

Strokovni prispevek/Professional article

## ZDRAVLJENJE BOLEZENSKE DEBELOSTI V SPLOŠNI BOLNIŠNICI SLOVENJ GRADEC

MORBID OBESITY TREATMENT IN SLOVENJ GRADEC GENERAL HOSPITAL

*Brane Breznikar, Mihael Zajec, Gregor Kunst*

Oddelek za splošno in abdominalno kirurgijo, Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, Gosposvetska 2,  
2380 Slovenj Gradec

---

### Izvleček

- Izhodišča** *Število bolezensko debelih v razvitih državah narašča. Dolgoročne raziskave so pokazale, da je pri zdravljenju bolezenske debelosti uspešna le bariatrična kirurgija. Prikazani so začetki in razvoj bariatrične kirurgije v Splošni bolnišnici (SB) Slovenj Gradec.*
- Metode** *Operiramo laparoskopsko na tri načine: s prilagodljivim želodčnim trakom (adjustable gastric band – AGB), s tričetrtinsko vzdolžno resekcijo želodca (gastrektomija »sleeve« – SG) in z želodčnim obvodom (gastric bypass – GB).*
- Rezultati** *Od maja 2005 do septembra 2007 smo operirali 148 bolnikov: pri tem smo napravili 120 želodčnih prevezav, 21 gastrektomij »sleeve« in 7 želodčnih obvodov.*
- Zaključki** *Zmanjšanje telesne teže in soobolevnost, osebno zadovoljstvo ter malo zapletov so primerljivi z velikimi študijami.*
- Ključne besede** *bariatrična kirurgija; bolezenska debelost; prilagodljiva želodčna prevezava; gastrektomija sleeve; želodčni obvod*

---

### Abstract

- Background** *The number of morbidly obese patients in developed countries is rising. Long-term studies have shown that only bariatric surgery is effective in treatment of morbid obesity. This article presents the beginnings and development of bariatric surgery in Slovenj Gradec General Hospital.*
- Methods** *Operations are performed laparoscopically on three ways: with adjustable gastric band (AGB), three-quarter longitudinal resection of stomach – »sleeve« gastrectomy (SG) and gastric bypass (GB).*
- Results** *From May 2005 to September 2007 we operated 148 patients. We performed 120 adjustable gastric bandings, 21 »sleeve« gastrectomies, 7 gastric bypasses.*
- Conclusions** *Reduction of body weight and co-morbidities, personal satisfaction and few complications are comparable with large studies.*
- Key words** *bariatric surgery; morbid obesity; adjustable gastric banding; sleeve gastrectomy; gastric bypass*

---

**Avtor za dopisovanje / Corresponding author:**

Brane Breznikar, dr. med., Kotlje 206, 2394 Kotlje, tel.: 041 660 024

---

## Uvod

Naraščajoče število bolezensko debelih – indeks telesne mase (ITM) > 40<sup>1</sup> in spremljajoče bolezni,<sup>1, 2</sup> so velik problem v razvitem svetu in tudi že pri nas. Zdravljenje bolezenske debelosti obsega vedenjsko terapijo, dietetiko, telesno aktivnost, farmakološko in kirurško zdravljenje.<sup>3, 4</sup> V Angliji je bila leta 2004 prevalenca bolezenske debelosti 1,0 % pri moških in 2,4 % pri ženskah.<sup>5</sup> Konzervativno zdravljenje (dieta, spremembe življenjskega sloga in zdravila) pri bolezenski debelosti dolgoročno pripelje do izgube dovolj velike telesne mase in zmanjšanja soobolevnosti le pri 4 % bolnikov.<sup>6</sup> Doslej le bariatrična kirurgija dolgoročno privede do dovolj velike izgube telesne mase in izboljšanja spremljajočih bolezni. Zato so se vse bolj uveljavile bariatrične operacije. V ZDA je število teh operacij naraslo od 13.365 v letu 1998 na 72.177 v letu 2002.<sup>7</sup>

Poznamo dve glavni skupini bariatričnih operacij: malabsorpcijske in restriktivne.

Prve reducirajo absorpcijo z obvodom dela prebavne cevi: jejunoilealni obvod, želodčni obvod Roux-en-Y in biliopankreatični obvod.

Restriktivne metode zmanjšajo velikost želodca: z gastroplastiko in prilagodljivim želodčnim trakom.

