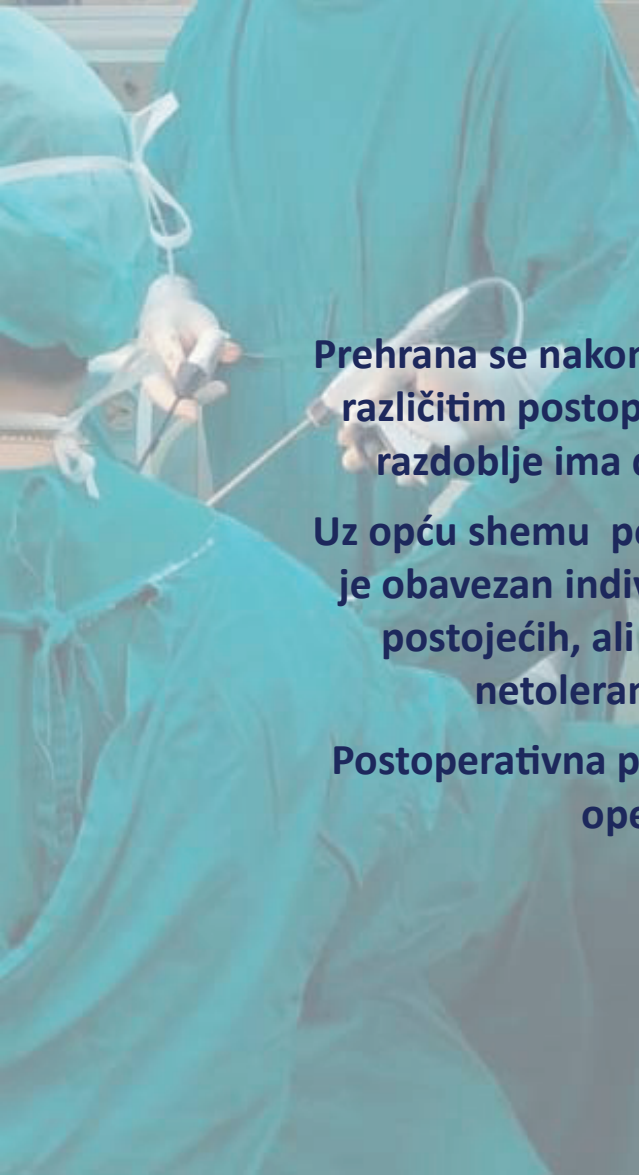




PREHRANA NAKON BARIJATRIJSKOG I METABOLIČKOG KIRURŠKOG ZAHVATA

**Tim za liječenje pretilosti,
barijatrijsku i metaboličku kirurgiju**

Opća bolnica Varaždin



Prehrana se nakon barijatrijskog zahvata mijenja u različitim postoperativnim razdobljima te svako razdoblje ima drugačije opće karakteristike.

Uz opću shemu postoperativne prehrane, svakako je obavezan individualan pristup pacijentu zbog postojećih, ali i zbog novih postoperativnih netolerancija na pojedinu hranu.

Postoperativna prehrana pacijenata ovisi i o tipu operativnog zahvata.

Sugerirana prehrana nakon:

LAGB

“Sleeve” gastrektomija

Roux-en-Y gastrično
premoštenje

MGB + PGS

STUPANJ DIJETE	VRIJEME POSTOPERATIVNOG PERIODA	TEKUĆINA / HRANA	KLINIČKE UPUTE
I. STUPANJ	1.-2. postoperativni dan	Bistra tekućina (bez šećera i kalorija).	
II. STUPANJ	3.-10. postoperativni dan	Tekuća prehrana (Dnevni ukupni unos 1440-1900ml- raspodjeljen na obroke 30-100ml) -Proteinski pripravci -Niskomasno mlijeko i jogurti	<15g šećera po obroku <20g proteina po obroku Ne piti tekućinu uz obroke
III. STUPANJ	10.-14. postoperativni dan	Kašasta prehrana (Dnevni ukupni unos 1440-1900ml) -Proteinski pripravci -Niskomasno mlijeko i jogurti	Rasporediti hranu u 4-6 obroka Ne piti tekućinu uz obroke
	3. tjedan	Kašasta prehrana (Dnevni ukupni unos 1440-1900ml) -Pridodati: jaja, perad, ribu, žitarice, posni svježi sir	Rasporediti hranu u 4-6 obroka Ne piti tekućinu uz obroke Adekvatno prožvakati hranu
	4. tjedan	Kašasta prehrana (Dnevni ukupni unos 1440-1900ml) -Pridodati: mekano povrće i oguljeno voće	Adekvatna hidracija Ne piti tekućinu uz obroke
	5. tjedan	Kruta prehrana (Dnevni ukupni unos 1440-1900ml) -Pridodati: mekano povrće i oguljeno voće	Adekvatno prožvakati hranu Izbjegavati: rižu, kruh i tjesteninu
	IV. STUPANJ	>5 tjedna postoperativno	Zdrava balansirana prehrana

