

# KLINIKAI TÁPLÁLÁS DYSPHAGIA ESETÉN

Dr. Molnár Andrea<sup>1, 2</sup>, Kovács Andrea<sup>1</sup>, Dr. Pálfi Erzsébet<sup>2, 3</sup>

(1) Semmelweis Egyetem Doktori Iskola, Egészségtudományi Tagozat, Interdiszciplináris alkalmazott egészség tudományok program, Budapest

(2) Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége, Budapest

(3) Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék, Budapest

**ÖSSZEFOGLALÁS:** A klinikumban a dysphagiás betegek a kiváltó kóroktól, a tápláltsági állapottól és a nyelési nehezítettség súlyosságától függően különböző stratégiájú klinikai táplálásban részesülnek. A kitűzött cél a tápláltsági állapot javítása a nyelési funkciók támogatásával vagy a biztonságos szondatáplálással. A szövődmények/mellékhatások megelőzése szempontjából három időszak kritikus: a táplálásfelépítés, az intézményből történő hazabocsátás és a leszoktatás.

**Kulcsszavak:** klinikai táplálás, dysphagia, szondatáplálás

Molnár A, Kovács A, Pálfi E: CLINICAL NUTRITION IN DYSPHAGIA

**SUMMARY:** *In the clinic, patients with dysphagia receive different strategies of clinical nutrition depending on the pathological condition, the nutritional status, and the severity of the difficulty in swallowing. The goal is to improve the nutritional status by supporting the swallowing functions or safe tube feeding. In the prevention of complications/side effects, three periods are critical: the step-wise build-up nutrition, discharge from the institution and weaning.*

**Keywords:** *clinical nutrition, dysphagia, tube feeding*

*Magy Belorv Arch 2024; 77: 95–100.*

Dr. Molnár Andrea  
Semmelweis Egyetem Doktori Iskola, Egészségtudományi Tagozat,  
Interdiszciplináris alkalmazott egészség tudományok program  
1088 Budapest, Vas u. 17.  
e-mail: dr.molnarandrea.rd@gmail.com

**DOI:** 10.59063/mba.2024.77.2.5

## Bevezetés

A klinikumban a dysphagiás betegek a kiváltó kóroktól, a tápláltsági állapottól és a nyelési nehezítettség súlyosságától függően különböző szintű klinikai táplálást igényelnek. Enyhébb esetekben elegendő, ha a beteg segítséget kap a táplálkozáshoz, közepesen súlyos esetekben dietoterápia alkalmazására kerül sor (ekkor módosított textúrájú étrenddel (texture modified diet, TMD) történik a napi energiabevitel biztosítása).<sup>1</sup> Amennyiben az első két táplálási móddal nem biztosítható megfelelően és biztonságosan a tápanyagbevitel, orvosi felügyeletet igénylő táplálásterápiás intervenciót (medical nutrition therapy, MNT) rendel el az orvos, ekkor speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszerek (oral nutritional supplement, ONS) és szükség esetén táplálást segítő eszközök alkalmazásával kerül biztosításra a folyadék- és a tápanyagbevitel.<sup>1–6</sup>

A klinikai táplálás tervezése előtt a következő információk összegyűjtése szükséges: a beteg életkora, mobilitása, szociális állapota, betegségek fennállása és a kezelések típusai/módjai, a gyomor-bélrendszer állapota, anyagcsere-módosulások mértéke, különböző fenotípusú kóros tápláltsági állapotok fennállása (pl. malnutrició, sarcopenia, cachexia, esendőségi szindróma, mikrotápanyag abnormalitás), a dysphagia súlyossága, élelmiszer allergia/intolerancia fennállása és minden olyan további eredmények (labor leletek, képalkotó vizsgálatok eredményei), amelyek kihatással lehetnek a táplálásterápia eredményességére.<sup>1, 7</sup> A táplálásterápiás terv kidolgozása során, egy rövid és egy hosszú távú stratégiai tervet is célszerű felállítani, azért, hogy a teljes betegút során biztosítva legyen a megfelelő táplálás.<sup>8, 9</sup>

