

Égésérültek dietetikai ellátása

Az emberi test kiterjedt égési sérülésére, mint stresszhatásra adott válasza a maximum, amire a szervezet képes. A nyugalmi energiaigény (REE) jelentősen megnő, mivel a felszabaduló stresszhormonok felgyorsítják a fehérjék és a zsírok lebontását. Akár 1,5 kg / nap testsúlycsökkenés is előfordulhat! Az a beteg, aki az égési sérülését megelőző súlyának 30%-át elveszíti, nagy valószínűséggel meghal.

(Davenport 1979)

http://amnutrition.hu/downloads/upload/20091231722232003-1_egett_betegek.pdf

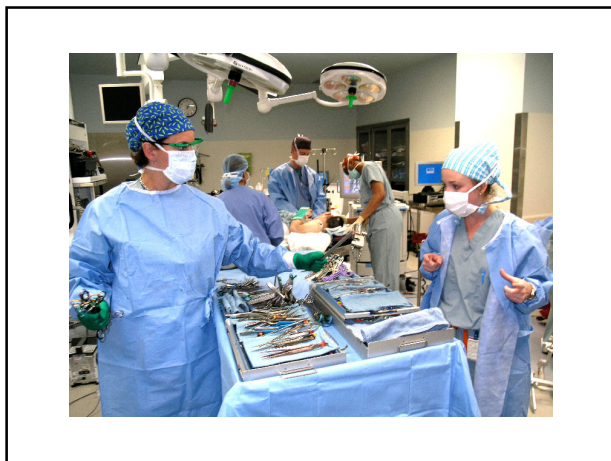
Kis felületet érintő égési sérülések:

Kis felületet érintő (felnőttnél a testfelület <15%-a; gyermeknél < 10%-a) égési sérülés esetén a REE nem emelkedik jelentősen. A beteg súlya magas energia- és fehérjetartalmú iható tápszerekkel (*Nutridrink, Cubitan*) kiegészített diétával fenntartható. A szájon át történő bevétel azonban sokszor nem elegendő, mert az anaesthesia-ban végzett beavatkozások miatt a beteg nem ehet, nem ihat. Máskor a fájdalom, a félelem vagy a kötés szaga veszi el a beteg étvágyát.

A táplálásterápia során elegendő energiát és tápanyagot kell biztosítani, hogy a fogyás elkerülhető vagy csökkenthető (*max. 10%*) legyen. A cél a beteg izomszövetének megőrzése mellett a sebgyógyulás, a bőrpótlás megtapadásának elősegítése és az immunrendszer támogatása.

Molnár és mtsai agresszív táplálás terápiát javasolnak, ha:

1. >20% az égési felület
2. A sérülést megelőzően is alultáplált volt a beteg
3. Szeptikus szövődemény lépett fel
4. A tüdő is sérült
5. 10%-ot meghaladó testsúlyvesztés várható



Nagy felületet érintő égési sérülések:

Ebb fázis:

- Keringésből kiáramlik a folyadék a szövetekbe
- Parenterálisan adott plazma és folyadék segíthet fenntartani a keringést és vizeletkiválasztást
- Néhány órán belül hiperkatabolikus állapot
 - Enterális táplálás? (paralitikus ileus)
 - Nasoduodenalis sonda vagy parenterális táplálás? (+boholytáplálás a mucosa épségének és a beleket ellátó keringés fenntartására)

Nagy felületet érintő égési sérülések:

Flow fázis:

- Időtartama függ:
 - Az égési sérülés mélységétől,
 - bőrrel való befedettségétől
 - és a sepszisiek előfordulásától.
- Katabolikus hormonok fokozott termelődése
⇨ hipermetabolizmus
 - (gyorsult fehérje és zsírbontás)
- CH metabolizmus zavar
⇨ vc↑, ↑glukoneogenesis, inzulin rezisztencia
- szeptikémia ⇨ CH acc. zavar tovább romlik
- bevitt tápanyag mennyiséget nem↓, az inzulin adagot ↑!!!

Nagy felületet érintő égési sérülések:

- Anabolikus fázis:
 - Kb 30 nap múlva
 - Tápanyagbevitel visszaállhat az eredetire, ha nem volt súly↓
 - Szövetek regenerálódására:
 - Kollagén szintézishez C-vitamin ↑ (300-1000 mg)
 - Magas energia bevitel ⇨ B-vitamin ↑
 - Szervezet cink készletének 20%-a a bőrben van
 - DNS-hez, RNS-hez, enzimekhez nélkülözhetetlen
 - ↑ izombontás ⇨ vizelettel cinkvesztés ↑
- Égett beteg ásványi anyag- és vitaminigénye az RDA kétszerese (kiv: C-vit)

Energiaigény meghatározása:

