

# SLADKOR V PREHRANI OTROK IN MLADOSTNIKOV

TEA KORDIŠ



Nacionalni inštitut  
za javno zdravje

# KAKO RAVNATI?

Ravnajte z njimi nežno ... zelo hitro jih lahko umorite.

Ravnajte z njimi blago ... lahko jih že v otroštvu poškodujete.

Ravnajte z njimi spoštljivo ... morda so najbolj vredna stvar, ki ste jo v življenju prejeli.

Ravnajte z njimi zaščitniško ... ne pustite jim oditi.

Skrbite za njihovo prehrano ... Hranite jih, dobro jih hranite.

Pazite nanje ... da se ne okužijo z zasevki negativnih misli.

Ravnajte z njimi odgovorno ... Odzovite se! Ukrepajte! Ukrenite kaj!

# NAGNJENJE ZA SLADEK OKUS JE PRIROJENO!



▶ grenak okus (ekstrakt makovega zrnja)  
zmanjša pogostost požiranja pri fetusu



▶ sladek okus (saharozna raztopina)  
spodbuja požiranje pri fetusu

# UVOD



NAŠI PREDNIKI  
SO SE S  
SLADKIM  
OKUSOM  
SREČEVALI  
REDKO.

NAŠLI SO GA V  
SADJU,  
JAGODIČEVJU IN  
MEDU.

# POGLED V ZGODOVINO

- ▶ PRED DESETTISOČ LETI SO SLADKORNI TRS ZAČELI GOJITI NA NOVI GVINEJI. TAKRAT JE VELJAL ZA ZDRAVILO ZA VSE BOLEZNI.
- ▶ L. 1.100 JE PRIŠEL V EVROPO. TAKRAT JE VELJAL KOT ZAČIMBA (poper, muškadni orešček, ingver).
- ▶ V PRVIH KUHARSKIH KNJIGAH JE NJEGOVA UPORABA OMEJENA NA IZREDNO MAJHNE KOLIČINE, SAJ SO SI GA LAHKO PRIVOŠČILI LE KRALJI.
- ▶ DANES JE ZARADI PRETIRANEGA UŽIVANJA NAJVEČJI SOVRAŽNIK ZDRAVJA.



# PROIZVODNJA SLADKORJA

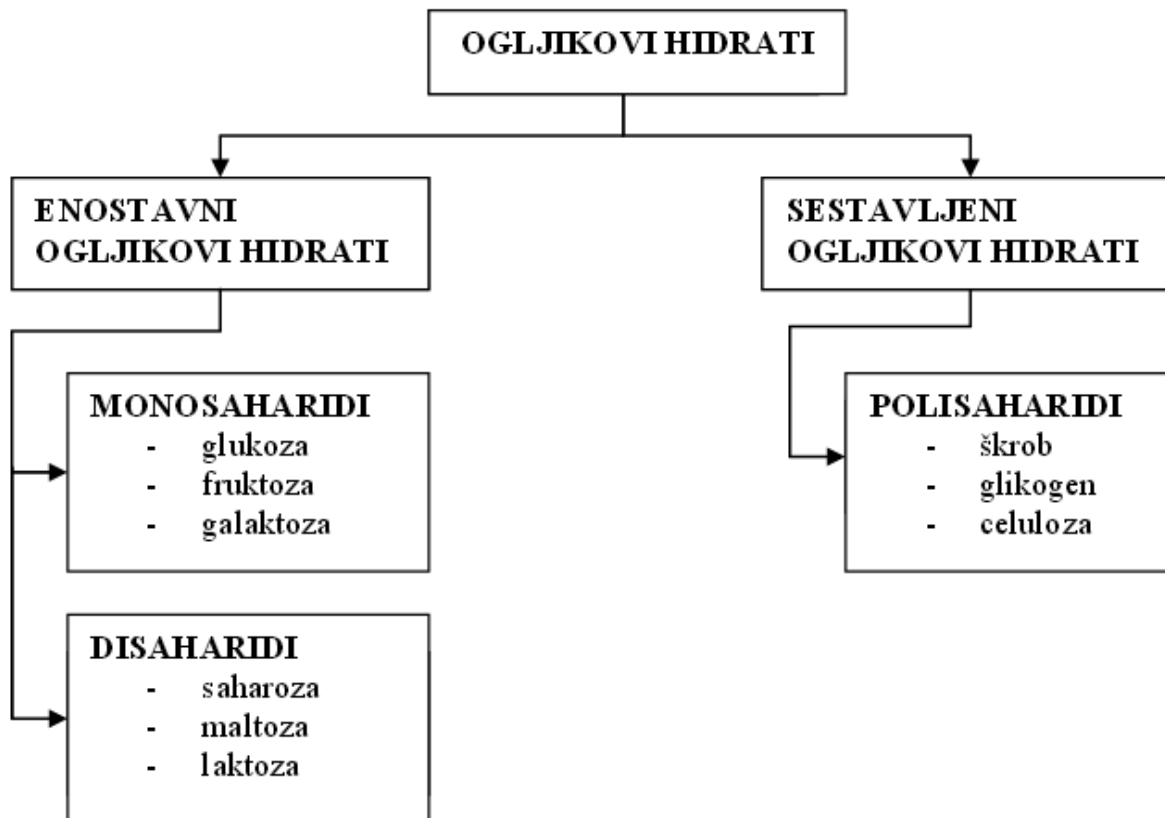
- ▶ **SLADKORNI TRS** (80% SVET. PROIZ. SLADKORJA) – steblo, sok, segrevanje, nastajajo kristali – nerafiniran sladkor, rjave barve - melasa
  - rafiniran sladkor, bele barve



