

ENTERALNA PREHRANA U OBOLJELIH OD MALIGNIH BOLESTI

Dobрила-Dintinjana, Renata; Štimac, Davor

Source / Izvornik: **Medicina, 2003, 42(39), 260 - 263**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:941610>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-31**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



ENTERALNA PREHRANA U OBOLJELIH OD MALIGNIH BOLESTI

ENTERAL NUTRITION OF THE PATIENT WITH MALIGNANCY

Renata Dobrila-Dintinjana, Davor Štimac

SAŽETAK

Malnutricija je česta u bolesnika s karcinomom, a enteralna prehrana metoda izbora za unos kalorijskih potreba u takvih bolesnika ako im je očuvana funkcija probavnog sustava. Uz enteralnu prehranu, očuvan je integritet i funkcija sluznice u probavnom sustavu, povećan nutritivski unos i smanjen gubitak tjelesne težine. Statistički su dokazane prednosti enteralne prehrane u odnosu na parenteralnu prehranu nakon kirurških zahvata kod onkoloških bolesnika te tijekom i nakon primjene kemoterapije. Enteralna prehrana je fiziološka i jeftinija od parenteralne prehrane te je metoda izbora za hranjenje bolesnika s malignim bolestima.

KLJUČNE RIJEČI: enteralna prehrana, maligne bolesti, malnutricija

ABSTRACT

Malnutrition is a common disorder in patients with cancer and enteral nutrition is an optimal method for the caloric intake in patients with cancer and preserved function of the gastrointestinal system. Enteral nutrition is preserving the function of intestinal mucosa, increasing nutritional intake and the weight gain. The preferences of enteral nutrition *versus* parenteral nutrition are statistically proven after surgical procedures in oncologic patients and also in patients receiving chemotherapy. The enteral nutrition is more physiological than parenteral, with the proven cost benefit and it is a method of choice for the nutrition of patients with malignant diseases.

KEY WORDS: enteral feeding, malignant diseases, malnutrition

UVOD

Nakon kardiovaskularnih bolesti, maligni su tumori danas drugi najčešći uzrok smrti u Europi. Najučestalija sijela tumora su pluća u muškaraca i dojka u žena, a zamjetan je porast tumora u probavnom sustavu.^{1,2}

Malnutricija je česta pojava u bolesnika s karcinomom, a ovisno o sijelu tumora, kaheksija se javlja u širokom rasponu od 8 do 84%. U bolesnika s karcinomima probavnog sustava, kaheksija je prisutna od 73% (gušterača) do 84% (želudac). Izraženost malnutricije najviše ovisi o sijelu tumora (najveći gubitak na težini javlja se kod karcinoma želuca i gušterače), a manje o

ostalim čimbenicima (stadij bolesti, način liječenja, dob pacijenta). Malnutricija je izražena prije, za vrijeme i nakon provođenja liječenja, a u bolesnika s karcinomima udružena je s duljim trajanjem hospitalizacije, slabijim odgovorom i učestalijim komplikacijama pri kemoterapiji i radioterapiji, povećanim troškovima, slabijom kvalitetom života i lošijim preživljavanjem.³

NUTRICIJSKA PROCJENA BOLESNIKA S KARCINOMOM

U bolesnika s karcinomom potrebno je utvrditi kakvo je stanje uhranjenosti. Anamnestički se utvrđuje stanje apetita te dobivaju podaci o stupnju gubitka težine i načinu prehrane. Kliničkim pregledom utvrđuje se stupanj propadanja mišića i obilježja posebnih nedostataka u prehrani. Antropometrijskim mjerenjima određuje se tjelesna težina i visina, *body mass* indeks (BMI) i debljina kožnog nabora. Broj limfocita u perifernoj krvi i kožna testiranja na uobičajene antigene koriste se za provjeru

Ustanova: Gastroenterološki odjel, Interna Klinika, KBC Rijeka, Krešimirova 42, 51000 Rijeka

Prispjelo: 8. 9. 2003.
Prihvaćeno: 29. 9. 2003.

