

# ISHRANA ONKOHEMATOLOŠKIH BOLESNIKA

Literatura za rešavanje tecta

**NACIONALNA ASOCIJACIJA UDRUŽENJA ZDRAVSTVENIH RADNIKA SRBIJE**

# ISHRANA ONKOHEMATOLOŠKIH BOLESNIKA

---

Literatura za rešavanje testa

## Reč autora

Poštovani polaznici kursa,

U toku izlaganja trudili smo se da predstavimo i obradimo temu „**Ishrana onkohematoloških bolesnika**“.

Test se sastoji od 50 pitanja koja se zasnivaju na prezentovanom materijalu.

## AUTORI TESTA

**Prim. dr Tomislav Vukićević**  
*Klinički centar Niš*

**struk. med. teh Nebojša Vacić**  
*Klinički centar Niš*

**ŽELIMO VAM PUNO USPEHA U REŠAVANJU TESTA!**

**[www.nauzrs.org.rs](http://www.nauzrs.org.rs)**

## UVOD

---

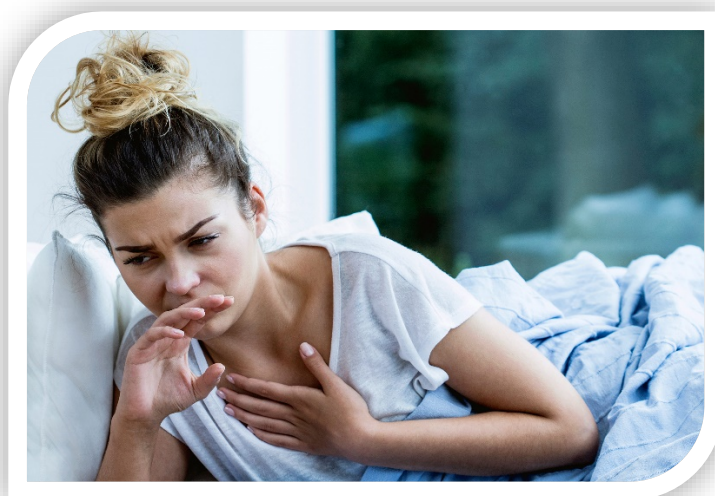
Ako za krajnji cilj postavimo izlječenje onkohematološkog bolesnika, veoma je važna ishrana i održavanje adekvatne telesne težine, jer samo tako možemo sprovesti, bez odlaganja, zamišljenu proceduru lečenja.

Nema dokaza da određene namirnice direktno utiču na rast određenog tumora te prema tome neadekvatan unos kalorija u organizam na dnevnom nivou, vremenom neminovno dovodi do sindroma anoreksije/kaheksije.

Anoreksija označava gubitak apetita i nenamerno smanjenje unosa hrane, a kaheksija podrazumeva progresivno smanjenje mišićne mase i masnog tkiva. Veoma je važno prevenirati anoreksiju/kaheksiju, ukoliko je moguće, jer na taj način onkohematološkom bolesniku omogućavamo: bolji kvalitet života, adekvatno lečenje bez odlaganja pojedinih segmenata terapije, invazivnu dijagnostiku i hušku intervenciju ako je sastavni deo lečenja.

Zavisno od primarne lokalizacije tumora anoreksija/kaheksija se javlja u više od 50% obolelih. Ako je tumor lokalizovan na nekom od segmenata digestivnog trakta onda procenat anoreksije/kaheksije ide i do 90% obolelih. Veći gubitak telesne težine kod mnogih malignih tumora pokazao se kao loš prognostički znak, ne samo na preživljavanje, već i na tok lečenja i kvalitet života. Anoreksija/kaheksija je sve izraženija kako bolest napreduje, a najizraženija je u terminalnoj fazi bolesti, no ponekad može biti i prvi znak bolesti. Anoreksija/kaheksija je uzrok smrti i do 40% obolelih, a ako se sprovedu adekvatne mere nutritivne potpore taj procenat pada ispod 20%.