- ▶ **SLADKORNA PESA** (20% SVET. PROIZ. SLADKORJA) – koren rastline, razrežejo v pesoreznici, dobijo sladkorni sok, sok čistijo z žganim apnom, obdelajo pa z CO<sub>2</sub>, nato ga zgoščujejo v izparilniku, da začne kristalizirati



# SLADKOR – OGLJIKOVI HIDRATI



# DEFINICIJA SLADKORJEV

## SKUPNI SLADKORJI

### PROSTI SLADKORJI (“FREE SUGARS”)

monosaharidi in disaharidi **dodani**  
v hrano s strani proizvajalca, kuharja ali potrošnika

+

**naravno prisotni** sladkorji v  
medu, sirupih in sadnih sokovih

+

**NARAVNO PRISOTNI SLADKORJI V HRANI**  
(npr. laktoza v mleku, sladkorji v sadju)





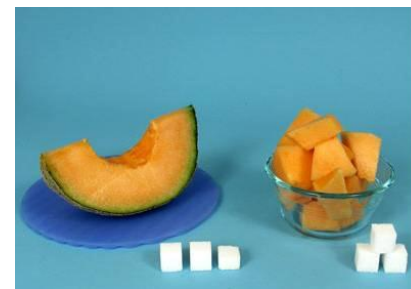
# PRIPOROČILA ZA VNOS SLADKORJEV

PRIPOROČENI DNEVNI ENERGIJSKI VNOSI IN KOLIČINE HRANIL		starost	1-3 let	4-6 let	7-9 let	10-12 let	13-14 let	15-18 let
Enostavni sladkorji	< 10 %	g	<29	<38	<46	<56	<64	<69
Prehranska vlaknina	> 10 g na 4,18 MJ (1000 kcal)	g	>12	>15	>19	>23	>26	>28

Gabrijelčič Blenkuš s sod., Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah, MZZ, 2005, str. 23

**PROSTI SLADKORJI: < 10% energijskega vnosa**

**< 5%**





<https://youtu.be/Su9ZoBjjaHY>

# Veš kaj ješ – PREHRANSKI SEMAFOR

## HRANA

na 100 g živila	ZELENA manj kot ...	ORANŽNA srednje	RDEČA več kot ...
Maščoba	3 g	3 – 20 g	20 g
Nasičene maščobne kisline	1 g	1 – 5 g	5 g
Sladkor	5 g	5 – 15 g	15 g
Sol	0,3 g	0,3 – 1,5 g	1,5 g

na 100 g živila	ZELENA več kot ...	ORANŽNA srednje	RDEČA manj kot ...
Prehranske vlaknine	6 g	3 – 6 g	3 g

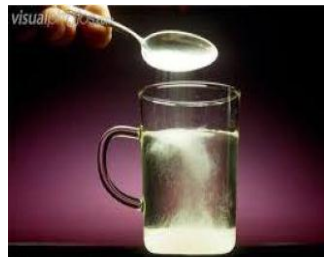
## PIJAČA

na 100 ml pijače	ZELENA manj kot ...	ORANŽNA srednje	RDEČA več kot ...
Maščoba	1,5 g	1,5 – 10,0 g	10,0 g
Nasičene maščobne kisline	0,75 g	0,75 – 2,5 g	2,5 g
Sladkor	2,5 g	2,5 – 6,3 g	6,3 g
Sol	0,3 g	0,3 – 1,5 g	1,5 g

# PROBLEMATIKA SLADKORJA V TEKOČI OBLIKI

Raziskave kažejo, da sladkane pijače, oz. pijače z dodanimi sladili ne potešijo občutka lakote, celo nasprotno, po pitju sladkanih pijač pojemo več kot potrebujemo.