Adresa za dopisivanje: Doc. dr. sc. Renata Dobrila-Dintinjana, dr. med., Interna klinika, Gastroenterološki odjel, KBC Rijeka, Krešimirova 42, 51000 Rijeka.
Tel.: 051 65 81 22, faks: 051 65 88 26

stanja imunološkog sustava.^{4,5} Poremećeni imunološki odgovor nije odraz malnutricije, već same bolesti i viđa se i u dobro uhranjenih bolesnika. Uz krvnu sliku važno je odrediti vrijednost jetrenih i bubrežnih parametara, albumina, glukoze i željeza.^{6,7}

Pri procjeni stanja uhranjenosti koristimo i funkcionalne testove kao što su dinamometrija šake, izravna električka mišićna stimulacija, testovi plućne funkcije te intradermalna testiranja raznim antigenima.¹

ENTERALNA PREHRANA U BOLESNIKA S KARCINOMOM

Još od 1992. godine enteralna prehrana (EP) smatra se optimalnom metodom prehrane za bolesnike s karcinomom kojima funkcionira probavni sustav (dodatni međuobroci, nazogastrična sonda ili postavljanjem katetera za gastrostomu ili jejunostomu).² Prednosti su takve prehrane nad parenteralnom višestruke: očuvanje sluznice i sluzničke barijere u probavnom sustavu, održavanje enzimske aktivnosti i imunološke funkcije probavnog sustava te održavanje ravnoteže mikroflore. Ukratko, podržava se integritet intestinalne mukoze, a hrana se probavlja na fiziološki način, što dovodi do poboljšanja ishoda liječenja. Važno je i to da je enteralna prehrana jeftinija od parenteralne.^{8,9} Indikacije za enteralnu prehranu u bolesnika s karcinomom prikazane su u tablici 1.

Tablica 1. Indikacije za enteralnu prehranu u bolesnika s karcinomom
Table 1 Indications for enteral nutrition in patients with cancer

<p><i>Tumori glave i vrata</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – poteškoće s gutanjem – ranija pothranjenost (alkohol, duhan) – mukozitis nakon kemo-radioterapije
<p><i>Tumori jednjaka i želuca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – nakon resekcije (bilateralna vagotomija, rana sitost, strikture) – nakon kemoterapije (odinofagija, mukozitis) – nakon radioterapije (ezoagitis, strikture)
<p><i>Bolesnici u jedinicama intenzivnog liječenja</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – akutni komorbiditet u bolesnika s malignomom

Iako postoje brojne kliničke studije o učincima agresivne prehrane potpore u bolesnika koji primaju kemoterapiju i radioterapiju, mali je broj dobro osmišljenih studija sa statistički dokazanim činjenicama. Enteralnom prehranom u bolesnika s karcinomom povećava

se nutritivski unos, smanjuje gubitak tjelesne težine te poboljšava ishod bolesti (smanjuje se mortalitet i učestalost komplikacija).¹⁰ Enteralnom prehranom postiže se bolji klinički učinak koji prati i *cost-benefit*. Primjena enteralne prehrane u ranome poslijeoperativnom toku poboljšava oksigenaciju crijeva u odnosu prema totalnoj parenteralnoj prehrani.¹¹ U bolesnika na kemoterapiji EP utječe na poboljšani imunološki odgovor, omogućava bolji učinak kemoterapije, manje komplikacija i manju toksičnost prema gastrointestinalnom sustavu nego što je slučaj pri primjeni parenteralne prehrane.^{12,13} Nekoliko novijih randomiziranih kliničkih studija pokušalo je rasvijetliti ulogu enteralne prehrane u bolesnika s malignomima probavnog sustava. Pokazalo se da kombinirana preoperativna i postoperativna enteralna imunonutricija u bolesnika s malignomima probavnog sustava reducira postoperativne komplikacije.⁸ U randomiziranoj studiji koja je uspoređivala postoperativnu enteralnu i parenteralnu prehranu u operiranih od gastrointestinalnih malignoma, pokazano je u ranome poslijeoperativnom toku manje komplikacija i bolje regulirana glikemija u bolesnika na enteralnoj prehrani, dok u kasnijem poslijeoperativnom toku te razlike nisu bile prisutne.¹⁴ Nedavno je dokazano da upravo dobro regulirana glikemija u bolesnika u jedinicama intenzivnog liječenja značajno reducira komplikacije i mortalitet.¹⁵ Nedavno je objavljena i studija koja je na malome randomiziranom uzorku pokazala da samo bolesnici s teškom malnutricijom imaju u postoperativnom razdoblju korist od suplemenata u prehrani, što potvrđuje da su nove dobro dizajnirane studije potrebne da bi se mogle postaviti utemeljene preporuke.¹⁶