- Burke formula: $BMR \times 2$ (kcal) (Basal Metabolic Rate)
- Sutherland formula:
 - $20 \text{ kcal/kg} + 50 \text{ kcal/égési\%}$
 - Fehérje: $1\text{g/kg} + 2\text{g/égési\%}$

BMR (kcal)

kor (év)	férfi	nő
15-18	$17,6 \times \text{testsúly (kg)} + 656$	$13,3 \times \text{testsúly (kg)} + 690$
18-30	$15 \times \text{testsúly (kg)} + 690$	$14,8 \times \text{testsúly (kg)} + 485$
30-60	$11,4 \times \text{testsúly (kg)} + 870$	$8,1 \times \text{testsúly (kg)} + 842$
>60	$11,7 \times \text{testsúly (kg)} + 585$	$9 \times \text{testsúly (kg)} + 656$

Schofield (1985)

Az anyagcsere-növekedés mértéke az égési sérülés %-hoz viszonyítva

Égett testfelület %	Anyagcsere-növekedés %	Hasonló trauma
10	20	Hosszú, csöves csonttörés Közepes súlyosságú fertőzés
20	40	Polytrauma Súlyos fertőzés
30	50	Polytrauma/súlyos fertőzés + Lélegeztetés
40	60	
50	70	
60	80	
70	90	

Felnőtt energiaszükségletének meghatározása:

1. REE meghatározása
2. REE x stressz faktor
3. REE x stressz faktor + aktivitás:
 - a. immobilis +20%
 - b. ágyhoz kötött, de mobilis +30%
 - c. a kórteremben mobilis +40%

Elia (1982.)

Az égett betegek nasoenterális táplálása

Az égett betegnek adott polymer tápszer legalább 20 energia% fehérjét és 30-35 energia% zsírt tartalmazzon. (Stresson, Stresson Multi Fibre)

- Glutamin: bél integritás megtartása, immunrendszer aktiválás, katabolizmus ↓
- Arginin: kollagén- és fehérjeszintézis ↑
- n-3 zsírsavak: gyulladáscsökkentő reakció ↓
- Rostok: bélfóra regenerálódás (SCFA)
- β-karotin, C- és E-vitamin, Se: szabadgyökök képződés↓
- Folyadékvesztés! (akár napi 3 liter)
 - $\text{Vízvesztés (ml/óra)} = (25 + \text{égett felület\%}) \times \text{testfelszín (m}^2)$

Monitorozás:

- Testtömeg változás (első 14 napban oedema!)
- Táplálék- és folyadék beviteli lap
 - (enterális és parenterális)
- Szérum fehérjék
 - Albumin (felezési idő: 20 nap)
 - CRP (akut fázis fehérje, rövid felezési idő)
 - albumin ↓ +CRP ↓ : malnutricióra utal
 - albumin ↓ +CRP ↑ : akut-fázis válaszra utal (Manelli et al, 1998)
- Vizelet urea: 24 órás gyűjtött vizeletből
 - Katabolikus index: urea N-(0,5xétrendi N+ 3g)
 - <0: nincs stressz
 - 0-5: mérsékelt stressz
 - >5: súlyos stressz
- Napi maximális testhőmérséklet
- Klinikai állapot
 - Aktivitás, grafi, lélegeztetés...



„Candida diéta”

Hitek, tévhitek



Sajtos János: **A CANDIDIÁZIS ÉS ÉTRENDI KEZELÉSÉNEK MEGÍTÉLESE** c. cikke alapján
(Új diéta, 2002/3)

Candida albicans

- A Candida albicans széleskörűen elterjedt faj.
- Sok esetben a szervezet normál flórájában is megtalálható a bőrön, a szájüregben és a vastagbélben.
- Az egészséges emberek székletében akár 80%-ban is kimutatható.

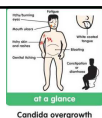
Candida által kiváltott kórképek:

- Elsősorban azokon a testtájakon lépnek fel, ahol a gombák normális esetben is előfordulnak
 - nők: szeméremajkak és a hüvely gyulladása
 - szájüreg (csecsemők, műfogsort viselők).
- Csökkent funkciójú immunrendszer esetén: Candida-invázió
 - tüdő-, idegrendszeri, csont-ízületi és szemkárosodást, valamint endocarditist okozhat.
- AIDS-betegek egyik jellemző betegsége a nyelöcső candidiázisa. A legsúlyosabb gomba által kiváltott kórkép a szepszis.