Sugerirana prehrana nakon:

**biliopankreatična
diverzija +/- DS**

STUPANJ DIJETE	VRIJEME POSTOPERATIVNOG PERIODA	TEKUĆINA / HRANA	KLINIČKE UPUTE
I. STUPANJ	1.-2. postoperativni dan	Bistra tekućina (bez šećera i kalorija).	
II. STUPANJ	3.-10. postoperativni dan	Tekuća prehrana (Dnevni minimalni unos 1900ml) -Proteinski pripravci -Niskomasno mlijeko i jogurti	Započeti nadoknadu nutrijenata Dnevni proteinski unos >60g uz preporuku cca 90g/dan Rasporedjela na 4-5 obroka dnevno
III. STUPANJ	10.-14. postoperativni dan	Kašasta prehrana (Dnevni ukupni unos >2250 ml) -Proteinski pripravci -Niskomasno mlijeko i jogurti -Pridodati: jaja, perad, ribu, žitarice, posni svježi sir	Ne piti tekućinu uz obroke Adekvatno prožvakati hranu
	6. tjedan	Kašasta prehrana (Dnevni ukupni unos >2250 ml) -Pridodati: nemasno meso, mekano povrće i oguljeno voće	Dnevni proteinski unos >90g Prvo konzumirati protein Uzimati tekućinu tek nakon 30 minuta od obroka
	4. tjedan	Zdrava balansirana prehrana	Izbjegavati: rižu, kruh i tjesteninu Paziti na unos proteina

TEKUĆA PREHRANA

(3. – 10. postoperativni dan)

Primjeri tekućina s visokim udjelom proteina:

- Obrano mlijeko obogaćeno obranim mlijekom u prahu (priprema se tako da se stavi 0,5-1 žlica mlijeka u prahu u 100 ml mlijeka)
- Bistra juha (domaća) uz dodatak 0,5-1 žlice obranog mlijeka u prahu ili proteina u prahu.
- *Smoothie* (voće pomiješano s mlijekom uz dodatak mlijeka u prahu ili proteina u prahu)
- Mliječni napitci s visokim udjelom proteina
- Gotovi proteinski napitci

Tekuća prehrana uključuje homogene tekućine, bez grudica, dovoljno rijetke da teku sa žlice. Preporuča se unos oko 1,5 litre tekućine dnevno, s time da obroci sadrže visokoproteinsku tekuću hranu.

Dopuštena su sljedeća pića:

voda, negazirana voda s okusom, kockice leda, čaj bez šećera, sokovi razblaženi vodom, pića koja sadrže bjelančevine, voćni napitci koji sadrže bjelančevine (npr. smoothie). Kava se može piti dok je topla, a ne vruća.

Pića koja treba izbjegavati:

sportska pića, bezalkoholna pića i druga gazirana pića, slatki napitci od šećera.

Priprema visokoproteinskog mliječnog napitka

Pomiješa se 0,5-1 žlica mlijeka u prahu, uz dodatak arome (po želji, npr. vanilija, kakao prah bez šećera) s malo obranog mlijeka, tako da se dobije pasta koja se umiješa u 100 ml hladnog obranog mlijeka i potom posluži.

Smoothie od šumskog voća

25 ml pasirane mješavine šumskog voća, 50 ml proteinskog napitka, 25 ml svježeg sira, malo cimeta po želji.

Smoothie od banane

1/2 banane srednje veličine usitnjene vilicom, 50 ml obranog mlijeka s dodatkom 1 žličice mlijeka u prahu, 25 ml jogurta s okusom vanilije.