Izdelane so smernice za bariatrično kirurgijo (Interdisciplinary European guidelines for surgery for morbid obesity),<sup>8</sup> ki priporočajo operacijo bolnikom z ITM > 40 brez spremljajočih bolezni in bolnikom z ITM > 35 s spremljajočimi boleznimi, ki se s hujšanjem praviloma popravijo. Zato vse več operirajo tudi manj težke bolnike s sladkorno boleznijo. Starost operiranih naj bi bila med 18 in 65 let, operirajo pa tudi starejše od 65 let in mlajše od 10 let, če gre za hudo družinsko obremenjenost in spremljajoče bolezni. Eden od pogojev za operativno zdravljenje je tudi, da so možnosti konzervativnega zdravljenja izčrpane.<sup>9</sup>

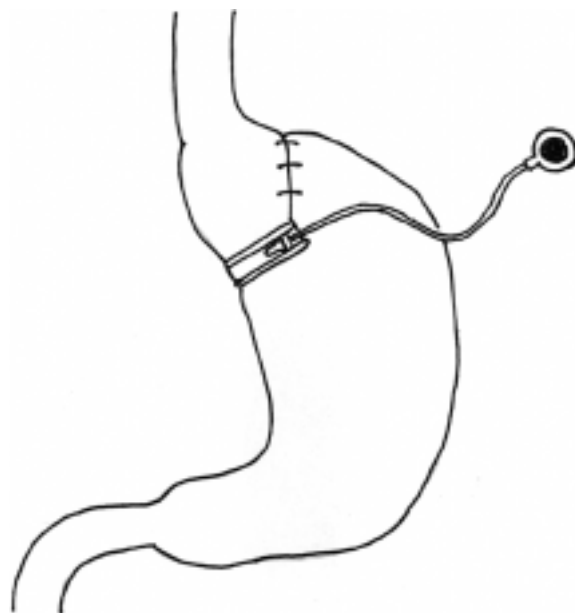
Poleg tega mora biti bolnik sposoben za anestezijo in ne sme imeti neobvladljivih psihiatričnih bolezni. Bolnik ima lahko trenutni ITM tudi nižji od 40 (oz. 35 s spremljajočimi boleznimi), če je imel pred tem že višjega od 40 in je vsaj dvakrat neuspešno hujšal. Včasih bolniki niso skrajno debeli, se pa vse življenje mučijo s hujšanjem in se znova in znova zredijo ter tako izčrpavajo svojo življenjsko energijo. Zato je indikacija za operacijo največji ITM, ki ga je bolnik kdaj imel.

## Metode

Poleg neoperativnega zdravljenja bolezenske debelosti v SB Slovenj Gradec izvajamo tudi kirurško zdravljenje bolezensko debelih ljudi. Individualno prilagojeno opravljamo želodčno prevezavo s prilagodljivim trakom, tričetrtinsko vzdolžno resekcijo želodca (gastrektomijo »sleeve«) in želodčni obvod. Vse operacije opravljamo laparoskopsko.

Želodčno prevezavo (Sl. 1) delamo skozi štiri luknje v trebušni steni, izjemoma pa si pomagamo še s peto. Bolnik med operacijo leži na ravni operacijski mizi z nogami narazen, stegna in goleni ima pritrjene, stopala pa ima oprta na podlago. Leži v antitrendelen-

burgovem položaju. V trebušno votlino napihnemo plin CO<sub>2</sub> do tlaka 15 mm Hg. Najprej izprepariramo Hissov kot in skozi pars flacida uvedemo gibljiv instrument, imenovan zlati prst, na katerega zapnemo želodčni trak. Tega potegnemo za želodec in nato oba konca traka spnemo spredaj pred želodcem kot objemko. Trak pričvrstimo s šivi fundusa na proksimalni del želodca oz. na levi crus. Takoj, ko je možno, zmanjšamo tlak plina v trebušni votlini na 12 mm Hg in bolnika na operacijski mizi zravnamo. Rezervoar napihljivega želodčnega traka pričvrstimo na fascijo v podkožju pod levim rebrnim lokom.

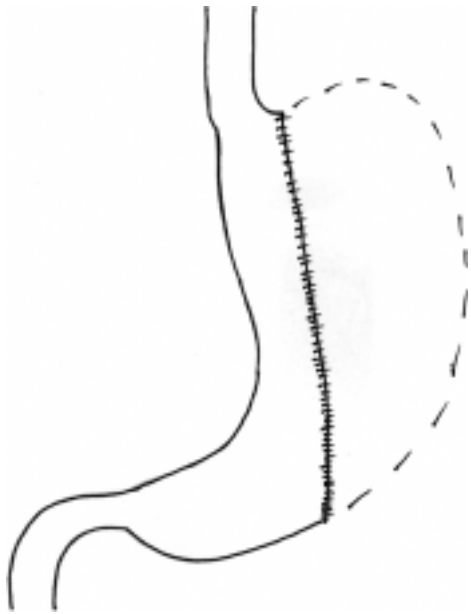


Sl. 1. Prilagodljiva želodčna prevezava.