Kiváltó okok:

- Csökkent immunitás
- Immunszuppresszív gyógyszeres kezelés
- Immunbetegségek, leukémia, daganat, AIDS...
- Tartós antibiotikus kezelés

Tünetek



- Az idült candidiázis komplex tüneteket válthat ki az "élesztőszindróma" kórképében:
 - általános rosszulléti panaszok, kimerültség, immunrendszeri zavar, depresszió, emésztési zavarok, fokozott érzékenység a kémiai anyagok, az allergének iránt.
- A kórkép a nők körében nyolcszor gyakoribb, amelyet összefüggésbe hoznak az ösztrogéntartalmú fogamzásgátló tabletták szedésével, az antibiotikumok gyakoribb alkalmazásával.
- Ezeket a kórképeket kisebb mértékű immunfunkció-csökkenés során kialakuló gombás fertőzéssel, illetve a Candida-sejtek szétesésekor felszabaduló, allergiás tüneteket is kiváltó anyagokkal hozzák összefüggésbe.

A candidiázis diagnosztikája

- Maga a gomba laboratóriumi módszerekkel mutatható ki.
- További vizsgálati eljárások végezhető a vérből immunológiai, szerológiai módszerekkel:
 - immunglobulinok, antitestek kimutatása (akut fertőzésnél IgM-hemagglutinációs teszttel, régebbi fertőzés esetén IgG-immuno-fluoreszcens teszttel).
- Végül az eredmények birtokában a klinikai tünetekkel összevetve állapítható meg a diagnózis.

A Candida-fertőzés és a tünetek összefüggése

- Igazolását számos körülmény nehezíti:
 - a tünetek egyéb fertőzések, illetve egyéb betegségek résztünetei is lehetnek,
 - közülük számos tünet pszichoszomatikus rendellenesség esetén is felléphet.
- Az egyéb betegségek szintén többé-kevésbé megterhelik a szervezet immunrendszerét, amely a gombás fertőzés felerősödésében szerepet játszhat.
- A Candida egészséges személyek jó részénél is kimutatható lehet,
- Előfordulhat, hogy a laboratóriumi módszerek negatív eredményt mutatnak meglévő fertőzés ellenére is:
 - (a táptalaj nem volt a gombafajnak megfelelő, más fajok elnyomták a tenyésztés során, illetve bizonyos fajok eleve nehezen kitenyészthetők).
- A szerológiai vizsgálat eredménye is félrevezethető lehet: súlyos immunhiányos állapotban nem mutathatók ki antitestek.

Terápia



- Gyógyszeres (antimikotikum)
- +
- Diéta



Diéta célja

1. A Candida számára kedvező feltételeket nyújtó táplálékfélék visszaszorítása.
2. Az élelmiszerekben előforduló egyéb sarjadzó és penészgombák kerülése,
3. Az allergiát (amennyiben fennáll) kiváltó élelmiszer-féleségek kiiktatása.

Finomított szénhidrátok



A gomba szaporodását fokozzák a sok finomított szénhidrátot tartalmazó élelmiszerek (?)

- Ezért **kerülendő**:
 - az édesítésre használatos **cukor**,
 - a sok egyszerű cukrot tartalmazó édességek, desszertek, üdítőitalok, szörpök, tésztaféleségek, sütemények, kekszek stb.,
 - de a nagy cukortartalmú, édes gyümölcsök, a gyümölcslevek, a méz és a juharszirup is.
 - ugyancsak csökkentendő a **finomított lisztből** készült gabonatermékek, a fehér kenyér és a tészták fogyasztása.

Élesztő, penész és más gombák

A Candida-fertőzöttek allergiás reakcióval reagálhatnak egyéb gombafajokra is, még az étkezési nagygombákra is.

- Minden láthatóan **penésszel szennyezett élelmiszer** fogyasztása **kerülendő**,
- De az olyan élelmiszerek is, amelyeken nem látható gomba, de a számukra kedvező feltételek miatt előfordulhat bennük penészgomba. (Pl. szárított gyümölcsök, zöldségek és földimogyoró).
- **Nem javasolják** az érlelt, **alkoholtartalmú italokat** (sört, pezsgőt, vermutot stb.), az ecettel, erjesztéssel készült, konzervált élelmiszereket, a sajtok jó részét, a kefirt.
- **Hasznosnak tartják** viszont a **fokhagyma** fogyasztását gombaellenes hatású allícintartalma miatt.

Élelmiszer allergia

- A Candida elleni diétát terápiásan alkalmazók szerint a Candida-fertőzötteknél gyakoribb az élelmiszer-allergia egyéb élelmiszerfélékre (tejre, búzára stb.)
- Az ilyen élelmiszereknek az étrendből való kiiktatása azonban **csak bizonyított allergia esetén indokolt**, mivel fontos, más módon nehezen pótolható tápanyagok felvételének a csökkenésére vezethet.



Bio- vagy nem bio hús?



- Nem „bio” hús előállításánál antibiotikum, hormon felhasználás(?)
- Stresszhormonszintjük emelkedett
- A hormonok immunfunkciót gátló hatása és a maradék antibiotikumok hatása szintén a Candida szaporodásának kedvez(?)