ZA ŽEJO TOREJ LE VODO, ZA LAKOTO PA HRANO.



# VSEBNOST SLADKORJA V 0,5L PDS IN SADNIH SOKOVIH



Fidler Mis, Fras; Voda zmaga! Zmanjšanje pitja pijač z dodanim sladkorjem pri otrocih, mladostnikih in ogroženih odraslih.

<http://www.vodazmaga.si>

Glavni sladkorji v sadnih sokovih: saharoza, glukoza, fruktoza in sorbitol.



# PRIMERJAVA POMARANČE IN POMARANČNEGA SOKA



Sestava/100 g	Pomaranča brez olupka	sveže stisnjen 100% pomarančni sok (»brez dodanega sladkorja«)
Energija (kcal)	42	45
Sladkor (g)	8,3*	8,4**
Vlaknine	1,6	0,2
Voda	86	88

\* Naravno prisotni sladkor

\*\*Prosti/dodani sladkor

Nekateri sadni sokovi imajo višji deleže vlaknine (Fructal selection pomarančni sok: 1g vlaknine/100g)

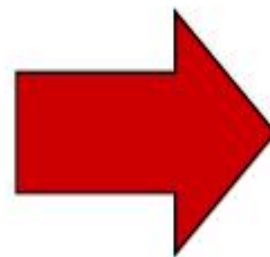
# POMEN VLAKNIN IN KONZISTENCE



6 POMARANČ

15 MINUT

“Mislim, da mi bo slabo. Ne morem pojesti niti koščka več.”



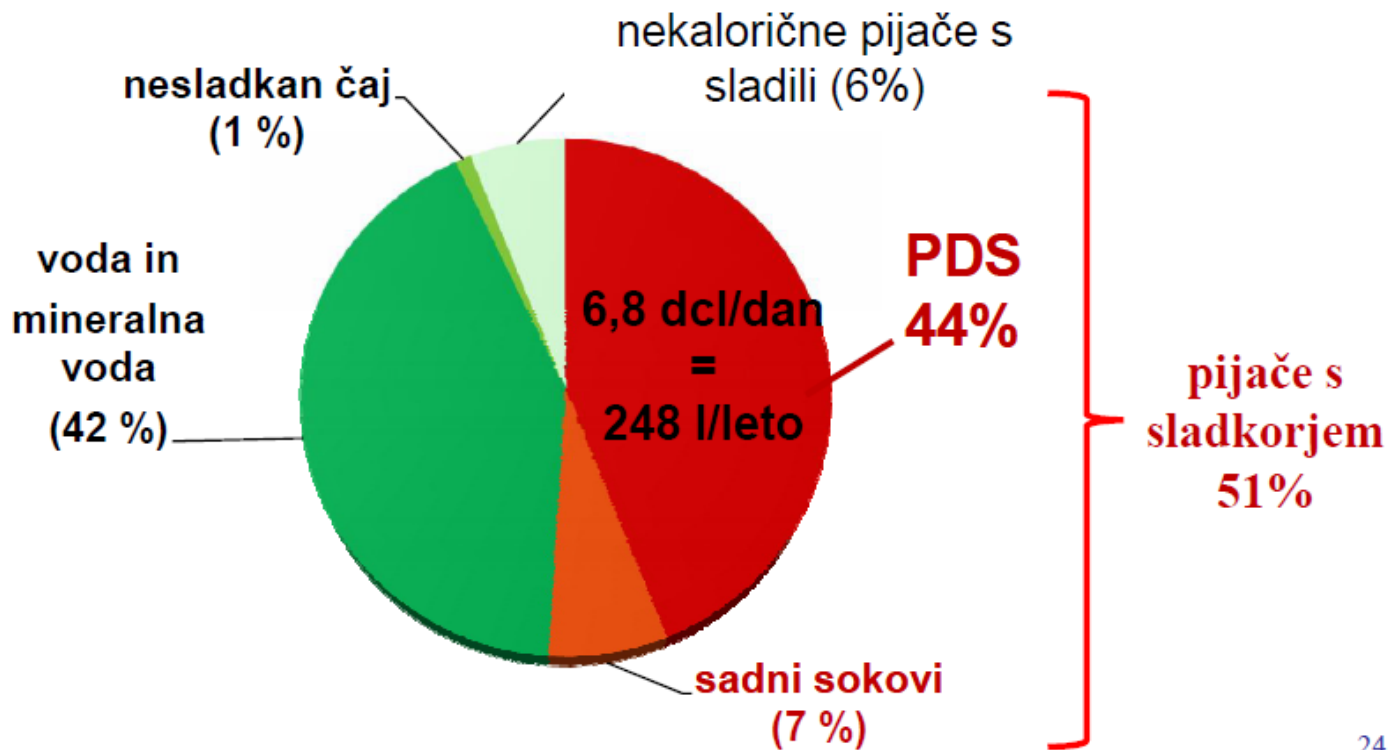
236 ml

12 SEKUND

“Sem lačen, kaj je za zajtrk?”