NAČINI ENTERALNE NUTRITIVNE POTPORE

1. Hranjenje kroz *transnazalni (nazogastrični, nazoduodenalni, nazojejunalni) kateter* primjenjuje se u bolesnika u kojih će nutritivna potpora trajati kraće od mjesec dana. Taj je način prehrane zadovoljavajući zbog više razloga. Želudac je spremnik i ima kapacitet za primanje hrane u bolusu, a želučana sekrecija ima dilucijski učinak na osmolaritet primljenog bolusa, čime se smanjuje učestalost proljeva. Prirodno se stimulira bilijarno-pankreatična osovina i tanko crijevo na obavljanje uobičajenih funkcija. Najučestalija je komplikacija regurgitacija želučanog sadržaja te posljedična aspiracija u bronhalno stablo. Učestalost te pojave povećana je u paraliziranih bolesnika ili u onih s pomućenom svijesti. Postavljanje katetera kroz pilorus duboko u duodenum smanjuje rizik takve komplikacije.⁷

2. *Gastrostoma* se postavlja bolesnicima kojima je potrebno dugotrajno hranjenje i bolesnicima s neresektabilnim tumorima glave, vrata i jednjaka. Gastrostoma se može postaviti kirurškim i perkutano endoskopskim (PEG – perkutana endoskopska gastrostoma) načinom. Prije postavljanja gastrostome potrebno je učiniti ezofagogastroduodenoskopiju i isključiti opstrukciju izlaznog dijela želuca, želučani ulkus ili tumor. Potrebno je odrediti mjesto postavljanja gastrostome. Apsolutne kontraindikacije za postavljanje gastrostome su nemogućnost neometana prolaza endoskopa i nemogućnost opservacije transabdominalne iluminacije, a relativne ascites, koagulopatije i intraabdominalne infekcije.¹⁷
3. Postavljanje *jejunostome* preporuča se za onkološke bolesnike nakon većih zahvata u gornjem trbuhu, kada se smatra da će biti potrebna dugotrajnije hranjenje, osobito nakon operacija karcinoma želuca i gušterače te ako su opstrukcija ili fistula proksimalnije od jejunuma. Aplikacija katetera na kraju operativnog zahvata jednostavna je, kao i njegovo izvlačenje. Ostatna fistula brzo se zatvara.¹⁸
4. Perkutana endoskopska *gastro-jejunostoma* je postavljanje jejunalne ekstenzione sonde kroz postojeći PEG. Indikacije za postavljanje jesu nepodnošenje hranjenja kroz želudac (gastropareza, refluks, resekcija želuca ili opstrukcija izlaznog dijela želuca). Rizik za aspiraciju je mali.¹⁸
5. Postavljanje *direktne perkutane endoskopske jejunostome* indicirano je kod potreba za dugotrajnim jejunalnim hranjenjem. Nakon enteroskopije standardna PEG-sonda direktno se postavlja u jejunalni lumen uz pomoć transiluminacije. Postavljanje je tehnički teže nego postavljanje PEG-a, a osobito je otežano u bolesnika s debelom trbušnom stijankom.¹⁸

Gastrično hranjenje počinje testom bolusa fiziološke otopine u količini za jednosatno hranjenje. Nakon 30

minuta provjerava se rezidualni volumen u kateteru: ako je manji od 50% – odabrana je ispravna količina. U najvećeg broja bolesnika duodenalno hranjenje počinje sa 25 ml/sat. Oko 10–20% bolesnika s EP-om razvije neki oblik proljeva uzrokovan malapsorpcijom i osmotskim promjenama pri hranjenju. U tom slučaju doza bolusa smanjuje se za 50%.

