



MDOSZ Tudástár célja: egy-egy kiemelt téma összetett irodalmi megközelítése és gyakorlat orientált feldolgozása.

A cukorbetegséggel kapcsolatos alaptudás elsajátítására javasoljuk a diabetes mellitus felnőttkori dietoterápiáját összefoglaló Dietetikai kisokos 2. számának áttanulmányozását.

A cukorbetegséggel kapcsolatos 3 téma (perioperatív állapot, tumoros betegek és geriátria betegek dietetikai ellátása) hasonló szerkezeti felépítésben kerül bemutatásra, kiemelve az egyes terápiás területek sajátosságait.

CUKORBETEGEK DIETETIKAI ELLÁTÁSÁNAK ONKOLÓGIAI VONATKOZÁSAI

BEVEZETÉS, HELYZETELEMZÉS

A cukorbeteg onkológiai ellátásának két alappillére a betegcentrikus gondozás és egyénre szabott célok kitűzése.

Daganat/tumor/rák kifejezés alatt több, mint száz megbetegedést értünk, amelyeknek mind genetikai, mind környezeti háttere van (1). Az elmúlt évszázadban a daganatos/tumoros megbetegedések gyakorisága növekszik, amely a genetikai és környezeti tényezők mellett az életkor növekedésével is magyarázható (1). A daganatok kialakulásának rizikóját az inzulin rezisztencia (IR), a már kialakult cukorbetegség (DM) is növeli, így az onkológiai osztályon kezelt betegek között gyakran fordul elő már fennálló inzulin rezisztencia vagy cukorbetegség (2). Emellett a daganatot túlélő betegek körében nagyobb a rizikó másodlagosan daganat, valamint egyéb krónikus betegségek (például oszteoporózis, kardiovaszkuláris megbetegedések, cukorbetegség) kialakulásra (2). Éppen emiatt a tudomány mai állása szerint a daganatos megbetegedések dietoterápiája leginkább a cukorbeteg étrendjéhez hasonlít, mivel a tumorszövet sejtjei energiaszükségletük fedezésére a szénhidrátokat használják fel aerob glikolízissel (Warburg effektus) (2). A glükoneogenezis fokozott lesz, a vércukorszint megemelkedik, valamint inzulin rezisztencia fokozódása figyelhető meg tumoros megbetegedésekben, így a már meglévő IR/ DM esetén a szénhidrát anyagcsere még inkább felborul, így fokozottabb kontrollra van szükség az onkológiai kezelés során (1,2).

A cukorbetegség a XXI. század egyik legjelentősebb népegészségügyi problémája (3). A diabetes mellitus (cukorbetegség, cukorbetegség, DM) olyan anyagcsere-betegség, amelynek központjában a szénhidrát-anyagcsere zavara áll, de a kórfolyamat következményesen érinti a zsír- és a fehérje-anyagcserét is (3). A hosszú távú prognózist a kis- és nagyér-szövődmények jelentősen befolyásolják. Amíg a kisér-szövődmények elsősorban a rossz szénhidrátanyagcsere-vezetés következményeként alakulnak ki, addig a nagyér-szövődményeknél ez csak a több összetevőből egyet jelent. Az érszövődmények következményei lehetnek a veseműködés csökkenése, látásromlás, érzékszavar, alsóvégtagon krónikus sebek kialakulása (3). Cukorbetegség esetén a vércukorcsökkentő kezelés célja: a szöveti inzulin rezisztencia mérséklése, a táplálékkal a bélbe juttatott szénhidrátok felszívódásának lassítása, a hasnyálmirigy-B-sejtek lecsökkent inzulinválasztásának serkentése, és szükség esetén az inzulinhiány kívülről történő pótlása (3).

