 27%-ot. E betegség során komoly táplálkozási problémát jelenthet a hányinger és/vagy a hányás. Ilyenkor szondatáplálás vagy (ha az sem megoldható) parenterális táplálás jön szóba. A nitrogénpótlását főleg esszenciális aminosavakat tartalmazó tápokkal, illetve parenterális tápoldattal kell megoldani. Számításba kell venni, hogy maga a dialízis katabolikus hatású, de interkurrens betegségek fellépésekor a vér urea-nitrogén szintje exogén protein bevitelle nélkül is hirtelen és jelentősen megemelkedhet. Kiegyensúlyozott állapotban a krónikus vesebetegek 0,55–0,60 g/kg napi fehérjepótlással és 35 kcal/kg napi energiapótlással fedezik napi igényeiket, de az említett kiugrások esetén a fellépő többletigényt többletbevitellel kell kompenzálni. A hemodialízises betegeknek 1,0–1,2 g/kg napi fehérjebevitel javasolt, peritoneális dialízis esetén 1,2–1,5 g/kg. A veseelégtelenségben szenvedő betegeknek az ásványi só és nyomelem kiválasztásának szabályozása is zavart szenved, ezért ezeket az értékeket rendszeresen ellenőrizni, szükség esetén pótolni kell. Tartós alkoholfogyasztás vagy fertőző betegség esetén a foszfátszint csökkenése gyakori. Dialízissel a foszfátszint (és



a kalciumszint) jelentősen nem csökken, sőt a rossz vesefunkció miatt inkább felhalmozódás jellemző. Ezt az izomkatabolizmus is fokozza. A hiperfoszfátémia másodlagos hiperparatireoidizmust (HPT) válthat ki, és kalciumfoszfát-lerakódást indukálhat a lágyrészekben. Ilyenkor foszfátmegkötők (Ca-karbonát, Ca-citrát) segíthetnek. Részben a HPT prevenciójára, részben pedig a kalcium intesztinális felvételének segítésére D-vitamint is célszerű adni a CKD-betegeknek. Emellett ritkábban hipomagnezémia és hipokalcémia is előfordul CKD-betegeknél. A magnéziumpótlással óvatosan kell bántani, mert amíg „átereszt” a vese, addig sokat ereszt át, de ha oliguriássá vagy anuriássá válik a beteg, hamar hipermagnezémia alakul ki. A kalcium esetében ugyancsak megfontoltan kell eljárni, ugyanis a dialízisoldatok tartalmazznak kalciumot. Ha mégis kell adni kalciumot, akkor bázikus sóit adjuk, azaz karbonátot, citrátot vagy glukonátot.

KRÓNIKUS LÉGÚTI BETEGSÉGEK

A leggyakoribb krónikus tüdőbetegség napjainkban és világszerte a krónikus obstruktív tüdőbetegség (chronic obstructive pulmonary disease, COPD). A 60 év fölötti korosztályban ennek gyakorisága elérheti a 20-30%-ot, és az életkor emelkedésével együtt ennek előfordulása nő. A stabilan COPD-s betegek negyede alultáplált (éves viszonylatban >15% súlyvesztést okoz), a kórházi ellátást igénylő COPD-seknek viszont már közel a fele! Mindez arra vezethető vissza, hogy számukra a légzés fokozott izommunkát igényel, s ez számottevően megemeli az energiaigényüket. Ezért a COPD-s beteg táplálásterápiája jelentős mértékben javíthatja a túlélési idejüket és az életminőségüket. Ma már kifejezetten légzési problémákkal küzdő betegek számára kifejlesztett tápszer is rendelkezésre áll (1. táblázat), amely követi az itt érvényes koncepciót: az energiaforrás akár 50%-a is zsíralapú legyen, mert ennek sokkal jobb a respirációs hányadosa (RQ), mint a szénhidrátoknak (0,7 vs. 1,0). Szénhidrátból elégséges a napi 200-300 gramm, ez fedezi a metabolikus igényeket. A fehérjebevitelre az a szabály, hogy az összenergia-igénynek kb. 20%-a legyen proteineredetű, ez 0,8-1,0 g/kg napi dózist jelent, súlyosan alultápláltak esetében – fokozatos dóziszemelés mellett – az 1,5 g/kg értékig is el lehet menni. Speciális aminosav-összetételű a COPD-s beteg nem