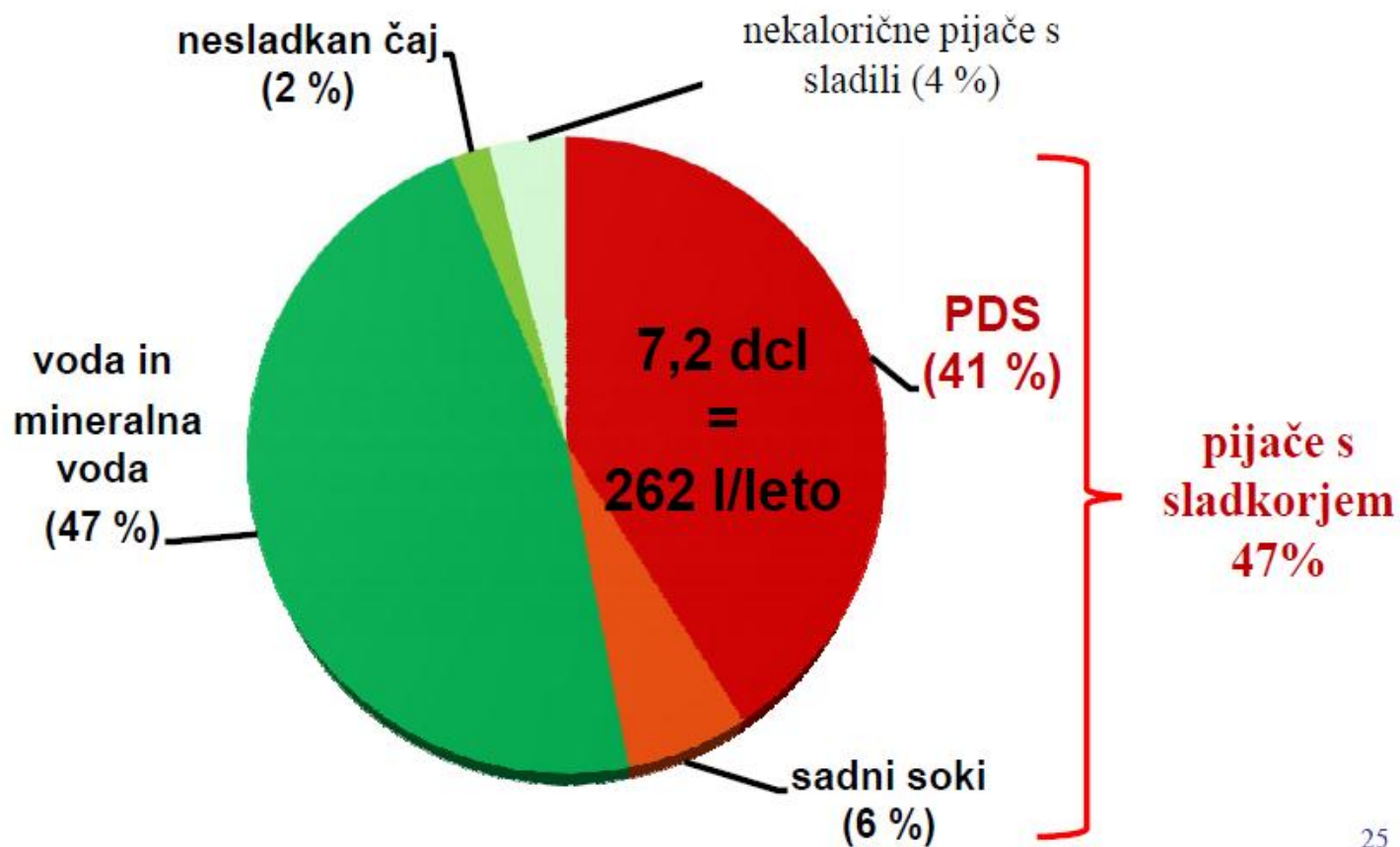


# VRSTE POPITIH PIJAČ PRI 15,16 LETNIH FANTIH V SLOVENIJI



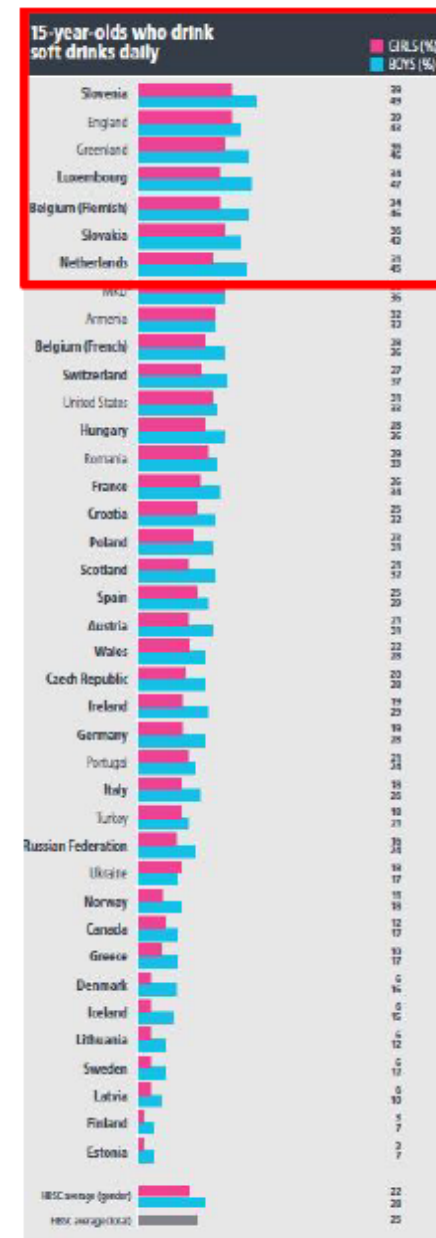
24

# VRSTE POPITIH PIJAČ PRI 15,16 LETNIH DEKLETIH V SLOVENIJI



# POGOSTOST PITJA PDS PRI SLOVENSКИH MLADOSTNIKIИ V PRIMERJAVI Z DRUGIMI DRŽAVAMI

- Izmed 41 sodelujočih držav iz Evrope, Amerike in Azije so:
  - 15-letniki iz Slovenije na 1. mestu;
  - 11-letniki 2. mestu
  - 13-letniki 3. mestu



<sup>a</sup>Currie s sod. Social determinants of health and well-being among young people. HBSC study: internati. report from 2009/2010 survey,WHO; 2012

HBSC indicates significant gender differences (p<0.05)

# KOLIČINA ZAUŽITEGA SLADKORJA S PDS PRI SLOVENSKIH MLADOSTNIKI



➤ **25 KG/LETO Z UŽIVANJEM PDS**

➤ **67 KG/LETO**

# BELI ALI RJAVI SLADKOR?

Sladkor je sestavljen iz saharoze (50% glukoza + 50% fruktoza)

Rjavi sladkor je le nekoliko manj prečiščen sladkor