Tumoros betegségek esetében már a diagnóziskor számolni kell jelentősebb testtömegváltozással, testtömeg/izomtömegcsökkenéssel maga a tumorcachexia, valamint az elégtelen bevitel, esetlegesen felszívódás miatt. A tumoros betegségekkel minden kóros tápláltsági állapot előfordul, de IR és DM esetén jellemző a szarkopén elhízás. Tumor cachexia olyan komplex metabolikus szindróma, melynek a hátterében valamilyen krónikus megbetegedés áll, amely izomtömeg csökkenést okoz, zsírtömeg csökkenéssel vagy anélkül (4). Gyulladásal járó krónikus betegség okozta malnutrició. Progresszíven kialakuló katabolikus gyulladáshoz vezető szisztémás gyulladási szindróma Folyamata a precachexia - cachexia - visszafordíthatatlan cachexia. Szarkopénia esetén a malnutrició izomtömeg csökkenésben mutatkozik meg. Általános vázizom-tömeg veszteséssel és izomdiszfunkcióval jár, amely nemcsak az izomműködésére hat kedvezőtlenül, hanem metabolikus és endokrin változásokat is eredményez. Szarkopénia alatt azt a kóros tápláltsági állapotot értjük, amikor magas testtömeg mellett alacsony az izomtömeg (skeletal muscle, SM), illetve a zsírtmentes testtömeg (Fat Free Mass, FFM) (4).



MDOSZ Tudástár

A fentiek értelmében a cukorbetegség onkológiai ellátása során lényeges a kezelések összehangolása és egyénre szabása, beleértve a dietoterápiát és a táplálásterápiát is. A tumoros betegek táplálásterápiája kiegészítője az orvosi terápiáknak (kemo-, radio, steroid, biológiai terápia, műtét, stb...), és mindig alkalmazkodik azokhoz.

Tumoros cukorbetegség kezelésének célkitűzései:

- a javasolt glycaemiás célértékek elérése
- hyperglycaemia megszüntetése
- hypoglycaemia megelőzése
- káros gyógyszer mellékhatások elkerülése
- szövődmények megelőzése
- megfelelő tápláltsági állapot (testtömeg és testösszetétel) elérése és fenntartása
- kóros tápláltsági állapot kialakulásának megelőzése, szükség esetén időben történő kezelése
- beteg általános jó közérzetének és életminőségének a megteremtése/megőrzése
- szükség esetén komplex palliatív ellátás biztosítása

Kezelési célértékek cukorbetegség esetében (3):

- Éhomi/étkezés előtti plazmaglükóz:
 - laboratóriumban mérve: $\leq 6,0$ mmol/l; önkontrollal mérve: $\leq 5,5$ mmol/l
- Étkezés utáni plazmaglükóz:
 - laboratóriumban mérve: $< 7,5$ mmol/l; önkontrollal mérve: $< 7,5$ mmol/l
- Lefekvés előtti plazmaglükóz:
 - 6,0-7,5 mmol/l
- HbA_{1c} :
 - 6,0-8,0% (1)
 - 7,5-8,0% (7,0-7,5% akiknek kevés társbetegségük van és jó funkcionális státuszuk, 8,0-9,0% akiknek több társbetegségük is van, rossz az egészségi állapotuk és korlátozott az élettartalmuk.)

Heveny anyagcsere-kisiklás formái 2-es típusú diabetesben (3):

- diabeteses ketoacidosis
- hyperglycaemiás hyperosmolaris állapot
- kifejezett katabolizmussal járó állapotok:
 - diabetes jellemző panaszai és/vagy jelentős laboratóriumi eltérések:
 - éhomi vércukor $>13,9$ mmol/l, és/vagy
 - random vércukor $>16,7$ mmol/l, és/vagy
 - HbA_{1c} $>10,0$ %, és/vagy
 - ketonuria

A malnutróció súlyosságának megítéléséhez a BMI értékét az életkortól függően szükséges megítélni (5):

