

# Tejte manj Sladkorja



## BELI SLADKOR NA SLABEM GLASU



Beli namizni sladkor si je v zadnjih letih pridobil sloves enega največjih sovražnikov zdravja. Pa je temu res tako? Zagotovo vam je že kdo rekel, da sladkor škoduje, vendar zakaj in na kakšen način?

Poraba sladkorja se dandanes povečuje, saj je na policah trgovin vse več predelane hrane z dodanim sladkorjem. Dnevno ljudje tako zaužijemo precej več sladkorjev, kot jih naše telo potrebuje, kar ima lahko negativne posledice na naše počutje in zdravje. S porastom proizvodnje sladkih pijač in predelanih živil je naraslo tudi število bolezni in tako je sladkor postal glavni osumljenec za epidemijo debelosti, povečano tveganje za sladkorno bolezen tipa 2, bolezni srca in ožilja itd.

O škodi, ki jo dodani sladkorji v hrani povzročajo, je znanstveno dokazanih vse več grenkih dejstev. Posledično se tako povečuje tudi število novih raziskav in odprtih vprašanja v povezavi s sladkorjem in njegovim vplivom na zdravje.

V tokratni e-knjigi smo si zadali cilj, da odgovorimo na nekatera najpogostejša vprašanja o sladkorju ter na kratko razjasnimo njegovo škodljivost in nevarne pasti.

*Prijetno branje in previdno sladkanje!*



**E-knjiga je last podjetja BE HEALTHY D.O.O.**

Vsakršno kopiranje in objavljanje vsebine je prepovedano.

[www.futunatura.si](http://www.futunatura.si)

**OPOZORILO:** Informacije v tej E-knjigi so zgolj informativnega značaja in niso namenjene za uporabo v zdravstvene namene.

## ODGOVORILI BOMO NA NASLEDNJA VPRAŠANJA:



**Kaj je** sladkor?

Ali je sladkor **nezdrav**?

Ima sladkor res »**prazne kalorije**«?

**Koliko sladkorja** lahko zaužijemo?

Zakaj sladkorju pravijo **bela smrt**?

Ali smo lahko **odvisni** od sladkorja?

Ali sladkor res **škoduje možganom**?

Ali sladkor **redi**?

Ali sladkor povzroča **zamaščenost jeter**?

Ali sladkor res povzroča **karies**?

Ali sladkor povzroča **diabetes**?

Ali sladkor res **'hrani raka'**?

Ali sladkor povzroča **hiperaktivnost** pri otrocih?

Je **rjavi sladkor** bolj zdrav od belega sladkorja?

Katera je najboljša **naravna alternativa** sladkorju?





## KAJ JE SLADKOR?

Pod izrazom sladkor imamo največkrat v mislih beli namizni ali kuhinjski sladkor. Kemijsko je to saharoza, ki spada v skupino ogljikovih hidratov in se jo najučinkovitejše pridobiva iz sladkorne pese (*Beta vulgaris*) in sladkornega trsa (*Saccharum officinarum*).



Ekstrakcija saharoze iz sladkorne pese se razlikuje od postopka ekstrakcije iz sladkornega trsa. Pri sladkornem trsu pridobljeni surovi sladkor nadalje rafinirajo v beli sladkor, medtem ko ga iz sladkorne pese pridobivajo neposredno. Sladkorna pesa ima prav tako višjo vsebnost saharoze.

### Ali ste vedeli?

Skladišče sladkorja v našem telesu so jetra. Vsebujejo kar 10% sladkorja glede na svojo težo, nekaj pa se ga nahaja tudi v mišicah (približno 1% teže).

Poleg saharoze poznamo tudi druge sladkorje: fruktozo ali sadni sladkor (v sadju in medu), glukozo ali grozdni sladkor (v medu, sadju in zelenjavi), maltozo ali sadni sladkor (v kalečih žitih) in laktozo ali mlečni sladkor (v mleku). Sladkorji so skupaj s škrobom eni najpomembnejših ogljikovih hidratov, ki zagotavljajo energijo.