A klinikai táplálás során a multidiszciplináris team törekedjék arra, hogy ne álljanak meg akkor, amikor

hatásos az intervenció (pl. sikerült biztonságosabbá tenni a nyelést és minimális mértékben javítani a tápláltsági állapotot), hanem törekedjenek a hatékonyság elérésére (optimalizálva az erőforrásokat [humán feltétel, eszközök, módszerek] a minél rövidebb időn belüli maximális eredmény érdekében).<sup>9-11</sup> A hatékony klinikai táplálás kivitelezéséhez szükségesek: 1. időben legyen kiszűrve/kiemelve a táplálásterápiára szoruló beteg; 2. azonnal kezdődjék meg a megtervezett táplálásterápia (a beteg egyéni energia- és tápanyagszükségletének megfelelő összetételű termékkel, a napi dózis meghatározásával és a terápiás hossz megtervezésével, szükség esetén határozzuk meg a táplálást segítő eszközt és módszert); 3. legyen rendszeresen ellenőrizve az intervenció hatékonysága; 4. ha nem elég hatékony a beavatkozás, akkor történjen meg a mielőbbi módosítás.<sup>1, 7</sup> A sikeresség kulcsa a körültekintő tervezésen, a precíz kivitelezésen és a követésen múlik. A szövődmények/mellékhatások megelőzése szempontjából három kritikus időszakot azonosítottak be: a táplálásfelépítés, az intézményből történő hazabocsátás és a leszoktatás.<sup>5, 6, 12</sup>