Súlyossági szintek	Fenotípus szerinti kritérium		
	Testtömegvesztés (%)	BMI (kg/m ²)	Alacsony izomtömeg
Közepes malnutróció	5-10% 6 hónapon belül vagy 10-20% 6 hónapon túl	$<20,0$ ha < 70 év $<22,0$ ha ≥ 70 év	Enyhe vagy közepes deficit
Súlyos malnutróció	$>10\%$ 6 hónapon belül vagy $>20\%$ 6 hónapon túl	$<18,5$ ha < 70 év $<20,0$ ha ≥ 70 év	Súlyos deficit

1. táblázat. A malnutróció súlyossági szintjei a GLIM kritérium alapján (5)

TUMOROS CUKORBETEG DIETETIKUSI ELLÁTÁSA (NUTRITION CARE PROCESS; NCP) ALAPJÁN (6-9)

Az ellátás lépései	Általános megállapítások cukorbetegséggel kapcsolatosan	Témaspecifikus megállapítások, tumoros cukorbeteg ellátása során
I. Kóros tápláltsági állapotok szűrése és diagnosztizálása	A kóros tápláltsági állapot kialakulásának kockázatát validált módszerrel szükséges felméri (4-11). Egyes módszerek esetén már a súlyossági szintek is diagnosztizálásra kerülnek.	
1, Malnutrióció szűrése:	<ul style="list-style-type: none"> gyakran használt kérdőívek: MUST, MST, NRS2002, MNA 	<ul style="list-style-type: none"> A legtöbb malnutrióció szűrőmódszer túlérzékeny, hiszen a betegség pontozásakor 2 pontot ér a tumor jelenléte (NRS2002, MUST, MST), így a betegek 100%-át kiszűrjük, ezért helyesebb a tumor precachexia, cachexia, szarkopénia szűrés. Daganat specifikus szűrés J. Arends. et al által javasolt módszer, amely figyelembe veszi a jelenlegi BMI-t és a testtömegcsökkenés mértékét (2). A szűréseket hetente ismételjük, mivel a daganatos betegek kifejezetten veszélyeztetettek az alultápláltságra, és a betegség kimenetelét erősen befolyásolja a tápláltsági állapot (1,2).
súlyosság diagnosztizálása:	<ul style="list-style-type: none"> GLIM kritériumrendszer (5). 	<ul style="list-style-type: none"> J. Arends. et al által javasolt módszer kritériumrendszere (2).
2, Szarkopénia szűrése: diagnosztizálása:	<ul style="list-style-type: none"> SARC-F validált kérdőívvel (9,11,12). antropometriai mérésekkel BIA (bioelektromos impedancia analizátor) stabil álló, illetve mobil BIA eszközökkel. képalkotó készülékekkel: CT, MRI, DEXA, UH, stb. (13,14) 	<ul style="list-style-type: none"> BIA mobil eszköz fekvő betegek mérésére is alkalmas, ha ágymérleg is rendelkezésre áll. Olyan készülékkel történjen a mérés, amely képes az ödéma jelenlétére figyelmeztetni.
<i>Távoli szűrés módszerek</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>a MUST és a SARC-F kérdőívek a telenutrition alapszűrő módszere lehet pl. a koronavírus pandémia idején a (11)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>tumoros betegeknél a távoli szűrés alkalmazása során javasolt hozzátartozó/gondozó segítségét kérni. Tumor specifikus szűrés telenutrition formájúkérdőíve még nem elérhető.</i>
3, Esendőségi (frailty) szindróma szűrése:	<ul style="list-style-type: none"> időseknél javasolt a szűrés elvégzése 	
4, Obezitás diagnosztizálása	<ul style="list-style-type: none"> szarkopén obezitás centrális obezitás 	<ul style="list-style-type: none"> tumoros cukorbetegknél különösen fontos a szarkopén obezitás diagnosztizálása.
5, Mikrotápanyag abnormalitás mérése	<ul style="list-style-type: none"> rendszeres mérés szükséges 	
6, Egyéb szűrések, felmérések		<ul style="list-style-type: none"> diszfágia szűrése, súlyosság felmérése. decubitus kockázatának és súlyosságának felmérése. tumor cachexia felmérése (emelkedett CRP) (1)