Med prebavo se sladkorji razkrojijo v glukozo ali 'krvni sladkor', ki se preko krvnega obroka prenaša po telesu in služi kot gorivo za mišice, organe in celice. Količino glukoze v krvi uravnava hormona inzulin, ki zmanjšuje količino krvnega sladkorja in glukagon, ki jo dviguje. Večino sladkorjev dokaj hitro prebavimo, zato zagotavljajo takojšen vir energije. Toda hiter dvig količine krvnega sladkorja povzroči tudi hiter upad, zato nas tudi preprosti ogljikovi hidrati, kot je sladkor, z energijo napolnijo le za kratek čas. Sladkor oz. saharoza zato ni najboljši vir energije.



## ALI JE SLADKOR NEZDRAV?

Vse več raziskav kaže, da je prekomerno uživanje belega sladkorja zdravju škodljivo. Upoštevati pa moramo, da so pri zdravju pomembna tako zdrava in nezdrava živila kot tudi zdrave in nezdrave prehranjevalne navade.

Sladkor ne vsebuje vitaminov ali mineralov, zato sam po sebi ni zdrav, a ker izboljša okus mnogim jedem, na nek način pripomore, da lahko zaužijemo več hranljivih živil. Sicer pa ima sladkor v prevelikih količinah lahko številne negativne posledice, kot so nihanje krvnega sladkorja, odvisnost, nervoza, zobna gniloba, srčne bolezni itd. V nadaljevanju bomo podrobneje odgovorili na vprašanja glede posameznih tegob.

## IMA SLADKOR RES »PRAZNE KALORIJE« ?



Izraz "prazne kalorije" se nanaša na hrano, ki poleg kalorij ne zagotavlja skoraj nobene hranilne vrednosti. Ta živila vsebujejo energijo, vendar na splošno nimajo prav nič esencialnih hranil. Beli sladkor nima beljakovin, esencialnih maščob, vitaminov in mineralov, zato zanj pravimo da je idealen primer »praznih kalorij«. Ena žlica belega sladkorja vsebuje 50 kcal in nobenega drugega polnovrednega hranila razen saharoze.

## KOLIKO SLADKORJA LAHKO ZAUŽIJEMO?

Sladkor, ki ga zaužijemo s hrano, ločimo na naravno prisotne sladkorje, kot je npr. laktoza v mleku in dodane ali "proste" sladkorje, kot je namizni sladkor (saharoz) in koncentrirani viri, kot je sadni sok. Ti "prosti sladkorji" so vsi sladkorji, ki so dodani hrani ali pijači, ali pa jih naravno najdemo v medu, sirupih in nesladkanih sadnih sokovih. Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je za odrasle priporočila od 0 do 30 gramov prostega sladkorja na dan (do 10 % glede na dnevne energijske potrebe).



Za otroke velja pol sladkorja dnevno manj, torej 15 gramov na dan. Ta sladkor je lahko v sladkem zajtrku, kot je kruh z marmelado, v sladici, ki jo pojemo po kosilu ali v kepici sladoleda. Vrečka sladkorja, ki jo dobimo ob kavi, ima npr. 5 gramov sladkorja. Dnevno naj bi torej odrasel posameznik lahko zaužil največ 6 takih vrečk, otroci pa 3.

### Ali ste vedeli?

Obrok hitre hrane, ki vključuje sladko pijačo, krompirček in hamburger, vsebuje do 80 g sladkorja. Sladkor je v hrani tako pogosto prisoten zato, ker je dober konzervans in okusno sladilo.

## ZAKAJ SLADKORJU PRAVIJO BELA SMRT?

S srhljivim izrazom »bela smrt« je stroka pred leti poimenovala beli sladkor, belo moko in kuhinjsko sol. Ta živila krivimo za nastanek številnih sodobnih bolezni, saj v prevelikih količinah povzročajo zdravstvene težave. Pretiranemu vnosu sladkorja se je dandanes težko izogniti, saj se v skoraj vseh predelanih živilih, skrivajo »skriti sladkorji«. Zato je potrebno omejiti vnos le-teh in posegati predvsem po nepredelanih živilih.