Klinički se tumorska anoreksija/kaheksija ispoljava kao: slabost, neobjašnjiv hronični umor, nenamerni gubitak telesne težine, a sve to kao posledica gubitka apetita, smanjenog unosa hrane, poremećaja metabolizma masti, ugljenih hidrata, proteina i povećane potrošnje energije u miru. Kao posledica ovih promena nastaju i promene u biohemijskim i hematološkim testovima. Nastaje anemija, hipoalbuminemija, povišene vrednosti triglicerida, LDH i intolerancija na glukozu zbog inzulinske rezistencije.



U etiologiji anoreksije/kaheksije u onkohematoloških bolesnika najčešće se navodi: emeza uslovljena hemoterapijom, intenzivni bolovi, opstrukcija dela digestivnog trakta, promena u psihičkom statusu (kognitivni poremećaji kao posledica malignog obolenja i sprovedene hemoterapije). Kao komplikacija sprovedene hemoterapije i radioterapije mogu nastati stomatiti zbog oštećenja sluznice celom dužinom digestivnog trakta, grčevi u crevima kao i bolovi u trbuhu. Zbog promene u čulu ukusa javlja se averzija prema hrani.

Uobičajeni problemi u ishrani:

- ✓ gubitak apetita
- ✓ suvoća usta
- ✓ promene čula ukusa i mirisa
- ✓ konstipacija (zatvor)
- ✓ diareja (proliv)
- ✓ mučnina
- ✓ nepodnošenje laktoze
- ✓ bolna oštećenja usne duplje (mucositis)
- ✓ otežano gutanje
- ✓ povraćanje