## Módszerek

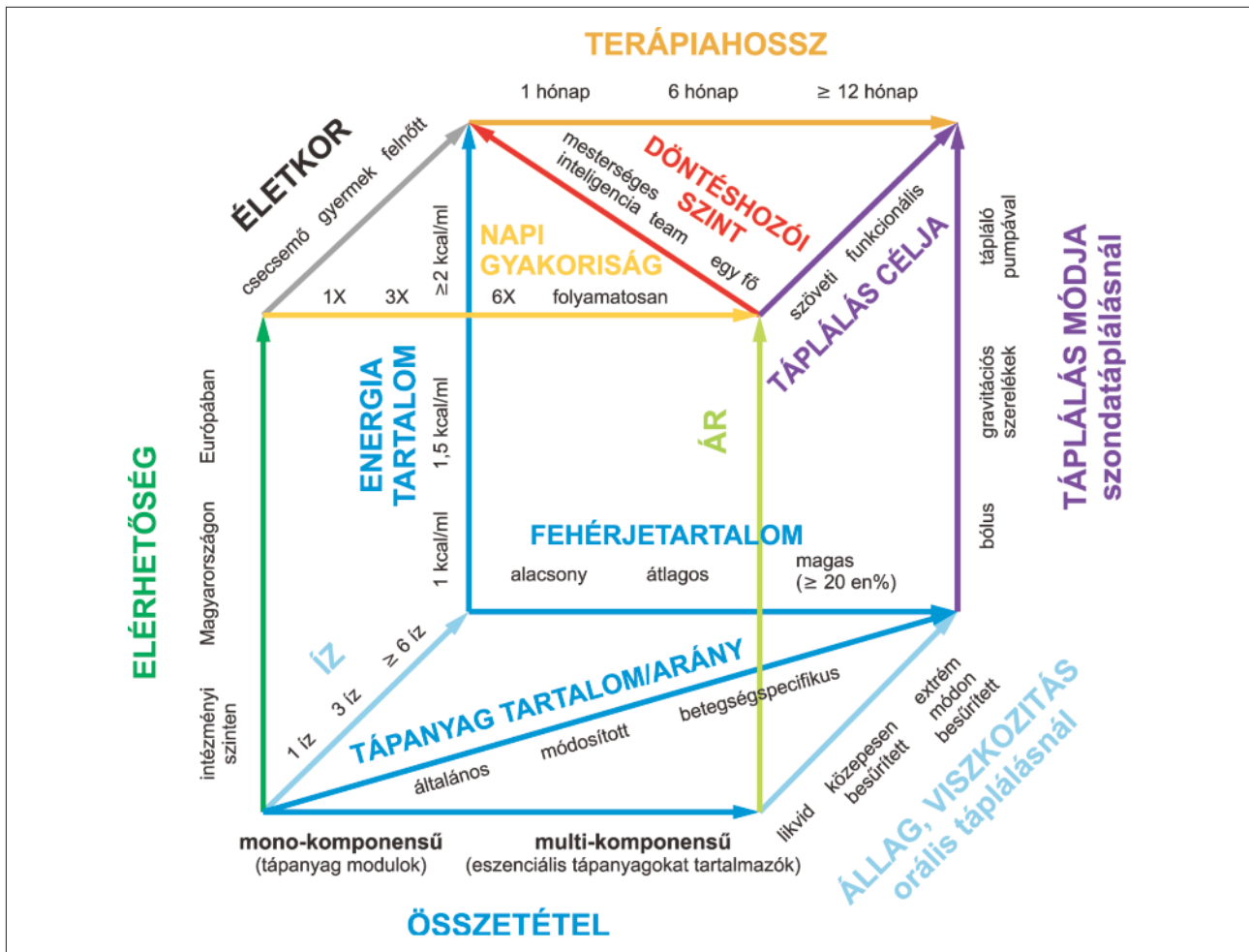
### *Orális klinikai táplálás*

Orális klinikai táplálás első lépése, hogy meghatározzuk az intervenció fő célját, azaz a nyelési funkciót kívánjuk támogatni vagy a tápláltsági állapotot szeretnénk javítani, esetleg mind a kettőt egyidőben szükséges elérnünk.

A klinikai táplálás során a *nyelési funkció támogatására* olyan sűrítőporokat kell alkalmazni az italok és az ételek sűrítése során, amelyeket a gyártók előre meghatározott összetétellel hoznak forgalomba (ezzel biztosítva a precíz adagolást), és a címkén a dysphagia diétás menedzsmentjére vonatkozó állítás vagy indikáció egyértelműen szerepel.<sup>2, 13</sup> Elvárás, hogy élelmiszer-laboratóriumi körülmények és humán kutatások során is bizonyítottan megtartsák a besűrített étel/ital állagát, a biztonságos nyelés szempontjából előnyös tulajdonságnak számít az amilázrezisztencia, a betegek pedig előnybe részesítik azokat a termékeket, amelyek könnyebben oldódnak és nem csomósodnak.<sup>13</sup> Hazánkban olyan sűrítőpor áll rendelkezésre, amely amilázrezisztens tulajdonsággal rendelkezik, és a címkén a következő szerepel: Étél- és italsűrítő por. Speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszer a dysphagia diétás ellátására. Az amilázrezisztens tulajdonság any-nyit jelent, hogy ellenáll a szájban lévő amiláz-szénhidrát bontó hatásának, ezáltal megakadályozza, hogy a szénhidrátok bontása során felszabaduló víz félrenyeléshez vezessen.<sup>14</sup> A hazai forgalomban lévő sűrítőporral elkészített étel/ital nem változtatja meg az ételek ízét vagy színét, csak az állagát és a viszkozitását.<sup>13</sup> A hőbehatásra stabil a sűrítőpor, az ételkészítés során, főzhető és fagyasztható is az étel. Az alkalmazás során (a vízol-

dékony, jól fermentálódó rostoknak köszönhetően) az ételben lévő megkötött folyadék kb. 97–98%-a a bélrendszerben felszabadul (az étel összetételétől és további rosttartalmától függően), és a megmaradt víz (kb. 2-3%) a széklet állagát lágyítja. Gyakorlati tanács a hazánkban forgalomban lévő sűrítőpor alkalmazásához: 200 ml folyadék (víz, tea, kávé, tej) sűrítéséhez 2 adagolókanál (kb. 8 g) sűrítőpor szükséges a szirup állag eléréséhez (kb. 450 mPa-os viszkozitáshoz), 3 adagolókanál (kb. 12 g) sűrítőpor szükséges a méz állag eléréséhez (kb. 1.200 mPa-os viszkozitáshoz), és 4 adagolókanál (kb. 16 g) sűrítőpor szükséges a puding állag eléréséhez (kb. 3.000 mPa-os viszkozitáshoz). A pürésített ételeknél 100 g mennyiséghez 1 adagolókanál (kb. 4 g) sűrítőpor szükséges a méz állag eléréséhez, és 2 adagolókanál (kb. 8 g) sűrítőpor szükséges a puding állag eléréséhez. Cukorbetegség esetén is alkalmazható a sűrítőpor, de a szénhidrát tartalmát bele kell számolni a napi szénhidrátbevitelbe. Életkori megkötés: 3 éves kor alatt nem alkalmazható.

