



Dr. sc.  
Marko Nikolić



Dr. Jelena  
Marinković  
Radošević



Prim Dr.  
Lavinia La  
Grasta Sabolić



Dr. Božidar Perić

- Endokrinologija • Pedijatrija •
- Endoskopija • Kirurgija •
- Nutricionizam •
- Metabolički sindrom • Neplodnost •
- Kardiovaskularni rizici • Astma

**TEMA BROJA:**

# Debljina

## Bolesničke novine

**KBC "Sestre milosrdnice"**

Udruga za razvoj i unapređenje

Zavoda za endokrinologiju "Mladen Sekso"

Tel. ++385(0)1/3787-127

Fax ++385(0)1/3787-147

info@endokrinologija-mladen-sekso.com

www.endokrinologija-mladen-sekso.com



ISSN 1333-462X



9 771333 462001



# Svijest o debljini i kada je potrebno početi s liječenjem?

Ana Marija Vrkljan, dr. med.

Bitno je odmah naglasiti da "pretilost" i "prekomjerna težina" nisu sinonimi. Razliku između pretilosti i prekomjerne tjelesne težine odredit ćemo prema dobi, spolu i antropometrijskim parametrima (tjelesnoj težini, indeksu tjelesne mase i postotku masnog tkiva). Za osobe s indeksom tjelesne mase (ITM, engl BMI) između 25 i 29.9 kg/m<sup>2</sup> smatra se da imaju prekomjernu tjelesnu težinu, dok ITM veći od 30 kg/m<sup>2</sup> upućuje na pretilost. ITM je jednostavan indeks u svrhu klasifikacije prekomjerne tjelesne težine odnosno pretilosti u odraslih i računa se kao omjer tjelesne težine osobe s kvadratom visine (kg/m<sup>2</sup>). ITM nam je jako koristan kao grubi parametar, ali mora se imati u vidu da ne mora odgovarati jednakom stupnju debljine u različitim pojedincima.

**Debljina je jedan od vodećih javnozdravstvenih problema i jedan od vodećih uzroka smrti na globalnoj razini, a ne isključivo estetski problem.**

Epidemija debljine je u porastu te se svrstava među najrasprostranjenije bolesti suvremene civilizacije te se danas smatra da oko 1,1 milijarde ljudi ima problema s prekomjernom tjelesnom težinom ili od čega je oko 371 milijun ljudi pretio. Od 1980. godine pretilost u odraslih porasla je za 27,5 %, a posebno zabrinjava podatak o porastu pretilosti kod djece koji iznosi 47,1 %. Pretilost se dugo smatrala bolešću visoko razvijenih društava, ali sada je u porastu i u nerazvijenim zemljama, kao i u zemljama u razvoju, gdje prevalencija pretilosti predškolske i školske djece premašuje 30%, odnosno trostruko više od prevalencije pretilosti djece u razvijenim zemljama.

Debljina je jedan od vodećih javnozdravstvenih problema i jedan od vodećih uzroka smrti na globalnoj

**Od 1980. godine pretilost u odraslih porasla je za 27,5 %, a posebno zabrinjava podatak o porastu pretilosti kod djece koji iznosi 47,1 %.**

razini, a ne isključivo estetski problem. Oko 3,4 milijuna odraslih ljudi umire svake godine upravo zbog prekomjerne tjelesne težine ili pretilosti. Alarmantan je podatak da su prekomjerna tjelesna težina i pretilost povezani s više smrtnosti u svijetu nego pothranjenost. Osim značajnog pada kvalitete života, debljina povećava vjerojatnost nastanka danas vodećih uzroka pobola i smrtnosti, kao što su šećerna bolest, ishemijska bolest srca, niza karcinoma i bolesti sustava za kretanje. Iz svega navedenog važno je ne odgađati posjet vašem liječniku jer se debljina može prevenirati i uspješno liječiti.

Glavni uzročnici debljanja su povećan unos energetski bogate hrane, naročito masti i jednostavnih šećera,

**Debljina je kronična nezarazna bolest koja do koje dolazi zbog prekomjernog nakupljanja masnog tkiva i povećanja tjelesne težine s negativnim utjecajem na zdravlje. Obuhvaća prekomjernu tjelesnu težinu i pretilost, a predstavlja jedan od vodećih javnozdravstvenih problema.**

zatim sjedilački način života, kao i nedovoljna tjelesna aktivnost. Prevencija i liječenje debljine počinje smanjenjem unosa energetski bogatih tvari, povećanim unosom voća povrća, kao i svakodnevnom tjelesnom aktivnošću. Birajte namirnice koje nisu prerađene, koje ne sadrže puno soli i jednostavnih šećera i pokušajte što više sami kuhati svježe namirnice. Umjesto sokova i gaziranih pića, radije birajte vodu i čaj. Osim osobnog truda, također je bitno da zajednica osigura potporu osobi te joj pomogne da nauči raditi zdravije životne izbore u vidu prehrane i tjelesne aktivnosti. Osobna odgovornost može biti u potpunosti ispunjena tek kada pojedinci imaju pristup zdravijem životnom stilu.

Iz svih navedenih razloga, s debljinom se treba suočiti i poduzeti aktivne mjere za njezino liječenje. Ukoliko poduzete preventivne mjere i promijenjen životni stil nisu donijeli zadovoljavajuće rezultate, sljedeći korak je savjetovanje s liječnikom i aktivno liječenje debljine pod nadzorom. Danas je dostupno niz klinički ispitanih lijekova s dokazanom učinkovitošću i sigurnom primjenom. Medicinski plan liječenja usmjeren je na smanjenje težine od 5% kroz tri mjeseca.

Nikad nije kasno za zaokret prema pravilnoj ishrani i zdravom načinu života, a brojne su studije i pokazale značajno povoljan utjecaj dobre prevencije na cjelokupno zdravlje stanovništva. Od velike je važnosti primjerena edukacija od ranog djetinjstva, naročito po pitanju pravilne ishrane, što u vrijeme ubrzanog i stresnog načina života i lako dostupne brze hrane predstavlja možda i jedan od najvećih izazova modernog doba. U mijenjanju vlastite svijesti u smjeru dobre prevencije i uspješnog liječenja debljine, možemo se poslužiti poznatom Hipokratovom izrekom: „Neka tvoja hrana bude tvoj lijek, a tvoj lijek neka bude tvoja hrana“.



# Pretilost kao rizični čimbenik kardiovaskularnih bolesti

Božidar Perić, dr.med.

Pretilost predstavlja jedan od vodećih javnozdravstvenih problema modernog doba. Svojom rasprostranjenošću dosegla je pandemijske razmjere. Danas se smatra da oko 1,1 milijardu ljudi ima problema s debljinom, od toga je oko 371 milijuna pretilo. Iako se do sada problem s debljinom povezivao s razvijenim zemljama, zabrinjavajući je trend porasta stope pretilosti u zemljama u razvoju, u kojima se broj pretilih utrostručio kroz zadnjih 20 godina.

**Klinički entitet poznat pod nazivom metabolički sindrom, koji obuhvaća hipertenziju, dislipidemiju, abdominalni tip pretilosti i inzulinsku rezistenciju/šećernu bolest, kumulativno dovodi do povećanog rizika za niz komplikacija koje danas čine polovicu smrtnih uzroka u razvijenom svijetu**

Usporedo s porastom incidencije i prevalencije pretilosti u svijetu se prati povećanje pobola i smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti. Dijelom se to može pripisati debljini kao pojedinačnom rizičnom čimbeniku, a većim

**U nerazvijenim zemljama se procjenjuje da je prevalencija debljine kod djece u odnosu na vršnjake iz razvijenih zemalja tripud veća.**

dijelom patofiziološkom učinku debljine kao takve na niz drugih bolesti i stanja koja su izravno i neizravno povezane s debljinom poput povišenog krvnog tlaka, šećerne bolesti, dislipidemije, ubrzane ateroskleroze, nedovoljnog kretanja, neumjerene i nezdrave prehrane te kroničnog stresa. Klinički entitet poznat pod nazivom metabolički sindrom, koji obuhvaća hipertenziju, dislipidemiju, abdominalni tip pretilosti i inzulinsku rezistenciju/šećernu bolest, kumulativno dovodi do povećanog rizika za niz komplikacija koje danas čine polovicu smrtnih uzroka u razvijenom svijetu. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije od sveukupne smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti na razini Europe, oko

## Iz sadržaja str.

Debljina .....	1. str.
Svijest o debljini i liječenje .....	2. str.
Pretilost i kardiovaskularne bolesti .....	3. str.
Dodatna obrada pretilosti .....	4. str.
Debljina i bolesti bubrega .....	5. str.
Debljina i neplodnost .....	6. str.
Pretilost u djece .....	7. str.
Kirurško liječenje pretilosti .....	8. str.
Hrana kao bolest i lijek .....	10. str.
Intragastrični balon .....	11. str.
Kontrola tjelesne težine u dijabetičara .....	12. str.
Hrana .....	13. str.
Pretilost i dijabetes .....	14. str.
Metabolički sindrom i pretilost .....	15. str.
Astma i debljina .....	16. str.



**Pretilost predstavlja jedan od vodećih javnozdravstvenih problema modernog doba. Svojom rasprostranjenošću dosegla je pandemijske razmjere. Danas se smatra da oko 1,1 milijardu ljudi ima problema s debljinom, od toga je oko 371 milijuna pretilo. Iako se do sada problem s debljinom povezivao s razvijenim zemljama, zabrinjavajući je trend porasta stope pretilosti u zemljama u razvoju, u kojima se broj pretilih utrostručio kroz zadnjih 20 godina.**

50% otpada na ishemičnu bolest srca, a oko 35% na cerebrovaskularne bolesti. Za očekivati je sličan epidemiološki trend i u zemljama u razvoju obzirom na sve veću prisutnost problema pretilosti, naročito kod djece. U nerazvijenim zemljama se procjenjuje da je prevalencija debljine kod djece u odnosu na vršnjake iz razvijenih zemalja tripud veća.

Sve veća osviještenost i javnozdravstvene intervencije jačanja prevencije u smjeru mijenjanja životnih navika, promjene prehrambenih navika i redukcije povećane tjelesne težine, neizostavni su početni koraci u redukciji pobola i smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti. Na raspolaganju su i brojni lijekovi za liječenje arterijske hipertenzije, dijetetika i/ili dislipidemije čime se svakako postiže bolja kontrola rizičnih čimbenika i dokazano smanjenje rizika za razvoj kardiovaskularnih komplikacija. Intervencijska kardiologija metodama poput koronarografije svakako povoljno utječe na smanjenje pobola i smrtnosti kod već razvijene koronarne bolesti srca. Sustavni i multidisciplinarni pristup patološkoj pretilosti, kao i mogućnosti medikamentnog, endoskopskog i kirurškog liječenja pretilosti, svakako će povoljno utjecati na kasnije javljanje navedenih kardiovaskularnih komplikacija.

