

# Gastric bypass operacija za ekstremnu pretilost

## Informacija za pacijente

Asim Alibegović Prim.dr., Mr.med.sci.  
Centralna Bolnica Växjö, Švedska  
[asim.alibegovic@bredband.net](mailto:asim.alibegovic@bredband.net)  
JU Opća bolnica "Prim.dr. Abdulah Nakaš" Sarajevo

Ova informacija je namijenjena pacijentima koji će biti operirani ili žele razmisliti da budu operirani zbog prekomjerne gojaznosti ili, izraženo u tjelesnom indeksu težine (Body Mass Index-BMI), osobe koje imaju BMI 40 i više. Informacija je veoma važna i za liječnike i za pacijente jer je poznato da doprinosi boljem rezultatu a time i zadovoljstvu liječnika i pacijenta sa postignutim rezultatom. Osim toga, pažljivo pročitana i shvaćena - ova informacija značajno umanjuje mogućnost nesporazuma između liječnika i pacijenta, ali i opasnost krajnjeg neuspjeha, što bi bilo veliko razočarenje i za pacijenta i za kirurga. Svaki pacijent koji će biti operiran mora pročitati i razumjeti ovu informaciju i biti u stanju da zauzme svoj kritički stav prema operaciji koja je pred njim/njom, opasnostima komplikacija, očekivanom rezultatu i obavezama pacijenta nakon operacije, što je nezaobilazan dio cijelog tretmana i garancija sveukupnog uspjeha.

### 1. Zašto je bolesna gojaznost opasna?

Ekstremna gojaznost, tj. BMI > 40 skraćuje život za 10-15 godina kroz povećan rizik: srčanog i moždanog udara, diabetesa, visokog krvnog tlaka, noćnog gušenja u snu što može dovesti do iznenadne smrti, disajnih poteškoća, astme, nenormalnog zadebljanja srčanog mišića, urinarne inkontinencije, dramatično umanjene životne kvalitete kroz poremećenu seksualnu aktivnost, nedostatnost u socijalnom i familijarnom životu, kroničnu depresiju, umanjenu ili uništenu radnu sposobnost, oštećenja koštano-zglobnog sistema i niz drugih oboljenja (žučni kamenci, giht, teške glavobolje, neplodnost, hormonalni poremećaji).