Az ellátás lépései	Általános megállapítások cukorbetegséggel kapcsolatosan	Témaspecifikus megállapítások, tumoros cukorbeteg ellátása során
II. Részletes tápláltsági állapot felmérése	Attól függően, hogy milyen módszerekkel és eszközökkel történtek a szűrések, illetve, hogy történt-e konkrét diagnosztizálás és súlyosság szerinti besorolás, továbbá, hogy ki végezte a szűréseket, a dietetikus további részletes tápláltsági állapot felmérést végezhet (1).	
III. Energia- és tápanyagbevitel felmérése	<ul style="list-style-type: none"> táplálkozási napló kiértékelése napi energia és tápanyagszükséglet kiszámítása, a szükséglet és a valós fogyasztás közötti különbség meghatározása 	<ul style="list-style-type: none"> tumoros betegeknél a diagnózissal való nehéz megküzdés, háritás, esetleges zavartság miatt hozzátartozó/gondozó segítségével történhet a táplálkozási anamnézis felvétele. Az alternatív terápiák, diéták, étrend-kiegészítők alkalmazására külön figyelmet kell fordítani (1).
IV. Dietetikai diagnosizok	PES (Problem, Ethiology, Sign/simptoms) probléma, háttér, ok, objektív paraméterek, tünetek - leírás alapján (1,6,7,8).	
Elégtelen energia bevitel Elégtelen fehérje bevitel Egyéb probléma	<ul style="list-style-type: none"> Elégtelen energia bevitel (P), amely oka a szénhidrátforrások (gabonafélék, kenyerek, péksütemények) indokolatlan elhagyása (E) az étrendből. A 3 napos táplálkozási napló alapján hiányoznak a gabonafélék az étrendből, alultápláltság igazolt (BMI 16,5 kg/m²) (S). Elégtelen komplett fehérje bevitel (P), amely oka a szigorú vegán étrend követése (E). A táplálkozási anamnézis alapján az étrendből hiányoznak az állati eredetű fehérjék, BMI: 18,0 kg/m², FFMI: 15,5 kg/m², a férfi kliens alultáplált, és szarkopénia jelenléte igazolt (S). Túlzott zsírbevitel (P), amely a gyakori magas zsírtartalmú fast-food jellegű ételek fogyasztásából adódik (E). A 3 napos táplálkozási napló alapján elmondható, hogy minden nap fogyaszt fast-food ételt, BMI: 33 kg/m², FM%: 39%, a kliens elhízott, (S). 	<ul style="list-style-type: none"> Elégtelen energia bevitel (P), amely oka az étvágytalanság és az étkezéseket követő fájdalom (E). A táplálkozási napló alapján a szükséglet 55 %-át fogyasztotta el a beteg. Súlyos malnutrició áll fenn, a testtömegcsökkenés 10 %-os három hónap alatt és a BMI: 17,5 kg/m², tumorcachexia áll fenn (S). Elégtelen fehérjebevitel (P), amely oka a fél éve folytatott vegán étrend és léböjtkúrák (E). A táplálkozási anamnézis alapján az minden tápanyagból, de különösen fehérjéből keveset fogyaszt a beteg (Feh.: 0,5 g/ttkg). Az FFMI: 14,0 kg/m², a női kliensnél szarkopénia jelenléte is igazolt (S). Túlzott zsírbevitel (P), amely oka az onkoketogén étrend (E). A táplálkozási napló alapján elmondható, hogy napi zsírbevitel közel 55 %, a BMI: 36 kg/m², FFMI: 14 kg/m², szarkopén obézitász igazolt (S).
V. Dietetikai intervenció, a táplálásterápia megtervezése, kivitelezése	Dietetikai intervenció célja: <ul style="list-style-type: none"> Megfelelő tápláltsági állapot elérése és megtartása <ul style="list-style-type: none"> BMI = 20-25 kg/m² Megfelelő testösszetétel elérése: <ul style="list-style-type: none"> FFMI: férfiaknál >17 kg/m² és nőknél >15 kg/m²; illetve a nemhez, életkorhoz és BMI-hez viszonyított FFMI percentilis érték >10 percentilis érték Életkornak, tápláltsági állapotnak, fizikaiaktivitásnak és betegségeknek megfelelő energia-, tápanyag-, és folyadék-szükséglet biztosítása. 	Dietetikai intervenció célja: <ul style="list-style-type: none"> Megfelelő tápláltsági állapot elérése <ul style="list-style-type: none"> <70 év esetén BMI = 20-29 kg/m²; ≥70 év esetén BMI = 22-29 kg/m²) A tumor cachexia kezelése az orvosi terápia mellett (1,2). A daganat okozta anyagcsere elváltozásokhoz alkalmazkodó táplálásterápia. A tumorkezeléshez (radio-, kemoterápia, műtét, biológiai terápia, palliatív ellátás) igazodó táplálásterápia. Energia- és tápanyagbevitel megváltoztatása az anyagcsere viszonyoknak megfelelően és a beteg számára elfogadható formában. Palliatív táplálásterápia (1).