A *tápláltsági állapot javítása* során, a hatékony intervenció érdekében speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszerek alkalmazhatók.<sup>1, 15</sup> Mivel hazánkban ebben a kategóriában nagyon sok termék megtalálható, ezért számos szempont mérlegelése szükséges ahhoz, hogy a személyre szabott táplálásterápia elindítható legyen (*1. ábra*). Az egyik legfontosabb szempont az életkor (csecsemő, gyermek, felnőtt, idős), a másik a tápanyagok mennyisége és aránya. Elérhetők általános rendeltetésű, multikomponensű, kiegyensúlyozott vagy módosított tápanyagtartalmú termékek. Amennyiben elérhető betegség-specifikus összetételű termék, akkor a hatékonyság szempontjából érdemesebb azt választani pl. cukorbetegség, krónikus sebek esetén. Nagyon speciális esetekben, amikor csak egy bizonyos tápanyagból igényel a beteg többet, akkor tápanyagmodulokat is javasolhatunk (fehérje-, zsír-, szénhidrát- és rostmodulból válogathatunk). A páciens szociális helyzete szempontjából is érdemes mérlegelni a termékeket. Amíg a NEAK által emelt támogatással rendelhető termékek köre folyamatosan szűkül, addig a nem támogatott termékek köre bővül, különös tekintettel az innovatív speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszerekre. Mérlegeljünk, hogy az innovatív, nem támogatott termékkel lehet, hogy rövidebb idő alatt, hatékonyabb eredményt érhetünk el, mint a támogatott, általános rendeltetésűvel. A kedvezőbb tolerálhatóság érdekében a magas energia-, és tápanyagdenzitású speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszerek bevezetésekor javasolt lassan, fokozatosan felépíteni a táplálást. Az egyik prevenció eljárás, amikor napról napra növeljük az energiabevitelt, és a tervezett célértéket 1–3 nap alatt érjük el. Különösen oda kell figyelni a fokozatosságra, ha magas az újratáplálási szindróma kialakulásának rizikója.<sup>1, 4, 16</sup> A másik prevenció eljárás amikor naponta több részletre szétbontjuk a napi dózist, és így csökkentjük az ozmotikus hasmenés előfordulási gyakoriságát, az arra érzékenyekben.



1. ábra. Többdimenziós döntési ábra klinikai táplálásnál a személyre szabott termékválasztáshoz, dysphagia esetén

*Magyarzat:* Dysphagia esetén az alkalmazott klinikai táplálás biztonságossága és hatékonysága attól függ, hogy a rendelkezésre álló speciális gyógyászati célra szánt élelmiszereket mennyire sikerül valóban személyre szabottan kiválasztani, azaz milyen szempontokat milyen sorrendben és milyen súlyozással vesszük figyelembe a döntéselőkészítési folyamatban. A döntést meghozhatja önállóan a kezelőorvos, vagy segítséget kérhet a táplálási teamtől. A dysphagia szűrése és a klinikai táplálás területén már elindultak a klinikai táplálás területén már elindultak a mesterséges intelligencia alapján működő programfejlesztések is.

Példa felnőtt esetekre, az első három legfontosabb szempont kiválasztására:

- I. példa: Intenzív osztályos ellátást igénylő (már stabilizált légzéssel és keringéssel), 70 éves beteg, súlyos dysphagia és sarcopen obesitas fennállása esetén a kiválasztási szempontok: 1. táplálási mód: szondatáplálás, tápláló pumpával; 2. tápanyagarány: módosított tápanyagarány, az intenzív terápiás ellátást igénylő állapotnak megfelelő összetétellel; 3. fehérjetartalom: nagy fehérjetartalom.
- II. példa: Rehabilitációs osztályon fekvő, 85 éves, enyhe dysphagia és nagy malnutríciókockázat ( $BMI = 18,0 \text{ kg/m}^2$ ) fennállása esetén a kiválasztási szempontok: 1. állag, viszkozitás: közepesen besűrített; 2. összetétel: multikomponensű; 3. energiatartalom: nagy