Kontraindikacije za enteralnu prehranu su uporno povraćanje, krvarenje iz gornjeg dijela probavnog sustava, jaki postprandijalni bolovi ili proljevi, intestinalna opstrukcija, smanjen crijevni motilitet, malapsorpcija, “high-output” fistule i teži akutni pankreatitis. Steatoreja je relativna kontraindikacija jer se može i poboljšati uvođenjem posebne prehrane,¹ dok se proljevi mogu u najvećem broju slučajeva prekinuti ako im se prepozna uzrok (tablica 2.).

KOMPLIKACIJE ENTERALNE NUTRITIVNE POTPORE

Komplikacije su u skladu s komplikacijama umjereno invazivnih endoskopskih zahvata, uz napomenu da je grupa pacijenata u kojih se osigurava endoskopski enteralni pristup dobnostarija i klinički u vrlo lošem stanju. Literaturni podaci koji analiziraju komplikacije uglavnom su retrospektivni.¹⁹

1. *Pomak ili dislokacija sonde na peritoneum*. PEG nije sasvim stabilan 7–10 dana, a maturacija je odgođena u pacijenata na kortikosteroidnoj terapiji, kod malnutricije ili okultnog ascitesa.
2. *Peritonitis se javlja u 1,25% slučajeva postavljanja PEG-a*. Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke slike (povišena temperatura, bol) i nalaza povišenih leukocita. Pneumoperitoneum nije značajan znak za peritonitis i javlja se u 38% bolesnika kojima se prvi put postavlja PEG.
3. *Peristomalna infekcija – čimbenici rizika su debljina, šećerna bolest, terapija kortikosteroidima, malnutricija te neprovođenje antibakterijske profilakse*.

Tablica 2. Enteralnom prehranom izazvani proljevi (uzroci i terapija)
Table 2 *Diarrhoea caused by enteral nutrition (causes and therapy)*

Uzrok	Terapija
Clostridium difficile kolitis	Antibiotici
Tekući pripravci sa sorbitolom	Izbjegavati pripravke sa sorbitolom
Pripravci s magnezijem	Izbjegavati pripravke s magnezijem
Visokoosmolarni pripravci	Sporija aplikacija
Promotilitetni lijekovi	Prekid terapije tim lijekovima
Hipoalbuminemija	Sporija aplikacija, antikolinergici
Malapsorpcija	Sporija aplikacija, antikolinergici

4. *Pomak unutarnjeg dijela gastrostome – “burried bumper syndrom”* gdje unutarnji dio gastrostome erodira i migrira kroz gastični zid. Klinički su znakovi bol pri hranjenju i pojava apscesa.
5. *Gastrokolična fistula.*
6. *Krvarenje i/ili ulkus* javljaju se u 2,5% bolesnika kojima se postavi PEG.
7. *Propuštanje na PEG-u* može biti neznačajno ili značajno: gnoj (apsces), hrana (*burried bumper syndrome*), stolica (gastrokolična fistula) i želučani sadržaj (opstrukcija ili dismotilitet).
8. *Začepljenje sonde.*
9. *Aspiracija i posljedična pneumonija.*²⁰

ZAKLJUČAK

Sve je više bolesnika s malignim bolestima i izraženom malnutricijom i kaheksijom. U tih je bolesnika nužno ustanoviti stanje uhranjenosti i pristupiti nadoknadnoj prehrani.

Iako ima malo dobro osmišljenih studija sa statistički dokazanim činjenicama o prednostima enteralne pred parenteralnom prehranom, enteralna prehrana smatra se metodom izbora za bolesnike s karcinomom kojima je očuvana funkcija probavnog sustava, jer je fiziološka, sigurnija i jeftinija od parenteralne. Kateteri za nutritivnu enteralnu potporu mogu se postaviti kirurškim i endoskopskim putem, a najčešće se primjenjuje perkutana endoskopska gastrostoma. Postoji niz komplikacija koje se mogu javiti u bolesnika na enteralnoj prehrani, no njihova je učestalost mala i ne umanjuje njezinu vrijednost.

