

debeli rtič



Mladinsko zdravilišče in letovišče  
Rdečega Križa Slovenije



SEKCIJA ZA  
ŠOLSKO, ŠTUDENTSKO  
IN ADOLESCENTNO  
MEDICINO

17.

RTIŠKO

STROKOVNO

SREČANJE

ŠOLSKIH

ZDRAVNIKOV

IN PEDIATROV

## DEBELOST IN PREVENTIVNI PREGLEDI ŠOLARJEV



**26. maj  
2018**



**Ospamox®**

**Ospamox je edini amoksisicilin na slovenskem trgu!:**

- v obliki praška za **suspenzijo v dveh jakostih**, s priloženo **merilno brizgo (z nastavkom)**, ki omogoča natančno odmerjanje
- v obliki **disperzibilnih tablet**
- v jakosti po **1000 mg**, kar bolnikom olajša jemanje pri velikih odmerkih



# PROGRAM

08.30 **Prihod in registracija**

08.45 **Otvoritev**

**PREKOMERNA PREHRANJENOST IN DEBELOST PRI OTROCIH IN MLADOSTNIKI**

moderatorja: doc. dr. Primož Kotnik, dr. med. spec. ped., Breda Prunk Franetič, dr. med., spec. šolske med.

09.00 **Prekomerna prehranjenost in debelost pri otrocih in mladostnikih**  
doc. dr. Primož Kotnik, dr. med., spec. ped., Pediatrična klinika Ljubljana

9.30 **Psihološki vidiki prekomerne prehranjenosti in debelosti pri otrocih in mladostnikih**  
asist. dr. Simona Klemenčič, univ.dipl.psih., Pediatrična klinika Ljubljana

9.50 **Predstavitve programa: Interdisciplinarni pristop pri obravnavi prekomerno hranjenih otrok in mladostnikov**  
Breda Prunk Franetič, dr. med., spec. šolske med., MZL Debeli rtič, doc. dr. Tamara Poklar Vatovec, univ. dipl. ing. živ. teh., UP Fakulteta za vede o zdravju, Katedra Prehransko svetovanje – dietetika, dr.Vesna Mirt Čampa, univ.dipl.psih.,s.p.,

10.20 **Odmor s kavo**

**PREVENTIVNI PREGLEDI ŠOLSkih OTROK**

Moderatorici: dr. Bernarda Vogrin, dr. med., spec. pediatrije, asist. dr. Mojca Juričič, dr.med., spec. šolske med, spec. javnega zdravja

10.40 **Oris razvoja šolske medicine na slovenskem**  
asist. dr. Mojca Juričič, dr. med., spec. šolske med., spec. javnega zdravja

10.50 **Sistematični pregledi šolarjev**  
Anita Jagrič Friškovec, dr. med., spec. šolske medicine, spec. urg. med, Majda Troha, dr. med., spec. šolske med.

11.20 **Sistematični zobozdravstveni preventivni pregledi šolarjev**  
dr. Rok Kosem, dr. dent. med. spec. otroškega in prev. zobozdr., UKC, Stomatološka klinika

11.40 **Preventivna zdravstvena dejavnost, ki se izvaja v šolah**  
Vesna Pucelj, prof. zdrav. vzgoje, NIJZ

12.00 **Okrogla miza – Kako obdržati in še izboljšati preventivno zdravstveno varstvo šolarjev**  
moderirata Mojca Ivankovič Kacjan, dr. med., spec. pediatrije, Majda Troha, dr.med., spec. šolske medicine.

Povabljeni udeleženci okrogle mize: spec. šolske med, pediatri, predstavniki Ministrstva za zdravje, predstavniki Ministrstva za znanost, šolstvo in izobraževanje, predstavniki Nacionalnega inštituta za javno zdravje, predstavniki ravnateljev osnovnih šol, predstavniki staršev.

14.00 **Zaključek s kosilom**

Kotizacije ni.

# PREKOMERNA PREHRANJENOST IN DEBELOST PRI OTROCIH IN MLADOSTNIKI

## 1 Debelost in zapleti debelosti pri otrocih

Doc. dr. Primož Kotnik, dr. med.

1. Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana
2. Katedra za pediatrijo, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani



## Masa (Teža) = Energija



## Masa (Teža) = Energija

**Dedna osnova:**  
• Monogenetski vzroki  
• Poligenetski vzroki

**Povečan vnos, ne-povečan iznos**



**Hormonski vzroki**

**Obesogeno okolje:**  
• Povečan dostop do hranil  
• Kalorično bogata, hranilno revna hrana  
• Zmanjšana telesna dejavnost

## Genetska predispozicija za debelost

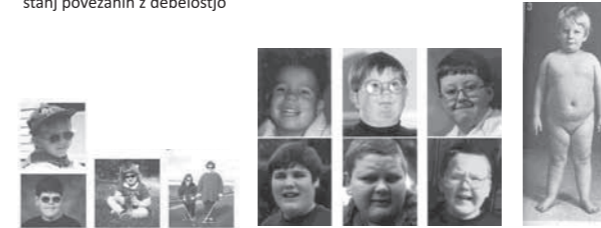
- **Monogenska:**
  - Redka (posamezniki, posamezne družine)
  - Zgodnja (pred 6. letom) in izrazita
  - Izrazito moten apetit
  - Pridružene zdravstvene težave
  - Izrazit vpliv genetike (ničen okolja)
  - Predvsem mutacije v genih leptinsko-melatoninske poti (*LEP*, *LEPR*, *POMC*, *PC1*)



Obesity facts 2016

## Genetska predispozicija za debelost

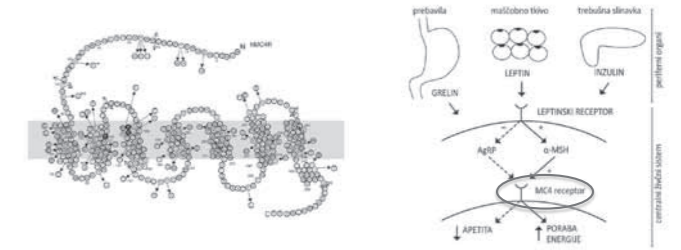
- **Sindromska:**
  - Redka
  - Izrazita (ne nujno zgodnja)
  - Pridruženi dismorfizmi in/ali zdravstvene težave (motnja v psihomotornem razvoju, anomalije organov)
  - Prizadet gen ali kromosomska regija
  - Npr. Prader-Willi, Bardet-Biedel, Alstromov sindrom + > 100 sindromskih stanj povezanih z debelostjo



Obesity facts 2016

## Genetska predispozicija za debelost

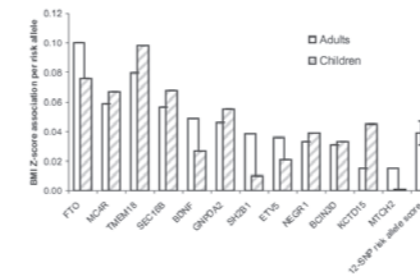
- **Oligogenska:**
  - Pogostost 2-3% populacije debelih otrok in odraslih
  - Pomemben tudi vpliv okolja
  - Variabilen fenotip (izgled, pridružene zdravstvene težave)
  - Npr. mutacije v genu *MC4R*



Obesity facts 2016

## Genetska predispozicija za debelost

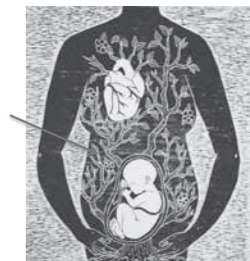
- **Poligenetska - navadna:**
  - Pogosta
  - Počasi razvijajoča se
  - Odsotnost ekstremnih prehranskih navad
  - Večinoma odsotnost pridruženih zdravstvenih težav



Obesity facts 2016

## Intrauterino okolje

Vplivi okolja  
Bolezni matere  
Bolezni placentе  
Bolezni ploda



Velik za gestacijsko starost

Majhen za gestacijsko starost

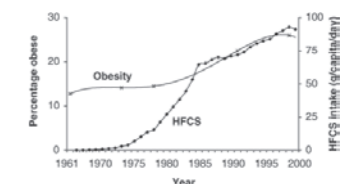


## Bolezni, ki se kažejo kot debelost

- **Primarne hormonske motnje:**
  - Hipopituitarizem
  - Hipotiroidizem (↑ TSH ob normalnih pT4 in pT3 ni vzrok temveč posledica debelosti).
  - Cushingov sindrom/bolezen (hiperkortizem lahko posledica debelosti)
  - Pseudohipoparatiroidizem
  - Značilnosti: povečan ITM, a upočasnjena rast (ev. nizka rast), za razliko od pospešene rasti oz. visoke rasti pri običajni debelosti;
- **Hipotalamična debelost** – posledica prirojenih ali pridobljenih strukturnih ali funkcionalnih motenj v predelu hipotalamusa (apetit, poraba energije, povezava s hormonskimi motnjami)

## Prehranski vzroki

- Ob energijskem nesorazmerje pomembno tudi, v kakšni obliki so kalorije zaužite:
  - Pomemben del zaužitih kalorij predstavljajo ogljikovi hidrati v obliki pijač z dodanim sladkorjem.
  - **Fruktoza:**
    - Povečan energijski vnos.
    - Zmanjšana bazalna metabolizem.
    - Insulinska rezistenca.
    - Od inzulina neodvisno stimulira *de novo* lipogenezo, kar vodi v zamaščenost jeter.



UO 2008

### Sugar-Sweetened Beverages and Genetic Risk of Obesity

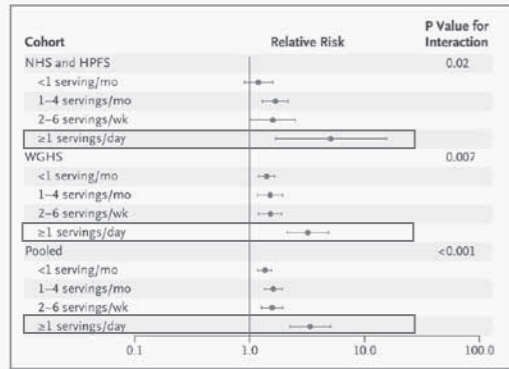


Figure 1. Relative Risk of the Development of Obesity per Increment of 10 Risk Alleles, According to Intake of Sugar-Sweetened Beverages.

### Mikrobiota in debelost

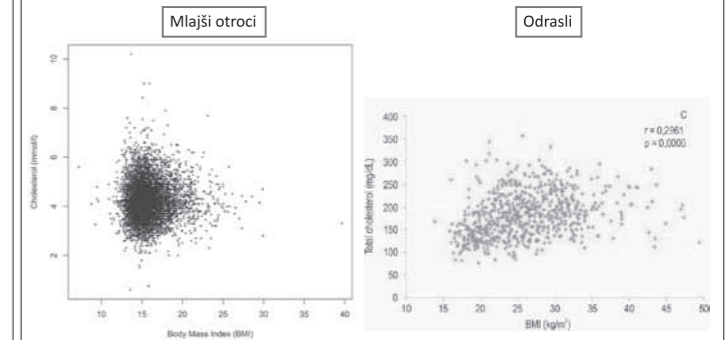
- Mikroorganizmi, ki živijo v človeškem telesu – mikrobiota.
- Sestava odvisna od številnih dejavnikov: nedonošenost, način poroda (vaginalno vs. carski rez), izpostavljenost antibiotikom, dojenje, način prehranjevanja, izpostavljenost kajenju itd.
- Določena sestava povezana z nižjim ITM in boljším presnovnim profilom.
- Prebiotiki, prebiotiki, vpliv na tvorbo butirata.
- Pomembne spremembe v sestavi ob zdravljenju (npr. restriktivne diete in bariatrični posegi zmanjšajo število mikroorganizmov in neugodno spremenijo sestavo!).

### Dislipidemija

- Povezava z visceralna debelost in inzulinsko rezistenco.
- ↑Tg, ↓HDL, ↑small dense LDL:
  - ↑PMK iz maščobnega tkiva:
    - ↑prepis genov, ki kodirajo gene za lipogenezo.
    - Delovanje hormonsko občutljive lipaze.
    - Posledica IR maščobnega tkiva
  - ↓delovanje lipoproteinske lipaze – ↓razgradnja lipoproteinov bogatih s Tg.
- Post-prandialno povišanje Tg:
  - Povezava s pospešeno ateroskleroza.
  - Povezava z vaskularno disfunkcijo.

JCEM 2012

### Dislipidemija pri mlajših otrocih



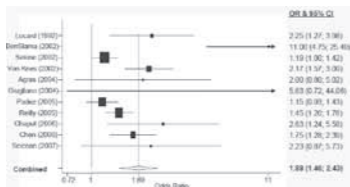
EJE 2013, Arq Bras Cardiol 2014

### Spanje in debelost

- Presečne študije (metaanaliza 13 študij):
  - Povezava med krajšim spancem in debelostjo.

Table 1—Description of the Study Populations of Children Included in the Meta-Analysis (n=39,002)

Author	Year	Country	Sample size (n)	Age (years)
Lucas et al.	1992	France	1,031	5
Ben Shlomo et al.	2002	Taiwan	167	6-10
Sekine et al.	2002	Japan	8,941	2-4
Van Kluijck et al.	2002	Germany	6,645	5-6
Aggarwal et al.	2004	USA	150	9.5
Giangrossi et al.	2004	Brazil	165	6-10
Palzer et al.	2005	Portugal	4,399	7-9
Raitilly et al.	2005	UK	6,429	7
Chaput et al.	2006	Canada	422	5-10
Chen et al.	2006	Taiwan	656	13-18
Silvestre et al.	2007	USA	569	14-18
Yu (male)	2007	China	273	10-20
Yu (female)	2007	China	227	10-20

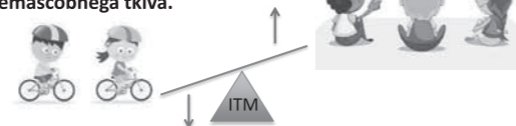


1,89-krat povečano tveganje

Scientific Reports 2015

### Telesna dejavnost in nedejavnost

- Večja telesna dejavnost (zmerno do visokointenzivna) je v skrbno načrtovanih raziskavah dokaj konsistentno povezana z manjšo verjetnostjo za debelost (ITM...).
- Tudi vpliv nizko-intenzivne dejavnosti (domača opravila ni zanemarljivo).
- Vpliv telesne dejavnosti (vseh intenzivnosti) je nekonsistentno povezan z večjim deležem ti. zdravega nemaščobnega tkiva.
- Telesna nedejavnost (gledanje televizije in uporaba zabavnih elektronskih medijev) je dokaj konsistentno povezano z večjo verjetnostjo za debelost, neugodno telesno sestavo in razvoj presnovnih zapletov debelosti.