Obzirom na rastući trend pretilosti u svijetu, naročito u djece i adolescenata, ne dođe li do značajnog preokreta u epidemiološkim pokazateljima u smjeru sveukupne redukcije broja pretilih, očekuje se sve ranije javljanje kliničkih manifestacija ishemične bolesti srca, cerebrovaskularnih bolesti te svih akutnih i kroničnih komplikacija šećerne bolesti tipa 2. To predstavlja sve veći javnozdravstveni izazov, uz nezaobilazne socioekonomske i financijske implikacije, prvenstveno u smislu smanjene radne produktivnosti, sve skupljeg liječenja mogućih komplikacija, ali i nedovoljne dostupnosti kvalitetne zdravstvene zaštite u nerazvijenim zemljama svijeta.





# Kada je potrebna dodatna obrada pretilosti?

dr. Jelena Marinković Radošević



**Prekomjerna tjelesna težina rizični je čimbenik brojnih komplikacija na gotovo svim tjelesnim sustavima, ali i jedan od rijetkih čimbenika rizika bolesti na koji možemo utjecati.**

Pretilost nije samo kozmetički i sociološki, nego i značajan zdravstveni problem. Prekomjerna tjelesna težina rizični je čimbenik brojnih komplikacija na gotovo svim tjelesnim sustavima, ali i jedan od rijetkih čimbenika rizika bolesti na koji možemo utjecati. Kao što narodna poslovice kaže „bolje spriječiti nego

liječiti“. No u pojedinim slučajevima pretilost ima uzrok koji se ne može spriječiti ili liječiti samo dijetetskim režimom prehrane i fizičkom aktivnošću. Ovdje ćemo spomenuti neke od najčešćih bolesti koje kao simptom mogu imati povećanu tjelesnu težinu. U današnje vrijeme mnogo ljudi uzima lijekove koji mogu dovesti do povećanja tjelesne težine, kao što su antidepresivi, antiepileptici ili steroidni hormoni, tako da prije započinjanja medicinske obrade treba misliti i na te uzroke. Nekoliko poremećaja endokrinološkog sustava mogu kao posljedicu imati povećanje tjelesne težine. Jedan od najčešćih je hipotireoza, odnosno smanjeni rad štitnjače. Ako oslabljeni apetit prati povećanje tjelesne težine, pojačani umor, slabije podnošenje hladnoće ili pojačanu pospanost, potrebno je ispitati funkciju štitnjače. U tom slučaju nalaz perifernih hormona štitnjače će biti snižen, a vrijednost TSH povišena. Tada se u terapiju uvodi nadomjestak hormona štitnjače. Cushingov sindrom je sljedeći endokrinološki poremećaj koji može dovesti do pretilosti. U slučaju Cushingovog sindroma, masno tkivo će se raspodijeliti na karakterističan način koji nazivamo centripetalnim tipom pretilosti. Uz to javljaju se i ljubičaste strije, pojačana dlakavost, arterijska hipertenzija, šećerna bolest ili depresija. Endokrinološka obrada pokazati će povišene vrijednosti kortizola u krvi i urinu. S obzirom da postoji više uzroka povišenog kortizola potrebna će biti daljnja obrada. Rijedak uzrok pretilosti je inzulinom - tumor gušterače koji izlučuje inzulin. Mehanizam kojim tada dolazi do pretilosti je povećana količina inzulina koja smanjujući razinu šećera u krvi uzrokuje pojačanu glad. Centri za glad nalaze se u hipotalamusu, prema tome trauma, tumor ili upala koja zahvaća to područje može stimulirati centre za glad i dovesti do povećanja tjelesne težine. Mnogi genetski i kongenitalni poremećaji također mogu uzrokovati pretilost, kao npr. Prader-Willyev sindrom koji se javlja u novorođenačkoj dobi, a karakteriziran je pojačanom glad, debljinom, blagom mentalnom retardacijom i smanjenim izlučivanjem spolnih hormona.



## Bolesničke novine

KBC "Sestre milosrdnice"

Tel. ++385(0)1/3787-127

Fax ++385(0)1/3787-147

info@endokrinologija-mladen-sekso.com

www.endokrinologija-mladen-sekso.com

Prof. dr. sc. Milan Vrkljan

glavni urednik

Doc. dr. sc. Petar Gaćina

pomoćnik glavnog urednika

gost urednik:

dr. Božidar Perić, dr. Jelena Marinković Radošević

uredništvo:

prof. dr. sc. Miljenko Solter, doc. dr. sc. Mario Zovak, prof. dr. Vladimir Bedeković, doc. dr. sc. Krunoslav Kuna, prof. dr. Krišto Kalinić, akademik Zvonko Kusić, doc. dr. sc. Zoran Vataavuk, prof. dr. sc. Krešimir Rotim, doc. dr. sc. Borislav Spajić, dr. Vatroslav Čerina, prim. dr. sc. Velimir Altabas, dr. sc. Maja Cigrovski Berković, dr. Jure Murgić, dr. Davorka Herman, mr. sc. Luka Maršić, doc. dr. sc. Davor Vagić, doc. dr. sc. Zoran Zoričić, dr. Gorana Mirošević, dr. Ivan Kruljac

Izdavač:

Udruga za unapređenje i razvoj Zavoda za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma "Mladen Sekso", KBC "Sestre milosrdnice", Vinogradska c. 29, Zagreb

Grafička priprema:

Recens Studio d.o.o. Zagreb

## Riječ urednika

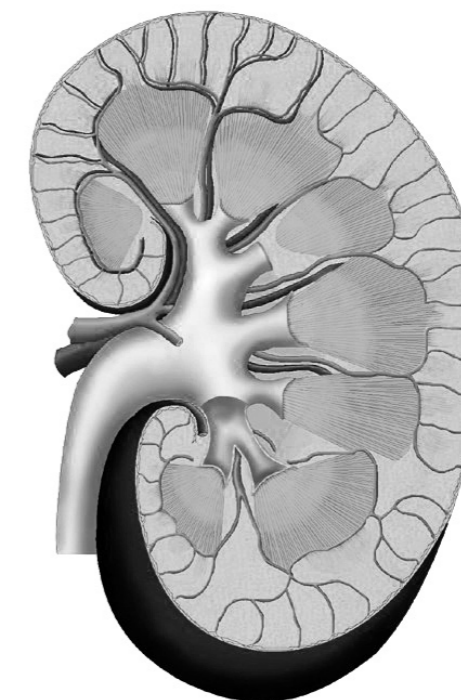


U ime Kliničkog zavoda za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma „Mladen Sekso“ čast mi je i zadovoljstvo predstaviti sljedeće u nizu Bolesničke novine s posebnim osvrtom na debljinu kao temu ovog broja. Same pandemijske razmjere debljine s epidemiološke strane nije potrebno posebno isticati niti obrazlagati.

U svakodnevnoj kliničkoj praksi sve češće se susrećemo s vidljivim posljedicama prekomjerne tjelesne težine i pretilosti sa svim svojim kliničkim, socioekonomskim pa i finansijskim implikacijama po zdravstvene sustave. Debljina, kao složen zdravstveni problem, zahtijeva interdisciplinarni pristup prilikom liječenja, u čijem procesu sudjeluju različiti profili stručnjaka. Pored svih specijalista (pedijatra, endokrinologa/dijabetologa, kardiologa, ginekologa, psihijatra, kirurga), svakako je temeljna uloga u početku liječenja na liječniku obiteljske medicine. Pritom je podjednako važno sudjelovanje i stručnjaka poput psihologa, nutricionista, medicinske sestre edukatora. Navedene činjenice bile su ideje vodilja u koncipiranju Bolesničkih novina koje imate pred sobom.

# Debljina i bolesti bubrega

Daria Detelić, dr.med.



Učestalost debljine u svijetu, pa tako i u našoj zemlji, u stalnom je porastu. Debljina i pretilost predstavljaju ozbiljnu prijetnju zdravlju; opasnost raste proporcionalno povećanju indeksa tjelesne mase (BMI, body mass index). Visoki BMI i višak masnog tkiva značajni su čimbenici rizika za nastanak brojnih kroničnih bolesti. Tako je pretilost povezana s povećanim rizikom za razvoj bolesti srca i krvnih žila, visokog krvnog tlaka, di-

**u pretilih osoba je slabljenje funkcije bubrega uočljivo znatno prije pojave ostalih poteškoća povezanih s pretilošću, primjerice povišenog krvnog tlaka ili dijabetesa tipa 2**

jabetesa i dr. Navedene bolesti koje su povezane s debljinom te sama debljina kao nezavisni rizični čimbenik, mogu dovesti do bolesti bubrega. Kronična bubrežna bolest (KBB) predstavlja postepeni, ireverzibilni gubitak bubrežne funkcije. Zabrinjavajuća je činjenica da sve veći broj osoba, oko 1 od 10 odraslih, imaju neki oblik odnosno stupanj kronične bubrežne bolesti. Kod takvih je bolesnika povećan rizik od srčanog i moždanog

**Danas se smatra da je debljina uzrok oko 15% kroničnih zatajenja bubrega kod muškaraca i 11% kod žena**

udara, a bolest može napredovati do zatajenja bubrega koje zahtijeva liječenje dijalizom ili transplantaciju bubrega. Bolest bubrega povećava rizik smrti za više od 10 puta. Različiti uzroci mogu dovesti do razvoja kronične bubrežne bolesti. Među njima su najčešći šećerna bolest (u više od trećine bolesnika), visoki krvni tlak i ateroskleroza, koje djeluju pojedinačno, ali još češće u iste osobe udruženo, češće u pretilih. Hipertenzija je 2,9 puta češća u osoba s prekomjernom tjelesnom

**Mladi ljudi imaju do 19 puta veći rizik od obolijevanja od bubrežnih bolesti tijekom perioda od 25 godina, ukoliko su u mladosti imali višak kilograma**

težinom i pretilih nego u općoj populaciji, a dislipidemija (povišene masnoće u krvi koje dovode do nastanka ateroskleroze) je češća 1,5 puta. Osim toga, debljina je i neovisni faktor rizika za razvoj završne faze bubrežne bolesti, a rizik je to veći što

**Zabrinjavajuća je činjenica da sve veći broj osoba, oko 1 od 10 odraslih, imaju neki oblik odnosno stupanj kronične bubrežne bolesti.**

je BMI viši. Prema znanstvenim saznanjima, u pretilih osoba je slabljenje funkcije bubrega uočljivo znatno prije pojave ostalih poteškoća povezanih s pretilošću, primjerice povišenog krvnog tlaka ili dijabetesa tipa 2. Rezultati nekoliko studija ukazali su na 3-4 puta češće pojavljivanje kroničnog bubrežnog zatajenja kod osoba s prekomjernom tjelesnom težinom. Danas se smatra da je debljina uzrok oko 15% kroničnih zatajenja bubrega kod muškaraca i 11% kod žena. Nažalost, sve je veći broj i pretilih djece i adolescenata. Istraživanja su pokazala da debljina u mladosti vodi zatajenju bubrega u kasnijem životu. Konkretno, mladi ljudi imaju do 19 puta veći rizik od obolijevanja od bubrežnih bolesti tijekom perioda od 25 godina, ukoliko su u mladosti imali višak kilograma. Kronična bubrežna bolest može biti i posljedica drugih bolesti kojima su od početka zahvaćeni samo bubrezi. Najčešća skupina takvih, imunoloških bolesti su glomerulonefritisi. Debljina je neovisni rizični čimbenik za pogoršanje tih bubrežnih bolesti jer direktno, putem različitih mehanizama, utječe na bubrežnu hemodinamiku odnosno dovodi do poremećaja u protoku krvi kroz bubrežne tj. glomerularne kapilare, kao i do povećanja samih glomerularnih kapilara što rezultira „propuštanjem“ tj. gubitkom bjelancevina putem mokraće (proteinurija). U ljudi s prekomjernom tjelesnom težinom se, također, putem sličnih mehanizama, uz dodatni utjecaj i na druge stanice u bubregu (podocyte), može razviti poseban oblik bubrežne bolesti – glomerulopatija povezana s debljinom (GPD) zvana i sekundarna fokalna segmentalna glomeruloskleroza (FSGS) povezana s debljinom. Učestalost GPD je u porastu. Bolest se može javiti u bilo kojoj životnoj dobi, no najčešća je u dobnj skupini između 40 i 50 godina. Češća

je u muškaraca i bijelaca. Bolest dovodi do oštećenja tkiva bubrega (segmentalne skleroze i stvaranja priraslica) i manifestira se proteinurijom (sa ili bez bubrežnog zatajenja). Prognoza GPD je dobra, pogotovo ako dođe do gubitka tjelesne težine i normalizacije BMI što je ujedno i jedini učinkoviti način liječenja bolesnika s GPD.