LITERATURA

1. Kolaček S, Krznarić Ž. Parenteralna i enteralna prehrana u kliničkoj praksi. U: Vrhovac B. Interna medicina. Zagreb: Medicinska biblioteka, 2003:391-397.
2. Bozzetti F. Nutritional support in the adult cancer patient. *Clinical Nutrition* 1992;11:167-179.
3. Schattner M. Enteral Nutritional Support of the patient with cancer. *J Clin Gastroenterol* 2003; 4:297-302
4. Van Bokhorst-de van der Schueren MAE, von Blomberg-van der Flier BME, Riezebos RK, Scholten PET, Quak JJ, Snow GB, van Leeuwen PAM. Differences in immune status between well-nourished and malnourished head and neck cancer patients. *Clinical Nutrition* 1998;17:107-111.
5. Moloney M, Moriarty M, Daly I. Controlled studies of nutritional intake in patients with malignant disease undergoing treatment. *Hum Nutr Appl Nutr* 1983;37A:30.
6. Van Bokhorst-de van der Schueren MAE, van Leeuwen PAM, Sauerwein HP, Kuik DJ, Snow GB, Quak JJ. Assessment of malnutrition parameters in head and neck cancer and their relation to postoperative complications. *Head and Neck* 1997;19:419-425.
7. Tandon SP, Gupta SC, Sinha SN, et al. Nutritional support as an adjunct therapy of advanced cancer patients. *Indian J Med Res* 1984;80:180.
8. Bozzetti F and The Committee of the European Association for Palliative Care. Guidelines on artificial nutrition versus hydration in terminal cancer patients. *Nutrition* 1996; 12:163-167.
9. Bozzetti F, Braga M, Gianotti L, Gavazzi C, Mariani L. Post-operative enteral versus parenteral nutrition in malnourished patients with gastrointestinal cancer: a randomised multicentre trial. *Lancet* 2001;358:1487-1492.
10. Koretz RL. Is nutritional support worthwhile? In: Heatley RV, Green JH, Lasowsky MS (eds). *Consensus in Clinical Nutrition 1994*; Cambridge University Press, Cambridge.
11. Barga M, Gianotti L, Gentilini O, Parisi V, Salis C, Di Carlo V. Early postoperative enteral nutrition improves gut oxygenation and reduces costs compared with total parenteral nutrition. *Critical Care Medicine* 2001;29:242-248.
12. Koretz RL, Lipman TO, Klein S. AGA technical review on parenteral nutrition. *Gastroenterology* 2001;121:970-1001.
13. Douglass HO, Milliron S, Nava H, et al. Elemental diet as an adjuvant for patients with locally advanced gastrointestinal cancers receiving radiation therapy: a prospective randomized study. *JPEN* 1978;2:682.
14. Barga M, Gianotti L, Nespole L et al. Nutritional approach in malnourished surgical patients. *Arch Surg* 2002; 174-180
15. Van Den Berghe G, Wouters P, Weekers F et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med* 2001; 345:1359-1367
16. Saluja SS, Kaur N, Shrivastava UK. Enteral nutrition in surgical patients. *Surg Today* 2002, 32:672-678
17. Baskin WN. Percutaneous endoscopic gastrostomy and placement of jejunal extension tube. *Techniques in Gastrointest Endosc* 2001;3:30-41.
18. Disario JA, Baskin WN, Brown RD, DeLegge MN, Fang JC, Ginsberg GG, et al. Endoscopic approaches to enteral nutritional support. *Gastrointest Endosc* 2002;55:901-908.
19. McClave SA, Chang WK. Complications of enteral access. *Gastrointestinal Endoscopy* 2003, 58:739-51
20. McClave SA. Managing complications of percutaneous and nasoenteric feeding tubes. *Techniques in Gastrointest Endosc* 2001;3:62-68.