### 2. O kirurgiji enormne pretilosti

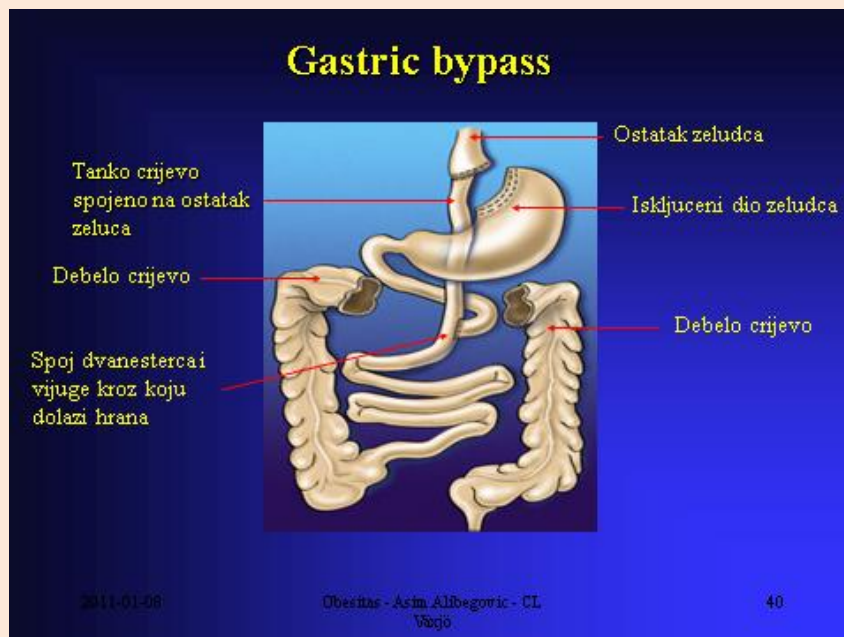
Kirurški tretman ekstremne pretilosti je jedini znanstveno potvrđen tretman koji garantira (sa 90 %) vjerojatnoću uspješnog i trajnog rezultata, što je glavni cilj svih načina liječenja gojaznosti. Kirurški način borbe protiv bolesne ili ekstremne gojaznosti je standardna metoda još od šezdesetih godina. Operacija nazvana Gastric Bypass je rezultat stalnog usavršavanja kirurškog načina tretmana bolesne gojaznosti. U svijetu se preko 90 % ekstremno gojaznih pacijenata operira ovom operacijom. Osim toga, ova je operacija znanstveno najbolje dokumentirana i zvanično odobrena od Američkog nacionalnog zdravstvenog instituta (NIH) kao djelotvorna i preporučujuća. Očekivana redukcija prekomjerne težine nakon ove operacije iznosi 60% – 85%. Dakle ovom operacijom nije cilj da se pacijenti vrate na normalnu težinu, što mnogi pacijenti također postižu, nego da se padom tjelesne težine smanje rizici nastupanja pratećih bolesti ili da se mnoge od njih izliječe ili ublaže. Osim ove, postoje još neke dobre i raširene operacije o kojima nije riječ u ovoj informaciji. Te se operacije zovu "Podešavajuća želučana vrpca ili prsten" (SAGB), "tubasta resekcija" (odstranjenje želuca) ili Sleeve resection, "zaobilazanje ili prekopčavanje dvanaesterca" (Duodenal switch), Billiopancreatic diversion (slična operacija kao duodenal switch).

### 3. Kakve se anatomske promjene u tijelu dešavaju nakon operacije?

Pogledajte *Sliku 1*.

Operacija se radi laparoskopski kroz nekoliko malih rupica u trbušnoj stijenci, što znači bez otvaranja trbuha. Operacijom se isključuje i "zaobiđe" preko 90 % želuca. Na ostatak, koji je velik nekoliko centimetara i koji "visi" na jednaku, prikopča se jedna crijevna vijuga. Hrana u buduću "putuje" ovom crijevnom vijugom umjesto kroz želudac. Crijevo se ne može "napuniti" hranom kao želudac i već nakon 1-2 dl unesene hrane, osjeti se sitost.

Jedan metar dalje, na ovu crijevnu vijugu se kopča crijevna vijuga koja je nastavak želuca i dvanaesterca. Na ovome mjestu razgradni sokovi dolaze u kontakt sa hranom i time počinje razgradnja hrane, dakle tek ovdje, nisko u crijevnom sistemu, umjesto kao prije, visoko gore u želucu.



Slika 1. Gastric bypass konstrukcija

#### 4. Mehanizam koji dovodi do pada tjelesne težine

Rezultat Gastric Bypass operacije je da unošenje više od 1,5 dl hrane izaziva bolove, mučninu, drhtavicu, nelagodu i slabost. Ovi signali su "dobrodošli" i imaju za cilj da "prisile" pacijente da poslije operacije jedu male tj. normalne količine hrane i time se vrata na normalni unos hrane koji je adekvatan njihovoj normalnoj ili željenoj težini. Ovaj efekat se naziva restriktivnim.

Osim toga, preko 90 % pacijenata nakon operacije ne osjećaju glad. Ovo je rezultat smanjene produkcije jednog hormona (ghrelin) koji se izlučuje u iskopčanom djelu želuca.

Treći momenat koji doprinosi padu težine nakon Gastric Bypass operacije je tzv. malapsorbcija, tj. nedovoljno iskorištavanje unesene hrane u crijevnom sistemu.