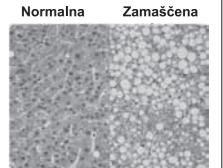
### Metabolni sindrom pri otrocih in mladostnikih – IDF

Starostna skupina	Debelost (OT)	Tg	HDL	Krvni pritisk	KS/T2D
6 - 10	> 90. p.	Diagnoze MetS ne moremo postaviti			
Dodatne preiskave le v primeru družinske anamneze za: metabolični sindrom, T2D, dislipidemije, kardiovaskularne zaplete, hipertenzijo, debelost					
10 - 16	90. p. oz. > 94 cm M > 80 cm Ž	> 1,7 mmol/l	< 1,03 mmol/l	Sistolni >130 mmHg Diastolni > 85 mmHg	> 5,6 mmol/l oz. T2D
> 16	> 94 cm M > 80 cm Ž	> 1,7 mmol/l	< 1,03 mmol/l M < 1,29 mmol/l Ž Oz. že zdravljeni	Sistolni >130 mmHg Diastolni > 85 mmHg	> 5,6 mmol/l oz. T2D

Pediatric Diabetes 2014

### Jetrni zapleti

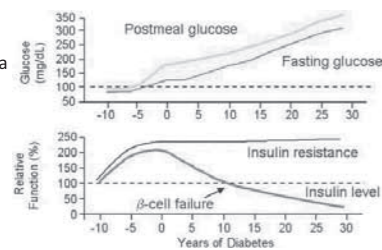
- Steatoza jeter – nealkoholna zamaščenost jeter (NAFLD) – nealkoholni steatohepatitis (NASH) – ciroza
- Prevalenca: 3-12 % v splošni pediatrični populaciji in 70-90% pri mladih debelih odraslih.
- Genetska predispozicija (genetske variacije v genih PNPLA3, IRS-1, KLF6, SOD2 itn.)
- Visceralna debelost, dodatni obremenjujoči faktor:
  - Nizkodozno vnetje
  - Disregulacija izločanja adipokinov in hepatokinov
  - Uživanje specifičnih hranil:
    - fruktozni sirup, razvejane aminokisliline ipd.



Horm Res Paediatr 2014

### Razvoj sladkorne bolezni tipa 2

- Neodzivnost za inzulin
- Hiperinzulinizem
- Motena glukozna toleranca
- SBT2

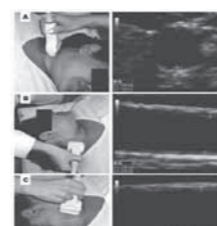


Zgodnejši začetek = Zgodnejša manifestacija, zgodnejši propad beta-celic = Zgodnejši zapleti?

Circulation 2009, Diabetic Medicine 2011

### Srčnožilni zapleti

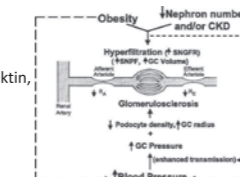
- Arterijska hipertenzija (RR nad 95. p za starost, spol in višino):
  - V povprečju višji RR kot skupina
  - Pogostnost se podvoji med 75. in 95. p za ITM
  - Večinoma sistolična (predominanca simpatikusa nad parasimpatikusom)
- Spremembe strukture in funkcije žilne stene in srčne strukturne spremembe:
  - Endotelna disfunkcija
  - Zadebeljena intima-medija žilja
  - Hipertrofija levega in desnega prekata



JCEM 2012

### Debelost in obolenja ledvic

- Mehanizmi:
  - Posredno preko SBT2 in hipertenzije.
  - Neodvisni dejavniki za KLB:
    - Povečana glomerularna filtracija (ob pospešenem metabolizmu)
    - Ektopično kopičenje maščevja
    - Disregulacija izločanja adipokinov (adiponektin, leptin, rezistin, visfatin ipd.)
    - Kronično vnetje
    - Oksidativni stres
    - Nefrolitijaza (nižji pH, ↑oksalati, inzulinska rezistenca)
- Patohistološka slika:
  - Glomerulopatija (fokalna ali segmentna skleroza)



Kovesdy CP. Am J Nephrol 2017

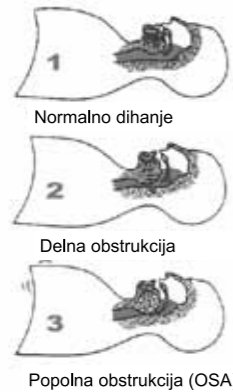
### Motena puberteta in reprodukcija

- Deklice:
  - Zgodnejša prva menstrualna krvavitev (evidentno nad 85. p):
    - pogostejša depresija,
    - motnje hranjenja,
    - motnje menstrualnega cikla,
    - rak dojke.
  - Sindrom PCO:
    - ↑inzulin → ↑tvorba androgenov (testosterona) v ovariiju, ↑LH/FSH razmerje, ↓SHBG.
    - Nerednost menstrualnega cikla, sekundarna amenoreja, čezmerna poraščenost po moškem tipu.
- Dečki:
  - Kasnejši pubertetni razvoj +/-
  - Vpliv na plodnost +/-
  - Pseudo-hipogonadizem pri dečkih

Pediatrics 2002

## Respiratorni zapleti

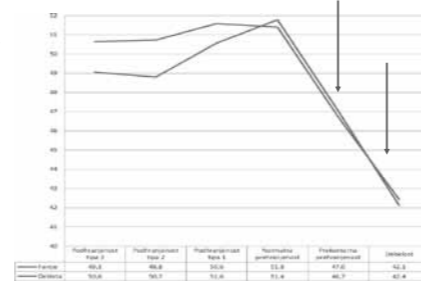
- Povečan napor za dihanje
- Ožje dihalne poti
- **Obstruktivna apneja v spanju (4,5-krat večja verjetnost oz. 20-30% ima zmerno do hudo) → neurokognitivni deficit**
- **Difuzijske motnje**
- **Pozitivna linearna povezava s stopnjo debelosti**
- Skrajna oblika - **Pickwickov sindrom** - kronična hipoksija in hiperkapnija



JCEM 2012

## Ortopedski zapleti

- Čezmerna pronacija stopal
- Blountova bolezen – idiopatska tibia vara
- Zdrs glavice femurja
- **Manj gibalno učinkoviti**



JCEM 2012, SLOFIT 2011

## Opredelitev ogroženosti zaradi debelosti

- **Auksologija:**
  - Kožna guba
  - Obseg nadlahti
  - Obseg vratu
  - **Obseg pasu/bokov, razmerje med obsegom pasu in bokov**



Obes facts 2016

## Kriteriji za vodenje pri pediatru na primarni ravni

- Čezmerna prehranjenost (ITM med 91. in 98. percentilom):
  - konzervativna obravnava za obdobje 6 mesecev.
- Otroci, katerih ITM je še v normalnem območju, vendar je v času med dvema preventivnima pregledoma prišlo do povišanja ITM za dve percentilni krivulji.
  - konzervativna obravnava za obdobje 6 mesecev.
- Debelost (ITM nad 98. percentilom):
  - priprava pred napotitvijo na sekundarno ali terciarno raven;
  - obravnava debelih otrok in mladostnikov, ki odklanjajo obravnavo na sekundarni ali terciarni ravni;
  - nadaljnja obravnava po obravnavi na sekundarni ali terciarni ravni.

1. Priporočila za obravnavo čezmerno prehranjenih in debelih otrok in mladostnikov. Slovenska pediatrija 2009  
2. Nivojska obravnava čezmerne prehranjenosti/debelosti in dislipidemij pri otrocih. Izbrana poglavja iz pediatrije 2011  
3. Smernice - sladkorna bolezen tipa 2 pri otrocih in mladostnikih 2016

## Drugo

- (Benigna) intrakranialna hipertenzija.
- Zmanjšana toleranca za vročino.
- **Kožne manifestacije:**
  - Iritativni dermatitis v predelu preglbov.
  - Strije – predvsem v predelu trebuha in kolkov.
  - Akantosis nigricans.



## Čustveno-duševni zapleti

- **Več depresivnih simptomov in slabše zadovoljstvo z življenjem** v primerjavi z normalno prehranjenimi vrstniki:
  - povezava z občutki sramu, zbadanji vrstnikov in negativno samopodobo.
- **Več težav na področju hiperaktivnosti in nepozornosti.**
- **Več vedenjskih težav.**
- Povezava z depresijo, ko so odrasli.
- Depresija v otroštvu napoveduje debelost pri odraslem, medtem, ko naj bi bila debelost v adolescenci povezana z depresijo v odrasli dobi.

Pediatrics 2005, Int J Obesity 2006, Arch Pediatr Adolesc Med 2008

## Kriteriji za napotitev na sekundarno raven obravnave

- Regionalne bolnišnice z ustrezno strokovno in tehnično podporo ter Center za zdravljenje boleznih otrok v Šentvidu pri Stični.
- Debelost (ITM > 98. p).
- Čezmerna prehranjenost s sumom na zaplete:
  - motnja v presnovi glukoze (sladkorna bolezen, hiperinzulizem)
  - motnja menstrualnega cikla in/ali čezmerna poraščenost
  - hiperlipidemija (celokupni holesterol nad 6,0 mmol/l)
  - povišan krvni tlak
  - maščobna infiltracija jeter
  - motnje dihanja
  - motnje spanja
  - ortopedski zapleti
- Čezmerna prehranjenost, kjer 6-mesečna obravnava na primarnem nivoju ni bila uspešna – ni prišlo vsaj do stabilizacije telesne teže

1. Priporočila za obravnavo čezmerno prehranjenih in debelih otrok in mladostnikov. Slovenska pediatrija 2009  
2. Nivojska obravnava čezmerne prehranjenosti/debelosti in dislipidemij pri otrocih. Izbrana poglavja iz pediatrije 2011  
3. Smernice - sladkorna bolezen tipa 2 pri otrocih in mladostnikih 2016

## Kriteriji za napotitev na terciarno raven obravnave

- Klinični oddelek z endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, Pediatrična klinika, UKC Ljubljana
- Takojšnja napotitev ob sumu na **hormonski (zastoj rasti) ali genetski vzrok debelosti.**
- **Sum na zaplete debelosti.**

1. Priporočila za obravnavo čezmerno prehranjenih in debelih otrok in mladostnikov. Slovenska pediatrija 2009  
2. Nivojska obravnava čezmerne prehranjenosti/debelosti in dislipidemij pri otrocih. Izbrana poglavja iz pediatrije 2011  
3. Smernice - sladkorna bolezen tipa 2 pri otrocih in mladostnikih 2016

## Otroška debelost in zapleti pri odraslih

- ↑ tveganje za **T2D** (OR (za 1 enoto povečane stopnje ITM-SDS) 1,22 – 2,04).
- ↑ tveganje za **hipertenzijo** (OR 1,35 – 3,75).
- ↑ tveganje za **kardiovaskularne zaplete** (OR 1,53 – 5,43).
- ↑ tveganje za **rakavo obolenje** (OR 1-1,4).
- ↑ tveganje za **vse vrste umrljivosti** (OR 1,4-1,6).
- **Omejen neodvisni učinek otroške debelosti.**

Park MH et al 2012

## Opredelitev ogroženosti zaradi debelosti

- **Anamneza o debelosti in komponentah MetS** (dislipidemija, SBT2, hipertenzija, zgodnji srčnožilni zapleti) **pri vsaj bližnjih sorodnikih.**
- **Auksologija:**
  - **Indeks telesne mase (ITM):** ocena količine čezmerne maščevja in **povezava z zapleti** (z uporabo prosto dostopnih meril).

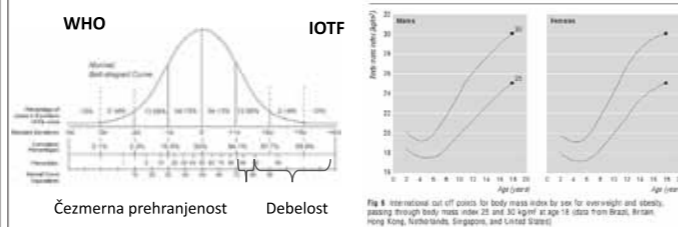


Fig 8 International cut off points for body mass index for overweight and obesity, passing through body mass index 25 and 30 kg/m² at age 18 (data from Brazil, Britain, Hong Kong, Netherlands, Singapore, and United States)

## Laboratorijske preiskave – za opredelitev zapletov debelosti

- **Motnja v presnovi glukoze:**
  - Krvni sladkor na tešče, ob oralnem glukozatolerančnem testu (ali izpeljankah), HbA1c.
  - Inzulini na tešče, ob oralnem glukozatolerančnem testu (ali izpeljankah)?
- **Motnja v presnovi maščob v krvi:**
  - Celokupni holesterol (lipidogram); presejanje v starosti 5 let (genetske oblike).
  - Z IR in MetS povezana (HDL, trigliceridi na tešče), sdLDL, oxyLDL (raziskovalno).
- **Hipertenzija:**
  - Pravilno izmerjen krvni tlak (otrok umirjen, primerna manšeta, zaporedne meritve, ponovljene meritve itd.).

1. Priporočila za obravnavo čezmerno prehranjenih in debelih otrok in mladostnikov. Slovenska pediatrija 2009  
2. Nivojska obravnava čezmerne prehranjenosti/debelosti in dislipidemij pri otrocih. Izbrana poglavja iz pediatrije 2011  
3. Smernice - sladkorna bolezen tipa 2 pri otrocih in mladostnikih 2016

## Konzervativni pristopi k zdravljenju debelosti

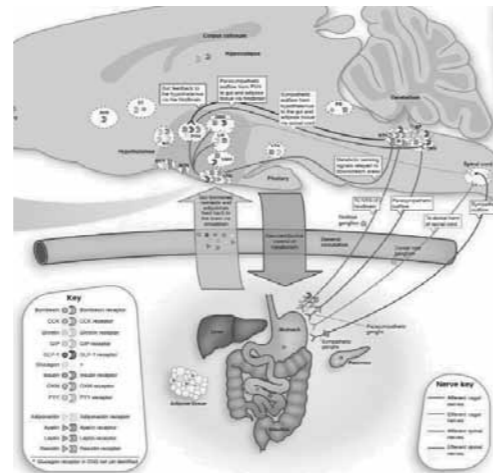
- **Prehrana:**
  - Kalorično primerna (v šoli in doma, cela družina).
  - Kakovostna makro in mikrohranila (predvsem zmanjšati delež ogljikovih hidratov).
  - Hitrost uživanja.
- **Telesna (ne)dejavnost:**
  - Redna, del življenjskega sloga, starosti primerna
  - Trajanje (60'/dan) in zveznost.
  - Srednje do visokointenzivna.
  - Zmanjšani telesno nedejavnost (< 120'/dan)
- **Vedenjsko-kognitivno zdravljenje.**

1. Styne DM. JCEM 2017  
2. Priporočila za obravnavo čezmerno prehranjenih in debelih otrok in mladostnikov. Slovenska pediatrija 2009