Priprema *smoothia*

Smoothie mora sadržavati voće, tekućinu, izvor proteina i aromu po želji. Voće koje se koristi može biti sirovo, smrznuto ili konzervirano. Kao tekuća baza može se koristiti proteinski napitak ili obrano mlijeko uz dodatak obranog mlijeka u prahu ili proteinskog praha. Kao izvor proteina može se također dodati proteinski jogurt ili svježi sir. Za aromu se mogu dodati različiti začini. Svi sastojci usitne se u blenderu do glatke, pastozne strukture te se doda još vode ili mlijeka do tekuće strukture.

Primjer dnevnog plana obroka

Doručak: *Obrano mlijeko s dodanim mlijekom u prahu (50- 100 ml)*

Jutarnji međuobrok: *nezaslađeni voćni sok (50- 100 ml)*

Ručak: *domaća juha uz dodatak mlijeka u prahu ili proteinskog praha (50- 100 ml)*

Popodnevni međuobrok: *voćni smoothie napravljen s jogurtom (50- 100 ml)*

Večera: *gotov proteinski napitak (50- 100 ml)*

Dodatne tekućine, poput vode, čaja, kave i razrijeđenih pića bez šećera, treba uzimati tijekom dana između ovih obroka.

***Napomena: u slučaju intolerancije laktoze, koristiti mlijeko bez laktoze ili biljne napitke**

KAŠASTA PREHRANA (3. - 4. postoperativni tjedan)

U ovom periodu hrana treba biti glatke teksture, bez grudica, konzistencije slične jogurtu. Priprema se miksanjem hrane, uz dodatak tekućine kako bi se postigla odgovarajuća konzistencija. Umjesto vodom, preporučuje se miksanu hranu razrijediti s vodom u kojoj se kuhalo povrće, umakom s niskim udjelom masti i sl. Za uklanjanje sjemenki ili koštica može se upotrijebiti sito. Počinje se s oko 2-3 žlice po obroku i postupno se povećava količina do 4-6 žlica po obroku. Ako se jede manje od 4 žlice, potrebno je jesti svaka 2 sata. Jestiti treba polako i hranu treba dobro žvakati. U svakom obroku treba biti izvor proteina. Ako se dobro podnosi, hranjenje se može postupno nadograditi do gušće kaše. Također je potrebno i dalje voditi brigu o dovoljnom unosu tekućine (između obroka).

Hrana koja se preporuča:

Hrana bogata bjelančevinama- pasirana nemasna piletina i puretina, mljevena svinjetina, pasirana tuna, losos ili bijela riba, svježi sir, jogurt, puding s niskim sadržajem šećera, jaje, pasirani tofu, krem juhe, tanke kriške šunke te pilećih i purećih prsa.

Voće i povrće - pasirana banana, pire od jabuka, pire breskve, marelice ili kruške konzervirane u vlastitom soku; pulpa naranče ili grejpa bez čvrstih dijelova; tikvice, brokula, kuhano i pasirano povrće: mrkva, cvjetača, cikla; juhe od povrća; sok od povrća.

Hrana koju treba izbjegavati:

Jogurt s velikim komadima voća; sirovo, tvrdo ili žilavo voće i povrće; zeleno lisnato povrće; kukuruz; grašak; krastavce; tjesteninu; rižu; kruh; hranu s visokim udjelom masti; hranu bogatu šećerom; sladoled.

Dnevni plan obroka (primjeri izbora za pojedini obrok)

Doručak

- jogurt s niskim udjelom masti, visokim udjelom proteina
- grčki jogurt
- voćni *smoothie* (voće pomiješano s jogurtom ili mlijekom)
- gotovi proteinski napitak

Ručak

- gusta (krem) juha s visokim udjelom proteina (dodati obrano mlijeko u prahu ako nema izvora proteina)
- meso pasirano u kašu u umaku od povrća (npr. umak od rajčice)
- pasirana riba u umaku od povrća
- pasirane mahunarke (npr. mahune, leća)
- pasirani umak bolognese
- lagani krem sir ili pasirani svježi sir
- umaci od humusa ili graha
- pasirani omlet