Figure 1. Adjustable gastric banding (AGB).

Tričetrtinsko vzdolžno resekcijo želodca – gastrektomijo v obliki rokava (»sleeve«) (Sl. 2) delamo pri zelo zelo debelih (»super-obese«) bolnikih (ITM > 50) kot začasno ali včasih tudi končno metodo. Pri zelo zelo debelih je operativno tveganje večje, zato pred zahtevnejšim posegom, kot je na primer želodčni obvod, naredimo najprej gastrektomijo »sleeve«. Ko po določenem obdobju (npr. leto dni) oseba dovolj shujša, naredimo končni operativni poseg. Včasih so rezultati že po prvem posegu dovolj dobri in druga operacija sploh ni potrebna.

Resekcijo želodca v obliki rokava (»sleeve«) naredimo vzdolž v želodec vstavljenih 34 Frenchev debele orogastrične cevke, začeni približno 6 cm pred pilorusom na želodčni strani. Želodec reseciramo z laparoskopom spenjalnikom (posamezno polnilo ima višino sponk 3,5 do 4,5 mm, dolžina polnila spenjalnika pa je 45 do 60 mm) po veliki krivini želodca. Pred tem si veliko krivino izprepariramo z ultrazvočnimi škarjicami ali kljukico. Položaj bolnika na operacijski mizi je med operacijo enak kot pri želodčni prevezavi. Večkrat si pomagamo še s peto luknjo v trebušni steni. Če uporabljamo pri resekciji želodca prevleko spenjalnika za preprečevanje krvavitve, imenovane



Sl. 2. Tričetrtinska vzdolžna resekcija želodca.  
Figure 2. »Sleeve« gastrectomia (SG).



Sl. 3. Želodčni obvod.  
Figure 3. Gastric bypass (GB).

»Seam Guard«, praviloma ne prešijemo šivne črte, sicer pa uporabimo za šivanje PDS 2/0 ali 3/0. Na koncu resekcije želodca naredimo test vodotesnosti šivne črte z vbrizganjem metilenskega modrila skozi orogastrično cevko. Resecirani del želodca izvlečemo skozi 15 mm veliko luknjo v trebušni steni pod levim rebrišnim lokom. Prosti trebušni dren vstavimo ob koncu operacije ob preostanek želodca.

Želodčni oz. gastrični obvod (Sl. 3) je najzahtevnejši operativni poseg, ki ga opravljamo skozi pet lukenj v trebušni steni. Položaj bolnika je enak kot pri prej opisanih operacijah. Najprej prepolovimo veliko pečico z ultrazvočnimi škarjicami. Poiščemo Treitzov ligament in odmerimo 40 cm v distalno smer po jejunumu. Označeni del jejunuma prišijemo na želodec z držalnim šivom. Od začasno prišitega mesta v distalno smer odmerimo še 1 m jejunuma ter na tem delu napravimo entero-entero anastomozo z začetnim delom jejunuma (med držalnim šivom jejunuma na želodec in Treitzovim ligamentom). Anastomozo naredimo z endoskopskim spenjalnikom, ki ima bela polnila (višina sponk 2,5 mm) dolžine 60 mm. Odprtino črevesa ročno zašijemo. Na ta način speljemo želodčne sokove 1,4 m nižje v črevo. Nato prekinemo želodec visoko na mali krivini s spenjalnikom z modrimi polnili (3,5 mm) dolžine 60 mm. Naredimo gastrotomijo, vstavimo glavico krožnega spenjalnika 21 ali 24 mm in še vzdolžno reseciramo želodec do Hissovega kota. Bolniku ostane uporaben le majhen del zgornjega dela želodca (pouch) s prostornino približno 50 ml. Preostali del želodca je samo prekinjen in ostane na svojem mestu (in situ). Skozi trebušno steno uvedemo v tanko črevo drugi del krožnega spenjalnika, ga spojimo s prej vstavljenim prvim delom spenjalnika v krnu želodca in napravimo gastro-entero anastomozo. Višek jejunuma reseciramo s spenjalnikom, ki ima bela polnila in ročno zašijemo poškod-

bo v mezenteriju. Na koncu naredimo preizkus vodotesnosti z metilenskim modrilom skozi orogastrično sondo. Pred koncem operacije vstavimo v trebušno votlino prosti trebušni dren skozi eno od operativnih lukenj v trebušni steni.