Az ellátás lépései	Általános megállapítások cukorbetegséggel kapcsolatosan	Témaszpecifikus megállapítások, tumoros cukorbeteg ellátása során
<p>Étkezések száma:</p> <p>Energiaszükséglet:</p> <p>Energia százalékos eloszlás:</p> <p>Fehérjebevitel:</p>	<p>Dietoterápia és táplálásterápia:</p> <p>A cukorbetegség minden formájában szükséges az egyénre adaptált és az érintett személlyel egyeztetett dietoterápia és szükség esetén táplálásterápia alkalmazása.</p> <p>napi 5 (szükség esetén utóvacsorával kiegészítve)</p> <p>25-30 kcal/ttkg naponta (felnőtt, átlagos testalkatú és fizikai aktivitású cukorbetegéknél)</p> <p>15-20% fehérje, 50-55% szénhidrát, 25-30% zsír</p> <p>0,8-1,0 g/ttkg/nap</p>	<p>A személyre szabott táplálásterápia több betegség együttes előfordulása esetén nélkülözhetetlen. A szigorú, tiltó, egyoldalú étrendek kerülendőek. A megadózisú étrend-kiegészítők, illetve orvosi/dietetikusi felügyelet nélküli alkalmazásuk kerülendő.</p> <p>napi 5 (esetleg többszöri étkezésre is szükség lehet, azért, hogy jobban elkerülhetőek legyenek a vércukoringadozások)</p> <p>25-30 Kcal/ttkg/nap (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 kcal/ttkg alultápláltság esetén • 25 kcal/ttkg elhízás esetén <p>20% fehérje; 45 (40) % szénhidrát, 35 (40)% zsír; a tumor cachexiára tekintettel a zsír % javára csökkentjük a szénhidrát %-ot (2).</p> <p>1-1,2-1,5 g/ttkg/nap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Néhány kutatás szerint az elágazó szénláncú aminosavak (branched-chain amino acids, BCAA) adása hatékonyabb tumoros cachexiában (2). • Szarkopénia esetén előnyösek: az elágazó szénláncú aminosavakat tartalmazó élelmiszerek pl. tejtejtermék, tejsavók, és a fehérjék bólus adagolása (egy étkezésre nagyobb adag fehérje fogyasztás, a vérplazmában magasabb aminosav koncentráció érhető el, ami maximalizálja az idős izomzatában a fehérjeszintézist (15). Történjen fehérjefogyasztás a fizikai aktivás előtt vagy röviddel utána (16). • Glutaminnal kapcsolatos kutatások ellentmondásosak, így kiegészítő adása nem javasolt. Kemoterápia alatti toxicitását is leírták. • Inaktív, idős embereknél szisztémás gyulladás esetén anabolikus rezisztencia miatt felesleges a fehérjebevitelt 1,5 g/ttkg/nap fölé növelni. • A fehérjegazdag étrend legfeljebb 1,2-1,5 g/ttkg/nap fehérjét jelent (2).