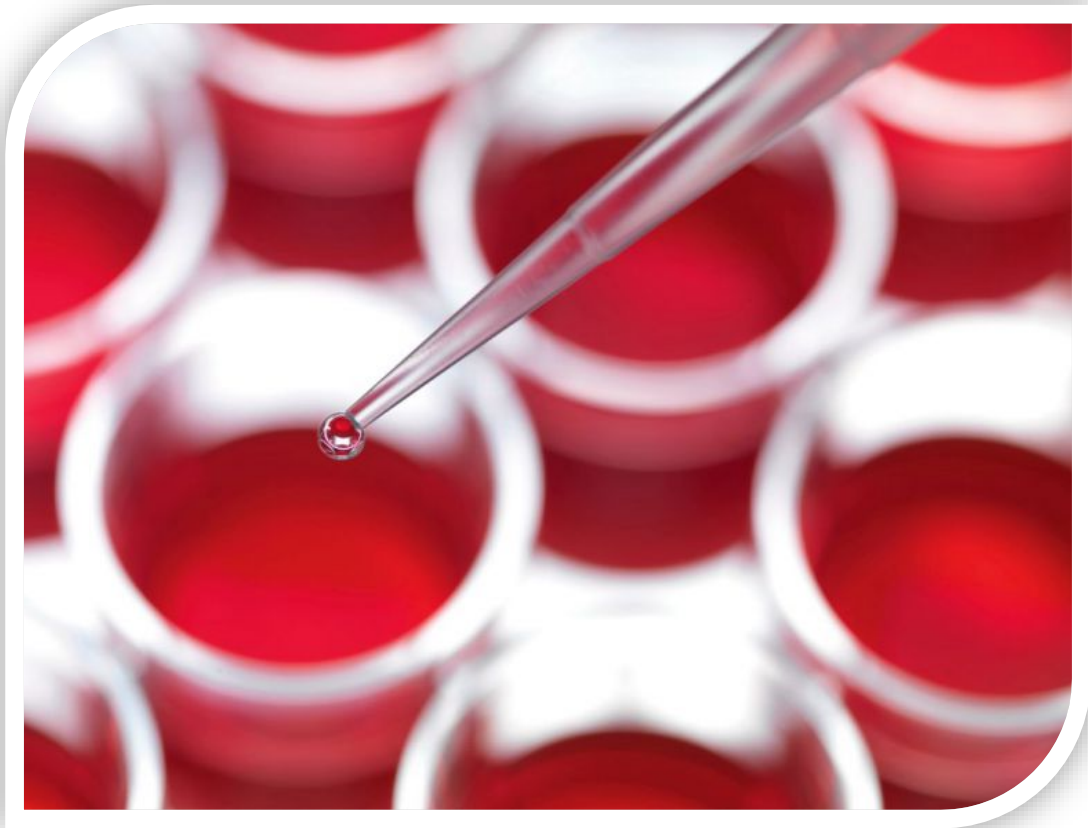


Kada su uzrok kaheksije navedeni etiološki faktori, onda govorimo o sekundarnoj anoreksiji/kaheksiji obolelih od malignih bolesti, a ako bolesnik progresivno gubi na telesnoj težini, a gubitak ne možemo povezati sa nabrojanim uzročnicima, onda govorimo o primarnoj tumorskoj anoreksiji/kaheksiji koja je odraz aktivne bolesti i povećane potrošnje energije u mirovanju.

Patofiziologija primarne tumorske anoreksije/kaheksije ima veoma složen mahanizam i predstavlja inetrakciju brojnih metaboličkih poremećaja izazvanih pro-upalnim citokinima. U patofiziologiji anoreksije/kaheksije značajnu ulogu imaju: faktor nekroze tumora, interleukin-1, interleukin-6, interferon gama (luče ga mononukleari obolelog) i supstance koje luči tumor (factor mobilizacije lipida, engl. Lipid-mobilising factor i faktor indukcije proteolize, engl.

Prolactin inhibitory factor). Nameće se zaključak da su metaboličke promene (lipoliza, glukoneogeneza, rezistencija na inzulin, proteoliza) nastale kao rezultat interakcije faktora koje je izlučio tumor i faktora koje je izlučio domaćin u svrhu odbrane na tumorsku invaziju (interleukini, faktor tumorske nekroze alfa, interferon gama). Progresiju anoreksije/kaheksije u velikom delu doprinose i uzročnici sekundarne kaheksije.

Da bi se postavila dijagnoza anoreksije/kaheksije, svakom onkohematološkom bolesniku treba proceniti nutritivni status. Postoji više metoda za procenu nutritivnog statusa. U kliničkoj praksi najčešće primenjivana metoda za procenu nutritivnog statusa je Fearonov-a metoda. Ako je pacijent za 3-6 meseci izgubio više od 5% telesne težine, ako je unosio manje od 1500kcal/dan i ako su vrednosti C-reaktivnog proteina (CRP) veći od 10, onda se radi o anoreksiji kaheksiji.



Pre bilo kog medicinskog tretmana obavezno bolesniku uraditi nutritivni status. Ako procenimo da je bolesnik u nutritivnom riziku ili će biti tokom hemoterapije, tokom invazivnog dijagnostičkog postupka ili hiruške intervencije obavezno pre svih primeniti nutritivnu potporu, a ako stanje pacijenta brzo napreduje ka (pre) kaheksiji onda moramo uključiti farmakološku terapiju koja podrazumeva primenu omega-3 nezasićene masne kiseline i lekove za poboljšanje apetita iz grupe steroidnih hormona-progesterona (megestrol acetat). Ovu terapiju primenjivati dok se ne pokažu sigurni znaci oporavka ili dok se prevazidju faktori rizika (hemoterapija, hiruški zahvat...)

Patofiziološki mehanizam nastanka anoreksije/kaheksije u onkohematoloških bolesnika se bitno razlikuje od kaheksije nastale gladovanjem tako da povećan unos kalorija na dnevnom nivou nije dovoljan da se spreči tumorska kaheksija niti pojačana ishrana može zaustaviti

proces kaheksije u ovoj grupi bolesnika. Cilj je da se obezbedi dovoljan broj kalorija i različitih nutritivnih sastojaka kako bi se premostio kritični period (hemoterapija, zračenje, hiruška intervencija), a nakon toga se očekuje da terapija znatno poboljša nutritivni status pacijenta. Ako stanje digestivnog trakta ima normalnu funkciju, idealno je vršiti enteralnu ishranu na usta. Vrlo često zbog hemoterapije postoje mukozitisi koje prevashodno treba sanirati a ako se pojave treba ih neodložno lečiti.