Če beli sladkor vsebuje 99,8 % saharoze, jo rjavi vsebuje 97,4%

Preglednica 1: Povprečna hranilna vrednost 100g sladkorja.

	<b>Beli kristalni sladkor</b>	<b>Nerafinirani rjavi sladkor</b>
Energija (kJ/kkal)	1,697/399	1,656/390
Ogljikovi hidrati/sladkorji (g)	99,80	97,40
Voda (g)	0,05	0,58
Minerali (g)	0,04	0,45
Kalcij (mg)	0,60	55,00
Natrij (mg)	0,30	2,00
Kalij (mg)	2,20	90,00
Magnezij (mg)	0,20	14,00
Železo (mg)	0,29	1,00-8,00

(Vir: povzeto po Pajk Žontar, 2013)

# KOKOSOV SLADKOR?

1. Popularno nadomestilo za nezdrav beli sladkor
2. Pridobivajo iz kokosove palme (sladkih in vodenih cvetov)
3. Hranilno bolj bogat (Fe, Zn, Ca, K, antioksidantov, inulin – upočasnjuje absorbcijo glukoze) od običajnega sladkorja, ima nižji glikemični indeks (35)
4. Vsebuje sukrozo (70-80%) – disaharid, ki je prav tako sestavljen iz glukoze in fruktoze
5. Visoka energijska vrednost