Popodnevni međuobrok

- kao i jutarnji međuobrok

Večera

- kao i ručak

VRSTA NAMIRNICE	PROTEINI (g)
Mlijeko	3,4
Jogurt	3,5
Svježi kravlji sir	12,4
Junetina	20
Svinjetina	20
Teletina	21,3
Piletina (bijelo meso)	21,8
Puretina (bijelo meso)	22,0
Piletina (crveno meso)	19,1
Puretina (crveno meso)	20,9
Oslić	17,1
Srdela	17,4
Tuna	21,5
Jaje	13
Grah	21,4
Leća	23,8
Tofu (sojin sir)	7,8

Za potpuni obrok, navede primjere proteinske hrane poslužiti s malim količinama kuhanog pasiranog povrća i izvorom ugljikohidrata (npr. pire krumpir, pasirani kus-kus)

Napomena: važan je dnevni unos proteina koji treba iznositi 60-80 g, zato prvenstveno treba voditi brigu o unosu hrane bogate proteinima, dok su povrće i ugljikohidratna hrana dopuna proteinskoj hrani.

MEKANA KRUĆA PREHRANA

**(5. postoperativni
tjedan)**

Ako se dobro podnosi tekuća i kašasta prehrana, može se prijeći na mekanu kruću prehranu. Ona podrazumijeva mekanu hranu pripremljenu tako da se može zgnječiti vilicom ili žlicom i koja se može lako žvakati. Treba nastaviti jesti istu vrstu hrane kao i kod kašaste prehrane, uz uvođenje novih vrsta hrane. Nove vrste hrane uvode se jedna po jedna, radi moguće netolerancije hrane. Ako se neka vrsta hrane ne tolerira, treba je ponovno pokušati uvesti nakon tjedan dana. Treba jesti manje količine hrane raspoređene u 3 glavna obroka i 2-3 međuobroka. Između obroka uzima se tekućina. Treba izbjegavati naviku grickanja hrane između obroka radi nepovoljnog utjecaja na redukciju tjelesne mase. Jestu treba polagano i hranu treba dobro prožvakati. Prehrana u tom periodu treba postupno poprimati karakteristike pravilne uravnotežene prehrane kojom će se nastaviti dalje. Polovicu glavnog obroka treba činiti proteinska hrana, četvrtinu voće/povrće i četvrtinu ugljikohidratna hrana. Odabire se hrana s visokim udjelom proteina, kojoj se dodaju male količine mekog povrća i izvor ugljikohidrata.

**Hrana koju treba
izbjegavati:**

Suho, tvrdo i žilavo meso; crveno meso; pečena jaja; tvrdo voće; sirovo voće sa sjemenkama i tvrdom kožom; kukuruz; bijeli kruh; hranu bogatu šećerima; masnu hranu.

Dnevni plan obroka (primjeri izbora za pojedini obrok)

Doručak

- jogurt s niskim udjelom masti, visokim udjelom proteina
- grčki jogurt
- voćni smoothie (voće pomiješano s jogurtom ili mlijekom)
- gotovi proteinski napitak

Ručak

- sve navedeno kod kašaste prehrane (ne treba biti pasirano)
- omlet sa sirom (1-2 jaja)
- riba u umaku s mekanim kuhanim povrćem
- gulaš od mesa s povrćem i kuhanim ili pire krumpirom
- mljeveno meso u umaku s povrćem i kuhanim/pire krumpirom (ili kus-kusom)
- pečeni grah s kuhanim ili pire krumpirom
- juha minestrone

Jutarnji međuobrok

- jogurt s niskim udjelom masti, visokim udjelom proteina
- voćni pire
- proteinski napitak
- voćni žele bez šećera
- mekano ili konzervirano voće

Popodnevni međuobrok

- kao i jutarnji međuobrok

Večera

- kao i ručak

*Napomena: važan je dnevni unos proteina koji treba iznositi 60-80 g, zato prvenstveno treba voditi brigu o unosu hrane bogate proteinima, dok su povrće i ugljikohidratna hrana dopuna proteinskoj hrani.

PRAVILNA URAVNOTEŽENA PREHRANA

(nakon 5. postoperativnog tjedna)

Nakon 5. postoperativnog tjedna, ako se mekana kruća hrana dobro podnosi, treba nastaviti s pravilnom uravnoteženom prehranom na principu mediteranske prehrane. Potrebno se držati preporuka prehrane naučenih u preoperativnom nutricionističkom savjetovanju. Hrana treba biti bogata proteinima (20-25 % od ukupnog dnevnog energetskeg unosa), uz umjerenu količinu ugljikohidrata (45-50 %) i masti (do 30 %).