## ALI SMO LAHKO ODVISNI OD SLADKORJA?

Marsikdo dobro ve, da je sladkor slab za organizem, a se kljub temu ne more upreti sladkim pregreham in v šali celo prizna, da je zasvojen s sladkorjem. Žal vse več znanstvenih raziskav kaže na to, da odvisnost od sladkorja ni zgolj šala, temveč grenko dejstvo, ki pesti sodobno družbo. Če pretežno uživamo sladkor, bo telo samodejno hrepenelo po še več sladkorja in po še več hrane, kar vodi v začaran krog in fizično in psihično odvisnost.



### Ali ste vedeli?

Sladke pijače dosežejo 'pomirjevalni učinek' že po petih minutah, čokolada pa zaradi vsebnosti maščobe, ki ovira ta proces, deluje počasneje. Umetna sladila nimajo tega učinka.

Raziskave ameriškega znanstvenika Barta Hoebela na podganah glede odvisnosti od sladkorja so pokazale, da uživanje belega sladkorja pospeši sproščanje dopamina v možganih, kar pojasnjuje, zakaj v primeru tesnobe ali žalosti posežemo po sladkarijah. Raziskave na podganah so pokazale tudi, da se pri odvzemu sladkorja pojavi abstinenčna kriza, ki se kaže kot nervoza.

Sladkor stimulira možgane, da poleg dopamina, proizvajajo tudi serotonin. Serotoninu rečemo tudi hormon sreče, saj pomirja in izboljšuje razpoloženje. Zato se po zaužitju sladkih jedi vedno dobro počutimo in si jih želimo še več. Poleg tega pa povišan dopamin daje občutek ugodja in ima evforični efekt, zato ni nič nenavadnega, da se sladkorju tako težko odrečemo.

## ALI SLADKOR RES ŠKODUJE MOŽGANOM?



Raziskava ameriške univerze UCLA je ugotovila, da prekomerno uživanje sladkorja izjemno slabo vpliva na delovanje možganov, saj upočasnjuje sinaptično aktivnost oz. oslabi komunikacijo med celicami. To pomeni, da ima lahko negativne posledice na spomin in učenje. Sladkor prav tako negativno vpliva na razpoloženje, saj zaradi nihanja ravni insulina možgani začnejo proizvajati glutamat, ki povzroča razdražljivost, depresijo, jezo, tesnobo itd..

Vse več znanstvenih raziskav kaže tudi na povezavo med razvojem alzheimerjeve bolezni in zaužitim sladkorjem oz. visokim nivojem glukoze. Za alzheimerjevo bolezen so nekateri znanstveniki celo prepričani, da gre za diabetes tipa 3.

## ALI SLADKOR REDI?

Odgovor je precej pričakovan – Raziskave kažejo, da je sladkor eden glavnih krivcev za povečano telesno težo. Prekomerno uživanje sladkorja in sladkih živil obremenjuje jetra in spodbuja nalaganje maščob, predvsem na trebuhu, stegnih in zadnjici.



Sladkor se v prebavnem traktu razdeli na dva enostavna sladkorja: glukozo in fruktozo. Ob preobilju le-teh se presežni del začne skladiščiti v obliki glikogena kot zaloga, ki se najprej shrani v jetra, nato pa s sintezo maščobnih kislin še v skeletno mišičje in najmanj aktivne dele telesa: trebuh, zadnjico, noge, prsi. Če so tudi ta mesta polna, se maščobne kisline naložijo v aktivne organe, kot je srce ali ledvice, kar lahko povzroči še več zdravstvenih težav.

Sladkor spodbuja delovanje trebušne slinavke, ki pri presežku krvnega sladkorja začne proizvajati preveč inzulina, kar prispeva k debelosti, saj inzulin regulira nastajanje maščobnih zalog in telo spodbudi h kopičenju.

Povišani trigliceridi oz. visok holesterol, kakor temu rečemo pogovorno, so prav tako posledica uživanja prevelikih količin ogljikovih hidratov, še posebej sladkorja. Preveč hrane bogate s predelanimi ogljikovimi hidrati povzroči slabšo odzivnost telesa na nihanja inzulina in vnetja v telesu, kar privede do poškodb na stenah žil.

### *Ali ste vedeli?*

Telo sladkor lahko pretvori v maščobo, lahko pa tudi maščobo pretvori nazaj v sladkorje. Pri tem pa nastajajo strupene snovi, ki jih z urinom izločimo iz telesa.