Na kraju možemo zaključiti da je debljina najvažniji rizični čimbenik kronične bubrežne bolesti na koji možemo utjecati tj. kojeg možemo izbjeći. Održavanje normalne tjelesne težine odnosno smanjivanje tjelesne težine može spriječiti nastanak odnosno usporiti napredovanje bolesti bubrega, spriječiti komplikacije i poboljšati kvalitetu života.



# Debljina i neplodnost

Doc.dr.sc. Krunoslav Kuna, dr.med.  
Ivan Grbavac, dr.med.,  
Rea Bjelić, mag.

**Pretilim ženama preporučeno je savjetovanje prije planiranja trudnoće jer smanjenje tjelesne težine pomaže u smanjenju komplikacija u trudnoći i porodu.**

Neplodnost je jedna od bolesti reproduktivnog sustava definirana kao izostanak kliničke trudnoće nakon 12 ili više mjeseci redovnih nezaštićenih spolnih odnosa. Razlikuje se primarna neplodnost (kad kod para nakon jedne

**Procjenjuje se da u Republici Hrvatskoj neplodnost ili umanjenu plodnost bilježi oko 80 000 parova, a više od polovine parova ne zatraži pomoć liječnika**

godine redovitog spolnog života, bez kontracepcije, nije došlo do trudnoće) i sekundarna neplodnost (ako nakon prethodne trudnoće, bez obzira kako je ona završila, ne dolazi ponovo do trudnoće). Fertilitet ili plodnost iskazuje se brojem živorođene djece po jednoj ženi. Fertilitet manja od dva umanjuje demografsku ravnotežu. Većina zapadnih zemalja bilježi fertilitet između 1,3 i 2, a u Hrvatskoj je posljednjih godina oko 1,38. Žene u Hrvatskoj rađaju prvo dijete u 29. godini života. U brzom je porastu učestalost

**Pomoć liječnika traži se prosječno nakon 2,3 godine neplodnosti, a ciljano liječenje počinje nakon 4 godine**

rađanja nakon 30. ili 35. godine. Te su odluke rizične, jer je dokazano da se plodnost žena umanjuje nakon 32. godine, a muškaraca poslije 42. godine života. Razlozi za odgodu rađanja katkad su i objektivni zbog kasnih brakova, čestih rastava brakova i zakašnjelih pogodnih okolnosti za proširenje obitelji. Istraživanja su pokazala kako je postotak populacije pogođen problemom neplodnosti 7-26% barem jednom tijekom života, da tek oko 50%

**Pretilost može izazvati anovulaciju, subfekundabilnost, povećani rizik fetalnih anomalija i pobačaja.**

neplodnih parova zatraži liječničku pomoć i tek oko 22% se podvrgava liječenju. Procjenjuje se da u Republici Hrvatskoj neplodnost ili umanjenu plodnost bilježi oko 80 000 parova. Više od polovine parova ne zatraži pomoć liječnika. Godišnje

se u Republici Hrvatskoj liječi 10 000 do 12 000 parova. Pomoć liječnika traži se prosječno nakon 2,3 godine neplodnosti, a ciljano liječenje počinje nakon 4 godine.

Prekomjerna tjelesna težina ima negativan utjecaj na plodnost. Poznato je da može izazvati anovulaciju, subfekundabilnost, povećani rizik fetalnih anomalija i pobačaja. Kao jedan od glavnih pokazatelja stupnja uhranjenosti osobe koristi se BMI (indeks tjelesne mase), a predstavlja omjer tjelesne mase u kilogramima i kvadrata tjelesne visine u metrima.

U skupinu žena prekomjerne težine spadaju one kojima je BMI >25<30 kg/m<sup>2</sup>, a žene kojima je BMI >30kg/m<sup>2</sup> smatraju se pretilima.

Kod žena koje su u postupku medicinski potpomognute oplodnje (MPO) utjecaj pretilosti na kvalitetu jajnih stanica, embrija, postotak trudnoće te živorođene djece je kontroverzan.

Istraživanja nekih klinika pokazala su da povećanje BMI nema utjecaj na uspješnost MPO, dok su drugi pokazali da je kod žena prekomjerne tjelesne težine znatno niži postotak kliničkih trudnoća te znatno veća stopa pobačaja. Uspješnost postupaka MPO direktno je vezana uz dob žene. Postoje studije koje pokazuju da povišeni BMI kod mlađih pacijentica negativno utječe na uspješnost postupka MPO, dok je taj utjecaj kod žena sa povišenim BMI iznad 36 godine života minimalan.

Pretilim ženama preporučeno je savjetovanje prije planiranja trudnoće jer smanjenje tjelesne težine pomaže u smanjenju komplikacija u trudnoći i porodu.



# Prekomjerna tjelesna težina i pretilost u djece i adolescenata

Prim. Lavinia La Grasta Sabolić, dr. med.



Pretjerano nakupljanje masnog tkiva u tijelu ima za posljedicu prekomjernu težinu, koja predstavlja rizik za zdravlje i utire put raznim bolestima. Višak je masnog tkiva, osobito nagomilanog u predjelu trbuha, udružen s nizom ozbiljnih zdravstvenih problema kao što su kardiovaskularne bolesti i dijabetes, uz kraće očekivano trajanje života. Posebno zabrinjava rastući broj djece i mladih s

**U procesu liječenja ključne su edukacija i motivacija, bez kojih nema dugoročnog uspjeha**

prekomjernom težinom, jer oni najčešće odrastanjem postaju pretili odrasle osobe. U zemljama Europske unije više od 20% djece školske dobi danas je prekomjerne težine ili pretilo, a tom postotku značajno se približila i Hrvatska. Većina pretilih djece nema višak tjelesne težine zbog neke bolesti, već zbog nesrazmjera između unesene i potrošene energije, čemu velikim dijelom pogoduje današnje okruženje i način života. Procjena izgleda vlastitog djeteta može biti vrlo subjektivna pa se problem prekomjerne težine u djece često ne uočava na vrijeme ili ga se svjesno

**Usvajanje zdravih životnih navika već u ranoj dobi, ulaganje je u zdraviju budućnost naše djece i mladih**

ili nesvjesno umanjuje. Stoga je prilikom pregleda liječnika primarnog kontakta ili specijalista školske medicine nužno u svakog djeteta i adolescenata odrediti indeks tjelesne mase (ITM = težina /kg/ : visina<sup>2</sup> /m<sup>2</sup>) i usporediti ga s ITM vršnjaka istog spola. Ukoliko je ITM između 85. i 95. centile za dob i spol, radi se o prekomjernoj težini, a ukoliko je veći od 95. centile radi se o pretilosti ili debljini. Budući da je za zdravlje osobito nepovoljno nakupljanje masnog tkiva u predjelu trbuha, korisno je kod djece prilikom pregleda izmjeriti i opseg struka.

Važno je naglasiti da debljina ne predstavlja samo estetski problem. Ovisno o stupnju pretilosti, dobi djeteta i bolestima u užoj obitelji (povišen krvni tlak, kardiovaskularne bolesti i dijabetes), potrebno je uz temeljit klinički pregled koji obavezno uključuje mjerenje krvnog tlaka, učiniti i određene pretrage. Tako se osim stupnja pretilosti utvrđuje i komorbiditet. Naime, već u mladoj životnoj dobi u pretilih djece i adolescenata može biti prisutna hipertenzija, hiperlipidemija, predijabetes ili dijabe-

**Već u mladoj životnoj dobi u pretilih djece i adolescenata može biti prisutna hipertenzija, hiperlipidemija, predijabetes ili dijabetes, nealkoholna masna bolest jetre, opstruktivna apneja u spavanju i niz drugih poremećaja**

tes, nealkoholna masna bolest jetre, opstruktivna apneja u spavanju i niz drugih poremećaja. U djevojaka s prekomjernom težinom nerijetko se u sklopu sindroma policističnih jajnika javljaju problemi s aknama, pojačanom dlakavošću i neredovitim menstrualnim ciklusima. Naposljetku, ne smiju se podcijeniti niti psihosocijalni aspekti debljine. Utvrđeno je naime, da djeca s prekomjernom tjelesnom težinom mogu imati nižu razinu samopouzdanja te biti sklonija depresiji i anksioznosti, a nerijetko mogu biti socijalno izolirana ili izložena vršnjačkom zadirivanju.

Liječenje debljine u dječjoj dobi je složen i dugotrajan proces. On nužno uključuje čitavu obitelj, budući da neophodne promjene životnih navika djeteta ne može ostvariti bez podrške i poticaja svoje okoline. U procesu liječenja ključne su edukacija i motivacija, bez kojih nema dugoročnog uspjeha. Potrebna je kontinuirana suradnja obitelji s liječnicima, medicinskim sestrama, nutricionistom i psihologom te dugotrajan nadzor i praćenje. Važno je imati realna očekivanja i jasno definirati ciljeve liječenja, pri čemu se uspjehom može smatrati smanjenje i održavanje tjelesne težine ispod razine koja ugrožava zdravlje, a ne nužno postizanje idealne težine. Osnovni principi liječenja uključuju provođenje zdrave prehrane uz ograničenje dnevnog energetskeg unosa, što ima za cilj smanjenje težine bez istovremene ugroze rasta i razvoja. Obroci trebaju biti pravilno raspoređeni tijekom dana, uz dostatan unos voća i povrća. Neophodno je izbjegavati konzumiranje energetski bogate, a nutritivno siromašne hrane (slatkiši, grickalice). Žed treba tažiti vodom, a ne zaslađenim napitcima. Uz promjenu načina

prehrane potrebno je ograničiti vrijeme koje djeca provode sjedeći pred TV-om ili kompjutorom. Umjesto toga, treba ih poticati na svakodnevnu sportsku ili drugu tjelesnu aktivnost po izboru (šetnja brzim hodom, vožnja bicikla, rolanje, igre s loptom, ples i sl.). U određenim slučajevima, kao pomoć pri mršavljenju ili za liječenje već postojećih komplikacija, mogu se primijeniti i lijekovi. Oni međutim ne mogu biti djelotvorni ako se ne promijeni način prehrane i životne navike te ne smanji tjelesna težina. U adolescenata s izrazitom pretilošću ili u onih s komplikacijama debljine, kod kojih je izostao učinak prethodno opisanih terapijskih mjera, u obzir dolazi kirurško liječenje. Budući da je liječenje debljine u djece dugotrajan i mukotrpan proces s često neizvjesnim ishodom, potrebno je usmjeriti pažnju obitelji i šire društvene zajednice na prevenciju ovog problema. Usvajanje zdravih životnih navika već u ranoj dobi, ulaganje je u zdraviju budućnost naše djece i mladih.