Agent	Mechanism of action	Status
<b>A1) Clinical obesity therapy assessment agents</b>		
Phenylpropionamide <sup>10</sup>	Primarily adrenergic agents	Withdrawn (increased risk of cardiovascular stroke)
Phentermine <sup>11</sup>	Primarily adrenergic agents	Approved for short-term use in adults
Diethylpropion <sup>12</sup>	Primarily adrenergic agents	Approved for short-term use in adults (not currently available in the United States)
Mazindol <sup>13</sup>	Primarily adrenergic agents	Approved for short-term use in adults (not currently available in the United States)
<b>A2) Clinical obesity therapy assessment agents</b>		
Amphetamine <sup>14</sup>	Primarily dopaminergic agent	Approved for short-term use in adults (not currently available in the United States)
Phenylamine <sup>15</sup>	Primarily serotonergic agents	Withdrawn (increased risk of stroke, pulmonary hypertension)
Sibutramine <sup>16</sup>	Mixed adrenergic-serotonergic agent	Withdrawn (increased risk of stroke, myocardial infarction events)
<b>B1) Drugs in development or used off-label that may act centrally as anorectic medications</b>		
Recombinant human leptin <sup>17</sup>	Leptin receptor agonists	Investigational (in monotherapy successful for treatment of lipodystrophy)
Metformin <sup>18,19</sup>	Mixed dopaminergic and adrenergic receptor agonists	Not FDA approved for obesity
Taurolidine <sup>20,21</sup>	Adrenergic/dopaminergic receptor inhibitor	Investigational
Lorcaserin <sup>22</sup>	Highly selective serotonergic 5-HT <sub>2C</sub> receptor agonist	FDA approved as an anti-obesity drug in June 2012
Fluoxetine <sup>23</sup>	Selective serotonin reuptake inhibitor	Not FDA approved for obesity as monotherapy
Rimonabant <sup>24</sup>	Cannabinoid receptor 1 inhibitor	Never FDA approved
Nigamycin <sup>25,26</sup>	GABA receptor activator, cannabinoid/glycine receptor inhibitor	Concerns about teratogenicity and cognitive effects
Pramorelin <sup>27</sup>	Arginine vasopressin analog	Not FDA approved for obesity
Lisdexamfetamine <sup>28,29,30,31,32,33</sup>	GLP-1 analogs	Not FDA approved for obesity
Stacydine, Viloxazine <sup>34,35</sup>	Dopamine reuptake inhibitor	Not FDA approved for obesity
Pipidine P1 <sup>36,37</sup>	Act on V2 receptor	Investigational
<b>B2) Drugs affecting nutrient handling</b>		
Orlistat <sup>38,39</sup>	Small intestine lipase inhibitor	FDA approved for treatment of obesity in adolescents > 12 years old
Carbinoxalene <sup>40</sup>	Intestinal + glucocorticoid inhibitor	Not FDA approved for obesity
Acipimox <sup>41</sup>	Intestinal + glucocorticoid inhibitor	Not FDA approved for obesity
Chaperone <sup>42,43</sup>	Small intestine lipase inhibitor	Investigational
Selegiline <sup>44,45</sup>	Small intestine lipase inhibitor	Investigational
<b>B3) Drug efficacy against neuroendocrine control</b>		
Melatonin <sup>46,47,48</sup>	Anti-advanced glycosyl kinase activation	Not FDA approved for obesity
Oxendolone <sup>49</sup>	Somatostatin analog	Not FDA approved for obesity (weight distribution in hyperphagic obesity)
Recombinant human growth hormone <sup>50</sup>	Growth hormone receptor agonist	Not FDA approved for obesity
Thyroid hormone <sup>51</sup>	Sympathomimetic	Not FDA approved for obesity, but recommended for obesity with hypothyroidism
Ephedrine + Caffeine <sup>52,53</sup>	Sympathomimetic + nonselective antagonist of adrenergic receptors	Never FDA approved for obesity (ephedrine withdrawn from market)
<b>B4) Novel combination therapies in development</b>		
Phentermine + Topiramate <sup>54</sup>	Nonselective reuptake agent + GABA receptor activator	FDA approved as an anti-obesity drug in July 2012
Phentermine + Naltrexone <sup>55</sup>	Nonselective reuptake agent + opioid receptor antagonist	Investigational
Phentermine + Bupropion <sup>56</sup>	Nonselective reuptake agent + norepinephrine reuptake inhibitor	Investigational
Bupropion + Zonisamide <sup>57</sup>	Nonselective reuptake agent + antiepileptic	Investigational
Bupropion + Nalmefene <sup>58,59</sup>	Nonselective reuptake agent + opioid receptor antagonist	Investigational
Phentermine + Mefenorex <sup>60,61,62</sup>	Nonselective reuptake agent + 5-HT <sub>2C</sub> receptor agonist	Investigational
Phentermine + Phentermine or Sibutramine <sup>63</sup>	Nonselective reuptake agent + serotonergic and adrenergic reuptake inhibitor	Investigational

Yanovski JA 2013, Styne DM. JCEM 2017

### Bariatrični posegi - mehanizmi



### Interdisciplinarnе evropske smernice za metabolo/bariatrično kirurgijo

- Neuspešno zdravljenje (bolezenske) debelosti v specializiranem centru > 6 months.
- ITM > 40 kg/m<sup>2</sup> (oz. 99.5th percentila) in eden ali več zapletov debelosti.
- Razvojna zrelost (zaključek rasti in pubertetnega razvoja).
- Zavezanost natančni fizični in psihološki obravnavi pred in po posegu.
- Sodelovanje v multidisciplinarnem post-operativnem programu.
- Poseg je možno opraviti v za to specializirani enoti (zdravstvena nega, anestezija, psiholog, po-operativna obravnava).

IFSO-EC (International Federation for the Surgery of Obesity – European Chapter) and EASO (European Association for the Study of Obesity); Obesity Facts 2013

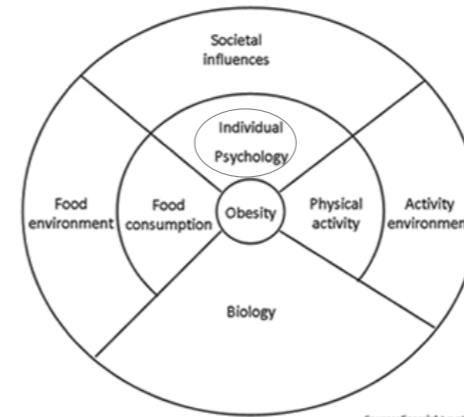
### Zaključki

- Debelost je **pomemben vzrok obolevnosti** otrok in mladostnikov, pomemben pa je tudi **dolgoročen vpliv** v obdobje odraslosti.
- **Preddiabetes (predvsem neodzivnost za inzulin)** je glavni patofiziološki mehanizem, ki vodi v presnovne zaplete.
- Zaplete debelosti (presnovne in ne-presnovne) moramo prepoznati zgodaj in jih zgodaj zdraviti, ko so vsaj še delno reverzibilni - **nujna zgodnja prepoznavna in intenzivna obravnava!**
- **Še bolj pomembna je primarna preventiva!**

### Psihološki vidiki prekomerne prehranjenosti in debelosti pri otrocih in mladostnikih

Simona Klemenčič, Pediatrična klinika Ljubljana

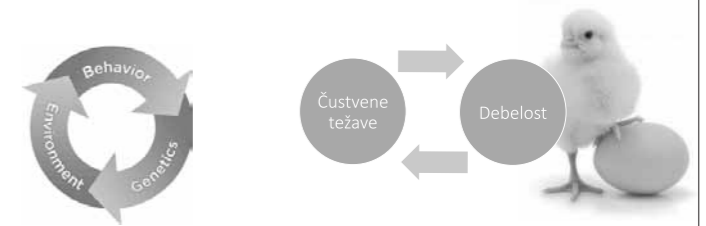
VII. Rtiško strokovno srečanje šolskih zdravnikov in pediatrov



Source: Foresight systems map, 2007

### Psihološki vidiki debelosti

Sovplivanje čustvenih dejavnikov in debelosti: drug drugega ojačujejo.



### Hvala za pozornost...



### Psihološki vidiki debelosti

- ČUSTNEVE MOTNJE (depresija, slaba samopodoba)
- SPOZNAVNE SPOSOBNOSTI
- SOCIALNOEKONOMSKI STATUS
- MEDOSEBNI ODNOSI
- MOTNJE HRANJENJA
- ADHD in VEDENJSKE TEŽAVE
- Samoregulacija
- Vloga družine in okolja



### DEPRESIJA

Debeli odrasli in debeli otroci in mladostniki poročajo o več depresivnih simptomih in slabšem zadovoljstvu z življenjem v primerjavi z njihovimi vrstniki.

Povišana depresija povezana z občutki sramu, zbadanji vrstnikov in negativno samopodobo.

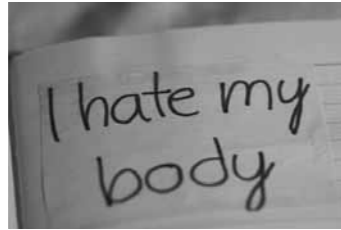
Depresija v otroštvu naj bi pomembno napovedovala kasnejšo debelost, medtem, ko naj bi bila debelost v adolescenci povezana z depresijo v odrasli dobi.



## Slaba samopodoba

Večina debelih mladostnikov negativno telesno samopodobo oz. s svojim videzom ni zadovoljna, se počuti neprivlačne, kar še posebej velja za dekleta.

Slabšo samopodobo pa imajo tudi na drugih področjih (akademska, socialni odnosi, telesne spretnosti).



## Zbadanje

Zaradi debelosti otroci in mladostniki doživljajo predvsem verbalno stigmatizacijo, v največji meri s strani sošolcev, pri čemer občutijo predvsem več žalosti, jeze in sramu.

Zbadanje vrstnikov je povezano z nižjo samopodobo, depresivnimi simptomi in poskusi samomora.



## Motnje hranjenja

Prenajedanje  
(F50.4, binge eating disorder (BED))

≠

Debelost

Konstantni prigrizki tekom dneva niso smatrani za prenažanje.



## Motja kompulzivnega prenažanja

(DSM-5:F50.4, binge eating disorder)

**Ponavljajoče se epizode prenažanja**, pri čemer:

- A. Znotraj kratkega časovnega intervala je zaužita količina hrane pomembno večja, kot bi jo pojedla večina v takem času in okoliščinah.
- A. Občutek izgube kontrole nad hranjenjem.

Ob tem je še tri značilnosti:

- Hranjenje je **hitro**; uživanje hrane do **nelagodnega občutka sitosti**; uživanje velikih količin hrane, brez fiziološke lakote
- Hranjenje na samem zaradi **občutkov sramu**.
- Občutek **gnusa** nad samim sabo in ali močnih **občutkov krivde**.

Oseba je v **stiski**.  
epizode se pojavljajo vsaj 1x/ teden vsaj 3 mesece



## Stigma

Zunanji podobi debelega človeka ljudje dodajo še dodajajo domneve:

- LENOBE
- NEINTELIGENTNOSTI
- POMANJKANJA SAMOKONTROLE
- POMANJKANJE SAMODISCIPLINE
- SLABE HIGIENE
- MANJVEDNOSTI
- NEUREJENOSTI
- NEVREDNOSTI LJUBEZNI.



## ADHD in vedenjske motnje

Pri debelih otrocih in mladostnikih je tudi več težav na področju hiperaktivnosti in nepozornosti (ADHD) ter vedenjskih težav.

Debelost v otroštvu je povezana z **vedenjskimi težavami** v zgodnjem obdobju, še posebej pri dečkih.



## Spoznavni razvoj

Največja povezanost v prvih letih življenja - vpliv na gibalni in posledično na spoznavni razvoj.

**Predšolski otroci:**

- Debeli dečki - slabše grobo-gibalne sposobnosti
- Debele deklice - slabše usmerjanje pozornosti



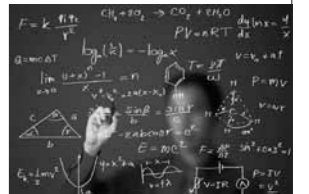
## Spoznavni razvoj

**Šolski otroci**

Posamezniki s prekomerno telesno težo v primerjavi z njihovimi normalno težkimi vrstniki:

**pomembne nižje dosežke na nevrokognitivnih področjih:** spomin, psihomotorična hitrost, hitrost procesiranja informacij, reakcijski časi, pozornost, izvršitvene sposobnosti in kognitivna fleksibilnost

Brez pomembnih razlik v količniku splošne inteligentnosti



## ADHD in vedenjske motnje

Posamezniki z **visoko ADHD** simptomatiko so imeli 1,4-krat povečano tveganje za debelost glede na posameznike z nizko ADHD simptomatiko.

ADHD je povezan z manjšo izgubo telesne teže.



## Motnje hranjenja

Skoraj polovica debelih mladostnikov naj bi trpela tudi za **kompulzivnim prenažanjem**. (večina odraslih debelih ljudi ne dosega kriterije za diagnozo po DSM-5.

Možna tudi bulimija.



## Kognitivne značilnosti pri odraslih

Pri pretežkih in debelih odraslih so ugotavljali spremenjene kognitivne sposobnosti, **predvsem slabše izvršitvene sposobnosti** (Cserjesi, 2009). Pomemben posreden vpliv med debelostjo in sposobnostmi ima depresija oz razpoloženje.

S slikovnimi tehnikami so našli biološko podlago (**spremenjena bela možganovina**) za zmanjšano kognitivno produktivnost, večjo impulzivnost, in spremenjeno procesiranje nagrajevanja pri pretežkih posameznikih. Te nevrobiološki mehanizmi bi lahko imeli vpliv na posameznikove sposobnosti pri vzpostavljanju zdrave življenjskega stila (Figley, 2016).



## Pomembna vloga družine

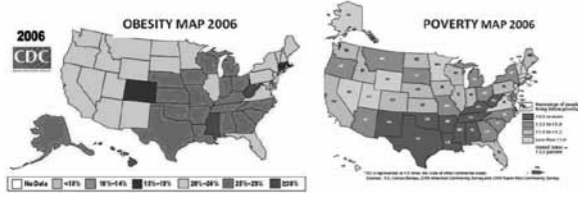
Starševska debelost je **največji prediktor debelosti otrok**.

Poleg genetskega materiala: Določajo s čim in kdaj se otrok hrani Vplivajo preko modelnega učenja



## Pomembna vloga družine in okolja

Pomembno napovedujejo debelost otrok tudi ženski spol, enostarševske družine, nižja materina izobrazba, nižji dohodek (Keane, 2012).



zanemarjeni otroci - 2x večje tveganje za debelost

## Vzgojni stili



## Vzgojni stili

- Izogibanje postavljanju meja, malo zahtev,
- prepuščanje odločitev otrokom,
- visoka odzivnost.

PERMISIVEN STIL

### POPUSTLJIV STIL PREHRANJEVANJA

- Otroci lahko jedo kadarkoli in karkoli,
- občutek subjektivnega nelagodja in težave s samokontrolo zaradi preveč možnosti.

**Močno povezan z debelostjo pri otrocih** (Golan, 2014).

Prepuščanje izbire otrokom je upravičeno, ko otrok že ima dobre prehranjevalne navade in učinkovito samoregulacijo (Golan in Bachner, 2014).

## Vzgojni stili

- Direktivni in striktni starši;
- pomanjkanje senzitivnosti za otrokove potrebe;
- pričakovanje vedenj, ki so prezahtevna za otrokovo razvojno starost.