PRAKTIČNA UPOTREBA ENTERALNE PREHRANE U PRIMARNOJ ZAŠTITI

PRACTICAL APPLICATION OF ENTERAL NUTRITION IN PRIMARY CARE

Željko Krznarić¹, Daria Vranešić²

SAŽETAK

Enteralna prehrana važan je dio potporne terapije brojnim skupinama bolesnika u segmentu liječenja za koji skrbi primarna zdravstvena zaštita. Enteralna prehrana ne utječe samo na korekciju nutritivnih deficita ili drugih posljedica malnutricije, već je to i važna dopuna drugih terapijskih postupaka. Značajno utječe na poboljšanje kvalitete života bolesnika.

Troškovi koji nastaju primjenom enteralne prehrane zanemarivi su u usporedbi s brojnim povoljnim učincima, a farmakoeekonomski su jasni i u cijelosti opravdani.

KLJUČNE RIJEČI: enteralna prehrana, provođenje, primarna zaštita

ABSTRACT

Enteral nutrition is an important part of supportive therapy in numerous groups of patients, in the segment of treatment for which the primary care is responsible. Enteral nutrition does not only affect the correction of nutritional deficits or other consequences of malnutrition, but it is also an important addition to other therapeutic methods. It significantly improves the patient's quality of life. Costs that arise with the administration of enteral feeding are insignificant in comparison with numerous beneficial effects, while pharmaco-economically they are clear and entirely justified.

KEY WORDS: enteral feeding, administration, primary care

Enteralna prehrana predmnijeva unos modificirane hrane i/ili komercijalnih nutritivnih otopina i pripravaka u želudac, dvanaesnik ili jejunum, u prvom redu korištenjem različitih hranidbenih sondi. Moguć je i peroralni unos enteralnih pripravaka, kao nadopune svakodnevnoj prehrani ili kao osnovna prehrana u bolesnika koji ne mogu konzumirati normalnu prehranu.

U protekla dva desetljeća na području kliničke prehrane dogodile su se bitne promjene koje su dovele do uzleta i razvoja enteralne prehrane i samih nutritivnih pripravaka (otopina, formula) i svih pratećih sustava (sonde, pumpe i ostala pomagala).

Osnovni postulat kliničke prehrane danas glasi: "Ako je crijevo u funkciji, koristi ga (*"if the gut works, use it"*).

Održanje integriteta sluznice tankog i debelog crijeva prioritetno je pitanje koje potencira važnost hranjenja bolesnika normalnom hranom, uz modifikacije ili enteralnim pripravcima kada se god to može, tj. kada nema apsolutnih kontraindikacija.

Iako je razvoj enteralne prehrane krenuo iz jedinica intenzivnog liječenja, danas je enteralna prehrana nezamjenjiv oblik nutritivne podrške i liječenja brojnih bolesnika za koje skrbi primarna zdravstvena zaštita.

Kućna enteralna prehrana (*"home enteral nutrition – HEN"*) moguća je i u našim uvjetima. Na teret HZZO-a može se prepisati 19 različitih pripravaka.

Jedan recept dovoljan je za mjesečnu količinu enteralnog pripravka, o čemu još uvijek nisu odgovarajuće informirani svi liječnici primarne zdravstvene zaštite.

Na listi lijekova, enteralna se prehrana nalazi u statusu R 50 (bolesnik participira u troškovima sa 50%), što gubi značenje uvođenjem dopunskoga zdravstvenog osiguranja te omogućuje još širu primjenu, a sve poradi podizanja kvalitete liječenja i života naših bolesnika.

Ustanova: ¹KBC i Medicinski fakultet – Zagreb, ²Vitaminoteka – Zagreb

Prispjelo: 1. 9. 2003.

Prihvaćeno: 24. 9. 2003.

Adresa za dopisivanje: Doc. dr. sc. Željko Krznarić, KBC Zagreb, Klinika za unutarnje bolesti, Kišpatičeva 12, 10000 Zagreb