# Kirurško liječenje patološke pretilosti

Prof.dr.sc. Miroslav Bekavac-Bešlin

Morbidna pretilost predstavlja progredijentnu kroničnu bolest popraćenu ozbiljnim komorbiditetom s potencijalno letalnim komplikacijama. O epidemiološkom i ekonomskom značaju pretilosti govori i podatak da je oko 25% muškaraca i 24% žena u Hrvatskoj pretilo, a izvješća iz pojedinih zemalja (SAD, Indija, Kina) donose uznemirujuće podatke o prekomjernoj pretilosti sve do stupnja globalne epidemije. Kirurgija pretilosti danas se naziva i metabolička kirurgija, odnosno barijatrijska kirurgija (grč. baros – masa, iatrics – znanost o debljini i njezinu liječenju. Svjetska zdravstvena organizacija u svom izvješćaju iz 2000. godine prepoznaje i proglašava pretilost globalnom svjetskom epidemijom razvijenih zemalja, ali i zemalja u razvoju. Ametički institut za zdravlje već je 1991. godine proglasio kirurško liječenje jedinim dugoročno efikasnim načinom liječenja patološke pretilosti. Od uvođenja minimalno invazivnih kirurških metoda u liječenju pretilosti pratimo dosad nezabilježenu ekspanziju kirurškog liječenja pretilosti. Počeci suvremene barijatrijske kirurgije sežu do polovice 20. stoljeća (jejunoilealno premoštenje/malapsorpcijski zahvati). Daljnji razvoj tijekom 1960-ih i 70-ih godina

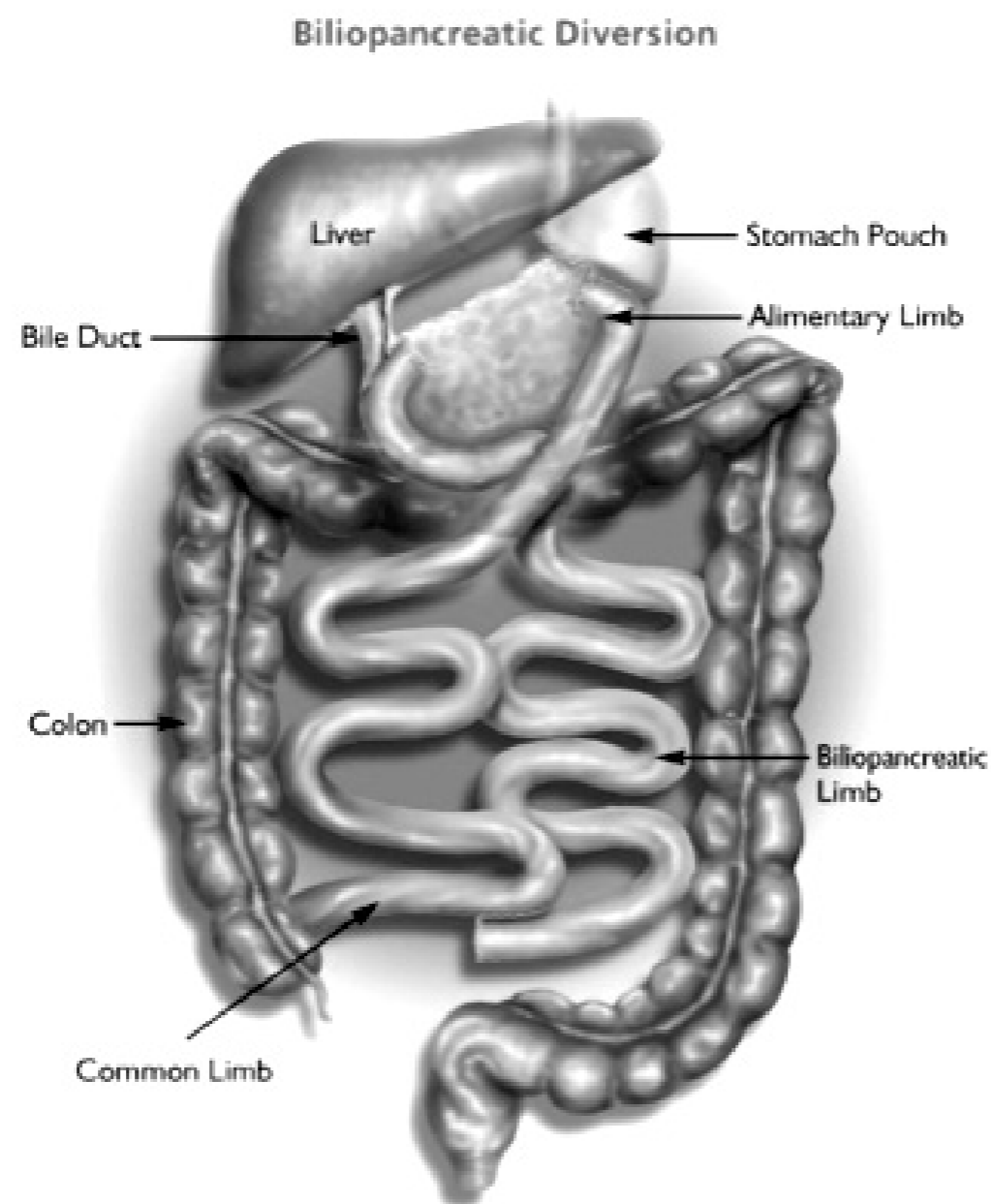
**Kod uspješno izvedenih operativnih zahvata očekuje se postupna normalizacija glikemije, dislipidemije, krvnog tlaka, smanjenje rizika za nastanak ateroskleroze i pojave artropatija uz poboljšanje osteoartikularnih funkcija. Dokazana je i psihološka korist zbog nove percepcije samog sebe i porasta samopouzdanja nakon gubitka suvišnih kilograma.**

donio je kombinirane kirurške zahvate poput biliopankreatične diverzije (zahvat po Scopinariju), vertikalna zaomčena gastroplastika (zahvat po Masonu uz naknadne modifikacije) i želučano premoštenje po Masonu i Itou. Od 1992. godine prvom laparoskopski postavljenom prilagodljivom vrpcom započinje era „endo bandinga“ u barijatrijskoj kirurgiji. Zaomčavanje želuca je restriktivna barijatrijska metoda. Izvodi se laparoskopskom tehnikom. Sama uspješnost, kao i komplikacije ovise o ispravno postavljenoj indikaciji te poštivanju kirurške tehnike. Od ostalih mogućnosti suvremene barijatrijske kirurgije izdvajaju se ROUX-en-Y želučane pri-

jemosnice (LRYGB), danas najizvođenije metode u liječenju patološke pretilosti i „sleeve“ resekcija

želuca, restriktivna metoda kojom se postiže eliminacija hormona ghrelina i smanjen želučani rezervoar na

**Kod uspješno izvedenih operativnih zahvata očekuje se postupna normalizacija glikemije, dislipidemije, krvnog tlaka, smanjenje rizika za nastanak ateroskleroze i pojave artropatija uz poboljšanje osteoartikularnih funkcija**