Amikor közös cél a *nyelési funkció támogatása és a tápláltsági állapot javítása*, akkor a hazai körülmények között annyit tehetünk, hogy a multikomponens összetételű speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszereket besűrítjük az amilázrezisztens sűrítőporral. A likvid, multikomponensű termékek sűrítése a folyadékoknál leírt adagolási séma alapján történhet, illetve szükség esetén plusz 1 adagolóknál sűrítőpor hozzáadható. Az európai országokra kitekintve, számos helyen elérhetők olyan módosított konzisztenciájú termékek, amelyek már együtt tartalmazzák a fentieket, kü-

lönöző sűrűségben, eltérő viszkozitásokkal. Továbbá, a nemzetközi konferenciákon bemutatottak már olyan automatákat, amelyek a kívánt sűrűsége beállítva adagolják az ételeket.

#### Enterális szondatáplálás

A súlyos dysphagia miatti szondatáplálásra szükség lehet az intenzív terápiás ellátás során, az aktív és a krónikus osztályos kezeléseknél, valamint folytatódhat a beteg otthonában is.<sup>2, 3, 5, 6</sup>

Az intenzív osztályos ellátásra szoruló betegek egy része már dysphagiásan érkezik, egy részüknél pedig a gépi lélegeztetést követően alakulhat ki.<sup>2, 17</sup> A dysphagia előfordulási gyakoriságát nehéz megbecsülni az intenzív osztályon, az időzített, standardizált, rendszeres szűrés hiánya miatt. A kutatások arra hívják fel a figyelmet, hogy az intenzív osztályon lévő kritikus állapotú betegeknek a gépi lélegeztetést követő korai dysphagia az esetek körülbelül 50%-ában fordul elő.<sup>12</sup> A táplálásterápiás terv kidolgozásánál különös gondot kell eljární, mert az alul-, illetve a túltáplálás, valamint az alacsony fehérjebevitel is mortalitást növelő tényező, továbbá a kedvezőbb kimenetel érdekében fokozatos táplálásfelépítés szükséges.<sup>6, 9, 18</sup> A kritikus állapotban lévő betegeknek egészen más összetételű szondatáplálásra kifejlesztett terméket részesítünk előnyben, mint az aktív vagy a krónikus osztályon fekvőknél. Mivel a kritikus állapotú betegeknek moderált energia- (kb. 20 kcal/ttkg) és magas fehérjeigény (kb. 1,3–2,0 g/ttkg) áll fenn, ezért olyan terméket szükséges választani, amely ennek az igénynek megfelel.<sup>6, 9</sup> Érdemes kiszámolni a szondatáplálatoknál az 1 g fehérjére jutó energiaértéket és az alapján kiválasztani a beteg számára a táplálatot. Azokkal a termékekkel, amelyeknél az 1 g fehérjére jutó energia kb. 13 kcal, moderált energiabevitel mellett magas fehérjebevitelt is tudunk biztosítani (pl. egy 20 kcal/ttkg-os energiabevitel mellett megközelíthető az 1,6 g/ttkg-os fehérjebevitel) (2. áb-

ra). Nem alkalmasak a kiegyensúlyozott tápanyagtartalmú táplálatok az intenzív osztályon, mert vagy az energia célértékét érjük el, és elmaradunk a fehérjebevitellel, vagy a fehérjecélértékét érjük el, de akkor energia szempontjából túltápláljuk a beteget.

Az aktív osztályos kezelése során, főleg a rehabilitáció időszakában alkalmazhatók a magas energia- és magas fehérjetartalmú termékek, amelyeknél az 1 g fehérjére jutó energia kb. 20 kcal (itt elérhető a 32 kcal/ttkg-os energiabevitel mellett az 1,6 g/ttkg-os fehérjebevitel).<sup>2, 9</sup> Amennyiben a beteg szondatáplálással az otthonában távozik, a hazabocsátással kapcsolatos teendőket előre meg kell tervezni (az aktuális szakmai ajánlásoknak és helyi gyakorlatnak megfelelően), és a megvalósulásokat ellenőrizni szükséges (1. táblázat).

A krónikus osztályokon való alkalmazásra általában megfelelőek a normál energiátartalmú, és kiegyensúlyozott tápanyagtartalmú termékek, ahol az 1 g fehérjére jutó energia kb. 25 kcal (itt elérhető a 30 kcal/ttkg-os energiabevitel mellett az 1,2 g/ttkg-os fehérjebevitel).