Četvrti momenat koji se pojavljuje nakon operacije je nagli porast osjetljivosti ćelija tijela na inzulin ili tzv. pad insulinske rezistencije, čime se već nakon jednog dana počinje spuštati šećer kod dijabetičara na normalne vrijednosti. Oko 80% do 90 % dijabetičara sa gojaznošću biva izliječeno nakon ove operacije. Ne postoji niti jedan drugi način liječenja diabetesa koji se može nositi sa ovom operacijom. Sve ostale terapije (insulin, tablete, dijetete) imaju za cilj samo da ublaže posljedice diabetesa, a ne da ga izliječe. Time su teške zdravstvene posljedice kasnije u životu neizbježne. Ipak, jedan broj pacijenata nakon deset godina može ponovno dobiti diabetes.

#### 1. Tko je dobar kandidat za Gastric Bypass operaciju

Tjelesna težina se izražava kao BMI (Body Mass Index). BMI se izračunava iz odnosa težine i visine, a prema formuli - težina u kilogramima podijeljena sa visinom u metrima na kvadrat, tj.  $BMI = \text{kg} / \text{m}^2$ .

Npr.  $140 \text{ kg} / 1,8^2 \text{ m}^2$  je

$$BMI = 140 / 3,24 = 43,2$$

Tko može biti kandidat za operaciju? Osobe koje imaju BMI 35 ili više i neko ozbiljno oboljenje koje je rezultat gojaznosti ili osobe koje imaju BMI >40.

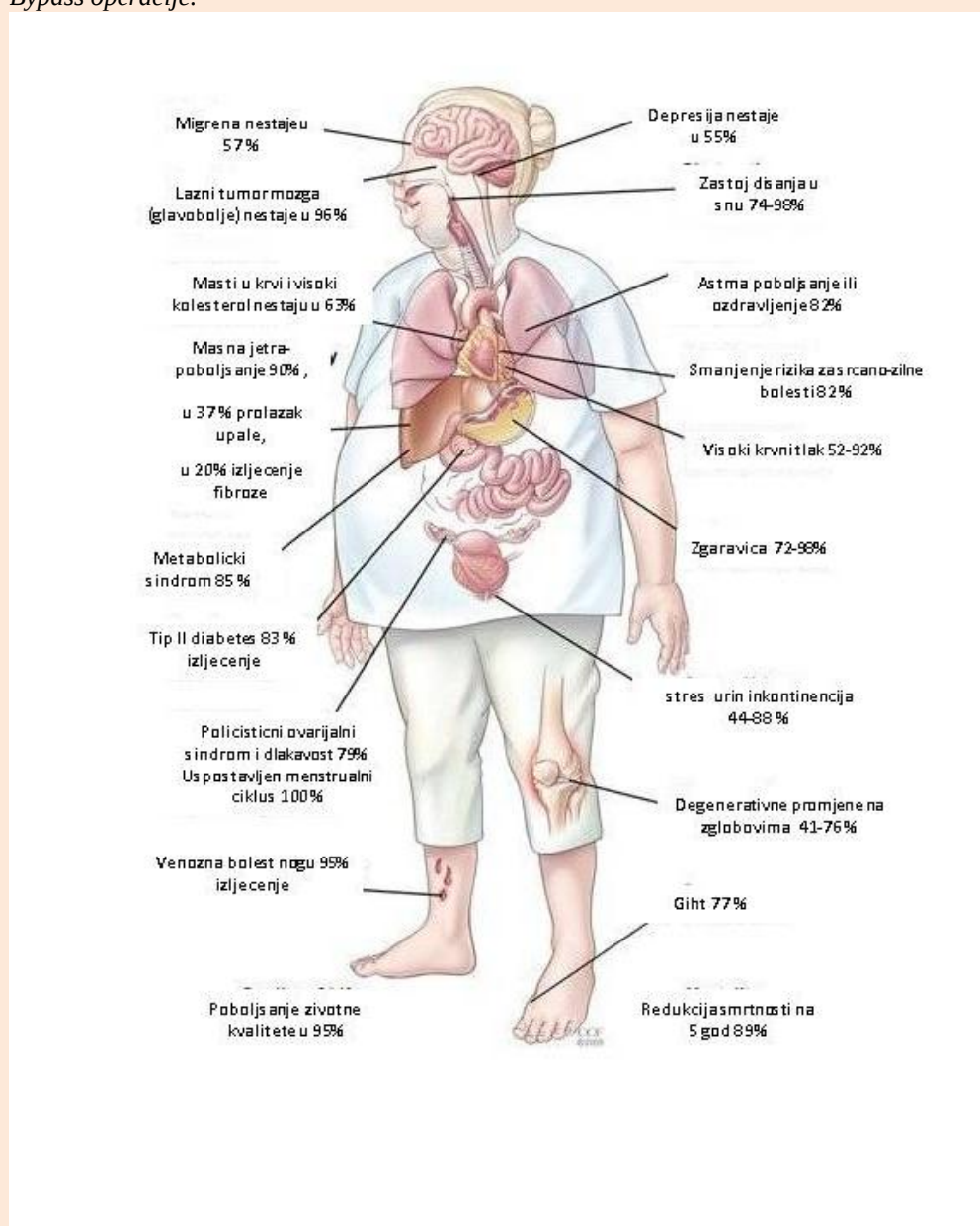
|            |                |                             |
|------------|----------------|-----------------------------|
| BMI        | < 25           | normalna težina             |
| BMI        | 25 - 30        | prekomjerna težina          |
| BMI        | 30 - 35        | gojaznost                   |
| BMI        | 35 - 40        | pretjerana gojaznost        |
| <b>BMI</b> | <b>&gt; 40</b> | <b>bolesna gojaznost</b>    |
| BMI        | > 50           | ekstremna gojaznost         |
| BMI        | > 60           | "super" ekstremna gojaznost |