MDOSZ Tudástár

Szénhidrátok:	<p>Az alacsony glikémiás indexű, és a rostokban gazdag szénhidrátok fogyasztása javasolt. Az étrendbe beszámítandó származékok a fruktóz és cukoralkoholok (xilit/ol/, laktit/ol/, szorbit/ol/, mannit/ol/, maltit/ol/, isomaltit/ol/ (3).</p>	<ul style="list-style-type: none">• Az alacsony glikémiás indexű szénhidrátokat részesítsük előnyben. Kerülendők az egyszerű cukrok, és az oldott formában egyszerű cukrokat tartalmazó ételek, italok. Az energia szükségletet összetett szénhidrátokkal biztosítjuk.• A cukoralkoholok minimálisra csökkentése javasolt a fokozott gázképző és hasmenést kiváltó hatásuk miatt, amely gyomor-bélrendszeri tumorok vagy sugárteretisz esetén tünetfokozók lehetnek.
Zsírok:	<p>Amíg a MUFA-gazdag étrend csökkenti a 2-es típusú diabéteszt kísérő keringési kockázatot (2), addig nincs egyértelmű bizonyíték arra, hogy az EPA (eicosa penthenic acid, illetve DPA (docosa penthenic acid) étrendi pótlásával ezt szintén el lehetne érni. A megfelelő LC-PUFA bevitel elérésére hetente két alkalommal, főleg tengeri hal étrendbe illesztése javasolt (3).</p> <p>Dyslipidaemia esetén előnyös lehet a 1,6–3,0 gramm növényi sztanol vagy szterol fogyasztása, mert a szterinek a receptoraikhoz történő kapcsolódásuk révén mérséklék a táplálékkal fölvevett koleszterin felszívódását.</p> <p>Célszerű a transz-zsírsvak étrendi bevitelének csökkentése, mert mérsékelheti a szérum LDL és növelheti HDL-koleszterintartalmát.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Az ajánlott zsírbevitel általában általában daganat esetén 35(40)%, azaz akár 1,9 g/ttkg/nap is lehet, de a daganat helyétől függően zsírszegény étrendre is szükség lehet, de nem kevesebb, mint 0,7 g/ttkg/nap (máj, epehólyag, epeutak, hasnyálmirigy érintettség esetén) (2).• A túlzott ómega-6 zsírsav bevitel növelheti a szisztémás gyulladást, így a többlet zsírbevittelt ómega-9 és ómega-3 zsírsavakkal biztosítjuk (2).• A 35-(40) %-nál nagyobb zsírtartalmú (ketogén, onko-ketogén) étrendek pozitív hatására vonatkozóan nincs tudományos bizonyíték (2).
Rostok:	<p>kb. 30 g /nap</p>	<p>Az élelmirost bevitel függ a tumor helyétől (gyomor-bélrendszeri tumor esetén rotszegénység is javasolt lehet), azonban a rostgazdagság általában kerülendő, egyrészt a telítő hatása miatt, másrészt az emésztési, felszívódási nehézségek miatt (2).</p>
Vitaminok, ásványianyagok, nyomelemek:	<p>egyéni igények alapján</p>	<p>Egyéni igény alapján, igazolt hiány esetén orvosi/dietetikus kontroll mellett vitaminok, ásványianyagok, nyomelemek az RDI-nak megfelelő mennyiségben adhatók, kerülendők a megadózisok és az étrend-kiegészítés. (2).</p>
Dúsítás javasolt:	<p>amennyiben a szükséglet kb. 75%-át képes elfogyasztani a beteg</p>	<p>Az első lépés, hogy a szükséges energia- és tápanyagbevittelt táplálkozással valósítsa meg a beteg, amely dietetikus által irányított. A szükséglet a legtöbb esetben az étvágytalanság, hányinger, émelygés, hányás, gyengeség, elégtelen emésztés és felszívódás, nyelési nehezítettség/képtelenség, a tumor cachexia, alultápláltság, szarkopénia, elesettség miatt nem fedezhető.</p>