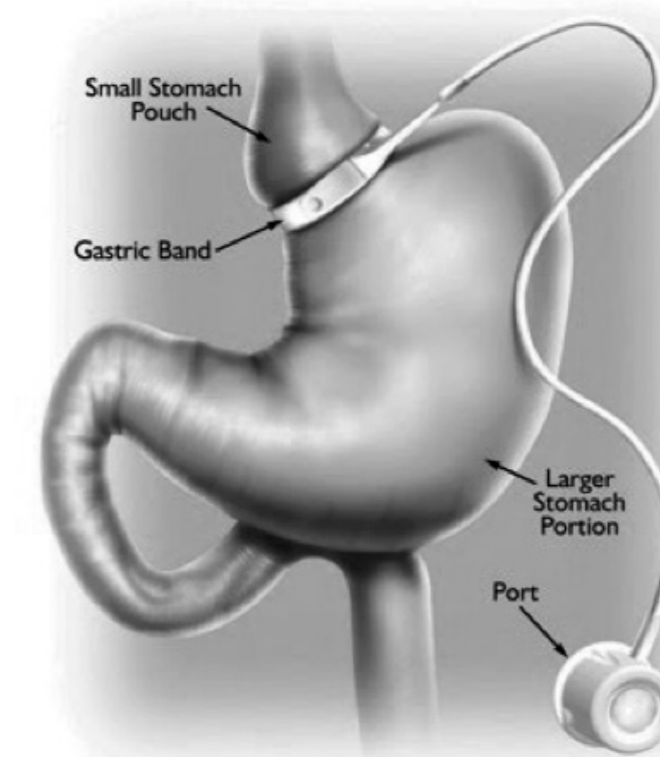
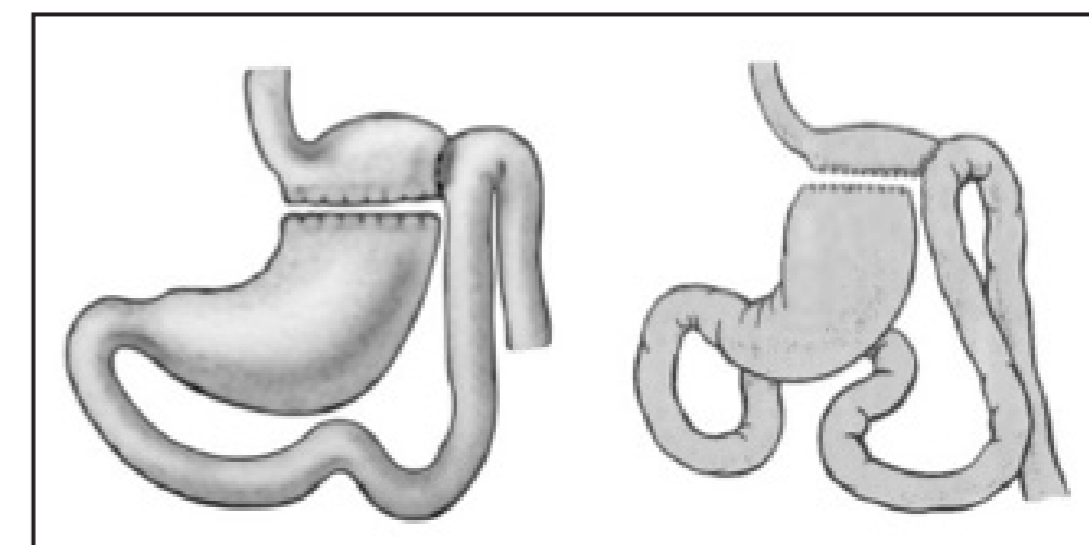
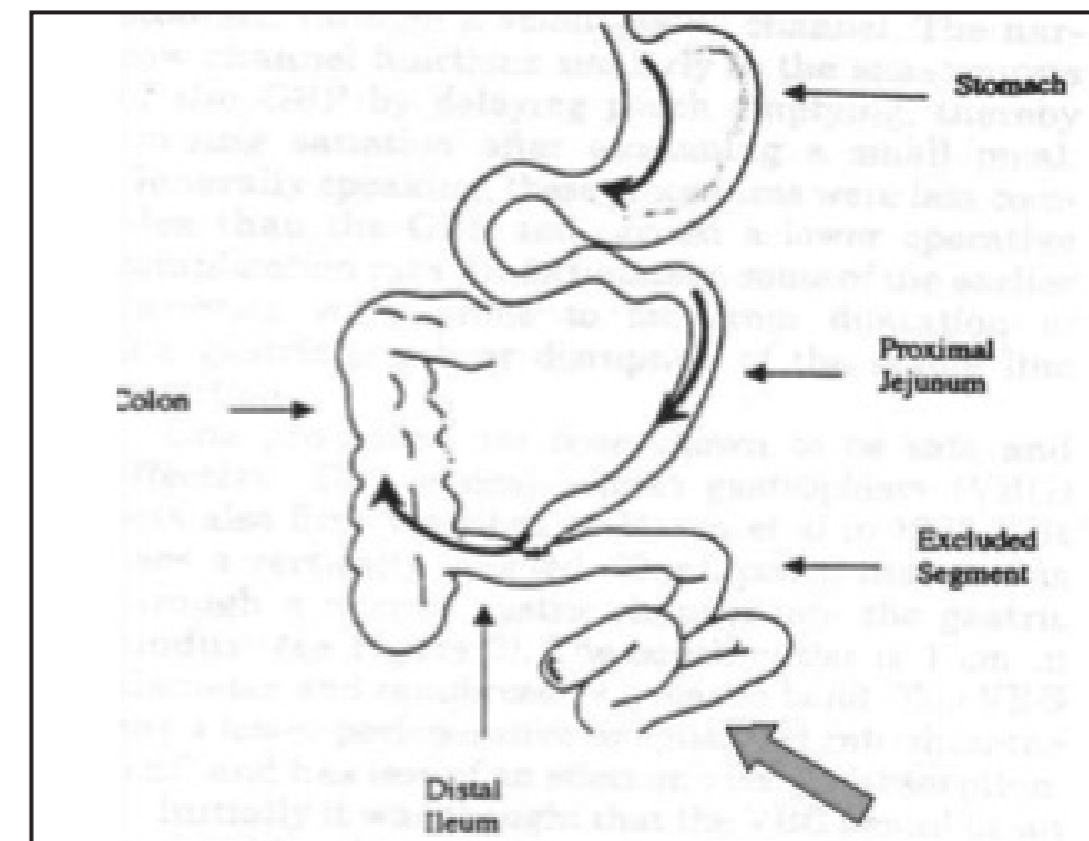
**Dana 01.03.2013. u KBC Sestre milosrdnice izvedena je prva kombinirana restriktivno-malapsorpcijska operacija MGB + PSG, koja obuhvaća dvije danas opće prihvaćene metode u liječenju patološke pretilosti, a to su „sleeve“ resekcija i želučana premosnica**

80-120 mL.

Indikacije za kirurško liječenje su BMI > 35 s komorbiditetom ili BMI > 40 s ili bez komorbiditeta uz neophodnu pozitivnu psihološku procjenu i jaku motiviranost prilikom provođenja dijetnog režima. Kontraindikacije su rijetke, npr teški psihički poremećaji, pušenje i nepoštivanje traženog dijetnog režima. Komplikacije zahvata dijele se na intraoperacijske, rane i kasne.

**NAŠA ISKUSTVA**  
Dana 01.03.2013. u KBC Sestre milosrdnice izvedena je prva kombinirana restriktivno-malapsorpcijska operacija MGB + PSG, koja obuhvaća dvije danas opće prihvaćene metode u liječenju patološke pretilosti, a to su „sleeve“ resekcija i želučana premosnica. Efekt barijatrijskog kirurškog liječenja bazira se na manjem unosu hrane smanjenjem želuca, manjoj mogućnosti resorpcije unesene hrane kroz premoštenje te promjenu hormonalnog djelovanja kao podjednako važan i djelotvoran čimbenik mršavljenja. Metoda MGB + PSG nosi u sebi sva tri efekta, stoga su naša očekivanja realna. Veći broj operiranih bolesnika i njihovo daljnje praćenje

koje provodimo u našoj ustanovi dati će definitivne odgovore o dugoročnoj vrijednosti metode. Kirurško liječenje adolescenata prihvaćeno je u svijetu uz uvjet poštivanja striktnih indikacija. Sistemski pregledi radova iz područja barijatrijske kirurgije dali su povoljne rezultate u smislu redukcije ITM-a uz značajno poboljšanje pridruženih komorbiditeta poput hipertenzije, dijabetesa i opstruktivne „sleep apnee“. Unatoč povoljnim rezultatima barijatrijskog liječenja u adolescenata među pedijatrijama postoji otpor spram ove metode liječenja pretilosti. Kod uspješno izvedenih operativnih zahvata očekuje se postupna normalizacija glikemije, dislipidemije, krvnog tlaka, smanjenje rizika za nastanak ateroskleroze i pojave artropatija uz poboljšanje osteoartikularnih funkcija. Dokazana je i psihološka korist zbog nove percepcije samog sebe i porasta samopouzdanja nakon gubitka suvišnih kilograma.





# Hrana kao bolest ili lijek

Dr. Luka Maršić



**Jedno je sigurno da um koji je biokemijski tretiran sa stvarnim, ili metafizičkim požudama, ugodama stvara i vidi različitu realnost u istome. Tako hrana jednome postaje izvor života, a drugome siguran put u probleme.**

Nagon za jelom kao jedan od primarnih nagona, povezan je s užitkom, odnosno sa žudnjom u psihološkom i mentalnom konstruktivnom ljudske potrebe za opstankom. Sve što naš mozak fiziološki bilježi kao samodržavajući akt, na razini psiholoških normi očituje se kao samoodređujući pokušaj iz kojeg izlazi točno određena žudnja kako bi se pokrila glad ili napetost te razvili postupci ili prirodni algoritmi koji nesvjesno i intuitivno zahtijevaju uvijek potpuno identičnu radnju. Sve te radnje se događaju kako bi se uravnotežili biokemijski resursi nužni za samoodržanje, odnosno stvaranje energije koja je potrebna u fizičkom i psihičkom održavanju cjeline i samog konteksta žudnje. Iz takve žudnje je i izašla potreba da se manipulira, odnosno misli, stvarajući egzistenciju i apstrakciju, kao jedinstveni aparat svojstven ljudskom mozgu, da od svega može napraviti gozbu, tj. kreirati samu hranu u konstruktivni kulturno-običajni čin. Hrana, tako, postaje simbol koji ima viši smisao od samog golog preživljavanja. Nakon psihološke obrade hrane, probavno-digestivni trakt će je svojim biokemijskim sustavom deformirati i destruirati kroz formalnu potrebu za užitkom. Slijedom toga hrana završava na našim nepcima, nošena puninom žudnje i emotivnog ushita, osjećajući savršenstvo ukusa i okusa i onda negdje već na bazi jezika poprima svoju bezličnu, destruiranu formu koju naše tijelo prepoznaje kao puku molekulu, formulu. Tako hrana potpuno objektivno i nesvjesno ulazi u općenitost fiziološke zadosti koja donosi energiju za sustav kojeg zovemo, široko kazano, život. Sva specifičnost hrane koja pripada našem okusu i ukusu nestaje i postaje jedno s našim organizmom koji autonomno distribuira po pravdnosti i logici određene stanice količinu esencijalne tvari stvarajući pokret, energiju... Hrana sama po sebi trebala bi završiti kao energetski pokretač, gorivo koje omogućava i stvara uvjete opstanka tijela ili nekog sustava s kojim mi na razini svjesnosti u principu ne bi trebali imati neki veliki problem. No, stvari su prešle davno zacrtanu liniju da jedemo onoliko koliko nam je istinski potrebno, odnosno da je unošena hrana ekvivalent potrošenoj energiji koju koristimo za nekakav rad i održavanje samog fiziološkoga sustava što svoju samo-regulaciju ima u pojavnosti gladi ili sitosti. Pojam gladi ili sitosti odavna je preskočio garancije samog pojma hrane kao esencijalnog faktora koji drži život na okupu te biva njegov pokretač ka djelatnostima, radnjama koje će omogućiti siguran dotok hrane u nizu onoga sutra. Našem umu sama hrana predstavlja izraziti asocijativno-nagonski refleksni luk iz kojeg izlazi i sama apstrakcija koja raciju nalaže da shvati da će i sutra, nanovo, biti gladan, omogućujući

psihološkom i emotivnom aparatu potrebu za skupljanjem i skladištenjem hrane donoseći sigurnost i moć. Zbog jednostavnosti dolaska do hrane, njenog skladištenja, dostupnosti, ona prestaje biti glavni egzistencijalni i esencijalni pokretač, koji stvara žudnju usmjerenu na potrebu za hranom rađajući, kad je nema, napetost, fizičku bol, psihički nemir, a kad je ima, ugodu, izvjesnost otvarajući prostore za druge složene procese u stvaranju novih (mentalnih, psihičkih, kulturnih) potreba i njihovo konzumiranje po principima i zakonitostima jela i jedenja. U većini slučajeva početna točka vrtloga žudnje za ugodom kreće iz destabiliziranih mentalnih procesa kod čovjeka gdje kroz hranu koja nema samo fiziološku determinantu, već i kulturološku, običajnu notu postiže ne samo punina želuca, već i psihološku i emotivnu ravnotežu. No, vrlo često dolazi do neravnoteže u idiličnom odnosu nas i hrane u korist same hrane koja vremenom kontrolira nas, a ne mi nju. Kako smo godinama egzistencijalno i esencijalno postajali sigurniji, a biološki stariji, naš mozak i biokemijski sustav i dalje nas markira i tjera zbog svoga vlastitog samoodržavajućeg sutava da jedemo jednako, ako ne i još više, dok se naš kineziološki obujam, a i racionalni drastično smanjuje, dajući hrani prostor koja ona obilato koristi kao naša dobra služavka koja donosi i fiziološki i psihološki mir. Sredstvo, u ovom slučaju hrana subjektivno mijenja percepciju, stavljajući je u poziciju fikcijskog transcendentnog odnosa sa stvarnošću u kojoj jedina veza sa svijetom ostaje samo tijelo kao ekstenzivni komunikator pridržavajući se nužno u čistom fiziološkom kontekstu (kroz jelo) za ovaj svijet, dislocirajući um od realnosti. Pomaknut u biokemijskoj ravnoteži, um ugrađuje u sebe metafizičke principe odvajanja tijela od duha u prostore koji ne mogu postići općenitost i jednoznačnost istine u pojavnosti tog istog novo-stvorenog, pomaknutog, egocentričnog svijeta osobe koja je sad postala emotivno slaba i snishodljiva prema hrani, ponašajući se kao "pseudo-ovisnik". Zbog toga ona unosi i žudi za još većom količinom hrane koja se pojavljuje u novoj ulozi kao lijek za dušu, a smrt za tijelo. Iako, kako mnogi suvremeni autori navode kao što su Patricia Smith Churchland i Terrence J. Sejnowski, za rad našeg uma nije uopće bitno stanje neurobiološkoga statusa otvarajući vječitu dualističku teorijsku borbu o mentalnim fenomenima materijalnog i duhovnog ispreplitanja u našem umu i razmišljanju. Jedno je sigurno da um koji je biokemijski tretiran sa stvarnim, ili metafizičkim požudama, ugodama stvara i vidi različitu realnost u istome. Tako hrana jednome postaje izvor života, a drugome siguran put u probleme.