## Rezultati

Od maja 2005 do septembra 2007 smo operirali 148 bolnikov z ITM od 35 do 70 (povprečni ITM 41,9). Starost bolnikov je bila med 21 in 67 let (povprečna starost 41,7 leta). Žensk je bilo 124 (84 %) in moških 24 (16 %). Napravili smo 120 (81 %) želodčnih prevezav, 21 (14 %) tričetrtinskih vzdolžnih resekcij želodca – gastrektomij v obliki rokava (»sleeve«) in 7 (5 %) želodčnih obvodov.

Operativno zdraviti bolezensko debele smo v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec začeli leta 2005 z želodčnimi prevezavami, eno leto delamo gastrektomije v obliki rokava in pol leta želodčne obvoide.

Prvih 50 bolnikov z želodčno prevezavo je v letu dni shujšalo povprečno za 26,7 kg (od 2 do 52 kg), zredil se pa ni nihče. V literaturi opisujejo pri tovrstnih operacijah smrtnost v 0–2,1 %, krvavitve v 0–3,5 %, okvare želodca v 0–2,5 % in embolije do 0,2 %. Pri nas smrtnega primera ali večjega zapleta v smislu krvavitve, okvare želodca ali embolije nismo imeli. V seriji prvih 50 operiranih smo imeli bolnike z naslednjimi spremljajočimi boleznimi: sladkorna bolezen, visok krvni tlak, bolniki s povišanim holesterolom. Pri štirih od petih sladkornih bolnikov se je bolezen tako popravila, da ne potrebujejo več zdravljenja, eden pa je bistveno zmanjšal odmerek insulina. Dvema bolnikoma smo morali odstraniti trak (4 %); pri enem bolniku je prišlo do dietnih prekrškov in smo trak odstranili po 5 tednih, pri drugem pa je trak preveč stiskal želodec. Tudi v seriji naslednjih 50 operiranih bolnikov s pril-

godljivim trakom so rezultati podobni. Trak smo odstranili pri enem bolniku (2 %). Po literaturi je odstranitev pri seriji prvih 50 operiranih do 30 %, pri drugih 50 pa do 17 %.

Želodčne obvoje in gastrektomije v obliki rokava (»sleeve«) še ne delamo dovolj dolgo, da bi lahko poseg natančneje analizirali, prvi rezultati pa so spodbudni. Prvi bolnik je po gastrektomiji v 10 mesecih shujšal za 92 kg. Pri operiranih želodčnih obvodih do sedaj nismo imeli zapletov. Vsi bolniki pa hujšajo.

## Razpravljanje

V celotni Sloveniji je bilo doslej narejenih približno 160 bariatričnih operacij, kar je v primerjavi z razvitem svetom zelo malo. Na Švedskem so med letoma 1987 in 1996 napravili 7176 operacij, kar je približno 718 operacij na leto.<sup>10</sup> V Franciji naredijo približno tisoč operacij na leto.<sup>11</sup> V ZDA so leta 2002 napravili 72.177 bariatričnih operacij.<sup>7</sup>

Podobno kot drugje v svetu smo tudi pri nas operirali več bolezensko debelih žensk (87 %), čeprav razmerje med bolezensko debelimi ženskami in moškimi ni tako visoko (približno 1:2,4).<sup>5,12</sup> Ta pojav opisujeta tudi Rand in Kudlau, ki menita, da se moški odločijo za operacijo šele takrat, ko imajo resne težave, medtem ko ženske že prej, ker niso zadovoljne s svojo samopodobo.<sup>13</sup>

Glede na vrsto operacij pri nas, tako kot drugje v Evropi, napravimo največ želodčnih prevezav,<sup>14</sup> medtem ko v ZDA napravijo največ želodčnih obvodov.<sup>15</sup>

Želodčna prevezava je tehnično enostavnejša operacija in je povratna. Zdravljenje s to metodo zahteva večje sodelovanje bolnika po operaciji. Bolnik se mora odreči slabim prehranjevalnim navadam, predvsem hitremu uživanju obilnih obrokov. Nadomestiti jih mora z več malimi nizkokaloričnimi obroki.