## ALI SLADKOR POVZROČA ZAMAŠČENOST JETER?

Fruktoza, ki je sestavni del sladkorja, se lahko presnovi le v jetrih. In več sladkorja in ogljikovih hidratov kot zaužijemo, bolj obremenjena so jetra, saj se v njih skladiščijo zaloge neporabljenih sladkorjev v obliki glikogena. Ko so jetra polna glikogena, začnejo iz sladkorja tvoriti maščobe, kar privede do zamaščenih in obremenjenih jeter ter maščobnih oblog na trebuhu, zadnjici...



Brezalkoholno zamaščena jetra so največkrat posledica prav preobremenjenosti jeter s sladkorjem oz. fruktozo, ki se v jetrih spreminja v maščobe in v LDL ali slabi holesterol. Maščoba se naloži tudi znotraj jeter in drugih organov, kar lahko privede do motenj presnove, debelosti, povišanega krvnega tlaka in poveča verjetnost za bolezni srca in ožilja.



## ALI SLADKOR RES POVZROČA KARIES?



Zobni karies je postopno gnitje zoba in se običajno začne kot majhna luknjica v zobu. Z napredovanjem predre zunanjo plast sklenine in okuži tudi jedro zoba in zobno pulpo, ki vsebuje živce in krvne žile. Ko je pulpa izpostavljena kariesu, lahko odmre in s tem odmre tudi naš zob. Ključni krivec za zobno gnilobo je prav sladkor, saj v ustih hrani bakterije, ki proizvajajo kisline, le-te pa razkrajajo zaščitne minerale zobne sklenine.

Povsem običajno je, da se v ustih bakterije na zobeh tvorijo tanko oblogo. Živila, ki vsebujejo ogljikove hidrate, vključno s sladkorjem in škrobom, pa dodatno spodbujajo nastanek zobnih oblog. Količina zobnih oblog in njihova sestava vplivata na proces kariesa. Več časa, kot bodo sladkorji in ogljikovi hidrati v ustih, večja je nevarnost za nastanek kariesa oz. zobne gnilobe.

Danes je predelana hrana vse bolj nasičena s »skritimi sladkorji«, zato ni nič nenavadnega, da je sladkor največji sovražnik naših zob. Grizljaje prigrizkov in lepljivih sladkarij ter srkanje sladkih pijač zelo škoduje zobem, saj so dlje časa v stiku s sladkorjem.

## ALI SLADKOR POVZROČA DIABETES?

Diabetes tipa II je vedno bolj pogosta bolezen modernega časa, za katero ne trpijo več le starejši ljudje, temveč tudi otroci in mladostniki. Prekomerno uživanje sladkorja lahko povzroči inzulinsko rezistenco, kar vodi v sladkorno bolezen. Trebušna slinavka, ki proizvaja pomemben hormon inzulin, sčasoma postane preobremenjena in zaradi presežkov sladkorjev oz. glukoze svoje funkcije ne zmore več normalno opravljati.



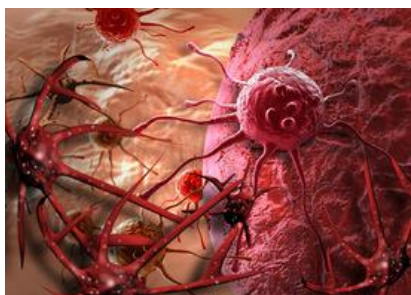
### Ali ste vedeli?

Preveč zaužitega sladkorja poveča žejo, saj telo poskuša odvečni sladkor odstraniti. Posledica je povečano uriniranje in dodatna obremenitev ledvic.

Inzulinska nihanja, ki se v telesu dogajajo zaradi pretiranega uživanja sladkorja, lahko povečajo tveganje za nastanek diabetesa tipa 2. Pri tej bolezni telo ni več sposobno proizvesti dovolj inzulina ali pa ima zmanjšano sposobnost odzivanja na inzulin.

Potrebno je upoštevati, da je bolezen diabetes tipa 2 prav tako "bolezen življenjskega sloga".