MDOSZ Tudástár

<p>Per os fogyasztható, speciális, gyógyászati célra szánt élelmiszer alkalmazása javasolt:</p>	<p>Amennyiben a páciens a szükséglet 50-75%-át képes elfogyasztani.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cukorbetegség esetén a kifejezetten cukorbetegség számára kifejlesztett termékek közül javasolt választani.	<ul style="list-style-type: none">• Daganatos megbetegedésekben előnyös a cukorbetegség számára kifejlesztett termékek közül választani. Ez kifejezetten igaz daganatos cukorbetegnél.• A megnövekedett fehérjeigény miatt előnyösek a magas fehérje tartalmú, cukorbetegségnek kifejlesztett termékek.• Volumenintolerancia esetén a magasabb energia- és tápanyag-denzitású termékek javasoltak.• Az extra energiabevitel érje el a minimum 400 kcal-t és közelítse meg a 30 g fehérjét.• Polimorbiditás esetén, amikor magas a malnutrició rizikója, a kórházi felvételt követően 48 órán belül, korai táplálásterápia megkezdése javasolt, és a kórházból távozást követően a táplálásterápiát otthon is szükséges folytatni!
<p>Módosított textúrájú diéta javasolt:</p>	<ul style="list-style-type: none">• enyhe vagy közepes oropharyngeal dysphagia esetén• vagy rágási problémák esetén• Sűrítőporok alkalmazásakor a sűrítőpor szénhidrát tartalmát bele kell számolni a napi szénhidrátbevitelbe.	
<p>Szondatáplálás javasolt:</p>	<p>Súlyos disfágia esetén szondatáplálás javasolt.</p> <ul style="list-style-type: none">• amennyiben a szükséglet <50%-át képes elfogyasztani a beteg• vagy nem biztonságos a nyelés pl. súlyos disfágia esetén, fej-nyak műtét után• vagy egyéb indok miatt kontraindikált a per os táplálkozás <p>Cukorbetegség esetén a kifejezetten cukorbetegség számára kifejlesztett szondatermék alkalmazása javasolt.</p>	<p>Olyan tumorok esetében, amelyeknél kontraindikált a per os táplálás (például lument elzáró gasztrointesztinális tumor esetében) javasolt.</p> <p>Fej-nyak tumorok esetén gyakran szorulnak a betegek szondatáplálásra.</p> <p>A megnövekedett fehérjeigény miatt a magas fehérjetartalmú, cukorbetegség számára kifejlesztett szondatermék alkalmazása javasolt.</p>
<p>V. Monitorozás, dokumentálás, hatékonyság követés</p>	<ul style="list-style-type: none">• Kóros tápláltsági állapot rizikójának rendszeres felmérése és a változások dokumentálása.• A tápláltsági állapot rendszeres felmérése és a változások dokumentálása.• Vércukor és a HbA1c rendszeres vizsgálata és az értékek dokumentálása.• A táplálásterápia hatékonyságának vizsgálata, dokumentálása és szükség esetén módosítása a kontrollvizsgálatok során.	<ul style="list-style-type: none">• Tumoros cukorbetegség esetében gyakoribb monitorozás.• A tápláltsági állapot monitorozása gyakran, minden kontroll esetén szükséges (1).



MDOSZ Tudástár

Dietetikai tanácsadás módszertana

Az egyéni tanácsadás során a szóbeli beszélgetést írásos tájékoztatóval szükséges kiegészíteni.

Daganatos betegeknél az egyéni tanácsadás során javasolt bevonnni a hozzátartozókat (házastársat, gyermekeket) vagy a gondozókat. A tájékoztató jól olvasható legyen (nagy betűmérettel íródjon és a megfelelő tagolásra is figyelni szükséges), valamint közérthető ábrákat és táblázatokat is tartalmazzon.