NI ČUDEŽNO ŽIVILO, ZATO GA RAVNO TAKO UPORABLJAJMO ZMERNO

# KJE VSE SE SKRIVA SLADKOR?



# NEUGODNI UČINKI SLADKORJA





# BOLEZNI POVEZANE S PRESNOVNIM SINDROMOM

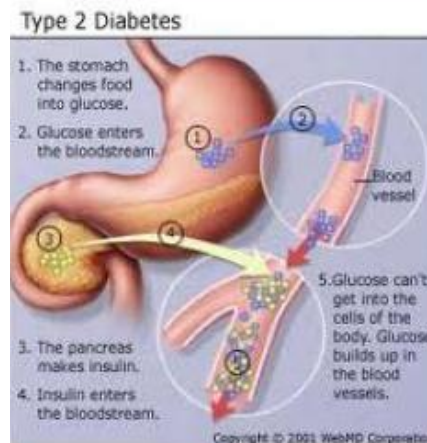
- ▶ POVEČAN ENERGIJSKI VNOS, DEBELOST
- ▶ ZVIŠANA VREDNOST KRVNEGA SLADKORJA NA TEŠČE
- ▶ ZVIŠAN KRVNI PRITISK (HIPERTENZIJA)
- ▶ MOTNJE V PRESNOVI KRVNIH MAŠČOB (DISLIPIDEMIJA)

OSTALO:

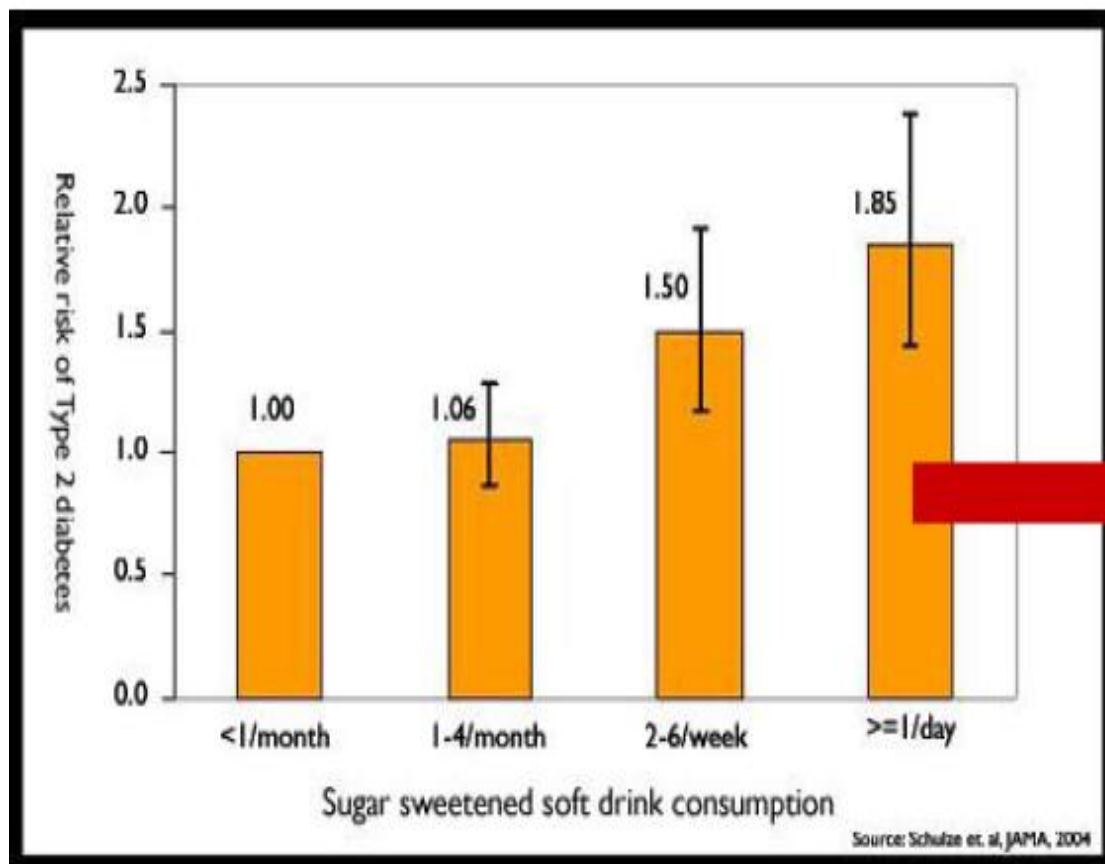
- SLADKORNA BOLEZEN TIPA 2
- POVEČANA ŽELJA PO SLADKI HRANI
- ZMANJŠANJE KOSTNE GOSTOTE, ZLOMI KOSTI
- KARIES