A beteg otthonában történő enterális táplálás (home enteral nutrition, HEN) egy életfenntartó terápiaként definiálható. Olyan betegeknek szükséges felajánlani, akiknél nagy a malnutrició rizikója, vagy már ki is alakult a malnutrició, akik tápanyagszükségletüket normál étrendi bevitellel nem tudják kielégíteni, akiknek működő gyomor-bél rendszerük van, akik akut ellátáson

		energiaszükséglet (kcal/kg)															
fehérjeszükséglet (kcal/kg)		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
	1,2	17	18	18	19	20	21	22	23	23	24	25	26	27	28	28	29
	1,3	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27
	1,4	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	21	22	23	24	24	25
	1,5	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	23
	1,6	13	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22
	1,7	12	12	13	14	14	15	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21
	1,8	11	12	12	13	13	14	14	15	16	16	17	17	18	18	19	19
	1,9	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18
	2,0	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18

2. ábra. Kétdimenzós táblázat a személyre szabott enterális táplálat kiválasztásához, a beteg energia- és fehérjeszükségletének együttes figyelembevételével

*Magyarázat:* A táblázaton belüli számok az 1 g fehérjére jutó energiamentiséget jelölik. A kiemelt számok (13, 17, 20, 22, 23, 25, 26) azt mutatják, hogy Magyarországon elérhető olyan szondatáplálásra kifejlesztett, speciális gyógyászati célra szánt élelmiszer (enterális táplálat), amely az adott értéket tartalmazza. Ettől eltérő szükséglet esetén kompromisszumos megoldás szükséges. A hazánkban jelenleg forgalmazott enterális táplálatok 90%-a besorolható a táblázatban megadott értékek közé.

A különböző színek, azt jelölik, hogy milyen összetételű szondatáplálat csoportokból választható ki az a termék, amely leginkább biztosítja egyszerre a beteg egyéni energia- és fehérjeigényét. Zöld szín: moderált energia- és igen magas fehérjetartalmú termékek. Kék szín: moderált energia- és magas fehérjetartalmú termékek.

Rózsaszín: magas energia- és magas fehérjetartalmú termékek. Sárga: normál energia- és normál fehérjetartalmú termékek. Barna: magas energia- és normál fehérjetartalmú termékek.

Például, ha egy betegnek 20 kcal/ttkg az energia-, és 1,5 g/ttkg a fehérjeigénye, akkor olyan enterális táplálatra van szüksége, ahol az 1 g fehérjére jutó energiamentisége 13 kcal. Ebben az esetben a moderált energia- és igen magas fehérjetartalmú termékből célszerű választani.