AVTORITAREN STIL

### KONTROLIRAJOČ STIL PREHRANJEVANJA

- Siljenje ali prepoved hrane,
- manjša možnost razvoja samoregulacije in samokontrole.

Študije kažejo, da so visok nivo kontrole in nizka podpora ter slaba komunikacija povezana z višjo težo pri otrocih. Pojavlja se večje tveganje za prenajedanje. (Golan, 2014)

Starši, ki imajo sami težave s kontrolo vnosa hrane ali so zaskrbljeni glede tveganja debelosti pri svojih otrocih, so včasih preveč kontrolirajoči, kar je kontraproduktivno za razvoj internalizirane samokontrole.

## Samoregulacija in samokontrola

Za razvoj je pomembno:

- čustvena klima v otrokovem okolju
- tipi vedenja pri hranjenju
- način postavljanja mej – smiselna večja kontrola okolja kot vedenja. Zmerne prepovedi naj bodo uvedene pri manj hranljivih jedeh.

*Niti prevelika zaupanje niti ekstremne prepovedi vnosa hrane niso učinkovite pri samokontroli in samoregulaciji hranjenja.*

*Močna restriktivnost poveča otrokove preference do prepovedanega.*

## Samoregulacija in samokontrola

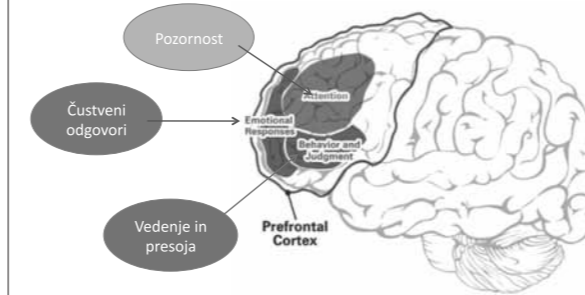
Gre za zmožnost kontroliranja impulzov (čustvenih ali vedenjskih)

- pri hujšanju za potlačitev kratkotrajnih impulzov zaradi dolgotrajnega interesa ciljne teže.



Otroci, ki so imeli pri dveh letih težave z samo-regulacijo (tako čustveno kot vedenjsko) so imeli večjo verjetnost, da so bili pretežki ali predebeli v zgodnjem otroštvu.

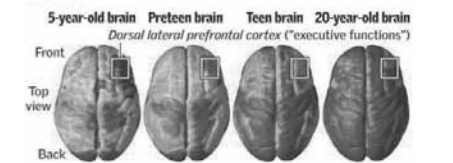
## Nevrobiološke osnove samoregulacije



## Dolgo dozorevanje

### Judgment last to develop

The area of the brain that controls "executive functions" — including weighing long-term consequences and controlling impulses — is among the last to fully mature. Brain development from childhood to adulthood:



Red/yellow: Parts of brain less fully mature. Blue/purple: Parts of brain more fully mature. Sources: National Institute of Mental Health; Paul Thompson, Ph.D., UCLA Laboratory of Neuro Imaging; Thomas McKay | The Denver Post.

## Vzgojni stili

- Jasno postavljene meje in struktura,
- občutljivost na otrokove potrebe (čustvene in fiziološke),
- čustvena odzivnost in toplota.

AVTORITATIVEN STIL

### POZITIVEN STIL PREHRANJEVANJA

- Utrjevanje pozitivnih vidikov hranjenja,
- različne možnosti hrane
- pozitivne socialne interakcije med obroki,
- ustrezno postavljanje mej.

Ti otroci bolj zdravo jedo, so fizično bolj aktivni in imajo nižji ITM kot otroci drugih vzgojnih stilov (Golan, 2014).

## Varovalni dejavniki v družini

Pozitivne socialne interakcije med obroki

Ponujanje zdravih obrokov z različnimi možnostmi

Aktiven življenjski slog

Zmerno omejevanje pri nezdravi hrani in elektronskih napravah



## Proces razvijanja samokontrole

Začetek: učinkovita komunikacija na vseh področjih: dom, šola, zdravstvo

Da se ustvarijo nove bolj zdrave, a stabilne navade so potrebne številne ponovitve, in reda velikosti 1000!!!



## Zdravljenje in psihološka obravnava



Zagotavljanje pomoči otrokom v čustvenih težavah.

### VKLJUČEVANJE PSIHOLOŠKIH PRISTOPOV

#### PRI ZDRAVLJENJU DEBELOSTI

- Vedenjsko kognitivna terapija.
- Vključevanje družine in šolskega sistema v zdravljenje.



## Vedenjsko kognitivna terapija

Priprava na spremembo prehranjevalnih navad  
Razvijanje dnevne motivacije  
Učenje samokontrole  
Strah pred lakoto in poželenjem  
Spreminjanje disfunkcionalnih misli  
Obvladovanje emocionalnih reakcij  
Monitoring  
Reševanje problemov



## Literatura

- Klemenčič S. (2017). Psihološki vidiki debelosti pri otrocih in mladostnikih. *Slovenska Pediatrija*. ; 24: 68-73.
- Golan, M. (2014). Parenting and management of pediatric obesity. *Clinical Insights: Obesity and Childhood*. Pretočeno s <http://www.futuremedicine.com/doi/pdf/10.2217/ebo.13.549>
- Keane E, Layte R, Harrington J, Kearney PM, Perry IJ (2012) Measured Parental Weight Status and Familial Socio-Economic Status Correlates with Childhood Overweight and Obesity at Age 9. *PLoS ONE* 7(8): e43503. doi:10.1371/journal.pone.0043503
- Cserjési R, Luminet O, Poncelet AS, Lénárd L. (2009) Altered executive function in obesity. *Exploration of the role of affective states on cognitive abilities. Appetite* 52:535–539.
- Brennan L, Walkley J, Wilks R, Frase SF, Greenway K. Physiological and behavioural outcomes of a randomised controlled trial of a cognitive behavioural lifestyle intervention for overweight and obese adolescents. *Obes Res Clin Pract*. 2013;7(1): e23-41.
- Bogle V, Sykes C. Psychological interventions in the treatment of childhood obesity: what we know and need to find out. *J Health Psychol*. 2011; 16(7): 997-1014

## Hvala za pozornost



simona.klemencic@kclj.si

## INTERDISCIPLINARNI PRISTOP K OBRAVNAVI PREKOMERNO HRANJENIH OTROK IN MLADOSTNIKOV

Vodja projekta: Breda Prunk Franetič, dr.med., spec.šol.med.,  
Debeli rtič Mladinsko zdravilišče in letovišče Rdečega križa Slovenija.  
Jadranska cesta 73, 6280 Ankaran

Mladinsko zdravilišče in letovišče RKS Debeli rtič je razvilo nov program zdravljenja debelosti in prekomerne telesne mase za otroke in mladostnike. Statistični podatki kažejo, da ima 20% otrok prekomerno telesno maso in 6% otrok je predebelih. Program je bil strokovno potrjen na Razširjenem strokovnem kolegiju za Pediatrijo septembra 2015, vendar Ministrstvo za zdravje programa ni potrdilo, zato ga ne moremo izvajati na napotnico.

Program smo uspešno prijavi na Javni razpis Ministrstva za zdravje za sofinanciranje programov na področju prehrane in telesne dejavnosti za obdobje 2017/2019. V program lahko vključimo 64 otrok. Skupaj bomo izvedli štiri taborje. V posamezni tabor je vključenih 16 otrok.

14-dnevni tabor »Moj izziv« je namenjen otrokom in mladostnikom od 7. do 19. leta s prekomerno telesno maso, ki si želijo spremeniti življenjski slog. Inovativen program temelji na izkušnjah uspešnih programov in dobrih praks iz tujine. Aktivno vključuje celotno otrokovo družino, prekomerno hranjenje otrok in mladostnikov pa obravnava interdisciplinarno. 14-dnevni stacionarnemu programu sledi mesečno spremljanje 1 leto. Nato jih spremljajo osebni zdravniki. Cilj programa je na zdrav način izgubiti prekomerno telesno maso, s poudarkom na samokontroli, samodisciplini, uravnoteženi prehrani in športnih aktivnosti, pod vodstvom strokovne ekipe. Delavnice so prilagojene mladim in vključujejo moderne tehnologije in didaktične pripomočke, da so otrokom v veselje in užitek.

S programom pri mladostnikih preprečujemo bolezni pogojene z debelostjo, krepimo njihove duševne sposobnosti, zmanjšujemo duševno potrtost, povečujemo zmožnost samooskrbe ter nenazadnje zagotavljamo bistveno višjo kakovost življenja. Začetne spremembe pri otrocih vključenih v program so izguba telesne mase, izboljšana sposobnost za telesno aktivnost, povečanje znanja o zdravem prehranjevanju, boljša samopodoba ter izboljšano socialno vključevanje. Določanje mej otrokom in vključevanje staršev v program pa vodijo v boljše družinske odnose.

### Program tabora

Ob prihodu opravimo sprejem otrok TIM-sko, v sestavi zdravnik pediater, prehranski svetovalec, psiholog in fizioterapevt. Skupaj oblikujemo program zdravljenja:

- aktivno bujenje : Zadihajmo v zelenem
- 2 krat dnevno gibalna aktivnost na suhem in v vodi;
- 2 krat dnevno delavnica : »Znam kuhati«;
- 1 krat dnevno skupinska psihološka delavnica;
- po potrebi individualne psihološke obravnave otrok;
- pester pedagoško – animacijski program;
- 13. in 14. dan so v dnevni program priključeni starši (skupne in ločene gibalne in kulinarčne aktivnosti);
- ob odhodu kontrolni pregled otrok skupaj s starši in navodila za domov.

Dnevno spremljamo količino in vrsto zaužite hrane in tekočine, fiziološke funkcije, gibanje, počutje, spremljanje telesne vzdržljivosti z različnimi testi. Pred odhodom kontrola ITM, obseg pasu, telesni

analizator. Za domov prejmejo beležko za dnevno zapisovanje prehrane, telesne aktivnosti in počutja, knjižico receptov za jedi, katero so pripravljali na taboru in odpustno pismo z datumom prve kontrole.

Tabor je brezplačen, starši ali skrbniki pa morajo izpolniti prijavnico, ki jo pošljejo po pošti, faksu ali mailu. Obvezna priloga je zdravniško potrdilo otrokovega pediatra oz. osebnega zdravnika. Do sedaj smo izvedli 2 tabora, prvi je potekal od 21.10. do 4.11.2017, drugi tabor pa od 17.2. do 3.3.2018. Naslednji je načrtovan v oktobru 2018 in četrti tabor v februarju 2019.



## IZKUŠNJA DIETETIKA PRI INTERDISCIPLINARNEM PRISTOPU ZDRAVLJENJA PREKOMERNO HRANJENIH OTROK IN MLADOSTNIKOV

*Doc. dr. Tamara Poklar Vatovec, uni.dipl.ing.živ.tehn.,  
Univerza na Primorskem Fakulteta za vede o zdravju, Polje 42, 6310 Izola  
Breda Prunk Franetič, dr. med., spec.šol.med., Debeli rtič Mladinsko zdravilišče  
in letovišče Rdečega križa Slovenija, Jadranska cesta 73, 6280 Ankaran*

### UVOD

Velik pomen za nastanek debelosti v današnjem svetu ima sama prehrana, ki je energijsko bogatejša od hrane, ki so jo uživali ljudje včasih. Predvsem predelana živila lahko vsebujejo veliko enostavnih sladkorjev in maščob, malo vitaminov, mineralov in zaščitnih snovi (Nguyen in El-Serag, 2010). Osnova za pravilno načrtovanje obrokov je dobro poznavanje prehranjevalnih navad in priporočil za zdravo prehrano. V Sloveniji se od leta 2015 nadaljuje nacionalni program s katerim se želi izboljšati prehranjevalne in gibalne navade prebivalcev od najmlajših do pozne starosti. Namen nacionalnega programa je zmanjšati delež prebivalcev s prekomerno telesno maso in debelih, povečati uživanje sadja, zelenjave in rib, zmanjšati vnos trans maščob, nasičenih maščob, sladkorja in soli ter povečati vnos polnozrnatih in žitnih izdelkov (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Proces prehranske obravnave zajema štiri različne faze: prehransko presejanje, prehransko diagnozo, intervencijo ter spremljanje in evalvacijo. Prehranska intervencija pri zdravljenju prekomerne hranjenosti otrok in mladostnikov je načrtovan proces, s katerim spreminjamo prehransko obnašanje in vplivamo na dejavnike tveganja. Številni avtorji ocenjujejo, da so za uspešno izvedbo prehranske intervencije potrebni nizko energijska dieta in povečana gibalno športna aktivnost, različne kognitivno vedenjske terapije, svetovanje ter spodbujanje k pravilnim prehranjevalnim navadam (Le, 2007; Corbalán in sod., 2009; Swift in sod., 2009). Mnogo intervencij temelji na spremenjenem razmerju osnovnih hranil, kot so diete z malo maščobami ali z manj ogljikovimi hidrati (Franz in sod., 2007). Uspešnost se ne preverja samo s spremembo telesne mase, temveč tudi z izboljšanjem presnovnih in vnetnih parametrov (Bizjak s sod., 2015).

Stopnje debelosti merimo z različnimi metodami. Med najpogostejšimi se uporabljajo indeks telesne mase (v nadaljevanju ITM), obseg pasu, kožna guba, razmerje pas-boki in bioimpedanca. Pri vseh meritvah je potrebno upoštevati spol, starost in količino podkožnega maščobnega tkiva (Petelin in sod., 2015; WHO, 2006). ITM je opredeljen kot TM v kilogramih deljena s kvadratom višine v metrih ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) in je razdeljen v pet razredov. O čezmerni prehranjenosti govorimo kadar so vrednosti ITM med 25 in 29,9  $\text{kg}/\text{m}^2$  oziroma med 85. in 95. percentilnim ekvivalentom (v nadaljevanju p. ekv.). Kadar ITM preseže 30  $\text{kg}/\text{m}^2$  oziroma 95. p. ekv. govorimo o debelosti, kateri sledi ekstremna debelost pri ITM višjem od 35  $\text{kg}/\text{m}^2$  oziroma 99. p. ekv. (Chehab in sod., 2017). V številnih raziskavah je prikazano, da z naraščanjem ITM narašča tudi tveganje za razvoj obolenj, kot so povišan krvni tlak, sladkorna bolezen tipa 2, dislipidemija, srčno-žilna obolenja in rakava obolenja. Pomanjkljivost ITM je, da ne poda količine in porazdelitve maščobnega tkiva po telesu posameznika (Tchernof in Despres, 2013).