igényel. Mikronutriensek tekintetében legfontosabb a foszfát- és a magnéziumpótlás, ugyanis a fokozott légzőizmunka miatt általában mindkét ion vérszintje alacsony e betegkörben. Mivel időseknél a veseműködés fokozatosan romlik, rendszeres ionellenőrzés javasolt, ugyanis a magnézium 5 mmol/l fölött már toxikus tüneteket produkál. Amennyiben kiegészítő táplálásra van a betegnek szüksége, a 2 kcal/ml energiadenzitású, kifejezetten e betegcsoportra tervezett tápszerek ajánlottak.

RÁKBETEGSÉG

Évszázadok óta ismert, hogy a rákos betegek jelentős részénél a cachexia kialakulása nem kerülhető el. Ma már tudjuk azonban, hogy ez a folyamat számottevően lassítható, s ahogy a terápiás lehetőségek folyamatosan javulnak, a táplálásterápiás kiegészítő kezelés is jelentősen javítja a betegek életminőségét, sőt esetenként életkilátásait is. A rákos betegek táplálására sok iskola sok ajánlást fogalmaz meg, de nincs egyöntetűen elfogadott konkrét összetétel és dóziszajánlás, mert az alapbetegség és annak lefolyása nagyon heterogén, a kezelési sémák is jelentősen eltérőek. Mégis, abban van konszenzus, hogy amint a betegséget diagnosztizálják, a beteg kiegészítő táplálását meg kell kezdeni. A precachexia állapotában kiegészítő táplálás javasolt, a cachexia állapotában enterális, majd parenterális táplálás indokolt, míg az ún. refrakter cachexia állapotában a palliatív tápláláson van a hangsúly. Kezdetben a ráktárákat fel kell tölteni, és a szervezetnek minden támogatást meg kell adni ahhoz, hogy a várható beavatkozásokat (műtét, kemo- és radioterápia) minél kisebb testtömegvesztéssel tudja átvészelni. Ezt követően pedig az elvesztett izommennyiséget mielőbb visszaszerezhesse. Néhány stratégiai megállapítást azért tudunk tenni.

Orális és enterális táplálás során megelőzésre 35 kcal/kg napi kalóriabevitelt és 1,3 g/kg aminosavat kell bevinnünk. Ha a beteg már alultáplált, 35-40 kcal/kg energiaforrás és legalább 2 g/kg fehérje a javasolt táplálási dózis. Amennyiben az immunrendszer javítása a cél, 47 kcal nem protein energiaforrás és 2,3 g/kg fehérje bevitel is elfogadott (5). Amennyiben ezek a mennyiségek orálisan vagy enterálisan nem vihetők be, kiegészítő vagy teljes parenterális táplálásra van szükség. Ma – a glikémiás terhelés csökkentésé-



re – az alacsonyabb szénhidrát- és magasabb zsírtartalmú, standard összetételű tápszerek használata javasolt (6).

OTTHONI ENTERÁLIS TÁPLÁLÁS (HOME ENTERAL NUTRITION, HEN)

A világ fejlett részén az otthoni parenterális és enterális táplálás intézményesített formában a terápia része. Az otthon végzett enterális táplálásnak sajátos eljárásrendje és feltételrendszere van. Ha orális kiegészítő táplálással már nem tudjuk fedezni a beteg tápanyagszükségletét, enterális táplálásra van szükség. Ezt lehet gyomor-/duodenumszondán át (2-6 hetes táplálás), vagy perkután beültetett szondán keresztül végezni (tervezetten 6 héten túli táplálás), s ennek technikáját a beteg, illetve hozzátartozói is meg tudják tanulni. Az otthoni táplálásterápia betanítását fekvőbeteg-gyógyintézetben végzik, és a beteget általában ez az intézmény monitorozza, gondozza. A családorvos feladata itt a beteg követése, esetenként tanácsadás. A HEN alaposabb bemutatása meghaladja e dolgozat kereteit, de a részletek angol és magyar nyelvű szakkönyvekben egyaránt elérhetők (7, 8).