**Realan cilj kojem teže sve ozbiljnije studije za liječenje pretilosti je gubitak 5-10 % tjelesne mase u roku od 6 mjeseci, uz održavanje postignutog u trajanju od najmanje dvije godine.**

Epidemija pretilosti je u stalnom porastu. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) proglasila je globalnu epidemiju pretilosti u 21. stoljeću, s tendencijom povećanja na preko 50% svjetske populacije kroz narednih deset godina. Hrvatska spada epidemiološki u najugroženije među zemljama u okruženju, a u svjetskim razmjerima spadamo među prvih desetak zemalja u svijetu. Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo 58.2% žena i 68.3% muškaraca imaju prekomjernu tjelesnu težinu (indeks tjelesne mase ITM > 25 kg/m<sup>2</sup>), dok je 22.7% žena i 21.6% muškaraca pretilo (ITM > 30 kg/m<sup>2</sup>), 60000 osoba je morbidno pretilo (ITM > 40 kg/m<sup>2</sup>). Najviše zabrinjava spoznaja da je problem izražen i kod mladih pa kod nas 15% školske djece ima prekomjernu tjelesnu težinu, a 5% je pretilo. Liječenje debljine je vrlo skupo, mukotrpno i često frustrirajuće za liječnike i bolesnike, a hrvatskih centara koji se bave tim problemom je premalo. U KBC Sestre milosrdnice unazad desetak godina uspješno radi multidisciplinarni tim stručnjaka za liječenje debljine (barijatrijski

# Intragastrični balon - endoskopska metoda za liječenje pretilosti

Dr.sc. Marko Nikolić, dr.med

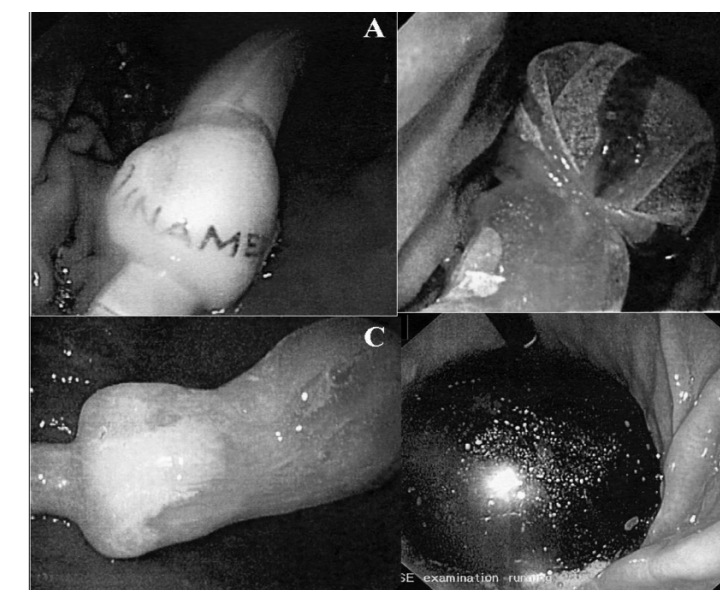
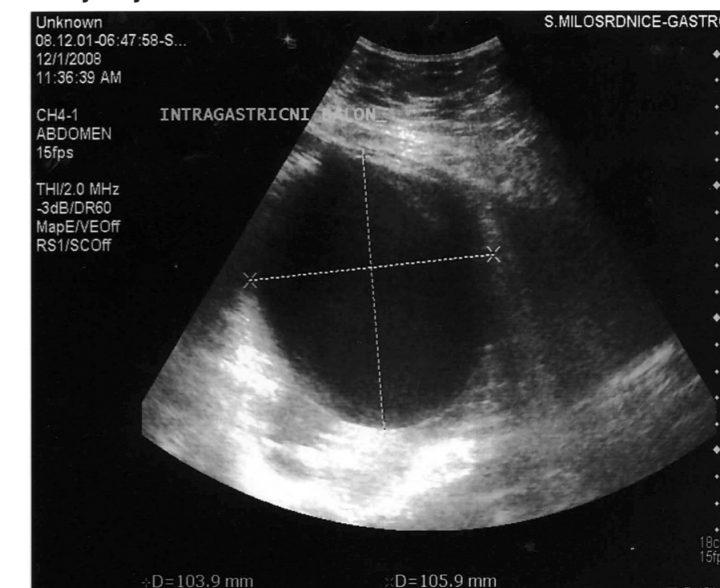
kirurg, endokrinolog, interventni gastroenterolog, psiholog/psihijatar) koji primjenjuje sve u svijetu trenutno dostupne metode liječenja pretilosti, a koje obuhvaćaju promjenu načina života (dijeta, tjelovježba), bihevioralnu terapiju, farmakoterapiju, kiruršku terapiju i naposljetku endoskopsku terapiju intragastričnim balonom. Realan cilj kojem teže sve ozbiljnije studije za liječenje pretilosti je gubitak 5-10 % tjelesne mase u roku od 6 mjeseci, uz održavanje postignutog u trajanju od najmanje dvije godine. Postizanje

**Nakon opsežne internističke, endokrinološke, gastroenterološke i psihološke obrade pristupi se postavljanju balona u sedaciji ili anesteziji**

ovih ciljeva dovodi do brojnih povoljnih utjecaja na psihičko i fizičko zdravlje pojedinca. Obično se započinje promjenom funkcija i navika, uvođenjem intenzivnije tjelesne aktivnosti, dijete sa smanjenim unosom kalorija, uz eventualan dodatak lijekova. Ukoliko konzervativne mjere nisu učinkovite kroz šest mjeseci sukladno smjernicama nacionalnog konsenzusa za liječenje debljine Hrvatskog društva za liječenje pretilosti, prije barijatrijske procedure se može pokušati sa semiinvasivnim endoskopskim metodama liječenja pretilosti, a radi redukcije ukupnog operativnog rizika. Postavljanje intragastričnog balona u želudac kao mjera za redukciju tjelesne težine nije nova metoda. Još 1980-ih godina u SAD-u su ugrađivani prvi baloni ispunjeni zrakom (Garren-Edwards gastric bubble), a s idejom umjetnih bezoara, koji su uzrokovali dugotrajni osjećaj sitosti uz postupno mršavljenje bez komplikacija. Zbog nedovoljne učinkovitosti i učestalih pražnjenja, kao i mehaničkih ozljeda sluznice gastrointestinalnog trakta, ova je metoda povučena s tržišta. Od 2001. godine javljaju se novije generacije balona izrađenih od silikona (Bioenteric Intragastric Balloon-BIB), glatke površine i niskog ulcerogenog o opstruktivnog potencijala i do sada ih je u svijetu postavljeno preko 10000. Vrlo su sigurni i učinkoviti uz prosječni gubitak cca 15-21 kg kroz šest mjeseci. Predviđen je šestomjesečni tretman. Nakon opsežne internističke, endokrinološke, gastroenterološke i psihološke obrade pristupi se postavljanju balona u sedaciji ili anesteziji, a položaj i veličina balona može se na kontrolnim pregledima jednostavno ultrazvučno pratiti. Sami postupak traje dvadesetak minuta. Nakon zahvata pacijenti su tri dana na tekućoj dijeti, a zatim započinju unos lagane kuhane usitnjene hrane uz neophodno pridržavanje hipokalorijske dijeta od 1000-1200 kCal/dan i umjerenu fizičku

aktivnost. Redovitim mjesečnim kontrolama uz praćenje antropometrijskih, biokemijskih i ultrazvučnih parametara, kao i vođenja dnevnika unosa/gubitka tjelesne težine prati se uspješnost liječenja. Po šestomjesečnom tretmanu BIB se odstran-

hormonalna ili genetska pretilost, nesuradljivost. Gastroskopijom prije same ugradnje potrebno je isključiti dodatne lokalne kontraindikacije za ugradnju balona poput aktivne ulkusne bolesti, aktivne infekcija s Helicobacter pylori, poremećaju krvožilja gornjeg gastrointestinalnog trakta, prethodni zahvat barijatrijske kirurgije ili drugi operativni zahvat na želucu, teški ezofagitis III/IV stupnja te velika hijatalna hernija. U bolesnika s intragastričnim balonom evidentirana je poboljšana kvaliteta života, poboljšani metabolički profil uz regulaciju glikemije, arterijskog tlaka, lipidograma, poboljšani hepatogram uz pojačanu i kvalitetniju fizičku aktivnost. Metoda je sigurna i učinkovita, endoskopska, semiinvasivna i najbolja je za liječenje pretilosti II. i III. stupnja i uz rjetke komplikacije. Ugradnja balonom se primjenjuje i kao privremena mjera liječenja pretilosti u superpretilih bolesnika koji su kandidati za barijatrijske kirurške zahvate.