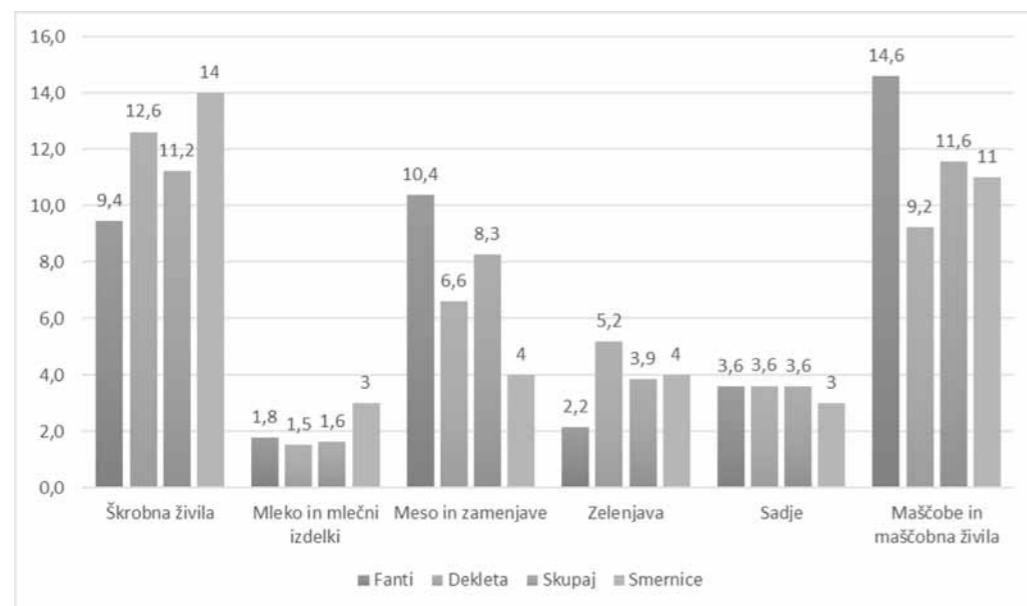
### METODE DELA

Prvi tabor »Moj izziv« se je odvijal 14 dni v mesecu oktobru 2017. Udeležilo se ga je 7 fantov starih ( $\mu = 12,3$  let) in 9 deklet ( $\mu = 11,7$  let). V okviru prehranske obravnave smo jim izmerili telesno višino in sestavo telesa (Tanita BC-418MA) ter obseg pasu. Izpolnili so spletni anketni vprašalnik o prehranjevalnih navadah s spletnim orodjem Odprta Platforma za Klinično Prehrano OPKP. Prehranske intervencije smo izvajali tako individualno kot skupinsko z mladostniki in njihovimi starši, ki so se programu pridružili med vikendom. Vsakemu mladostniku smo naredili individualni

prehranski načrt skupin živil, ki smo ga izračunali iz izračuna presnove v mirovanju pomnoženega s faktorjem Physical Activity Level PAL (povprečne dnevne potrebe po energiji za gibalno aktivnost kot večkratnik bazalnega metabolizma). Skupaj z dietetikom so izvajali 2 x dnevno kulinarčne delavnice, dnevno pisali prehranski dnevnik o količini in vrsti zaužite hrane in pijače, pridobili znanje o prehrani in živilih s pomočjo različnih metod dela, modelov živil, igralnih kart, računalniških aplikacij in modela krožnika zdrave prehrane. V času treh glavnih obrokov so v hotelski restavraciji urili večino porcioniranja jedi na krožnik in socialno navado, da si za hranjenje vzamemo dovolj časa. Ob zaključku tabora je vsak udeleženec prejel dnevnik in knjižico z recepti jedi, ki so jih sami pripravili. Meritve smo ob odhodu ponovili in jih izvajamo 1x mesečno ter še naprej pregledujemo prehranske dnevnike in izvajamo prehransko svetovanje.

## REZULTATI IN DISKUSIJA

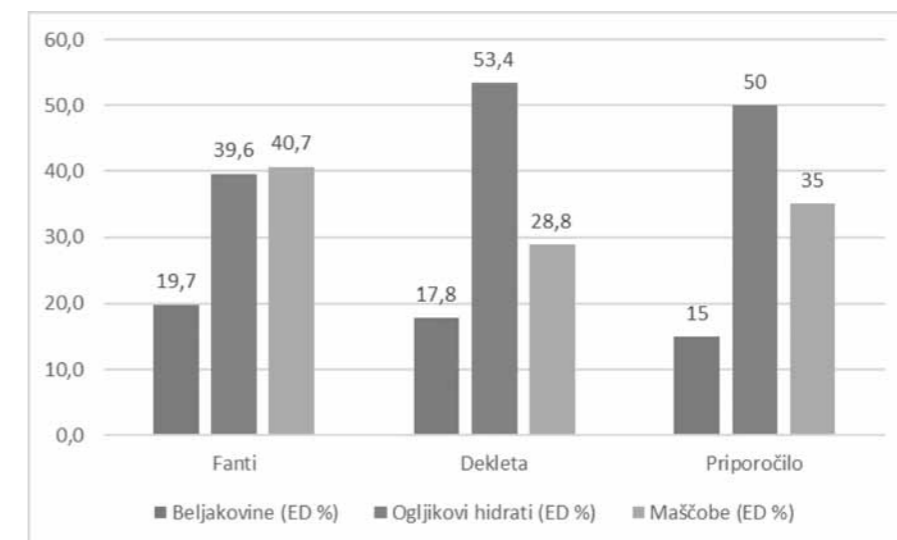
Prehranjevalne navade mladostnikov smo ocenili s spletnim vprašalnikom OPKP. Na Sliki 1 so navedene orientacijske vrednosti količin posameznih živil v celodnevni obrokih, ki jih okvirno določimo na podlagi priporočenega dnevnega števila enot iz posameznih skupin živil. Priporočeno število enot je namenjeno lažji hranilno in energijsko uravnoteženi pripravi jedilnikov in zagotavljanju ustreznih prehranjevalnih navad (Smernice, 2005). Ugotavljamo, da tako dekleta kot fantje ne zaužijejo ustrezno število enot skupin živil v dnevni prehrani. Pri fantih zelo odstopata skupini meso in zamenjave (10,4 enot) ter maščobe in maščobna živila (14,6 enot), ki jih zaužijejo nad priporočilom ter škrobna živila (9,4 enot) in zelenjava (2,2 enoti), ki ju zaužijejo premalo. Tudi dekleta zaužijejo več od priporočenega števila skupin meso in zamenjave (6,6 enot) ter zelenjava (5,2 enoti). Pri ostalih skupinah se približajo smernicam, vendar to ne velja za mleko in mlečne izdelke.



Slika 1: Rezultati vprašalnika o prehranjevalnih navadah mladostnikov ob prihodu v tabor

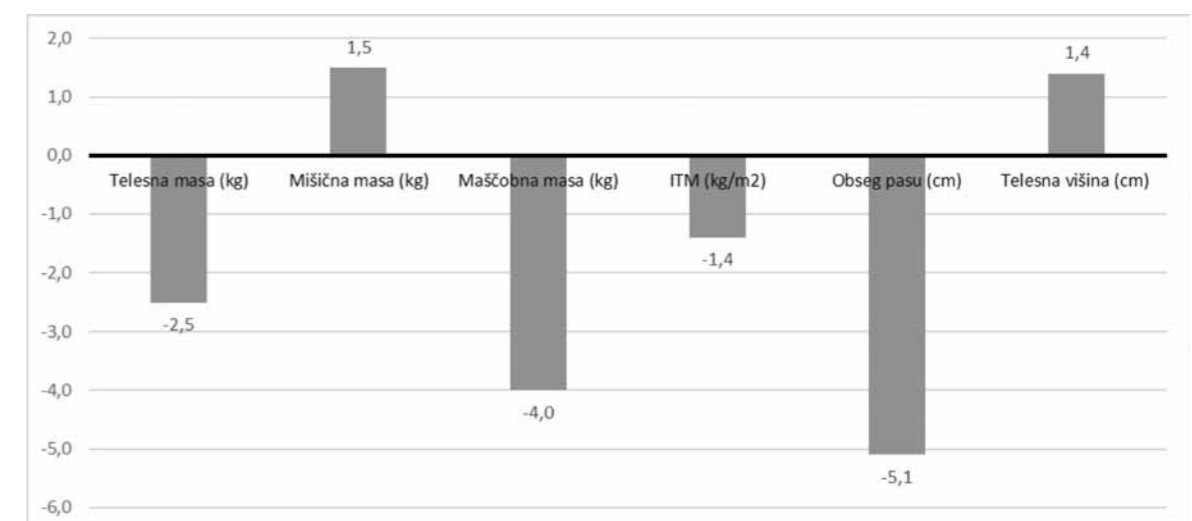
Fantje so pred začetkom tabora na dan zaužili 10,9 MJ (2584 kcal), dekleta 9,8 MJ (2340 kcal), priporočilo za njihovo starostno skupino zdravih mladostnikov je 9,6 MJ (2279 kcal). Skupnega sladkorja so zaužili tako fantje kot dekleta 76,7 g/dan, po priporočilih pa ta vsebnost nebi smela presegati 56,3 g. Enostavni sladkorji naj ne prispevajo več kot 10 % dnevnega energijskega vnosa, kar tudi ugodno vpliva na upadanje pojavnosti zobne gnilobe (Smernice, 2005). Novejša priporočila (WHO, 2015) priporočajo omejitve prostih sladkorjev na 5 % dnevnega vnosa. Mladostniki v Sloveniji za kar 60 % presegajo priporočila za vnos enostavnih sladkorjev. Večina

zaužitega sladkorja izhaja iz pijač z dodanim sladkorjem, sladkih pekovskih izdelkov in sladkarij. Hrana in pijača kateri je dodan sladkor povzroči ne željen hiter dvig sladkorja v krvi, vendar le za kratek čas zmanjša občutek lakote. Mladostnikom pijače z dodanim sladkorjem predstavljajo skoraj polovico vse dnevno zaužite tekočine. To so hranilno revne pijače, ki pa pomembno prispevajo h skupnem energijskem vnosu (Kobe in sod., 2012). K uživanju živil z visoko vsebnostjo sladkorja pa veliko pripomorejo oglaševanja, ki so ciljno usmerjena k otrokom in mladostnikom (Šinkovec in Gabrijelčič Blenkuš, 2010). Otroci in mladostniki s prekomerno telesno maso pogosteje izpuščajo zajtrk in uživajo obilnejše obroke tekom dneva (Arora s sod., 2014). Ker so prigrizki lahko višje energijske gostote v primerjavi z običajnimi obroki, je pogostejše uživanje povezano z višjim vnosom maščob, sladkorjev in energije ter doprinese k nastanku prekomerne hranjenosti (Styne s sod., 2017).



Slika 2: Energijski deleži hranilnih snovi (%) v celodnevni obrokih otrok pridobljenih s vprašalnikom ob prihodu v tabor

Slika 2 prikazuje rezultate energijskih deležev hranilnih snovi preračunanih iz vprašalnika o prehranjevalnih navadah otrok (OPKP). Referenčne vrednosti za energijski vnos in vnos hranil (NIJZ, 2016) priporočajo za starostno skupino 10 do 12 let ED B od 10 do 15 %, ED OH > 50 % ter ED M od 30 do 35 % celodnevni energijski potreb. Tako fantje kot dekleta se glede na priporočila neskladno prehranjujejo.



Slika 3: Sprememba sestave telesa mladostnikov po 5-ih mesecih intervencije

Iz slike je razvidno, da so udeleženci tabora izgubili telesno maso (3,5 %), maščobno maso (13,7 %), ITM (4,6 %) ter obseg pasu (5,4 %). Pridobili so na mišični masi (3,7 %) ter v obdobju 5-ih mesecev od začetka intervencije so tudi zrastle (0,9 %). Na podlagi pregleda rezultatov prehranskih intervencij po 5-ih mesecih smo ugotovili, da izguba telesne mase ni bila prisotna pri vseh mladostnikih, saj sta dve dekleti pridobili na telesni masi na račun mišične mase. Deleži izgubljene telesne mase se v primerjavi z izhodiščno telesno maso med seboj sicer razlikujejo, vendar je ocena učinkovitosti posamezne prehranske intervencije odvisna od mnogih spremljajočih dejavnikov (prehransko svetovanje in omejitev energijskega vnosa, vključenost v športno gibalne aktivnosti, motivacija, zapisovanje prehranskih dnevnikov in drugo). K obvladovanju telesne mase je potrebno pristopiti dolgoročno, s spremembo prehranjevalnih, vedenjskih in gibalnih navad. Ta proces je dolg in začetni se mora s spoznavanjem pravilne prehrane, prilagojene določeni osebi. Uspešno zmanjšanje telesne mase je bilo dokazano z intervencijami z majhnim zmanjšanjem celodnevnega energijskega vnosa za 100 do 150 kcal/dan (Hill s sod. 2003, Plachta-Danielzik s sod. 2008, Agostoni s sod., 2011). Diete ki imajo energijsko vrednost znižano na 5040 kJ/dan (1200 kcal/dan) so učinkovite v začetni fazi zdravljenja in izguba telesne mase je očitna, vendar brez nadaljnjih prehranskih intervencij, se telesna masa pridobi nazaj (ADA, 2007). Vpliv različnih deležev energijskih hranilnih snovi v dietah pri otrocih in mladostnikih na zmanjšane telesne mase z meta analizo niso dokazali (Gow s sod., 218). Nenazadnje ima družina pomembno vlogo pri preprečevanju in zmanjševanju prekomerne hranjenosti otrok in mladostnikov, saj z rednim skupnim obedovanjem lahko poskrbi za zagotavljanje hranljivih in uravnoveženih obrokov, daje vzor zdravega vedenja in navad ter pri svojih otrocih in mladostnikih spremlja in omejuje uživanje energijsko goste hrane in hitre prehrane (Pearson s sod., 2009). V nadaljevanju navajamo nekaj splošnih priporočil, s katerimi lahko pomembno vplivamo na nezdrave prehranjevalne navade, ki so jih povzeli avtorji (Styne s sod., 2017): (a) zmanjšano uživanje hitre hrane, (b) zmanjšano uživanje sladkorja in prenehanje pitja sladkih pijač, (c) zmanjšati uživanje visoko fruktoznega sirupa in povečati prehransko pismenost z branjem deklaracij, (d) zmanjšati vnos visoko maščobnih živil, ki vsebujejo veliko soli in predelanih živil, (e) priporočeno uživanje sadja in ne sadnih sokov, (f) učenje pravilnega odmerjanja velikosti porcij, (g) zmanjšati uživanje nasičenih maščobnih kislin, (g) povečati vnos prehranskih vlaknin, sadja in zelenjave, (h) spodbujanje uživanja rednih obrokov in ne prigrizkov, še posebej po odhodu iz šole in po večerji, (i) prepoznati razloge uživanja hrane zaradi stresa, dolgčasa, osamljenosti, gledanja TV, (j) spodbujati nakup in izbor enojnih porcij in pri izbiri živil upoštevati deklaracije.