# ISHRANA, RECEPTI I SAVETI

## Recept koji pomaže kod mukozitisa usne duplje:

### Namirnice:

- ✓ jedna šolja punomasnog mleka
- ✓ jedna porcija sladoleda od vanile
- ✓ jedna šolja voćnog sirupa (breskve, kajsije kruške)
- ✓ ekstrakt badema

**Priprema:** sastojke izmiksajte na velikoj brzini u blenderu i ohladite pre serviranja

Ako je tumorski proces zahvatio usta, ždrela ili jednjak ishranu treba vršiti preko sonde ili perkutane stome. Ako procenimo da će enteralna prehrana trajati duže od 4 nedelje preporučuje se postavljanje gastrostome/jejunostome. Enteralna ishrana je kontraindikovana ako postoji teška emeza, jaki bolovi u trbuhu, profuzna dijareja, mehanička obstrukcija... Tada se prelazi na parenteralnu ishranu. Ishrana onkohematoloških bolesnika treba da bude energetski i biološki odgovarajuća i pre svega lako svarljiva.

### Opšti saveti u ishrani:

- ✓ Uzimajte što više proteina i dovoljno kalorija za održavanje telesne težine i nadoknadu rezerve
- ✓ Jedite uvek kada osetite glad bez obzira dali je vreme obroka (umesto 3 uzmete 5-6 i više obroka)
- ✓ Jedite omiljenu hranu, ubacite dodatne proteine
- ✓ Dobar izbor je mekša i hladna hrana
- ✓ Hrana treba da bude lepo servirana
- ✓ Pijte dosta tečnosti pogotovu onih dana kada malo jedete (nikako u vreme obroka)
- ✓ Hrana mora biti termički obrađena „sterilna“ u vreme neutropenije
- ✓ Ne preporučuje se konzervirana hrana, masti, turšija, svež hleb, lisnato testo
- ✓ Obučiti kuvara koji priprema hranu za onkološkog bolesnika
- ✓ Opustite se, meditirajte ili se pridružite grupama za podršku onkološkim bolesnicima
- ✓ Dovoljno se odmarajte, spavajte tokom noći najmanje 7-8 sati
- ✓ Ne preterujte u fizičkim aktivnostima no budite aktivni svakog dana (čitanje, gledanje filma, šetnja, lagano vežbanje)

Energetska vrednost se individualno određuje u zavisnosti od stanja bolesnika (pokretljivost, telesna težina, apetit...). Po pravilu energetski unos treba da bude što veći 25-30kcal/kgTT/dan za održavanje telesne težine i 10-15kcal/kgTT/dan za nadoknadu rezerve. Unos proteina treba da bude 1-1,5kcal/kgTT/dan. Jela treba da budu ukusna, tako da podstiču apetit.

Ne stavljati u tanjir veliku količinu hrane. Pripremati češće, manje i omiljene obroke. Akcenat staviti na mleko, sir, mleveno meso, ribu, jaja, kremove, kašice... Izbegavati tešku i masnu hranu. Mogu se koristiti proteinski dodaci koji uzimaju sportisti.

## Recept kod gubitka telesne mase:

### Mleko obogaćeno proteinima

- ✓ jedan litar punomasnog mleka
- ✓ 1/4 litra bezmasnog mleka u prahu
- ✓ Izmiksati i čuvati u frižideru
- ✓ Jedna šolja ovakvog mleka sadrži 14gr proteina

### Visokoproteinski milk-šejk

- ✓ 1 šolja mleka obogaćenog proteinima
- ✓ 2 kašike čokoladnog krema
- ✓ 1/2 šolje sladoleda
- ✓ 1/2 kašičice ekstrakta od vanile
- ✓ U blenderu izmiksovati na manjoj brzini 10-15 sekundi
- ✓ 11/2 šolje sadrži 17gr proteina

Mirise iz kuhinje bolesnik ne sme osetiti. Izbegavati vruća i kisela jela jer izazivaju mučninu. Treba unositi dovoljno vode (po malo, a često). Voda nesme biti hladna i ne uzimati je u toku obroka. Posle svakog obroka poželjno je provesti 15-20 minuta u poluležećem stavu.