## 2. Šta se sve može izliječiti operacijom Gastric Bypass?

Kako pad težine nakon Gastric Bypass operacije može utjecati na oboljenja vezana za ekstremnu gojaznost, pokazano je na **Slici 2**. (Slika pozajmljena sa stranice Američkog udruženje za kirurško liječenje metaboličkih bolesti (ASMBS)). Procenti pored naziva oboljenja govore kolika je šansa za izlječenje ili ublaženje neke od navedenih oboljenja.

Ukoliko se pacijent striktno drži svojih obaveza poslije operacije (redovne rekreacije i niskokalorične dijeta od 1000-1200 kcal na dan), prekomjerna težina pada za 30% u prvih tri mjesec, a za 50 % nakon šest mjeseci. Do 80 % pretilih dijabetičara bivaju potpuno izliječeni u prve dvije godine nakon operacije. Izvjestan broj pacijenata može ponovno dobiti diabetes nakon deset godina poslije operacije. Životni kvalitet postaje normalan, krvni tlak i srčana funkcija se oporavljaju 65% - 80% slučajeva. Sveopći rizik za kancer kod operiranih pretilih žena (koji je značajno viši kod ekstremno gojaznih pacijenata) se smanjuje za oko 40%-50%. Plodnost (fertilnost) i menstrualni ciklus se normalizira. Niz drugih oboljenja koje prate ekstremnu pretilost se povlači ili ublažava. Rizik prerane smrtnosti se dramatično smanjuje.

*Slika 2. Gdje, kod kakvih bolesti i u kojoj mjeri se može očekivati poboljšanje poslije Gastric Bypass operacije.*