E betegcsoportban fontos a gyakori, rendszeres dietetikusi kontroll, hiszen mind a tápláltsági állapot, mind a kezelés változhat.

Fizikai aktivitás

Javasolt minden cukorbeteg felnőttnek hetente legalább 150 percnyi közepes intenzitású aerob mozgás (a maximális szívfrekvencia 50-70%-ával), lehetőség szerint napi rendszerességgel. Fizikai aktivitás növelése jó hatású az izomtömegre, izomerőre, metabolikus változásokra, így különösen a diabeteszes betegeknél ajánlott (3). A fizikai aktivitás lehetőségeihez képest történő megőrzése/növelése daganatos megbetegedéseknél is lényeges az izomtömeg/izomerő megőrzése miatt.

Daganatos cukorbeteggek gondozása

A daganatos betegségben szenvedő emberek felé kifejezett empátiával szükséges fordulni a dietetikusi gondozás során, hiszen a betegséggel való megküzdés, a kezelések elviselése, azok következményeivel való együttélés különösen nehéz számukra. E betegcsoport dietetikusi gondozása hosszú folyamat, így a dietetikus újratöltődéséről, a kiégési szindróma megelőzéséről is gondoskodni szükséges.



Felhasznált irodalom

- 1, Thompson KL, Elliott L, Fuchs-Tarlovsky V, Levin RM, Voss AC, Piemonte T. Oncology Evidence-Based Nutrition Practice Guideline for Adults. *J Acad Nutr Diet.* 2017;117(2):297-310 e47.
- 2, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr.* 2017;36(1):11-48.
- 3, Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbeteg antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban. 2020. *Diabetologia Hungarica.* 2020;28(3):121-204.
https://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/3172/fajlok/2020_EuK_12_szam_EMMI_iranyelv_4.pdf
- 4, Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49–64.
- 5, Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2019;38(1):1–9.
- 6, EAL Nutrition Care Process Terminology (NCPT)
- 7, Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language C. Nutrition care process and model part I: the 2008 update. *J Am Diet Assoc.* 2008;108(7):1113-7.
- 8, Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language C. Nutrition care process part II: using the International Dietetics and Nutrition Terminology to document the nutrition care process. *J Am Diet Assoc.* 2008;108(8):1287-93.
- 9, 2020. EüK. 14. szám EMMI szakmai irányelv: Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a terápiás/klinikai dietetikus tevékenységeiről az alap- és szakellátásban.
- 10, Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr.* 2018;37(1):336–353.
- 11, Malmstrom TK, Miller DK, Simonsick EM, Ferrucci L, Morley JE. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2016;7(1):28-36.
https://www.hbcs.hu/uploads/jogszabaly/3180/fajlok/2020_EuK_14_szam_EMMI_iranyelv_3.pdf
- 12, Krznarić Ž, Bender DV, Laviano A, Cuerda C, Landi F, Monteiro R, Pirlich M, Barazzoni R. A simple remote nutritional screening tool and practical guidance for nutritional care in primary practice during the COVID-19 pandemic. *Clin Nutr.* 2020;39(7):1983-1987
- 13, Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, Martin FC, Michel JP, Rolland Y, Schneider SM, Topinková E, Vandewoude M, Zamboni M; European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing.* 2010;39(4):412-23.
- 14, Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, Cooper C, Landi F, Rolland Y, Sayer AA, Schneider SM, Sieber CC, Topinkova E, Vandewoude M, Visser M, Zamboni M; Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019; 1;48(1):16-31.
- 15, Franssen FM, Rutten EP, Groenen MT, Vanfleteren LE, Wouters EF, Spruit MA. New reference values for body composition by bioelectrical impedance analysis in the general population: results from the UK Biobank. *J Am Med Dir Assoc.* 2014;15(6):448.e1-6.
- 16, Paddon-Jones D, Rasmussen BB. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2009;12(1):86-90.

Kézirat lezárása: 2021.01.31.