Ne preporučuje se: masno i dimljeno meso, masne i riblje konzerve, kobasice, zreo i tvrd kajmak kao i zreli tvrdi sirevi, vruće lisnato testo, sve vrste svežeg hleba, sve vrste prženog testa, masti životinjskog i biljnog porekla, konzervisano povrće, sušeno povrće, kiseo kupus, turšija, prženi krompir, čips, neljušteno voće, sokovi sa konzervansima, veštački zasladjivači, žestoka pića, vino, gazirana pića, crna kafa, jaki čajevi.

Ove bolesnike veoma često preati opstipacija ili pak profuzne dijareje. Da bi ishrana bila delotvorna potrebno je rešiti ova stanja.

## Recept koji pomaže kod opstipacije

### Sos od jabuke i suvih šljiva:

#### Namirnice:

- ✓ 1/3 šolje mekinja
- ✓ 1/3 šolje sosa od kuvane jabuke
- ✓ 1/3 šolje samlevenih kuvanih suvih šljiva

Izmeksajti sastojke, ohladiti. Uzimati 1-2 kašike pre spavanja i popiti čašu vode





Parenteralna ishrana je skupa, praćena izvesnim komplikacijama sa morbiditetom koji ide i do 15% te se preporučuje parenteralnu ishranu primenjivati izuzetno. Borba s tumorskom kaheksijom je znatno izvesnija sa primenom eicosapentaenoične kiseline. Spada u grupu omaga-3 nezasićenih masnih kiselina. Eicosapentaenoična kiselina smanjuje proizvodnju proupalnih citokina (IL-6, IL-1, faktor nekroze tumora) kako kod bolesnika sa hematoonkološkim malignitetima, tako i u zdravih osoba. Inhibira faktore indukcije proteolize i na taj način zaustavlja gubitak telesne težine. Učinak nije trajan i zavisi od toka bolesti i učinka osnovne antitumorske terapije.

Primena lekova iz grupe steroidnih hormona (progesterona – megestrol acetat) značajno povećavaju apetit, a samim tim značajno povećan unos kalorija. Ova vrsta terapije poboljšava kvalitet života, socijalni status, a porodica je zadovoljnija tokom lećenja pacijenta. Megestrol acetat se dobro podnosi, a u manjem broju pacijenata izaziva edeme koji nisu razlog za iskljućenje terapije. Od nuspojava spominju se još i nesanica, slabljenje libida i sporadično tromboembolijske komplikacije.

Dnevna doza je 400-800mg jednom dnevno. Pre megestrol acetata primenjivani su kortikosteroidi za poboljšanje apetita no njihova primena je ograničena zbog značajnih nuspojava nakon duže terapije. Danas su u toku više studija koje imaju za cilj dokazivanje benefita kanabinoida (dronabinol). Intenzivno se proučavaju grelin, anti IL-6 antitela, thalidomid, oksandrolon (anabolički steroid). Prvi rezultati ukazuju na pozitivan učinak.

## Recept koji pomaže poboljšanju apetita

### Milk-šejk od banane

#### Namirnice:

- ✓ jedna zrela banana
- ✓ nekoliko kapi ekstrakta vanile
- ✓ čaša mleka

**Priprema:** stavite sastojke u blender i miksajte na velikoj brzini dok ne dobijete milk-šejk

Ako je značajno smanjen unos hrane u toku 7-10 dana, a enteralna ishrana je kontraindikovana prelazi se na parenteralnu ishranu. Kandidati za parenteralnu ishranu su i bolesnici u veoma teškom stanju (kaheksija). Kontraindikovana je parenteralna ishrana u bolesnika kod kojih je nemoguće uspostaviti venski put i bolesnici sa lošom prognozom (terminalna faza bolesti). Ako je bolesnik hemodinamski nestabilan, oliguričan i ne planira se dijaliza, parenteralnu ishranu uvesti oprezno. Komplikacije parenteralne ishrane su vezane, prevashodno, za venski pristup, regulaciju šećera, a kod bolesnika na hemoterapiji postoji mnogo veći rizik za infekciju zbog imunodeficijencije.