1. táblázat. Teendők a szondatáplált betegek hazabocsátása/elbocsátása során

A hazabocsátás tervezésének lépései	Orvosok, ápolók, dietetikusok szerepe és közös felelőssége
Döntés meghozatala a tápláléveszköz behelyezéséről	<ul style="list-style-type: none"> <li>Támogassa a beteget és/vagy a hozzátartozót, a tápláléveszköz behelyezésének elfogadásában a lényeges információk átadásával.</li> </ul>
Döntés meghozatala a hazabocsátásról/elbocsátásról	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy a beteg és/vagy a hozzátartozó megfelelő képzésben részesült-e az intézményben a szondatápláláshoz szükséges speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszerek, enterális tápláléveszközök és szükség esetén a táplálópumpa használatával, valamint a szonda gondozásával kapcsolatosan.</li> <li>Ellenőrizze, hogy írásos információs anyagok átadása megtörtént-e a szondatáplálásról és az elérhetőségekről. (Elérhetőségek megadása: az otthoni táplálás során jelentkező problémák esetén kit kereshet az intézményben, valamint az otthonápoló szolgálat telefonszáma.)</li> <li>Ellenőrizze, hogy a táplálásfelépítés mely fázisához jutott el a beteg. Szükség esetén, edukálja a beteget/hozzátartozót a táplálásfelépítés következő lépéseiről, valamint a véglegesítsék az elérendő napi dózist és a táplálások napi ütemezését.</li> <li>Határozza meg a napi energiabeviteli célértéket úgy, hogy tápoldat fedezze a napi makro-, és mikro-tápanyag szükségletet is.</li> <li>Határozza meg a napi folyadékmennyiséget, és írja le a betegnek, hogy a tápoldat bejuttatásán túl még mennyi folyadékot szükséges beadni és miként tudja azt kivitelezni.</li> </ul>
Hazabocsátáskor/elbocsátáskor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy a beteget elegendő spec. gyógy. élelmiszer és tápláléveszköz felírással látták-e el az újabb felírásig.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a felírt eszközök és a spec. gyógy. élelmiszerek valóban elérhetőek-e a gyógyszer-tárakban. Előfordulhat, hogy átmentileg nem beszerezhetőek, ilyenkor konzultáljon a gyógyszerésszel az elérhető termékekkel kapcsolatosan.</li> <li>Ellenőrizze, a szakorvosi javaslatát, hogy abban szerepeljen a spec. gyógy. élelmiszerek felírása és a szondatápláláshoz szükséges eszközök felírása is (a házi orvosok a mindkettőt felírhatják szakorvosi javaslatra).</li> <li>Szükség esetén történjék meg a konzultáció a családorvossal a táplálásfelépítés szintjéről, a táplálási módról, a napi dózsról, főleg azokban az esetekben, amikor a beteg nehezen tolerálja a napi volument.</li> </ul>
Hazabocsátás/elbocsátás után	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy a beteg/hozzátartozó ismeri-e a szondaeszköz szakszerű használatát, ápolását és a speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszer adagolását.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a beteg folyamatosan rendelkezik-e minden szondatápláláshoz szükséges eszközzel és tápoldattal.</li> <li>Kövesse a szondatáplált beteg tápláltsági állapotának változását és a monitorozás eredményétől függően, szükség esetén készítsen új táplálási tervet.</li> </ul>

Rövidítés: spec. gyógy. élelm. = speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszer

kívül is részesülhetnek szondatáplálásban, és képesek szakszerűen kivitelezni azt, a testtömeg, a funkcionális állapot vagy az életminőség javítása érdekében. A szondatáplálást mérlegelni szükséges, ha a beteg táplálékfelvétele minőségileg vagy mennyiségileg valószínűleg  $\geq 1$  hétig nem lesz megfelelő. Ez akkor alakul ki, ha a beteg 1 hétig nem tud táplálkozni, vagy ha az energiabevitele kevesebb, mint a becsült szükséglet 60%-a 1-2 hétig (általában  $<10$  kcal/ttkg/nap vagy 600–800 kcal/nap a deficit.<sup>5</sup> Folyamatos, szakaszos, de még bólus adagolási módok esetén is, amennyiben a beteg állapota megkívánja a biztonságos és precíziós adagolást, akkor táplálópumpa szükséges a szondatáplálás kivitelezéséhez.<sup>5</sup> Általában a betegek energiaigényét biztosítják a normál energia-, és kiegyensúlyozott tápanyagtartalmú tápoldatok, intenzívebb rehabilitáció esetén szükség lehet a magas energia-, és kiegyensú-

lyozott tápanyagtartalmú, vagy magas fehérjetartalmú tápoldatokra is.<sup>5</sup> Azokban az esetekben, amikor elérhető a páciens betegségének megfelelő termék, akkor azt javasolt használni, pl. cukorbetegség esetén.<sup>5</sup> Amennyiben a cukorbetegnek megnövekedik az energia- és fehérjeigénye (pl. fej-nyak daganatos betegség is kialakul), akkor cukorbetegnek kifejlesztett termékek között is differenciálni kell, és a magasabb energia- és fehérjetartalmú terméket javasolt választani. A hatékonyság monitorozásának elsősorban a testtömegben, a testösszetételben és a hidratáltsági állapotban kell alapulnia, de magában foglalhat laboratóriumi méréseket is, mint például a szérumalbumin (prealbumin) vagy a transzferin.<sup>5</sup> A szövödmények monitorozásának ki kell terjednie a behelyezett tápláléveszközre és ez enterális táplálással kapcsolatos egyéb szövödményekre is. A dysphagia miatti HEN-t akkor lehet leállítani, amikor

sikerült elérni a kívánt testtömeg/testösszetételt, és a beteg már biztonságosan tud nyelni, valamint az orális energia- és tápanyagbevitel fedezi a szükségletet.<sup>2, 5</sup>