Če se bolnik ne uspe spremeniti ali če gre za sladkosnedega ali obsesivnega jedca, je zanj primernejša operacija želodčni obvod. Pri bolnikih z ITM > 50 je varneje, da v prvi fazi naredimo gastrektomijo v obliki rokava, čez leto ali kasneje pa v drugi operaciji še želodčni obvod, če je to potrebno.

## Zaključki

Bariatrična kirurgija je v Sloveniji šele na začetku, medtem ko v razvitem svetu zaradi epidemije debelosti že veliko let operativno zdravijo bolezensko debele ljudi. Pri 1. in 2. stopnji debelosti (ITM 30–35 in ITM 35–40) konzervativno zdravljenje še da zadovoljive rezultate, pri 3. stopnji (ITM > 40) je dolgoročno gledano rezultat po konzervativnem zdravljenju slab – manj kot 5 % bolnikov ostane »vitkih« po 14 letih.<sup>6</sup> Zaradi stroškov zdravljenja spremljajočih bolezni se ope-

racija bolezensko debelega bolnika poplača že v treh letih.

Bariatrična kirurgija zahteva multidisciplinarni pristop (endokrinolog, gastroenterolog, nutricionist, psiholog, anesteziolog, kirurg, splošni zdravnik ...) in prilagojene tehnične zmogljivosti. Poleg vseh standardnih zahtev smo v SB Slovenj Gradec razširili sodelovanje tudi z internisti, ki vstavljajo bolezensko debelim v želodec želodčni balon kot pripravo na večji poseg. Bolnik ima balon vstavljen v želodcu pol leta in v tem času pričakovano shujša toliko, da je kirurški poseg, ki sledi, varnejši.

V slovenjgraški bolnišnici smo ustanovili tudi Klub operiranih zaradi bolezenske debelosti. Vodi ga psihologinja po vzoru drugih klubov zasvojenecv. Sestajamo se enkrat mesečno in prvi rezultati so obetavni. V prihodnje bo potrebnega več razumevanja na vseh ravneh za zdravljenje bolezensko debelih ljudi, da bo sta glede na individualne potrebe konzervativno zdravljenje ali operativni način zdravljenja dostopna vsem, ki ju potrebujejo.

## Literatura

1. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series. Geneva: World Health Organization, 2000. Dosegljivo na: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_894.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf)
2. Pi-Sunyer FX. The medical risks of obesity. *Obes Surg* 2002; 12 Suppl 1: 6S–11S.
3. Pleskovič A. Uvodnik. *Endoscopic Rev* 2005; 10: 69–70.
4. Breznikar B. Kirurško zdravljenje čezmerne debelosti. *Zdrav Vestn* 2006; 75: 813–5.
5. Joint Health Surveys Unit on behalf of the Department of Health. Health survey for England. London: Stationery Office; 2004.
6. Miller K. Laparoscopic bariatric surgery in the treatment of morbid obesity. *Endoscopic Rev* 2005; 10: 73–88.
7. Santry DS, Gillen HP, Lauderdale DL. Trends in bariatric surgical procedures. *JAMA* 2005; 294: 1909–17.
8. National Institute for Clinical Excellence. Guide on the use of surgery to aid weight reduction for people with morbid obesity. Report No. 46. London: National Institute for Clinical Excellence; 2002.
9. Pleskovič A. Kirurško zdravljenje morbidne debelosti (bariatrična kirurgija) – 8. Fajdigovi dnevi; 2006 Oct 20-21; Kranjska Gora, Slovenija.
10. Leffler E, Gustavsson S, Karson BM. Time trends in obesity surgery 1987 through 1996 in Sweden – a population based study. *Obes Surg* 2000; 10: 543–8.
11. Laville M, Romon M, Chavrier G. Recommendations regarding obesity surgery. *Obes Surg* 2005; 15: 1476–80.
12. Directions to primary care trusts and NHS trusts in England concerning the arrangements for the funding of technology. Appraisal guidelines from the National Institute for Clinical Health Service Act 1997. 2003, 2006.
13. Rand CS, Kudlau JM. Morbid obesity: a comparison between a general population and obesity surgery patients. *Int J Obes* 1993; 17: 657–61.
14. Breznikar B. Bariatrična kirurgija v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec. *Endoscopic Rev* 2007; 12: 125–6.
15. Buchwald H, Williams SE. Bariatric surgery worldwide 2003. *Obes Surg* 2004; 16: 1488–503.