# SLADKORNA BOLEZEN TIP 2

- ▶ PDS VSEBUJEJO VELIKO ENOSTAVNIH SLADKORJEV:
  - ▶ Hitra absorbcija in
  - ▶ spodbujanje izločanja inzulina
- ▶ POVZROČIJO VISOKO GLIKEMIČNO OBREMENITEV
- ▶ POVEČAJO TVEGANJE ZA NASTANEK SLADKORNE BOLEZNI TIP 2



# SLADKORNA BOLEZEN TIPA 2



“Nurses’ Health Study”  
> 90.000 žensk  
spremljane 8 let

Medicinske sestre, ki  
so popile:

≥ 1 PDS (3,5 dcl)/dan,  
so imele 2-krat večje  
tveganje za razvoj  
sladkorne bolezni tip 2  
kot tiste, ki so popile  
< 1 PDS/mesec.

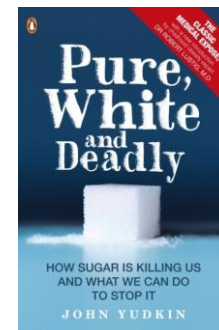
# ZMANJŠANJE KOSTNE GOSTOTE

- ▶ Zadosten vnos kalcija: Pomemben zlasti v času odraščanja. Mleko: bogat vir kalcija, beljakovin, vitaminov (D, B6 in B12), drugih mikrohranil.
- ▶ Pijače z dodanim sladkorjem (PDS) ne vsebujejo kalcija in drugih zdravih hranil. Le dodajanje vitaminov in mineralov v sladkano vodo ne naredi zdrave pijače.
- ▶ Sladke gazirane pijače (vsebujejo fosfate, rušijo razmerje med kalcijem in fosforjem ter škodijo kostem)
  - ▶ Povezane z zmanjšanjem kostne gostote
  - ▶ Zlomi kosti.



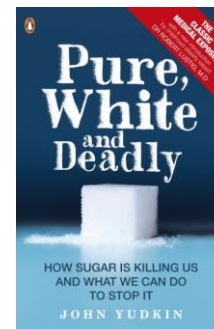
# POJAV ZOBNIH RAZJED IN ZOBNE GNILOBE

- ▶ Pitje sladkih pijač zaradi vsebnosti kislin vpliva na erozijo zobnega emajla in spodkopavanje površine v polmeru 1-5 mikrometrov
- ▶ Uživanje sladkih pijač je povezano s povečanim tveganjem za pojav zobne gnilobe.



# NEUGODNI UČINKI SLADKORJA

- ▶ BOLEZNI
- ▶ VEDENJE OTROK (zmanjšana koncentracija, zaspanost, utrujenost, hiperaktivnost, razdražljivost, nemir) HIPERAKTIVNOST, RAZDRAŽLJIVOST
- ▶ ODVISNOST!!!



# UKREPI ZA ZMANJŠANJE UŽIVANJA SLADKIH ŽIVIL

- ▶ **Smernice zdravega prehranjevanja v VIZ, 2005** – šole, vrtci morajo zagotoviti dostopnost do zdravih izbir (pijače brez sladkorja, živila z manjšo vsebostjo sladkorja in bolj uravnoteženo sestavo)
- ▶ **Zakon o šolski prehrani, 2010** – prepoved namestitve avtomatov s sladkimi in slanimi prigrizki ter sladkanimi pijačami
- ▶ **Dobro informiranje** o zdravih izbirah, osveščanje o negativnih učinkih na zdravje splošno populacijo, družino in otroka, mladostnika kot posameznika
- ▶ **Spodbujanje** zdravih izbir v čim zgodnejšem obdobju življenja
- ▶ **Povečati cenovno** dostopnost do bolj zdravih živil
- ▶ **Povečana obdavčitev hrane in pijače z visokim deležem sladkorja – neuspešno**
- ▶ **Podpora različnim shemam financiranim iz EU: npr. SŠS, SŠM, TSZ ...**
- ▶ **Zagotoviti večje vključevanje izbranih vsebin v kurikulum, ter s prilagojenimi programi promocije zdravja poleg otrok, vključevati tudi starše in celotno vrtčevsko oz. šolsko okolje.**
- ▶ **Omejiti dostop in oglaševanje nezdrave hrane za otroke in mladostnike.**



Plakat v neposredni bližini šole



Darila prvošolčkom.