## ZAKLJUČEK

Kot učinkovita intervencija šteje le tista, v kateri osebe, vključene v program za izgubo telesne mase, ohranjajo znižano telesno maso in zdravje. Zgolj 5 % ljudi, ki sledi prehranskim pristopom, namenjenim izgubi telesne mase, dejansko izgubi telesno maso in jo nato tudi ohrani. Običajno je tretjina izgubljene telesne mase med dietnim pristopom ponovno pridobljena v obdobju enega leta po zaključku dietnega načina prehranjevanja, vsa preostala izgubljena masa pa je v večini pridobljena v roku 3–5 let po zaključenem hujšanju (Anderson in sod, 2001; Foster in sod., 2003). S posebnimi dietami ne dosežemo procesa učenja niti ne podamo informacije o tem, kakšen je pravilen način prehranjevanja, zato posamezniki po končani dieti zopet preidejo na star način prehranjevanja, ki pa največkrat pomeni ponovno pridobitev telesne mase. Preventiva debelosti pri otrocih in mladostnikih s promocijo zdrave prehrane, gibalno športne aktivnosti in ne debelostnega okolja bi morala biti glavni cilj za doseganje dolgotrajnih rezultatov, ki vključujejo spremembo življenjskih navad družine, saj ko nastopi debelost je zdravljenje vse težje (Styne in sod., 2017).

## VIRI

- Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, Mihatsch W, Moreno LA, Puntis J, Shamir R, Szajewska H, Turck D, van Goudoever J. Role of dietary factors and food habits in the development of childhood obesity: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2011 Jun;52(6):662-9. doi: Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, et al. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science* 2003;299:853–5. American Dietetic Association. Evidence analysis library. Available at: [www.adaevidencelibrary.com](http://www.adaevidencelibrary.com). Accessed July 12,2007
- Anderson JW, Konz EC, Frederich RC in Wood CL. Long-term weight-loss maintenance: a meta-analyse of US studies. *Am J Clin Nutr.* 2001;74(5):579–84.
- Arora M, Nazar GP, Gupta VK, Perry CL, Reddy KS, Stigler MH. Association of breakfast intake with obesity, dietary and physical activity behavior among urban school-aged adolescents in Delhi, India: results of a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2012; 12:881.
- Bizjak M, Meglič M, Poklar Vatovec T. 2015. Prehranske intervencije pri debelosti. Razumeti debelost. Koper: Založba Univerze na Primorskem
- Chehab, D.A., Tanbonliong, T., Peyser, J. Udni, R., 2017. Association between body mass index and dental age in Hispanic children. *General dentistry*, letn. 65, št. 4, str. 54–58.
- Corbalán MD, Morales EM, Canteras M. Effectiveness of cognitive-behavioral therapy based on the Mediterranean diet for the treatment of obesity. *Nutrition.* 2009;25(7-8): 861–9.
- Foster GD, Wyatt HR, Hill JO, in sod. A Randomized Trial of a Low-Carbohydrate Diet for Obesity. *N Engl J Med.* 2003;348(21):2082–90.
- Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, in sod. Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *J Am Diet Assoc.* 2007;107(10):1755–67.
- Gow ML, Ho M, Burrows TL, Baur LA, Stewart L, Hutchesson MJ, Cowell CT, Collins CE, Garnett SP. Impact of dietary macronutrient distribution on BMI and cardiometabolic outcomes in overweight and obese children and adolescents: a systematic review. *Nutr Rev.* 2014;72:453–470.
- Kobe, H., Štimec, M., Hlastan-Ribič, C., Fidler-Mis, N., 2012. Food intake in Slovenian adolescents and adherence to the optimized mixed diet: a nationally representative study. *Public health nutrition*, letn. 15, št. 4, str. 600–608.
- Lee WW. An overview of pediatric obesity. *Pediatr Diabetes.* 2007 Dec;8 Suppl 9:76-87. doi: 10.1111/j.1399-5448.2007.00337.x.
- Ministrstvo za zdravje, 2005. Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah.79s. Dostopno na: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno\\_zdravje\\_09/Smernice\\_zdravega\\_prehranjevanja.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_09/Smernice_zdravega_prehranjevanja.pdf)
- Ministrstvo za zdravje, 2015. Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015-2025. Dostopno na: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javna\\_razprava\\_2015/Resolucija\\_o\\_nac\\_programu\\_prehrane\\_in\\_in\\_tel\\_dejavnosti\\_jan\\_2015.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javna_razprava_2015/Resolucija_o_nac_programu_prehrane_in_in_tel_dejavnosti_jan_2015.pdf)
- Nacionalni Inštitut za javno zdravje, 2016. Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil. Dostopno na: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno\\_zdravje\\_2015/foto\\_DJZ/prehrana/2016\\_referencne\\_vrednosti\\_za\\_energijski\\_vnos\\_ter\\_vnos\\_hranil\\_17022016.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_2015/foto_DJZ/prehrana/2016_referencne_vrednosti_za_energijski_vnos_ter_vnos_hranil_17022016.pdf)
- Nguyen, D.M. in El-Serag, H.B., 2010. The epidemiology of obesity [spletni vir]. *Gastroenterology Clinics North America*, letn. 39, št. 1, str. 1–7. Dostopno na <http://dx.doi.org/10.1016/j.gtc.2009.12.014>
- Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. *Appetite* 2009;52:1–7.
- Petelin, A., Jurdana, M., Jenko Pražnikar, Z., Černelič Bizjak, M., Bizjak, M., 2015. Razumeti debelost.

Koper: Založba Univerze na Primorskem, str: 17–112

Plachta-Danielzik S, Landsberg B, Bosy-Westphal A, et al. Energy gain and energy gap in normal-weight children: longitudinal data of the KOPS. *Obesity* (Silver Spring) 2008;16:777–83.

Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, Yanovski JA. Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017 Mar 1;102(3):709-757. doi: 10.1210/jc.2016-2573.

Swift JA, Glazebrook C, Anness A, Goddard R. Obesity-related knowledge and beliefs in obese adults attending a specialist weight-management service: implications for weight loss over 1 year. *Patient Educ Couns.* 2009;74(1):70–6.

Šinkovec, N. in Gabrijelčič Blenkuš, M., 2010. Omejevanje trženja nezdrave hrane otrokom – pregled stanja. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS.

World Health Organization. 2006. BMI classification. [spletni vir]. Dostopno na [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)

World Health Organization. 2015 Guideline: sugars intake for adults and children. Available at: <http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines>

## REZULTATI PSIHOLOŠKIH VPRAŠALNIKOV, KI SO JIH IZPOLNJEVALI OTROCI IN MLADOSTNIKI, VKLJUČENI V TABOR MOJ IZZIV OKTOBRA 2017

Vesna Mirt Čampa, univ.dipl.psih

5

Število otrok, vključenih v tabor Moj Izziv je 16, od teh 9 deklic in 7 dečkov. Povprečna starost deklic je 10,7 let, povprečna starost dečkov je 12,1 let.

Otroci so izpolnjevali dva vprašalnika, ki ju je oblikoval dr. Kristijan Musek Lešnik:

- *Lestvica samopodobe – Socialni odnosi.* Namenjena je ugotavljanju tistih vidikov samopodobe otrok in mladostnikov, ki so povezani z medosebnimi odnosi, predvsem z odnosi v socialnem okolju z vrstniki.
- *Lestvica samopodobe – Telesna samopodoba in videz.* Namenjena je ugotavljanju tistih vidikov samopodobe otrok in mladostnikov, ki so povezani z zaznavanjem svojega telesa in z odnosom do njega.

Najprej si pogledjmo kategorije ocen na obeh vprašalnikih. Višji rezultat na vprašalniku pomeni boljšo samopodobo.

Tabela 1. Ocene socialne samopodobe

Rezultat	Ocena	Kratica
od 126 do 140	izrazito visoka socialna samopodoba	I.VIS
od 111 do 125	visoka socialna samopodoba	VIS
od 83 do 110	pozitivna socialna samopodoba	POZ
od 72 do 82	ranljiva socialna samopodoba	RAN
od 57 do 71	nizka socialna samopodoba	NIZ
od 28 do 56	izrazito nizka socialna samopodoba	I.NIZ

Tabela 2. Ocene telesne samopodobe

Rezultat	Ocena	Kratica
od 59 do 65	izrazito visoka telesna samopodoba	I.VIS
od 52 do 58	visoka telesna samopodoba	VIS
od 39 do 51	pozitivna telesna samopodoba	POZ
od 33 do 38	ranljiva telesna samopodoba	RAN
od 26 do 32	nizka telesna samopodoba	NIZ
od 13 do 25	izrazito nizka telesna samopodoba	I.NIZ

Vprašalnike so otroci izpolnili na začetku Tabora Moj izziv (oktobra 2017), na koncu tabora (novembra 2017) in nato na nadaljnjih kontrolah (decembra 2017 in nato nekateri otroci februarja in nekateri marca 2018).

Oktober in novembra so vsi otroci izpolnili vprašalnike, kasneje se kontrol nekateri otroci niso udeležili. V spodnji tabeli so podatki števila otrok, ki so izpolnili vprašalnike na posameznih testiranjih.

Tabela 3. Število otrok, ki so izpolnili vprašalnike

Spol	Okt. 2017	Nov. 2017	Dec. 2017	Feb./Marec 2018
Moški	7	7	5	3
Ženski	9	9	9	6
Skupaj	16	16	14	9

V nadaljevanju si pogledajmo rezultate na Lestvici samopodobe – Socialni odnosi.

Tabela 4. Rezultati na Lestvici samopodobe – Socialni odnosi

Spol	Okt. 2017	Nov. 2017	Dec. 2017	Feb./Marec 2018
Moški	103,86	113,57	114,60	124,67
Ženski	103,11	109,44	111,22	112,33
Povprečje	103,44	111,25	112,43	116,44

Iz zgornje tabele lahko razberemo, da so otroci imeli na začetnem testiranju v povprečju pozitivno socialno samopodobo, ki se je tekom časa zviševala in na kontroli februarja oziroma marca v povprečju narasla do visoke socialne samopodobe. Socialna samopodoba je torej v povprečju pri otrocih narasla. Dečki imajo v povprečju višjo socialno samopodobo kot deklice.

Naslednja tabela prikazuje rezultate na Lestvici samopodobe - Telesna samopodoba in videz.

Tabela 2. Rezultati na Lestvici samopodobe – Telesna samopodoba in videz

Spol	Okt. 2017	Nov. 2017	Dec. 2017	Feb./Marec 2018
Moški	43,00	44,14	45,60	53,33
Ženski	38,44	41,78	44,22	45,33
Povprečje	40,44	42,81	44,71	48,00

Tabela kaže, da so imeli tako dečki kot deklice oktobra pozitivno telesno samopodobo, deklice so na spodnji meji te kategorije ocene. Tekom časa se dečkom in deklicam telesna samopodoba povečuje. Februarja oz. marca imajo dečki že v povprečju visoko telesno samopodobo, deklice se še vedno gibajo s povprečjem znotraj pozitivne telesne samopodobe. Tako dečkom kot deklicam se torej izboljšuje telesna samopodoba, pri čemer imajo deklice v povprečju nekoliko nižjo telesno samopodobo kot dečki.

## PREVENTIVNI PREGLEDI ŠOLSKIH OTROK

### ORIS RAZVOJA ŠOLSKE MEDICINE NA SLOVENSLEM

Asist. Dr. Mojca Juričič, dr. med., prim. Jožica Mugoša, dr. med.

Zanimanje za varovanje zdravja matere in otroka se je začelo v razsvetljenem obdobju, ob koncu 18. stoletja. Z razvojem šolstva se je postopoma pojavilo tudi zanimanje za zdravje šolskih otrok. V Franciji so sicer že leta 1793 uvedli prvo šolsko zdravstveno inšpekcijo, ki pa je zares začela delovati šele v 19. stoletju. Z zakonom iz leta 1833 in 1873 so bile francoske šolske oblasti obvezane spremljati zdravje otrok in nadzorovati ter zagotavljati ustrezne sanitarne pogoje šolskih zgradb. Leta 1842 je vlada sicer izdala dekret, da morajo zdravniki higiensko pregledati vse javne šole v Parizu, dejansko pa je ta odlok o **šolski zdravstveni službi v Parizu začel veljati leta 1879. Nemčija velja za drugo evropsko državo, v kateri so uvedli sistem zdravstvenega nadzora šolskih otrok.** Za prelomno dejanje veljajo pregledi 7.568 šolskih otrok v Breslavu, ki jih je leta 1866 opravil okulist Herman Cohn. V naslednjih dveh desetletjih so zdravniki začeli obiskovati šole in pregledovati šolarje, sprva občasno, nato redno. Največ pozornosti so namenili preprečevanju nalezljivih bolezni in higienskimi razmeram v šolah. Leta 1888 je začela v Hamburgu izhajati strokovna revija *Zeitschrift für Schulgesundheitspflege* - časopis za nego, skrb za zdravje otrok.

Prva organizirana šolska zdravstvena služba v Evropi je bila vzpostavljena v Bruslju leta 1874, sledile so Švedska leta 1878, Francija leta 1879 ter Danska leta 1882 (1).

Na slovenskem, v avstrijskih deželah, je bila splošna šolska obveznost uzakonjena decembra 1774, ko je cesarica Marija Terezija potrdila t.i. splošno šolsko naredbo. Tri leta kasneje, 1777, je bila prevedena tudi v slovenščino in tako postala prvi šolski zakon, izdan v slovenskem jeziku. Splošno šolsko obveznost je v Avstriji dejansko uveljavil šolski zakon iz maja 1869, ko je bila predpisana osemletna šolska obveznost. Zakon je dopuščal, da lahko bolj zaostale dežele obveznost izjemoma skrajšajo na šest let, kar je izkoristila kranjska dežela. (2).

Za začetek šolske zdravstvene dejavnosti na slovenskem, takrat del Avstro-ogrske monarhije, štejemo leto 1909, ko je Občinski svet mesta Ljubljane imenoval prva šolska zdravnik, dr. Mavricija Rusa in dr. Jerneja Demšarja. Pred tem so bile od leta 1877 stalne šolske zdravstvene komisije.

Pomembni datumi v razvoju zdravstvene dejavnosti za šolske otroke:

**1909** prva šolska zdravnik dr. Mavricij Rus in dr. Jernej Demšar

**1910** tretji mednarodni kongres šolske zdravstvene službe v Parizu - udeležil se ga je dr. Mavricij Rus; istega leta je izdal dr. Mavricij Rus poročilo o zdravstvenem stanju šolskih otrok in mladine

**1923** ustanovljen Higijenski zavod v Ljubljani - enotno vodstvo zdravstvene službe in ustanovljene higijenske ustanove po Sloveniji: ZDRAVSTVENI DOMOVI, ki so imeli:

- splošno zdravstveno posvetovalnico
- dispanzer za jetične
- dispanzer za matere in otroke
- ŠOLSKO POLIKLINIKO - šolski dispanzerji za celovito zdravstveno varstvo šolskih otrok in mladine.