Hranu koju treba ograničiti:

- Visokokalorična pića (alkoholna pića, voćni sokovi, punomasno mlijeko ili mliječni napici poput vrućih čokolada, mliječnih kava ili mliječnih napitaka, bezalkoholna pića zaslađena šećerom, energetska pića).
- Čokoladu, sladoled, kolače, slatkiše, kekse i deserte bogate šećerom ili mastima
- Masnu hranu- maslac, margarin, ulja, vrhnje, punomasne mliječne proizvode, prženu hranu, masno meso
- Slane grickalice s visokim udjelom masti, poput čipsa
- Peciva, lisnata tijesta



Raspodjela hrane na tanjuru pri glavnim obrocima
(hranu jesti redom od 1. do 3.)

Preporuke za prehranu:

- Jedite redovito 3 do 5 puta dnevno: 3 glavna obroka i 2 međuobroka.
- Jedite polako 20 do 30 minuta, temeljito žvačite hranu.
- Pratite količine hrane i obratite pozornost na razvoj osjećaja zadovoljstva/punog želuca kako biste izbjegli prenaprezanje želuca.
- Za siguran gubitak težine morate jesti zdravu i uravnoteženu hranu kako biste sa svakim obrokom dobili što više vrijednih hranjivih tvari. Birajte niskokaloričnu hranu.
- Tijekom jela poželjno je usredotočiti se na pokrivanje potreba za proteinima, tek nakon toga jedite drugu hranu: voće i povrće i proizvode od cjelovitih žitarica.
- Izbjegavajte hranu koju je teško žvakati, velike komade ne smijete progutati.
- Pridržavajte se dnevnog energetskeg unosa i plana prehrane dogovorenog s nutricionistom
- Pijte dovoljno tekućine tijekom dana (više od 1,2 litre), pijte odvojeno od obroka, s razmakom od najmanje 20 minuta, pijte polako, po gutljajima
- Koristite propisane vitamine i minerale.
- Budite tjelesno aktivni, nastavite vježbati, prikladne su vježbe intenziteta 150 do 300 minuta nordijskog hodanja ili vožnje bicikla tjedno.

Nekontrolirano hranjenje (bez strukturiranih obroka), pijenje tekućine tijekom obroka ili konzumacija energetski bogate hrane, također redovita konzumacija alkohola i niska tjelesna aktivnost ponovno povećavaju masu i čine operaciju beskorisnom.



Izvori znanja:


- 1. Postupnik za liječenje pretilosti u odraslih, Opća bolnica Varaždin, 2020.**
- 2. British Obesity and Metabolic Surgery Society: A guide to eating and drinking after Sleeve Gastrectomy**
- 3. Center for Metabolic and Bariatric Surgery: Nutrition Guidelines for Sleeve Gastrectomy and Gastric Bypass, Boston, 2017.**
- 4. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi: Odluka o standardu prehrane bolesnika u bolnicama, Narodne novine 121/2007.**
- 5. North Estonia Medical Centre: Nutrition and recovery guidelines after bariatric surgery, Tallinn, 2017.**
- 6. Štimac i sur.: Dijetoterapija i klinička prehrana, Medicinska naklada, Zagreb, 2014.**

Izradili:

Tim za liječenje pretilosti, barijatrijsku i metaboličku kirurgiju Opće bolnice Varaždin

Pripremili:

**Karmen Kokot, dipl. ing., univ. spec. nutr.
Doc. dr. sc. Alen Pajtak, dr. med.**



Tim za liječenje pretilosti, barijatrijsku i metaboličku kirurgiju

Opća bolnica Varaždin

Ulica Ivana Meštrovića 1

42 000 Varaždin

Ambulanta za liječenje pretilosti

(Služba za interne bolesti; Odjel za endokrinologiju, dijabetologiju i bolesti metabolizma)

Ambulanta za barijatrijsku i metaboličku kirurgiju

(Služba za kirurške bolesti; Odjel za abdominalnu kirurgiju)

E-mail: barijatrija.obv@gmail.com

Telefon: +385 42 393 053