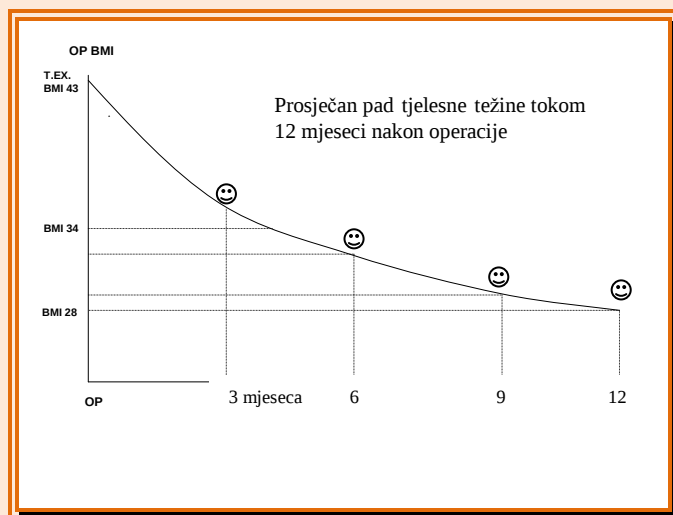


### 3. Zašto je kirurgija dobra kao terapija za enormnu pretilost?

Kirurgija je jedini medicinski metod koji garantira u gotovo 90% slučajeva trajno smanjenje tjelesne težine. Kirurgija smanjuje pretjeranu težinu ili višak kilograma za 60%-90%. Npr. jedan pacijent koji ima 60 kg viška iznad svoje normalne težine, može očekivati da će omršaviti poslije operacije za 36-48 kilograma. Ovaj pad tjelesne težine u najvećem broju slučajeva je dovoljan da se zdravstveno stanje ovih pacijenata nakon operacije značajno popravi ili da se spriječi pojava bolesti vezanih za pretilost kasnije u životu kao i rizik prerane smrti. Nema znanstveno važećih dokaza (studija) koje potvrđuju da bantning (primjena samo dijeta i/ili dijeta i rekreacija mogu dati trajan i zadovoljavajući pad tjelesne težine kod ekstremno pretilih pacijenata. Cilj kirurškog tretmana ekstremne gojaznosti je da BMI padne ispod 30, čime se prelazi iz kategorije bolesne gojaznosti u kategoriju umjereno povišene tjelesne težine te se izlazi iz stanja velikih rizika vezanih za bolesnu ili ekstremnu gojaznost.

### 4. Pad tjelesne težine nakon operacije

Iznosi između 55% i 80% od pretjerane težine. Cilj kirurgije za ekstremnu pretilost je da BMI pacijenta nakon operacije padne ispod 30, čime više ne spadaju u grupu bolesno pretilih sa ozbiljnim zdravstvenim rizicima. Svi se pacijenti operiraju na isti strogo standardizirani način. Razlike u krajnjem rezultatu, prema tome, ne ovise o operaciji nego o samim pacijentima i njihovoj ozbiljnosti pristupa svome dijelu obaveza. Zbog toga se izboru pacijenata poklanja veliki značaj. Hoće li redukcija prekomjerne tjelesne težine nakon operacije biti 100% ili samo 60% ovisi dakle o samim pacijentima i njihovom angažmanu nakon operacije da promjene svoje prehrambene navike kao i odnos prema nekretanju i fizičkoj neaktivnosti.



### 5. Šta je uspjeh nakon operacije?

Uspjeh je pad prekomjerne težine za najmanje 60%, čime se preveniraju mnoge bolesti vezane za debljinu ili će neke od tih bolesti biti ublažene i izliječene.

Najvažniji dio uspjeha je da pacijent zadrži novi životni stil koji je započeo tokom priprema za operaciju i nakon operacije. Glavne komponente tog novoga životnog stila su:

- Redovna fizička aktivnost (rekreacija, šetnja, bazen, bicikl, trim kabinet i sl.)
- Promjena dijetalne kulture (dnevni unos od 1000 do 1200 kcal, izbjegavanje kalorijski bogate hrane, unošenje u dijetu puno voća, povrća i proteina)
- Ustrajnost na gore navedenome jer, nakon izvjesnog broja godina, tijelo kompenzira u izvjesnoj mjeri efekat kirurgije i moguć je ponovni ili djelomični rast težine.