# Kontrola tjelesne težine u dijabetičkih bolesnika

Martina Meštrović, ms

**Nedostatak vremena za osnovne ljudske potrebe poput pravilnog doručka te preskakanje obroka i konzumiranje velike količine hrane u samo jednom obroku, uglavno u poslijepodnevnom ili večernjim satima jedan je od razloga debljine**

Liječnici širom svijeta smatraju da je pretilost globalna prijetnja zdravlju. Broj osoba s prekomjernom tjelesnom težinom u cijelom svijetu je porastao na 1,1 milijardu, a taj se broj neprekidno povećava. Uz takve drastične promjene u težini dolazi i povećani broj problema sa zdravljem, a time i osoba oboljelih od šećerne bolesti. Nedostatak vremena za osnovne ljudske potrebe poput pravilnog doručka te preskakanje obroka i

**Dijabetička prehrana se sastoji od tri obroka (umjereni doručak i ručak te laganija večera tri sata prije spavanja), dozvoljeni su međuobroci niske kalorijske vrijednosti**

konzumiranje velike količine hrane u samo jednom obroku, uglavno u poslijepodnevnom ili večernjim satima jedan je od razloga debljine. 80 % osoba s prekomjernom tjelesnom težinom razvije dijabetes. Kontrola tjelesne težine kod dijabetičkih bolesnika postiže se dnevnim rasporedom obroka, određivanjem kalorijskog unosa (prema visini, dobi, idealnoj težini i stvarnoj tjelesnoj težini), izbo-

ru namirnica, usklađivanju prehrane i broja obroka s preporučenom terapijom od strane dijabetologa. Dijabetička dijeta je zdravstveno prilagođena mršavljenju. Dijeta se sastoji od tri obroka (umjereni doručak i ručak te laganija večera tri sata prije spavanja), dozvoljeni su međuobroci niske kalorijske vrijednosti. Potrebno je konzumirati raznovrsnu hranu, mnogo povrća (ne propuštati obroke, ako ste gladni jesti manje, ali češće), jesti

hranu koja sadrži vlakna (voće, povrće, mahunarke), smanjiti uporabu masnoće (nemasno mlijeko do 1% mliječne masti, piletina, riba, nemasno crveno meso). Dalje je nužno upotrebljavati tekuća ulja poput maslinovog, suncokretovog te svakako izbjegavati gazirana pića, šećer te koristiti umjetna sladila. Kontrolom tjelesne težine postiže se željena razina glukoze u krvi, sprječavaju se

i odgađaju komplikacije šećerne bolesti, poboljšava se zdravlje i kvaliteta življenja. Veliku ulogu u kontroli tjelesne težine ima tjelesna aktivnost. Kalorije se troše bavljenjem bilo kakve aktivnosti. Od čitanja, pranja posuđa, šetnje, vožnje biciklom, planinarenja itd. Samo ovisi o vremenskom trajanju pojedinih aktivnosti. Da bi zadržali tjelesnu težinu, zdravlje i vitalnost potrebno je slijediti i držati se pravilne prehrane, provoditi tjelesnu aktivnost u skladu s mogućnostima, vagati se jedanput tjedno, biti ustrajni. Ako koji puta i pogriješimo ne smijemo odustati. Budite uporni u ostvarivanju svojih ciljeva i brizi o svom zdravlju.



# „Neka tvoja hrana bude tvoj lijek, a tvoj lijek neka bude tvoja hrana.“ Hipokrat

Milena Gabrić, bacc. med. techn.

**Namirnice koje se koriste u prehrani ne trebaju biti skupe da bi bile zdrave. Postoje skupe namirnice koje su i zdrave, ali ne znači, ako koristimo skupe namirnice, da se hranimo zdravo.**

Zdrava ili pravilna prehrana je ona prehrana koja tijelu osigurava optimalan unos kalorija, vitamina, minerala i tekućine te optimalan omjer bjelanjčevina, ugljikohidrata i masti. Izuzetno je važno kakvu hranu, koliko i kada unosimo u organizam.

**Najveći dio piramide zdrave prehrane čine žitarice i proizvodi od njih, riža i krumpir.**

Sve što putem hrane unesemo u organizam, gradi nas i mijenja, a o tome što smo unijeli ovisi naša snaga, zdravlje i naš život ( Hipokrat). Namirnice koje se koriste u prehrani ne trebaju biti skupe da bi bile zdrave. Postoje skupe namirnice koje su i zdrave, ali ne znači, ako koristimo skupe namirnice, da se hranimo zdravo.

**Raznolikost i umjerenost ključ su zdrave prehrane. Najbolje bi bilo rasporediti obroke na 3 veća i 2 manja te ih ne preskakati.**

Pri odluci što i koliko jesti može nam pomoći piramida zdrave prehrane. Najveći dio piramide čine žitarice i proizvodi od njih, riža i krumpir. Ove namirnice su bogate ugljikohidratima te nam osiguravaju energiju, a sadrže vitamin B i željezo. Proizvodi od punog zrna, žitarica sadrže značajne količine prehrambenih vlakana koja dulje daju

osjećaj sitosti. Žganci ili palenta danas je kao visokovrijedna i lako probavljiva namirnica zanemarena u jelovniku. Krumpir je u ovu skupinu svrstan jer je bogat škrobom.

Voće i povrće osigurava nam nužne nutrijente poput vitamina i minerala. Voće sadrži dosta ugljikohidrata dok je povrće bogato vodom. Svi trebaju težiti povećanju udjela povrća i voća jer povoljno djeluju na ljudsko zdravlje te djeluju i kao antioksidansi.

Preporuča se konzumirati svježe ili kratkotrajno kuhano ili kuhano na pari. Voće se može uzeti kao zamjena za slastice. Mlijeko i mliječni proizvodi važan su izvor kalcija te ostalih minerala i vitamina. Birati one proizvode s manje masnoća. Meso, riba i soja najbolji su izvor proteina. Kako

bi smanjili unos masnoća s proteinskih namirnica npr. skinite kožu s piletine, odrežite očite masnoće s crvenog mesa, janjetine, svinjetine i govedine te koristite minimalno ulja za pripremu jela. Riba se preporuča bar 2 puta tjedno (srdela, skuša, tuna). U škampima, jastozima i školjkama ima više kolesterola pa zbog količine i štetnosti kolesterola ne treba žaliti što su zbog veće cijene rijetko na jelovniku. Od mesa češće treba konzumirati bijela mesa, rjeđe crvena. Najveću biološku vrijednost ima bjelanjak jajeta jer ga organizam može 100% iskoristiti.

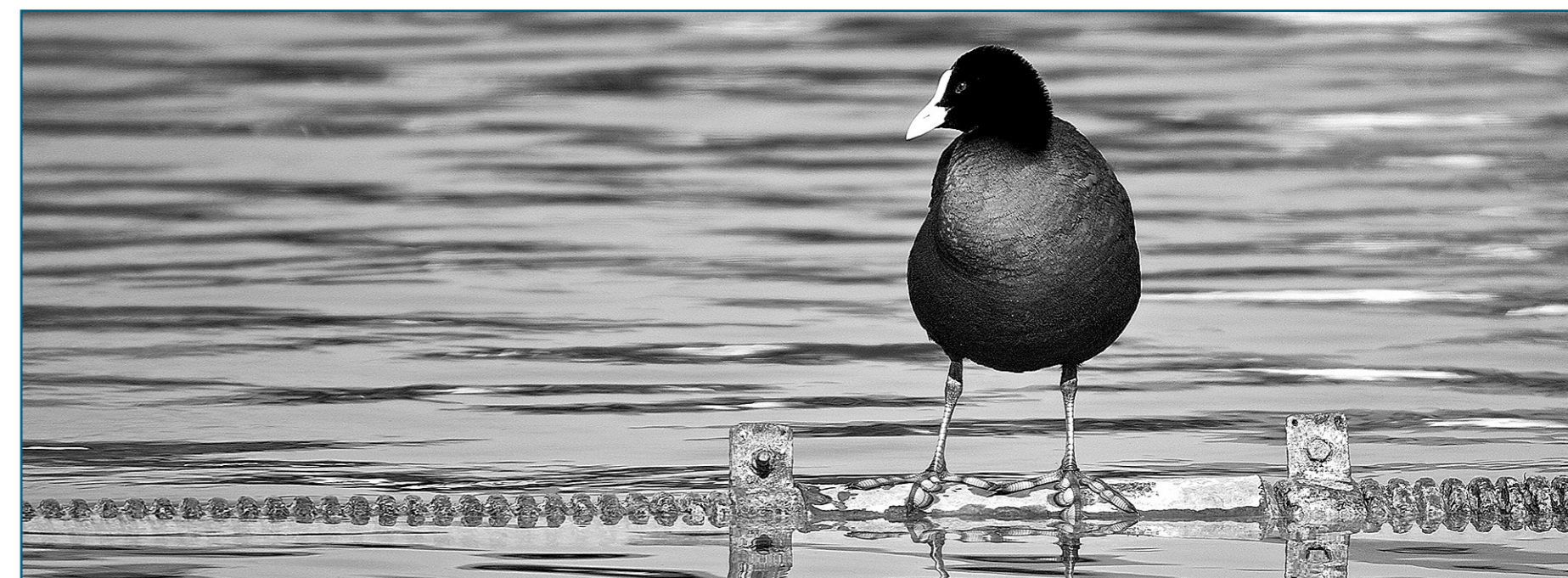
Masti i ulja u prehrani odraslih osoba, pogotovo ako su tjelesno nedovoljno aktivni, treba što više smanjiti ili hranu pripremiti na način koji ne zahtjeva dodatak masnoća (kuhanje, kuhanje na pari) Slatkiše i slastice bolje je jesti uz glavne obroke nego kao međuobroke.

Šećer osim što sadrži energiju ne sadrži nikakve druge prehrambene tvari pa ga treba trošiti što manje.

Raznolikost i umjerenost ključ su zdrave prehrane. Najbolje bi bilo rasporediti obroke na 3 veća i 2 manja te ih ne preskakati.

Kad pročitate ovaj članak razmislite o tome kako se hranite, kakve su vam prehrambene navike, vježbate li i možete li nešto promijeniti kako bi pridonijeli svom zdravlju.

Ako niste sigurni što trebate učiniti potražite nas u Edukacijskom centru Zavoda „Mladen Sekso“ . Rado ćemo vam pomoći.





# Pretilost je stanje povećanog rizika za razvoj predijabetesa i nealkoholne bolesti jetre

Tomas Matić, dr. med.