Do leta 1935 je bilo ustanovljeni že 20 šolskih dispanzerjev

**1925 - 1932** organiziranje zdravstvenih počitniških kolonij za otroke in šolske otroke: Dovje, Rakitna, Medvode, Lukovica

**1930** - zakon o zdravstveni zaščiti učencev, kjer je bilo zapisano, da so pregledi učencev 2 krat letno vsakih 6 mesecev. Ostali člani so bili:

- o zdravljenju
- o šolski zgradbi
- o pouku in telesnih vežbah
- socialnih ukrepah
- fondu

Podpisala sta ga ministra za zdravstvo in šolstvo.

Zakonu so sledili:

- Pravilnik o prirejanju in programu tečajev za šolske zdravnike - obvezni za delo v šolskem dispanzerju;
- Pravilnik o delokrogu, delovanju in dolžnosti šolskih poliklinik in šolskih zdravnikov;
- Pravilnik o zatiranju nalezljivih bolezni po šolah;
- Pravilnik o zdravniških pregledih učiteljstva in učencev narodnih in srednjih šol

**1936** je bil ustanovljen odsek šolski zdravnik na oddelku za socialno medicino pri Higijenskem zavodu v Ljubljani

Iz tega obdobja je Poročilo o delokrogu šolskega zdravnika za leto 1936/37 - prvo pisno poročilo Higijenskega zavoda "Zdravje v Sloveniji - življenjska bilanca Slovenije v letih 1921-1935". V njem so:

- poročilo šolskih zdravnikov o delu in ugotovitvah šolske zdravstvene službe
- statistični prikaz po šolah - rezultati sistematskih pregledov v letu 1934/35

Opisano, kot drugo strokovno delo v šolskem dispanzerju, je:

- 8-ih primerih so intervenirali za izboljšanje socialnega stanja
- 7 krat dal strokovna navodila za odpravo higijenskih nedostatkov v šoli
- 2 krat sodelovali v komisiji za izbero stavbišča
- 5 krat za določitev stavbnega programa za novo šolo"(3)

**Čas 2. svetovne vojne** - delo šolskih zdravnikov oteženo, zmanjšano med šolsko mladino še dodatna patologija, slaba hranjenost, slab telesni razvoj, živčne motnje

Po 2. svetovni vojni je bil sprejet Zakon o zdravstvenem varstvu, kjer je bilo zagotovljeno zdravstveno varstvo šolskih otrok in mladine.

Veliko vlogo za razvoj šolske medicine pred in povojnem obdobju pri nas, ima šolska zdravnica dr. Slava Lunaček

Razvoj dejavnosti šolske higijene, kasneje preimenovane v šolsko medicino:

**1950** - Oddelek za šolsko higijeno pri Centralnem higijenskem zavodu

**1953** - Prvi tečaj šolske higijene za šolske zdravnike po vojni

**1956** - Prvi specialisti šolske higijene

**1969** - Prva povojna strokovna navodila o strokovni organizaciji, delovnem področju in delu službe za zdravstveno varstvo šolskih otrok in mladine

**Oddelek za šolsko higijeno** pri Centralnem higijenskem zavodu se je večkrat preimenoval:

- Služba za zdravstveno varstvo šolskih otrok in mladine pri Zavodu SRS za ZV
- Enota za šolsko medicino pri Univerzitetnem zavodu za ZV
- Oddelek za raziskovanje zdravja šolarjev in mladine pri IVZ RS

**1973** - Samostojna temeljna specializacija iz šolske medicine

V desetletju 1980 do 1990 je šolska medicina dosegla poseben strokovni in akademski napredek in postavila **šolsko zdravstveno službo v vseh delih Slovenije na visoko raven.**

**1987** - Razširjeni strokovni kolegij za šolsko medicino pri Zdravstvenem svetu

**1990** - Potrjena nova 4-letna specializacija iz šolske medicine

**1981** - Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino pri SZD

**Obdobje Republike Slovenije**

**1991** - Nova zdravstvena zakonodaja

- način izbire osebnega zdravnika
- uvajanje glavarine v dispanzerje
- uvajanje družinskega zdravnika in zasebnika

**1992** - Ukinjen samostojni RSK za šolsko medicino

**1997**-zadnja letna tiskana publikacija Zdravstveno varstvo šolskih otrok in mladine - IVZ RS

**1999** - Novi neustrezni normativi in vrednotenje dela v šolski medicini- ZZZS

**2001** - Ukinjena samostojna specializacija iz šolske medicine - enovita specializacija iz pediatrije, ni dispanzerskih usmeritev

**2005** - na IVZ RS ni več ne enote ne oddelka za šolske otroke in mladino

Strokovna dejavnost za področje šolske medicine se je prenesla v Sekcijo za šolsko, študentsko in adolescentno medicino:

- 4 strokovna srečanja na leto
- Strokovna srečanja ob jubilejih šolske medicine in sekcije

**1993** - Prvi kongres šolske in visokošolske medicine v Radencih

**1993** na kongresu EUSUHMa v Leipzigu sprejeti v Evropsko združenje za **šolsko in visokošolsko medicino**

**1997** na Brdu pri Kranju -prva podelitev Lunačkove nagrade

**2001** v Novem mestu-

**2005** v Mariboru-

**2009** v Ljubljani-

**2013** na Debelem Rtiču-

**2017** v Portorožu

## **EUSUHM- Evropsko združenje za šolsko, študentsko medicino, kjer smo aktivni člani**

- Vsaki 2 leti aktivno sodelujemo na kongresih

**2000** – dobimo člana v izvršnem odboru EUSUHMa in ga še vedno imamo

**2003** - Dvanajsti kongres EUSUHMa v LJUBLJANI

**2005** - EUSUHM: Kongres v Dubrovniku in sprejetje **Dubrovniške deklaracije o šolski zdravstveni službi**

**2007** EUSUHM-a na Finskem in Tampere je bila sprejeta **deklaracija o univerzitetni zdravstveni službi**

Aktivno sodelovanje tudi v **IAAH, mednarodnem združenju za adolescentno medicino in leta**

### **Literatiura:**

1. Rosen G. History of Public Health. The John Hopkins University Press, 1993: 341..
2. Gabrič A. Sledi šolskega razvoja na Slovenskem Izdajatelj: Pedagoški inštitut Ljubljana 2009.
3. Pirc I. Zdravje v Sloveniji -II. knjiga, Ljubljana, j. Blaznik, 1938

### **Dodatek:**

5.marca 1909 sprejme Mestni svet v Ljubljani NAVODILA ZA DELO ŠOLSKEGA ZDRAVNIKA:

1. Šolski zdravnik za javne ljudske šole v Ljubljani je stalni nadzorovalni organ glede zdravstvenih razmer po šolah in zdravja dijaštva. Podrejen je mestnemu fizikatu, kateremu je dolžan podajati poročila.
2. O uspehu pregledovanja šolskih poslopij (šolske zgradbe, telovadnice, igrišča, notranjost šole – oprema, čistoča, razsvetljava, zračenje, kurjava,...) obvešča šolski zdravnik šolskega vodjo in mestnega fizika.
3. Šolski zdravnik naj šole pogosto obiskuje in preiskuje otroke glede vida, sluha, zobovja, izgovorjave, glede duševne sposobnosti, sposobnosti za telovadbo, ročna dela in risanje. Še posebno pa mora biti pozoren na nalezljive in »nagnusne« bolezni in skrbeti za redno cepljenje.
4. Pregledati je potrebno vse otroke, ki vstopijo v šolo in to čim preje po vstopu v šolo.
5. Preiskovanje otrok naj se vrši izven časa šolskega pouka in v prisotnosti učitelja.
6. Zdravljenje bolnih šolskih otrok ni stvar šolskega zdravnika. Obvesti se starše, da otroke peljejo k pristojnemu zdravniku.
7. Če se pojavi sum na nalezljivo bolezen, mora šolski zdravnik takoj ukrepati, da obolel otrok ne obiskuje pouka, obolenje pa mora prijaviti mestnemu fizikatu.
8. Pri obiskih na šolah zdravnik ne sme motiti pouka.
9. Šolski zdravnik ni upravičen ukazovati učiteljem ali učencem, svojo sodbo more oddati pristojnemu uradu.
10. Šolski zdravnik mora imeti možnost prisostvovati ferenčnemu zborovanju učiteljev, če se razpravlja o šolskem zdravstvu.
11. Šolski zdravnik naj deluje v šoli sporazumno s šolskim vodstvom.
12. O nujnih zdravniških pomanjkljivostih mora šolski zdravnik poročati mestnemu fizikatu, drugače pa mu podaja ob koncu šolskega leta glavno poročilo o svojem delovanju.

## **SISTEMATIČNI PREGLEDI ŠOLARJEV in vse, kar spada zraven**

*Anita Jagrič Friškovec, dr.med., spec. za šolsko in urgentno medicino, ZD Celje  
Majda Troha, dr. med., spec. za šolsko medicino, ZD Idrija*

### **UVOD**

Leta 2001 je bila ukinjena specializacija iz šolske medicine, vendar se že nekaj let prej zdravnikov skoraj ni pošiljalo na to specializacijo, ker se je ukinitve pričakovala. Razlog je bil delno v tem, da Evropska unija te specializacije ne pozna, hkrati pa so v državi potekala intenzivna prizadevanja za ukinitve pediater (in šolskega zdravnika) na primarnem nivoju z namenom, da delo prevzamejo družinski zdravniki. Ta prizadevanja na srečo niso uspela, škoda pa je vseeno bila povzročena. Ne samo z ukinitvijo specializacije, temveč tudi z vsaj desetletno vrzeljo pri prilivu mladih pediatrov na primarni nivo. Da bi bila zadeva še slabša, je bil na IVZ (danes NIJZ) ukinjen Oddelek za otroke in mladostnike, ki je dotlej bdel nad izvajanjem preventive na državnem nivoju. Dobro zamišljena in vzpostavljena dejavnost je pričela postopno propadati.

### **ŠOLSKI ZDRAVNIK**

je vsak zdravnik, ki se usmerjeno ukvarja s populacijo šolskih otrok, mladostnikov in tudi študentov. Po specialnosti je lahko specialist šolske medicine, specialist pediater ali specialist splošne/družinske medicine; nekaj zdravnikov v Sloveniji je tudi nespecialistov, ki so opravili podiplomski tečaj iz varstva žena, otrok in mladine (t.i. VŽOM). Vendar pa po Sloveniji izvajajo zdravstveno varstvo (kurativno in preventivno) šolarjev tudi družinski zdravniki, ki nimajo opravljenih usposabljanj iz tega področja in so tako rekoč samouki. To dejstvo še ni bilo javno problematizirano, kajti dokler je delo opravljeno (količniki fakturirani ZZZS), ni nikogar, ki bi gledal na kvaliteto. Verjetno bi bil Oddelek za otroke in mladostnike na NIJZ bil pravi naslov za to opravilo.

### **ŠOLSKI DISPANZER (VS BIVALENTNA OTROŠKA AMBULANTA)**

Šolski zdravniki s(m)o opravljali specializacijo iz šolske medicine, ker s(m)o želeli delati s populacijo šolskih otrok. Pediatri so v veliki večini specializirali pediatrijo z mislijo na delo z dojenčki (tako je tudi sestavljena specializacija iz pediatrije - leta kroženja po klinikah, kjer se večinoma obravnavajo majhni otroci). Po končani specializaciji so se nekateri znašli tudi v šolskih dispanzerjih, kjer pa pravzaprav niso vedeli, na kakšno delovno mesto so prišli. Če niso imeli sreče, da bi naleteli na razumevajočega mentorja/predstojnika/starejšega kolega, ki bi jim delo predstavil v privlačni luči, so ponekod pričeli šolske ambulante spreminjati v bi/polivalentne. Mladostnik pa potrebuje specifično okolje, ki mu nudi varnost in zaupnost, razumevajoče odnose in nekoliko prilagojene zahteve. To zagotovo niso dojenčki, roza baloni in doječe mamice. Med tem, ko je pri nas prisoten trend k ukinitvi ločenih predšolsko/šolskih ambulant, v tujini odkrivajo ambulante za adolescente, t.i. adolescentne klinike (1). Kajti - mladostna leta predstavljajo kritično, pogosto težko obdobje v življenju neke osebe, obdobje, v katerem se mladi ljudje srečajo z edinstvenimi telesnimi, čustvenimi in socialnimi izzivi, kakor tudi z odločitvami, ki imajo lahko doživljenske posledice zanje (1).

V prenovljeni specializaciji dispanzerske pediatrije je 13 mesecev kroženja v dispanzerju. Prav bi bilo, da je v delu, ki je namenjen šolskim otrokom, mentor specializantu nekdo, ki to delo obvlada.

### **STAROSTNA MEJA**

V Pravilniku za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni (Pravilnik) (2) je starostna meja obravnavanih pacientov dopolnjeno 19. leto (naslov 3. poglavja se glasi:



Zdravstveno varstvo šolskih otrok in mladine do dopolnjenega 19. leta starosti). V praksi delamo različno, v nekaterih dispanzerjih obravnavamo tudi študente. Tudi priporočila iz tujine (npr. AAP ima starostno mejo za adolescente 12 - 21 let, (3)) kažejo, da je starostna meja prenizka. Nekateri hospitalni oddelki imajo mejo postavljeno pri 18, nekateri celo pri 14 (KOOKIT), kar postavlja mladostnika v slabši položaj v primerjavi z ostalo populacijo, saj je neobdobje povsod.

### **NEKAJ POUČENJE IZ PRAVILNIKA ZA IZVAJANJE PREVENTIVNEGA ZDRAVSTVENEGA VARSTVA NA PRIMARNI RAVNI 1998, 2009 (2)**

Pravilnik je biblija preventivnih pregledov na celotnem področju primarnega varstva. Star je 20 let in je bil leta 2009 (vsaj kar se tiče šolarjev) le kozmetično popravljen (namesto 1,3,5,7 razred zdaj piše 1,3,6,8). Ko je bil napisan, je bil zelo dobro zamišljen, vendar se veliko zamisli ni nikoli izvajalo (verjetno so zatajile službe, ki imajo nalogo bdeti nad izvajanjem).

V pravilniku je bilo zamišljeno:

“Vsi zdravniki v omenjenih zavodih in zasebnih ordinacijah morajo biti zaradi zagotavljanja preglednosti nad zdravjem te populacije v stalni povezavi z odgovornim zdravnikom (vodjo), ki je odgovoren za izvajanje obveznega preventivnega zdravstvenega varstva in programirane zdravstvene vzgoje v centralnem šolskem dispanzerju ali bivalentnem dispanzerju določenega zdravstvenega območja v sodelovanju s koordinatorjem za to področje na pristojnem območnem zavodu za zdravstveno varstvo.”

“Centralni dispanzer in odgovornega zdravnika v centralnem dispanzerju določenega zdravstvenega območja imenuje minister za zdravstvo na podlagi usklajenega predloga med Inštitutom za varovanje zdravja in območnim zavodom za zdravstveno varstvo.”

“Odgovorni zdravnik pripravi za pripadajoče zdravstveno območje letni načrt obveznega preventivnega zdravstvenega varstva in programirane zdravstvene vzgoje na podlagi letnih načrtov posameznih izvajalcev. Za pripravo kakovostnih načrtov, lokalnih in nacionalnih, mora opraviti analizo opravljenega dela v predhodnem letu, predlagati ukrepe za izboljšanje izvajanja zdravstvenega varstva in opraviti z zakonom določeno poročanje v zdravstveni informacijski sistem (vodenje zdravstvene dokumentacije in statistična poročila).”