## Irodalom

1. **Cederholm T, Barazzoni R, Austin P és mtsai:** ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr* 2017; **36**: 49-64. doi: 10.1016/j.clnu.2016.09.004.
2. **Burgos R, Breton I, Cereda E és mtsai:** ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr* 2018; **37**: 354-396. doi: 10.1016/j.clnu.2017.09.003.
3. **Volkert D, Beck AM, Cederholm T és mtsai:** ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr* 2022; **41**: 958-89. doi: 10.1016/j.clnu.2022.01.024.
4. **Wunderle C, Gomes F, Schuetz P és mtsai:** ESPEN guideline on nutritional support for polymorbid medical inpatients. *Clin Nutr* 2023; **42**: 1545-68. doi.org/10.1016/j.clnu.2023.06.023
5. **Bischoff SC, Austin P, Boeykens K és mtsai:** ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. *Clin Nutr* 2022; **41**: 468-488. doi: 10.1016/j.clnu.2021.10.018.
6. **Singer P, Blaser AR, Berger MM és mtsai:** 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. **Cederholm T, Jensen GL, Correia M és mtsai, GLIM Core Leadership Committee; GLIM Working Group:** GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr* 2019; **38**: 1-9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.002.
8. **Lovey J, Molnar A, Banky B:** Long-term nutrition in patients candidate to neoadjuvant and adjuvant treatments. *Eur J Surg Oncol* 2023. doi: 10.1016/j.ejso.2023.02.007.
9. **van Zanten ARH, De Waele E, Wischmeyer PE:** Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases. *Crit Care* 2019; **23(1)**: 368. doi: 10.1186/s13054-019-2657-5.
10. **Molnar A, Csontos AA, Dako S és mtsai:** [Investigating the efficacy of nutrition therapy for outpatients with inflammatory bowel disease]. *Orv Hetil* 2017; **158**: 731-739. doi: 10.1556/650.2017.30719.
11. **Cawood AL, Burden ST, Smith T, Stratton RJ:** A systematic review and meta-analysis of the effects of community use of oral nutritional supplements on clinical outcomes. *Ageing Res Rev* 2023; **88**: 101953. doi: 10.1016/j.arr.2023.101953.
12. **Unoki T, Hayashida K, Kawai Y és mtsai:** Japanese Clinical Practice Guidelines for Rehabilitation in Critically Ill Patients 2023 (J-ReCIP 2023). *J Intensive Care* 2023; **11**: 47. doi: 10.1186/s40560-023-00697-w.
13. **Baixauli R, Dobiašová A, Tarrega A, Laguna L:** Pairing physical and sensory properties of dysphagia thickeners to understand disliking. *Food Hydrocolloids for Health* 3 2023: 100140. DOI: 10.1016/j.fhfh.2023.100140
14. **Vallons KJ, Helmens HJ, Oudhuis AA:** Effect of human saliva on the consistency of thickened drinks for individuals with dysphagia. *Int J Lang Commun Disord* 2015; **50(2)**: 165-75. doi: 10.1111/1460-6984.12120.
15. A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve – újabb szempontok a kórházi, az egészségügyi ápolási otthonokban élő és az otthoni ellátásra szoruló felnőtt betegek tápláltsági állapotának felméréséről és a tápláltsági zavarok táplálásterápiával történő kezeléséről. *Egészségügyi Közlöny* 2023; **73(14)**: 1346-1381.
16. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a multimorbid geriátriai betegek ellátásáról és kezeléséről *Egészségügyi Közlöny* 2021; **71(19)**: 18871-955.
17. **Zuercher P, Moret CS, Dziewas R és mtsai:** Dysphagia in the intensive care unit: epidemiology, mechanisms, and clinical management. *Crit Care* 2019; **23(1)**: 103. doi: 10.1186/s13054-019-2400-2
18. **Zusman O, Theilla M, Cohen J és mtsai:** Resting energy expenditure, calorie and protein consumption in critically ill patients: a retrospective cohort study. *Crit Care* 2016; **20**: 367. doi: 10.1186/s13054-016-1538-4.