## ALI SLADKOR RES 'HRANI RAKA'?

Trditev, da se rakaste celice hranijo s sladkorjem, je znanstveno dokazano dejstvo, ki ga potrjuje uradna medicina. Rakave celice imajo namreč na svoji površini tudi do dvajsetkrat več inzulinskih receptorjev, kot jih imajo običajne celice. Ko se inzulin iz trebušne slinavke pripne na te receptorje, odpre kanale na celični steni, po katerih hranila lahko vstopajo v celico. In ker imajo rakaste celice več teh receptorjev, si izborijo več hrane kot navadne celice, zato tudi hitreje rastejo.

Nekatere raziskave kažejo, da hrana, ki je bogata s saharozo, ne le hrani raka, temveč ga tudi povzroča. Raziskovalci menijo, da sta saharoza in fruktoza, ki sta pogost dodatek hrani v razvitih deželah, eden poglavitnih vzrokov za nastanek rakavih obolenj. Ugotovili so, da je fruktoza oz. sadni sladkor v prevelikih količinah prav tako nevaren kot beli sladkor.

## ALI SLADKOR POVZROČA HIPERAKTIVNOST PRI OTROCIH?

Znanstveniki še vedno raziskujejo povezanost med otrokovo hiperaktivnostjo in uživanjem sladkarij ter vplivanje sladkorja na vedenje ali kognitivne sposobnosti otrok in mladostnikov.



In čeprav povezava med hiperaktivnostjo in sladkorjem še ni povsem dokazana, nutricionisti že dlje časa opozarjajo na omejitve uživanja sladkorja pri otrocih. Otroci z uživanjem sladkarij v telo prejmejo sunek energije, nato pa zaradi previsoke ravni glukoze v krvi proizvedejo veliko inzulina. Po kratkem času nato pride do drastičnega padca sladkorja, kar lahko privede do hipoglikemije, ki nadalje lahko povzroči agresijo, anksioznost in hiperaktivno vedenje.



## JE RJAVI SLADKOR BOLJ ZDRAV OD BELEGA SLADKORJA?

Surovi oz. rjavi sladkor je vmesni produkt ekstrakcije saharoze iz sladkornega trsa in vsebuje do 99,5% saharoze v suhi snovi. Ker je mešanica kristalov sladkorja in sirupa, ima rjavo barvo in karameliziran okus. Sirup rjavega trsnega sladkorja vsebuje majhne količine mineralov, a je njihova vsebnost zanemarljiva, zato ne moremo trditi, da je bolj zdrav od običajnega belega sladkorja.



## KATERA JE NAJBOLJŠA **NARAVNA** **ALTERNATIVA** SLADKORJU?

Najboljši nadomestkih belega sladkorja so predvsem sladila, ki so naravna, neškodljiva in po okusu in načinu uporabe niso kaj dosti drugačna od sladkorja, ki smo ga vajeni.

**BREZOVO SLADILO ALI KSILITOL:** Ta priljubljen nadomestek vsebuje polovico manj kalorij kot beli sladkor. Pridobiva se iz brezovega lubja in je še enkrat bolj sladek kot saharoza.

**YACON SIRUP:** To naravno sladilo vsebuje le tretjino kalorij namiznega sladkorja, po okusu pa spominja na med, oziroma karamelo.

**STEVIIJA:** To naravno sladilo je skoraj brez kalorij ter ima izjemno sladkost in specifičen okus.

**ERITRITOL:** Gre naravno sladilo brez kalorij, ki ima skoraj identično strukturo, videz in okus kot navadni beli sladkor. Eritritol je zato ena najbolj priljubljenih alternativ belemu namiznemu sladkorju, saj je izredno varen in preprost za uporabo.

### *Ali ste vedeli?*

Eritritol je alkoholni sladkor, ki se nahaja v različnih vrstah sadja in v fermentiranih izdelkih. Ne povzroča kariesa, saj ga ustne bakterije ne morejo presnoviti.

## Prvovrstni naravni nadomestek belega sladkorja!

# ERITRITOL

100% naravno sladilo Eritritol, 1000 g

**NAKUP >>**

- Glikemični indeks 0.
- Ne dviga sladkorja v krvi.
- Primerno za diabetike.
- Ne povzroča kariesa.