### 6. Šta pacijent mora učiniti prije operacije?

- Prestati pušiti najmanje tri mjeseca prije operacije
- Optimirati krvni tlak
- Regulirati krvni šećer

- Optimirati srčanu funkciju
- Podignuti fizičku kondiciju
- Uvesti striktni dijetalni režim i svakodnevnu rekreaciju od najmanje jedan sat, dva do tri mjeseca prije operacije

## 7. Šta se dešava ako pacijent prije operacije nije u stanju skinuti traženi broj kilograma?

Operacija biva odgođena, a operativni dan propada i operaciona sala i svo osoblje bivaju neiskorišteni. Pacijent snosi odgovornost za izgubljenu šansu da bude operiran, a šteta nanesena bolnici, jer jedan operativni dan biva neiskorišten, regulira se između pacijenta i bolnice prema posebnom ugovoru.

## 8. Koji su rizici i komplikacije kojima se pacijenti izlažu pri ovoj operaciji?

Rizik općih kirurških komplikacija je oko 10%. Posebno opasne komplikacije se dešavaju u samo 1%-2 % slučajeva. Smrtnost vezana za ove operacije je 2-3 na 1000 operiranih. Rizici vezani za operacije za ekstremnu gojaznost u rukama iskusnih kirurga su na visini operacije kuka i žučne kese.

Svaka kirurška operacija je vezana za određene rizike i komplikacije. Komplikacije moraju da se dokumentirano vode i da se brojčano kreću na nivou dozvoljene učestalost, te se ne smiju moći povezati sa očitim greškama kirurga. Operacije za debljinu su vezane za male rizike u ustanovama sa znanjem za ovu vrstu kirurgije. Smatra se da jedna bolnica mora da operira najmanje 50 – 100 pretilih godišnje da bi bila kompetentna za ovu vrstu kirurgije. Osim toga kirurg mora biti specijalno educiran tehnički i teoretski da bi ponudio pacijentima sigurnost. Jedan kirurg koji nudi pacijentima svoje usluge ovoga tipa mora da operira godišnje 50-tak pretilih pacijenata da bi se smatrao uvježbanim za ovu vrstu operacija. U protivnom, rizici komplikacija su veći. Rizik prerane smrti je veći u grupi neoperiranih nego operiranih.

## 9. Šta pacijent može napraviti sam da se rizici smanje?

Sve je rečeno gore u prethodnom tekstu pod tačkom 7. Prestanak pušenja može prepoloviti rizik općih kirurških komplikacija. Sniženje tjelesne težine prije operacije, poboljšanje kondicije, optimiranje terapije za eventualne već postojeće bolesti kao npr. diabetes, visoki tlak, srčanu slabost, neizbalansirano psihičko stanje, smanjuje također rizik komplikacija.

## 10. Praćenje i kontrole nakon operacije

Svi se pacijenti kontroliraju nakon operacije od odgovornog doktora. Na kontrolnim pregledima se vade određene krvne probe (vitamin B12, folacin, željezo, krvna slika, hormon štitnjače i D-vitamin). Osim toga je dobro da se izmjeri koštana gustoća i kontrolira kalcijum.

| KONTROLE<br>vrste / periodi             | 1<br>mjesec | 3<br>mjeseca | 6<br>mjeseci | 12<br>mjeseci | 18<br>mjeseci | 24<br>mjeseca | godišnje |
|-----------------------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| Opći lab. nalazi*                       | X           | X            | X            | X             | X             | X             | X        |
| Krvna slika                             | X           | X            | X            | X             | X             | X             | X        |
| Magnezij                                | X           | X            | X            | X             | (X)           | X             | X        |
| Željezo**                               | X           | X            | X            | X             | (X)           | X             | X        |
| Vitamin D                               |             | X            |              | X             | (X)           | X             | X        |
| PTH                                     |             | X            |              | X             | (X)           | X             | X        |
| Vitamin B12                             | X           |              | X            | X             | (X)           | X             | X        |
| Mjerenje gustoće kostiju<br>i kalcijuma |             |              |              |               | X             |               |          |

\* Electroлити, glukoza, BUN, kreatinin, albumin, jetreni enzimi, alkalna fosfataza. \*\* Ferritin, željezo, i transferrin (transferrin zasićenje).