Egyéb szempontok

- Vitaminokban, ásványi anyagokban gazdag étrend.







Ajánlott élelmiszerek

- Teljes kiőrlésű gabonafélék és abból készült termékek, lisztek, 
- Kovász nélküli kenyér, tönkölybúzakenyér, korpás termékek
- Köles, hajdina, barna rizs, burgonya 
- Friss vagy mélyhűtött zöldség, főzeléktétel, fűszerek (mikrobiális szennyezettség!), fokhagyma! 
- Olajos magvak (lenmag, napraforgó, szezám),
- Növényi olajok (penészedés, avasodás!), margarin, vaj







Ajánlott élelmiszerek

- Zabpehely, zab-, és búzakorpa
- Szójakészítmények 
- Tojás 
- Friss sajtok, tehéntúró 
- Probiotikus natúr joghurt, biojoghurt
- Biogazdálkodásból származó vágóállatok húsa (antibiotikumoktól, hormonoktól mentesek) 
- Italok: víz, ásványvíz, cukor nélküli gyümölcsstea, zöldséglevék



Nem ajánlott, tiltott élelmiszerek

- Cukor (minden formában), cukorkák, méz, juharszirup..., 
- Pudingpor, krémpor, instant mártások, instant kakaópor 
- Alkoholos italok (különösen az édesek), cukros üdítők, szörpök
- Édességek (diabetikus is, keksz, sütemény, csokoládé, marcipán...), 
- Mogorókrém (cukor!), jégkrém, édesített müzli (majsola, szárított gyümölcs), 



Nem ajánlott, tiltott élelmiszerek



Élesztő, ill. élesztős tészták (kenyér, péksütemények) 

- Kovászos uborka, savanyú káposzta, ecetes savanyúságok
- sajtfélék (penészel érők!) 
- ketchup, mustár (ecet, cukor) 
- Gomba 
- Földimogyoró (penészgombák) 





Nem ajánlott, tiltott élelmiszerek

- Finomliszt és azzal készült termékek 
- Szőlő, banán, aszalt, kandírozott gyümölcsök 
- Gyümölcslevek, gyümölcsnektárok, gyümölcsitalok,
- Cukrozott gyümölcsjoghurt 
- Lekvárok, dzsemek, befőttek, gesztenye, mák
- Natúr gabonapelyhek (kivéve zabpehely), puffasztottan is 



Nem ajánlott, tiltott élelmiszerek

- Konzervek, levesporok, leveskockák,
- félkész és készételek (mikrobiális szennyezettség),
- szójaszószt
- Vörös húsok, húskészítmények, belsek (antibiotikumok, hormonok...)
- Burgonyapürépor, knédlipor, búzacsíra 
- Tejdesszertek, édesített tejes italok (csokoládés, vaníliás, karamellás...), édes tejszínhab 



Étrendminta

	kezdő	haladó
Reggeli:	zöld tea, 2 szelet kenyér, fél reszelt alma	Reggeli: zöld tea, 2 szelet kenyér, fél reszelt alma
Ebéd:	gyors leves, főtt köles, sült cukkini	Ebéd: paradicsom-krémleves, zöldségragu-tofuval, főtt kölessel
Uzsonna:	cékla, sárgarépa, almasaláta	Uzsonna: paradicsom-krémleves, zöldségragu-tofuval, főtt kölessel
Vacsora:	töltött hagyma	Vacsora: vajon párolt zeller hagymával

<http://www.candidalap.hu/>

„Vitatott” élelmiszerek

- Sajt, tejtermékek
- Dió (penészedés),
- Laktóz,
- Ecet,
- Kefir,
- Citrusfélék,
- Baromfihús,
- Kenyér (élesztő),
- Kombucha,
- Mák



Mennyi ideig diétázzon?

- Általában véve a diéta javasolt időtartama nőknél három-hat, férfiaknál egy-két hónap.
 - Ezen időszak után próbaképpen kis mennyiségben fogyasztható "tiltott" élelmiszer annak ellenőrzésére, hogy nem vált-e ki tüneteket.
 - Ha ismételt tünetek jelennek meg, a diéta folytatását javasolják, maximális esetben másfél évig.

Összegzés

- A Candida elleni diéta hatásosságát még nem bizonyítják megfelelő vizsgálatok.
- A diéta szakszerűtlen alkalmazása, a túlzott szénhidrátfelvétel csökkentése a jelenlegi táplálkozástudományi elvek szerint nem megfelelő, hiányos táplálkozást eredményezhet, különösen, ha huzamos ideig alkalmazzák.
- A Candidának a szervezetből való eliminálására irányuló kezelés alapvető eleme a Candida elleni diétát alkalmazó szerzők szerint is a gyógyszeres kezelés.

Köszönöm a figyelmet!