**Debljina sve više gubi dominantnu dimenziju estetskog problema, a sve više se razotkrivaju i naglašavaju njezini razorni učinci na zdravlje. Posljedice debljine se mogu očitovati simptomima i znakovima, odnosno jasnim patološkim nalazima u krvnim i slikovnim pretragama, a da se pri tome pacijent ne žali na neke posebne tegobe. Ovaj posljednji slučaj nazivamo subkliničkim poremećajem. Predijabetes i nealkoholna bolest jetre upravo jesu važni subklinički poremećaji povezani sa debljinom.**

## Predijabetes

Ovo stanje se još naziva i intermedijarni poremećaj glikemije ili intermedijarna hiperglikemija i označava vrijednosti glukoze u krvi, odnosno plazmi koje su više nego kod zdravih osoba, a niže nego u osoba sa šećernom bolesti. Tako se vrijednosti glukoze u plazmi na tašte više od 5.6 mmol/L (stroži kriterij), odnosno 6.1 mmol/L (blaži kriterij), a niže od 7.0 mmol/L ubrajaju u predijabetes. Isto vrijedi i za glikirani hemoglobin (HbA1c) kod vrijednosti između 5.7% i 6.5%, kao i za vrijednosti glukoze u plazmi poslije jela koje su u rasponu više od 7.8 mmol/L, a manje od 11.1 mmol/L. Osobe sa predijabetesom se neće žaliti na pojačano žedanje, pojačano mokrenje, mršavljenje i pojačanu glad, kao što je to slučaj kod novootkrivene ili uznepredovale šećerne bolesti. Upravo odsustvo simptoma karakterizira

**Gubitkom kilograma odnosno mršavljenjem osoba može prijeći iz stanja predijabetesa u normalne vrijednosti glukoze u krvi.**

ovaj poremećaj kao vrlo podmukao jer se u organizmu neometano odvijaju procesi oštećenja na velikim i malim krvnim žilama. Dakle, dijabetičke kronične komplikacije se već razvijaju i kod ovih blaže povišenih vrijednosti glukoze u krvi. Debljina je ovdje važan čimbenik rizika jer svaki pojedinačni kilogram više od idealne tjelesne težine upravo pomalo povećava razinu glukoze u krvi što je dokazano u znanstvenim istraživanjima. Način na koji se to događa jest povećanje otpornosti na djelovanje inzulina i sve slabija mogućnost gušterače da proizvede dovoljnu količinu inzulina. Predijabetes je stoga stanje izrazito povećanog rizika za razvoj šećerne bolesti tipa 2 pa se svim osobama s prekomjernom tjelesnom težinom i debljinom preporuča kontrola glukoze u krvi jednom godišnje, u određenim slučajevima i češće. Gubitkom kilograma odnosno mršavljenjem osoba može prijeći iz stanja predijabetesa u normalne vrijednosti glukoze u krvi. Pri tome je najčinkovitija kombinacija pravilne prehrane i primjerene fizičke aktivnosti. Lijekovi koji se koriste za liječenje šećerne bolesti za sada nisu odobreni za liječenje predijabetesa. Nažalost, osobe sa prekomjernom tjelesnom težinom i de-

bljinom koje se ne trgnu u fazi predijabetesa idu sigurnim putem ka razvoju šećerne bolesti tipa 2.

## Nealkoholna bolest jetre

Pojam nealkoholna bolest jetre uključuje više poremećaja jetre koji se javljaju iako osoba ne konzumira alkohol: zamašćenje jetre (steatoza), povećanje jetre, poremećaj u laboratorijskim nalazima jetre (povišene transaminaze, poremećen hepatogram), masni hepatitis (upala jetre uzrokovana masnoćama, a ne virusima), ožiljavanje jetre (fibroza) i ciroza. Upravo redoslijed kojim su poremećaji nabrojani održava njihovu ozbiljnost, od najblažih ka najtežim. Procjenjuje se da 30-100% pretilih osoba ima nealkoholnu bolest jetre upravo zbog njezine povezanosti sa povećanom količinom masti u području trbuha i sa postojanjem metaboličkog sindroma (debljina

udružena s poremećajima šećera, masnoća i tlaka). Javlja se jednakom učestalosti u muškaraca i žena, a niti pretila djeca više nisu iznimka. Često se na UZV trbuha jetra opiše uvećanom i masnom, što mogu, ali ne nužno, pratiti i povišene vrijednosti jetrenih nalaza u krvi. U svrhu postavljanja dijagnoze često je potrebno učiniti i biopsiju jetre. Nealkoholna bolest jetre nastaje kao posljedica poremećaja u prometu masnih kiselina koje se nakupljaju u jetri gdje uzrokuju upalni

odgovor, a konačna posljedica je povećana otpornost na djelovanje inzulina i povećana upala u cijelom tijelu. Upravo se zbog toga mast smještena u trbuhu odnosno u jetri smatra najpogubnijom za zdravlje. Njezinu procjenu jednostavno vršimo mjerenjem opsega struka. Dokazano je da je najbolji način liječenja nealkoholne bolesti jetre dijeta uz primjerenu fizičku aktivnost. Medikamenti koji se pri tome mogu davati imaju samo potpurnu ulogu.

Zaključno se može reći da je debljina udružena sa nizom supkliničkih poremećaja koji već u ranoj fazi imaju izražen štetan utjecaj na zdravlje. Gubitak tjelesne težine pravilnom prehranom i fizičkom aktivnosti, kao i održavanje povoljne tjelesne težine predstavlja temelj liječenja budući da se postojeći poremećaj može ublažiti ili vratiti u normalno stanje.



# Metabolički sindrom i pretilost

Mateja Strinović, dr.med.

**Tjelesna aktivnost je vrlo važna iz razloga što olakšava ulaz i iskorištavanje glukoze u stanicama neovisno o djelovanju inzulina, čime smanjuje razinu glukoze u krvi i razvoj inzulinske rezistencije.**



Metabolički sindrom je skup poremećaja u metabolizmu koji dovode do razvoja bolesti kardiovaskularnog sustava i razvoja šećerne bolesti tipa 2. Kriteriji za postavljanje dijagnoze metaboličkog sindroma su abdominalni tip pretilosti tj. nakupljanje masnog tkiva u području trbuha (opseg struka u muškaraca > 102 cm, a u žena > 88 cm), te dva od sljedećih kriterija: povišen krvni tlak (>135/85 mmHg), povišene vrijednosti triglicerida (≥1,70 mmol/L), snižene vrijednosti HDL kolesterola (<1,03mmol/L u muškaraca, < 1,29 mmol/L u žena), povišene vrijednosti glukoze natašte (≥ 5,6 mmol/L) ili poremećeno podnošenje glukoze (vrijednosti u krvi nakon obroka od 7,8 mmol/L do 11,1 mmol/L). Pretilost, osobito abdominalni tip, glavni je pokretač razvoja metaboličkog sindroma. Kod pretilih ljudi tkiva postaju neosjetljiva na hormon koji izlučuje gušterača – inzulin, a koji je odgovoran za transport glukoze iz krvi do stanica radi daljnje razgradnje ili pohrane. Kako bi savladale inzulinsku rezistenciju, beta stanice gušterače luče više inzulina s posljedičnom hiperinzulinemijom. S vremenom se beta stanice iscrpe, lučenje inzulina se smanji, a rezultat toga je povišena razina glukoze u krvi i nastanak šećerne bolesti. Inzulinska rezistencija pridonosi pojačanoj proizvodnji triglicerida poticanjem pojačanog otpuštanja masnih kiselina iz masnog tkiva koje zatim krvlju ulaze u jetru i potiču proizvodnju triglicerida. Time je smanjena proizvodnja HDL kolesterola koji štiti krvne žile. Rizik od nastanka povišenog krvnog tlaka – hipertenzije, u

pretilih je do pet puta veći nego u zdravoj populaciji. Hipertenziju ima 85% osoba s indeksom tjelesne mase (ITM) većim od 25kg/m<sup>2</sup>. Povećani krvni tlak ubrzava nastanak ateroskleroze koja oštećuje krvne žile dovodeći do njihova ovapnjenja, a time i suženja, povećavajući opasnost od srčanog i moždanog udara. Kod pretilih osoba veće je opterećenje srčanog mišića zbog potrebe za povećanjem minutnog volumena krvi (krv koju srce izbaci iz lijeve klijetke u aortu svake minute). Istraživanja su pokazala povezanost pretilosti i brojnih zloćudnih tumora, osobito karcinoma debelog crijeva, jednjaka, želuca, gušterače, jetre, dojke i tijela maternice. U razvoju metaboličkog sindroma najvažnije mjesto zauzima prehrana bogata rafiniranim ugljikohidratima, zasićenim masnoćama te nedovoljna tjelesna aktivnost. Kod konzumiranja hrane bogate rafiniranim ugljikohidratima (kao što su slatkiši), dolazi do iznenadna aska visoke razine glukoze u krvi, što stresno djeluje na gušteraču koja je prisiljena otpustiti velike količine inzulina kako bi smanjila razinu glukoze u krvi. Često konzumiranje namirnica u čijem je sastavu rafinirani šećer s vremenom će dovesti do iscrpljenja beta stanica gušterače te poremećenog podnošenja glukoze, a nakon toga i razvoja šećerne bolesti tipa 2. Glavni oblik liječenja je promjena prehrambenih navika, prehrana bogata voćem i povrćem, prestanak pušenja te redovita tjelesna aktivnost. Tjelesna aktivnost je vrlo važna iz razloga što olakšava ulaz i iskorištavanje glukoze u stanicama neovisno o djelovanju inzulina,

čime smanjuje razinu glukoze u krvi i razvoj inzulinske rezistencije. Smanjenjem tjelesne težine regulira se krvni tlak, kolesterol, trigliceridi, uz porast HDL kolesterola koji štiti krvne žile. U bolesnika s metaboličkim sindromom i normalnim podnošenjem glukoze, terapija se najprije treba temeljiti na promjeni dotadašnjeg načina života s ciljem smanjenja tjelesne težine. U bolesnika kod kojih je dijagnosticirana šećerna bolest tipa 2 treba započeti s liječenjem te bolesti. Nažalost, u velikom broju bolesnika sa metaboličkim sindromom treba se intervenirati medikamentoznom terapijom.





# Astma i debljina

Jelena Ostojić, dr.med.

**Udruženost astme i debljine nije slučajnost. Svakom pretilom bolesniku koji osjeća nedostatak zraka ili kašlje dulje vrijeme potrebno je ispitati plućnu funkciju.**

Debljina je često povezana sa šećernom bolešću, povišenim krvnim tlakom i preuranjenim starenjem zglobova. Mnogo se rjeđe govori o bolestima dišnog sustava koje kod pretilih osoba nerijetko ostaju neprepoznate i neliječene.

Za pokretanje tijela velike mase potreban je znatno veći mišićni rad od uobičajenog i stoga pretile osobe imaju veću potrošnju kisika pri tjelesnim aktivnostima. Osim toga, zbog nakupljanja masti oko rebara i međurebrenih i ostalih dišnih mišića te pritiska povećane mase trbuha na prsište, smanjena je mogućnost normalnog širenja prsnog koša pri disanju. Zato pretile osobe često dišu pliće i brže slično bolesnicima s neuromišićnim bolestima.

Astma je kao i debljina česta bolest, u nekim dijelovima svijeta je u zabrinjavajućem porastu.

**Astma je kao i debljina česta bolest, u nekim dijelovima svijeta je u zabrinjavajućem porastu.**

Odnedavno je poznato da udruženost astme i debljine nije slučajnost. Debljina povećava rizik od astme. Masno tkivo proizvodi čitav niz upalnih tvari koje preplavljaju cijeli organizam pa tako i dišni sustav. Neke od tih tvari povezane su s upalom bronha i nastankom astme. Osim toga, pretile osobe češće imaju refluksnu bolest uzrokovanu prekomjernim vraćanjem kiselog sadržaja iz želuca u jednjak, a ona se brojnim mehanizmima isprepliće s astmom.

Kad treba pomisliti na astmu? Svakom pretilom bolesniku koji osjeća nedostatak zraka u tjelesnoj aktivnosti, kronično kašlje, ima noćne napade

gušenja ili sviranje u prsima potrebno je ispitati plućnu funkciju, a u slučaju nejasnog nalaza uputiti ga u pulmološku ambulantu na dodatnu obradu kako bi se pravovremeno postavila dijagnoza astme i započelo liječenje. Važno je znati da se liječenjem debljine poboljšava i prognoza astme. Smanjenjem tjelesne mase uz manje doze lijekova postiže se potpuna kontrola astme, drugim riječima, bolesnici žive normalan život i dišu bez poteškoća.