PREHRANSKA DOPOLNILA  
ZA OTROKE



ŠPORTNIKI, ZNANE  
OSEBE ... MLADI SE  
RADI POISTOVETIJO



VABILO K NAGRADNI  
IGRI



ENOSTRANSKO INF.  
POUDAREK NA  
NARAVNIH BARVILIH



# PRIPOROČENE PIJAČE



# VLOGA VODE V NAŠEM TELESU

- ▶ SESTAVLJA TELO
- ▶ TOPILO :
  - ▶ topi hranilne snovi in jih po krvi prenaša po organizmu
  - ▶ Topi odpadne snovi in jih pomaga izločiti
  - ▶ Transportno sredstvo
  - ▶ Uravnava telesno temperaturo (potenje, preprečimo pregretje telesa)
- ▶ PREVEČ VODE - razdredči prebavne sokove

# PREDNOSTI PITJA VODE NEPOSREDNO IZ VODOVODNEGA OMREŽJA

- ▶ ZDRAVSTVENI VIDIK
- ▶ EKONOMSKI VIDIK
- ▶ EKOLOŠKI VIDIK
- ▶ SOCIALNI VIDIK

# PREDNOSTI PITJA VODE NEPOSREDNO IZ VODOVODNEGA OMREŽJA

## ► ZDRAVSTVENI VIDIK

- ZAKONODAJA – skoraj enaka merila kakovosti za ustekleničeno vodo, kot za vodo iz vodovoda.
- Voda, ki priteče iz vodovoda je bolj sveža in bogata s kisikom, kot voda v plastenki, ki je pogosto postana



# PREDNOSTI PITJA VODE NEPOSREDNO IZ VODOVODNEGA OMREŽJA

## ▶ EKONOMSKI VIDIK:

- ▶ VODA IZ VODOVODA JE 250 DO 1000 KRAT CENEJŠA OD USTEKLENIČENE VODE.
- ▶ VSAKIČ KO IZPRAZNETE ENO LITRSKO PLASTENKO ZA TO PORABITE 0,25 L NAFTE
- ▶ ZA EN LITER VODE SO PROIZVAJALCI TEKOM PROIZVODNJE PORABILI 3 LITRE VODE, KI JE KONČALA KOT ODPADNA VODA.

# PREDNOSTI PITJA VODE NEPOSREDNO IZ VODOVODNEGA OMREŽJA

## ▶ EKOLOŠKI VIDIK:

- ▶ ODPADE PROIZVODNJA PLASTENK, ZAMAŠKOV, NALEPK (prihranek energije in surovin)
- ▶ ODPADE POLNJENJE VODE V PLASTENKE
- ▶ PREVOZ VODE, BALONOV, PLASTENK, STEKLENIC (voda je zelo težka za prevoz)
- ▶ ODPADE KOMUNALNI ODVOZ PLASTENK
- ▶ ODPADE PORABA ENERGIJE ZA RECIKLIRANJE PLASTENK
- ▶ ZMANJŠA SE: PROMET, EMISIJA IZPUŠNIH PLINOV



# PREDNOSTI PITJA VODE NEPOSREDNO IZ VODOVODNEGA OMREŽJA

## ▶ SOCIALNI VIDIK:

- ▶ VEČJA NEODVISNOST OD TRANSPORTA
- ▶ NI POTREBNO TOVORITI IN SKLADIŠČITI PLASTENK
- ▶ PRIHRANEK ČASA



# ZAKLJUČEK

Slovenski otroci in mladostniki zaužijejo **preveč** sladkorja, pijejo preveč pijač z dodanim sladkorjem (PDS), kar škoduje njihovemu trenutnemu zdravju, kot tudi zdravju v kasnejšem življenjskem obdobju.

Spodbujajte priljubljenost vode pri otrocih.

Voda nam more biti vedno na voljo.





# ZAKLJUČEK

- ▶ Pomembno je, da imajo otroci na voljo hrano, a to ni dovolj.
- ▶ Potrebno jim je zagotoviti čim bolj zdrave izbire in izboljšati njihov odnos do zdrave hrane.
- ▶ Potrebujejo zdravo, polnovredno, svežo, lokalno pridelano hrano.
- ▶ Vrtci naj otrokom pripravijo/kuhajo hrano iz svežih sezonskih lokalnih živil, brez prekomerne uporabe sladkorja, soli, trans maščob – SMERNICE ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA.
- ▶ Praznovanje rojstnih dni.
- ▶ Prehranske navade doma?

# **HVALA ZA VAŠO POZORNOST!**

**SLADKEMU OKUSU SE SICER NI TREBA ODPOVEDATI ...**

**A BODITE IZBIRČNI...**

**IZBIRAJTE PAZLJIVO...**

**POSEGAJTE PO SADJU...**

**MALINAH, BOROVNICAH, JABOLKIH...**

**IN ZELENJAVI.**

***TO PA Z ZGLEDOM PRENAŠAJTE NA MLADE!***