ZÁRÓGONDOLATOK

A téma aktualitását jelzi, hogy az európai német nyelvű (osztrák, német és svájci) Mesterséges Táplálás Társaságok közös lapjának

idei első száma is egyik cikkében a táplálásterápia alapellátásban történő alkalmazását tárgyalja (9), egy másik pedig az időskori sarcopenia kihívásait veszi sorra (10). E cikkek is jól jelzik, hogy az alapellátásban is nagy igény van a táplálásterápiára, ezzel együtt a táplálásterápiás ismeretekre.

Néhány további gyakori, de más szempontból gyakrabban tárgyalt krónikus betegséggel (kardiovaszkuláris betegségek, diabétesz, depresszió, gasztrointesztinális megbetegedések stb.) nem tudunk foglalkozni, de ezek esetében alapelv, hogy a betegség-specifikus terápia és életvitel mellett nem igényelnek különleges táplálásterápiás eljárást.

Az előzőekben, a címben szereplő alapelvek az ASPEN- és az ESPEN-ajánlások, valamint néhány szakkönyv szerint kerültek ismertetésre. Mivel jól tudjuk, hogy minden ember individuum, s mindenkinek – bizonyos határok között – individuális terápia van szüksége, a táplálásterápiában is, ezért ezeket az elveket gondos mérlegelés nyomán kell alkalmazni, s akkor jó eredményekre juthatunk. Megfontolandó szempont, hogy az idősebb embernek – akárcsak a csecsemőnek – nem kell, hanem szabad ennie. Mindaddig, amíg nem válik sarcopeniássá. Soha ne erőszakkal kezdjük neki a beteg táplálásának, sokkal inkább észérvek felsorakoztatásával, a jó szándék kimutatásával és az elérhető haszon bemutatásával. Ha így teszünk, nagyobb sikerrel járunk.

IRODALOM

1. Kjobsted R, Hingst JR, Fentz J, et al. AMPK in skeletal muscle function and metabolism. *FASEB J.* 2018; 32(4): 1741–1777.
2. Conzade R, Koenig W, Heier M, et al. Prevalence and predictors of subclinical micronutrient deficiency in German older adults: results from the population-based KORA-Age study. *Nutrients*, 2017; 9: 1276.
3. Sarkadi Nagy E, Bakacs M, Illés É, et al. Országos táplálkozási és tápláltsági állapotvizsgálat – OTÁP2014. *Orv. Hetil.* 2017; 158(15): 587–597.
4. *Pharmindex. Tápszerezindex 2019.* Budapest: Vidal Next Kft.; 2019.
5. Bozzetti F. Nutrition support in patients with cancer. in: Payne-James J, Grimble G, Silk D. (eds.): *Artificial Nutrition Support in Clinical Practice.* 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2012. 639–680.
6. Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin. Nutr.* 2016; 36: 11–48.
7. Sobotka L. (ed.). *Basics in clinical nutrition.* 5th ed. Prague: Galen; 2019.
8. Télessy I. *Táplálásterápia. Táplálkozás-élettantól a farmakotriológig.* Budapest: Medicina; 2017.
9. Ritzmann-Wiedderich M. *Praktische Umsetzung moderner ernährungsmedizinischer Erkenntnisse – Möglichkeiten und aktuelle Herausforderungen in der niedergelassenen Praxis.* *Akt. Ernährungsmed.* 2020; 45: 31–32.
10. Ferrari U, Drey M. Sarkopenie: eine Herausforderung im Alter. *Akt. Ernährungsmed.* 2020; 45: 33–39.