Najčešće korišćeni rastvori za parenteralnu ishranu su: rastvori ugljenih hidrata, rastvori aminokiselina i emulzije masti.

Rastvori ugljenih hidrata uglavnom sadrže glukozu ili kombinaciju glukoze i ostalih šećera kao što su fruktoza ili šećerni alkoholi (ksilitol). U slučaju da je bolesnik dijabetičar i da postoji rizik od hiperglikemije, primenjuje se rastvor fruktoze.

Rastvori aminokiselina sadrže sve esencijalne, poluesencijalne i neesencijalne aminokiseline pomešane u adekvatnom odnosu. U rastvore aminokiselina se može dodati i hidrolizati visokovrednosnih proteina. Ovi rastvori sadrže i neophodne elektrolite kao i ugljene hidrate u obliku šećera.

Emulzije masti su mlečno beli rastvori koji sadrže prečišćene prirodne masne materije kao što je sojino ulje, fosfolipidi iz jaja i glicerol. Fosfolipidi iz jaja emulguju ulje i stvaraju sitne masne čestice slične prirodnim hilomikronima. Emulzije masti se primenjuju kada je bolesniku potrebna veća količina energije (kod kaheksije ili ako postoje tumori digestivnog trakta gde je poremećena apsorpcija).

Kod bolesnika, u zavisnosti od opšteg stanja, se može primeniti jedna vrsta rastvora ili kombinacija više vrsta rastvora. Ako se primenjuje jedna vrsta rastvora govorimo o parcijalnoj parenteralnoj prehrani, a ako se primenjuju više vrsta rastvora, govorimo o kompletnoj parenteralnoj ishrani.

# ZAKLJUČAK

---

S obzirom na sve bolju prognozu onkohematoloških bolesnika veoma je važno, u određenom periodu lečenja napraviti plan nutritivne i farmakološke potpore kako bi se zaustavio gubitak telesne težine, a samim tim omogućilo adekvatno lečenje (bez odlaganja terapije) i poboljšao kvalitet života. Kako danas hranjenje nije samo fiziološka potreba već kulturni i društveni događaj od koga benefit nema samo pacijent nego i porodica koja pati zajedno sa pacijentom. Neke studije ukazuju da je adekvatno nutritivno zbrinjavanje dovelo do produženja života, no ne utiče direktno na sam tok bolesti.

# LITERATURA

---

1. Silberman H. Parenteral and enteral nutrition.  
2nd ed. San Mateo California: Appleton and Lange; 1989
2. Despotović B., Gajin P., Matić P., Jocić D., Tanasković S., Babić S., Jović M., (2008).  
Opravdanost primene totalne parenteralne ishrane u hirzškoj praksi.  
Medicinska istraživanja, 42(1), 45-48.
3. Von Cutstem E., Arends A.,  
The cause and consequences of cancer-associated malnutrition.  
J. Eur. J. Oncol Nurs 2005;
4. Bing C. Lipid mobilisation in cachexia:mechanisms and mediators.  
Curr Opin Support Palliat Care 2011;5:356-360.
5. La Guardia M.,Giammanco S., Di Majo D., Tabacchi G., Tripoli E., Giammanco M.,  
Omega-3 fatty acids:biological activity and effects on human health.  
Panminerva Med 2005;47:245-257.
6. DeChicco RS., Steiger E.,  
Parenteral nutrition in medical/surgical oncology.  
Chicago:The American Dietetic Association 2000:119-125.