“Vsaka šola mora imeti imenovanega zdravnika šole s pripadajočim timom (medicinska sestra in zdravstveni tehnik), ki je odgovoren za izvedbo obveznega programa preventivnega zdravstvenega varstva in programirane zdravstvene vzgoje. Imenovanega zdravnika določi po posvetu z direktorjem javnega zdravstvenega zavoda oziroma zasebne ordinacije odgovorni zdravnik (vodja) za pripadajoče zdravstveno območje.”

“Na osnovi poimenskih seznamov učencev (ime in priimek učenca, naslov in razred), ki jih dispanzerjem in ordinacijam **posredujejo šole**, tim **organizira in opravi sistematične preglede** po razredih. Opravi **cepljenja**, ki jih določa republiški program imunoprofilakse in kemoprofilakse in potrebne **namenske preglede** ter medicinsko svetovanje šolskemu novincu in njegovim staršem in **medicinsko poklicno svetovanje učencu** in njegovim staršem na timskih obravnavah, organiziranih s strani šole, ter pripravi za to potrebno zdravniško mnenje. Opravi programirane **zdravstvenovzgojne aktivnosti** za zavarovane osebe svoje šole.”

Če bi se zgoraj navedeni člani upoštevali in izvajali, ne bi prihajalo do razpada sistema (ko v vsakem mestu in vasi delamo drugače).

### **NORMATIVI ZA DELO**

Normativ iz veljavnega Pravilnika je 1700 opredeljenih pacientov/(kurativni) tim šolskega zdravnika (na 0,7 kurative 1190). V praksi imamo skoraj povsod veliko več opredeljenih pacientov (preko 2000/tim). Največji dosežek lanskoletne stavke Fidesa je bil Aneks h kolektivni pogodbi za zdravnike (4) - sprejeti standardi in normativi iz Modre knjige in sicer 1500 GK/tim zdravnika na primarnem nivoju. Posebej poudarjam, da “tim” pomeni 1,0 kurativnega programa ZZZS (če bi zdravnik delal samo kurativo!). Ker šolski zdravniki delamo kurativo in preventivo v različnem

razmerju (70/30, 75/25 itd.), je potrebno te številke preračunati. V tabeli ZZZS (5), ki izhaja 4x letno (v zadnjem času celo 1x na mesec), so v zadnji koloni vsi naši GK preračunani na 1,0 tima in smo tako primerljivi med seboj in z družinskimi zdravniki. Ugodna posledica tega Aneksa se je pokazala v Splošnem dogovoru 2017 (in 2018) (6), kjer je navedeno: Zdravniki na primarni ravni lahko v letu 2018 odklonijo opredeljevanje novih zavarovancev, ko dosežejo obremenitev **slovenskega** povprečja glavarinskih količnikov po posameznih specialnostih. Ne glede na prejšnji odstavek lahko zdravniki družinske medicine in pediatri v letu 2018 odklonijo opredeljevanje novih zavarovancev, **ko dosežejo obremenitev 2.100 glavarinskih količnikov** v primeru, da pri delodajalcu niso izčrpane vse kadrovske organizacijske možnosti opredeljevanja zavarovancev (npr. razpisi za nove zaposlitve, predlog potreb po novih specializacijah, sklepanje podjemnih pogodb z zdravniki, tudi upokojenimi, preusmerjanje polnoletnih zavarovancev od pediatra k družinskemu zdravniku,...).....Otroški in šolski zdravniki zaradi opredeljevanja ostale populacije ne smejo odklanjati populacije, za katero imajo večinsko koncesijo. **V dispanzerjih za otroke in šolarje se limit količnikov iz glavarine določi v deležu ekipe, ki je planiran za kurativno dejavnost.**

### **KOLIČNIŠKI SISTEM IN KADROVSKI NORMATIVI**

V trenutno veljavnem obračunskem sistemu je šolar (od 7-18 let) “vreden” 0,88 K (Za primerjavo, dojenček je vreden 3, otrok od 1-6 je vreden 1,9 K.) Patologija šolarjev in mladostnikov se je v zadnjih 20-ih letih močno spremenila, predvsem na račun psihosomatskih in psihosocialnih stanj ter splošno večjih pričakovanj staršev in šole. V pomanjknju zdravnikov vseh specialnosti smo šolski zdravniki npr. pričeli predpisovani tudi kontraceptive in antidepresive. Uvedba obojih je zelo zahtevna, tako strokovno kot tudi časovno. ZZZS pripravlja nov obračunski model, v katerem se bomo med drugim zavzeli tudi za boljše ovrednotenje našega dela.

Iz vsakoletnega SD izhajajo tudi kadrovske normativi. Na povprečno ambulanto šolskega zdravnika, katerega delež kurativa/preventiva je 0,7/0,3 pripada cca 1 dms in 0,5 sms. Program je izenačen s pediatrijo, je pa precej manj vreden od programa družinskega zdravnika; tudi v tem delu je Sekcija za primarno pediatrijo že pričela z aktivnostmi za boljše vrednotenje.

### **DVE VLOGI ŠOLSKEGA ZDRAVNIKA**

Za razliko od pediatrov in družinskih zdravnikov ima šolski zdravnik dve vlogi in sicer:

izbrani osebni zdravnik (IOZ)

imenovani zdravnik šole (IZŠ)

Delo šolskega zdravnika je pisano in je sestavljeno iz kurative (cca 70%) ter preventive (cca 30%).

Vsebinsko delo poleg “gole” kurative sestavlja še:

Zdravstvena vzgoja

Pisanje potrdil in opravičil

Poklicno usmerjanje

Pregledi šolarjev športnikov (v Pravilniku je navedeno, da bi otroke športnike do 12. leta pregledovali šolski zdravniki s C licenco za šport. Nikoli niso bila izvedena izboraževanja za to licenco in je torej nihče v državi nima. Šolarji športniki so tema, ki presega obseg tega prispevka, saj ni poenotenega stališča, kdo bi jih naj obravnaval.)

Sodelovanje s šolami

Sodelovanje s starši

Sodelovanje z lokalno skupnostjo (CSD, policija, sodišče...)

in še kaj....

### **PROGRAM SISTEMATIČNIH PREGLEDOV**

V trenutno veljavnem Pravilniku je terminski plan pregledov: vstopnik, 1., 3., 6. in 8. razred, 1. in 3. letnik srednje šole ter prvi in zadnji letnih višje/visokošolskega izobraževanja. Od leta 2014 do

2016 je pod okriljem NIJZ potekal t.i. Norveški projekt, ki je bil namenjen prenovi preventivnih programov. Projekt je bil zaključen, rezultat je (nelektorirana) publikacija na cca 170 straneh (7), objavljena tudi na spletni strani NIJZ. Sekcija za primarno pediatrijo se trudi, da bi prenavo implementirali v prakso vsaj kar se terminskega plana tiče in sicer: vstopnik, 2., 4., 6. in 8. razred; nekatere vsebine iz prenovljenega programa (predvsem psihosocialni skriningi) so sicer dobro zamišljene, vendar drage in povezane tudi s spremembo zakonodaje, zato se jim slabo piše.

### NAČIN DELA ŠOLSKEGA ZDRAVNIKA

Za razliko od (predšolskega) pediatra, ki praviloma opravlja preventivne preglede za svoje paciente, ki so individualno vabljeni, je preventiva šolskega zdravnika skupinska in vezana na razred. Vabljenje tako poteka preko šole in na sistematični pregled (SP) pridejo otroci skupaj. V Pravilniku (2) ni nikjer omenjeno, da bi pri SP prisostvovali starši, kljub temu pa v delu Slovenije izvajajo SP v 1. in 3. razredu v prisotnosti staršev. V pripravi prenove (7) smo možnost prisotnosti staršev dopustili kot izjemo, saj so bili tudi sodelujoči psihologi mnenja, da je 6 let star otrok dovolj samostojen, da opravi pregled brez staršev (navsezadnje tudi v šoli niso prisotni). Razlogi za ali proti presegajo okvir tega prispevka; ker predvsem pediatri, ki delajo v bivalentnih ambulantah, velikokrat sprašujejo, zakaj se SP šolarja ne bi izvajal po istem principu kot SP predšolskega otroka (se pravi, osebni zdravnik vabi svojega pacienta na SP), naj navedem samo najbolj tehtne razloge, zakaj je potrebno, da SP ostanejo skupinsko organizirani (pa četudi potem izvedeni vpričo staršev): Preventivni pregledi so presejalni testi in so torej namenjeni presejanju cele populacije. (Celo populacijo lahko dosežemo samo s skupinskim pristopom). Predvideva se, da bi najbolj ranjive otroke lahko izgubili iz sistema. Iz presejalnih programov za odrasle (DORA, ZORA in SVIT) je znano, da je odzivnost nekje 75%.

Višji delež cepljenih

Razgovor z učiteljem (vključenost v šolski prostor);

Mnenje psihologov (navedno zgoraj)

SP srednješolcev, ki praviloma prihajajo iz cele regije in imajo tudi že izbrane družinske zdravnike. Zakon o OŠ (8) v 13. členu pravi: *Osnovna šola mora sodelovati z zdravstvenimi zavodi pri izvajanju zdravstvenega varstva učencev, zlasti pri izvedbi obveznih zdravniških pregledov za otroke, vpisane v prvi razred, rednih sistematičnih zdravstvenih pregledov v času šolanja in cepljenj.* To pa seveda ne pomeni, da so dolžni narediti karkoli in kadarkoli po željah in zahtevah zdravstvene službe, pač pa dogovorno. Osnovne šole so pred leti izgubile dan, ki so ga imele za sistematične preglede in je zdaj implementacija SP v urnik prepuščena iznajdljivosti posameznega ravnatelja. Zagotovo gre mnogo bolje tam, kjer so stiki med zdravstvom in šolstvom osebni, dolgoletni in pristni. Srednje šole dan za SP še imajo.

### KOMUNIKACIJA S STARŠI

Starši dobijo preko šole pred SP vabilo, ki vsebuje anketni vprašalnik o počutju in zdravstvenem stanju otroka, rubriko z morebitnimi vprašanji zdravniku, telefonsko številko staršev za morebitna vprašanja zdravnika med pregledom (9). Po pregledu se starše obvesti z obvestilom, na katerega se napiše ugotovitve SP: patologija, časovna opredelitev kontrole, odgovori na njihova vprašanja... Pri srednješolcih se pojavi dilema ali obveščati starše; mladostniki nad 15 let starosti so namreč sami odgovorni za svoje zdravje (cepljenja, izbiro zdravnika, soglasja za operativne posege...).

### RAZGOVOR Z UČITELJEM

je zelo pomemben. Zdravnik povabi učitelja v ambulanto pred pričetkom in ob koncu pregleda. Ne sprašuje se o zdravstvenem stanju otroka in mladostnika, ampak o vključenosti v šolski prostor. Šolarji namreč v šolskem prostoru preživijo kar tretjino svojega časa. Šola je lahko varovalni, lahko pa tudi ogrožujoč dejavnik in podatki o tem so lahko zelo pomembni (npr. ali ima kdo od otrok odločbo KUOPP, ali kdo veliko manjka, ali je kdo izrazito nemiren, prepirljiv itd.). Po končanem

pregledu da zdravnik učitelju povratne informacije, seveda ne zdravstvene. Lahko npr. pove, da je 1/3 otrok debelih, da jih ima 1/3 slabo držo (šola lahko uvede določene ukrepe). Izmenjava podatkov je zaupne narave in je v obojestransko korist, predvsem pa je v korist otrok.

### ZDRAVSTVENA VZGOJA

je dvotirna, ob SP in v šoli. Oboje se mora izvajati, saj izvajalci za oboje dobijo denar od ZZZS.

### KOMUNIKACIJA Z OSEBNIM ZDRAVNIKOM

Če imenovani zdravnik šole ni IOZ, je slednjega potrebno obvestiti o opravljenem SP, ugotovitvah, patologiji, priporočenih ukrepah (lahko) tudi časovnih intervalih kontrol. Na obvestilo spadajo podatke o cepljenju, če je bilo opravljeno itd. IOZ je potrebno obvestiti o odklanjanju cepljenja, prijavo pa je dolžan podati cepitelj - imenovani zdravnik šole (oziroma izvajalec SP).

### SODELOVANJE S ŠOLO poleg sistematičnih pregledov

V mesecu maju timska obravnava šolskih novincev; v Zakonu o OŠ (8) je sestava komisija za ugotavljanje pripravljenosti predpisana (60b čl.) in sicer šolska svetovalna služba, zdravnik in vzgojitelj otroka. Udeležba na timski obravnani pa ni priznana kot storitev s strani ZZZS in se torej izvaja gratis. Zadnja leta se pojavlja trend številčnejših odložitvev v šolanja. Morda je kontekstu tega timska obravnana novincev še posebej smiselna in potrebna.

December/januar: poklicno usmerjanje; s šolskim letom 2008/9 so postala zdravniška potrdila za vpis v srednje šole potrebna samo še izjemoma (rudarji, glasbeniki, športniki - vsakoletni Razpis za vpis v srednješolske programe, (10)), ukinjena je bila timska obravnava za poklicno svetovanje. Otroci se tako lahko vpišejo, kamor želijo, ne glede na morebitne zdravstvene ovire za opravljanje bodočega poklica ali celo že prakse med šolanjem. Poklicno usmerjanje je še eno področje, kjer je država (in njene službe) popolnoma zatajila.

Po potrebi sodelovanje v primeru bolnih ali težavnih otrok (podučitev učiteljev glede ravnanja, npr. epilepsija, zdravila, diabetiki, gibalno ovirani otroci itd..)

Imenovani zdravnik šole je zadolžen in odgovoren za to, da svojo šolo natančno pozna in sicer tako prostore (sanitarije, telovadnico, kuhinjo in jedilnico, garderobe, stopnice in/ali dvigala, učilnice...) kot osebje (ravnatelj, svetovalni delavci...)

### OPRAVIČILA IN POTRDILA

Izostanek od pouka; v Zakonu o OŠ (8) zdravniško opravičilo ni omenjeno, obstaja pa v internih pravilnikih posameznih šol. Ponekod v Sloveniji jih tako ne pišejo več, ponekod jih pišejo za izostanek več kot 5 šolskih dni itd. Verjetno je iz stališča varnosti otrok, predvsem v deprivilegiranih okoljih, bolje, da neka opravičila ostanejo. Seveda pa je tudi to stvar dogovora med imenovanim zdravnikom in šolo samo!

Opravičila od pouka športne vzgoje - prav tako v Zakonu o OŠ (8) ni omenjena obveznost zdravniških opravičil. Dogovor s šolo!

Potrdila za dietno prehrano; šole so zadnja leta soočene z velikim številom različnih, medicinsko upravičenih ali neupravičenih diet. Zdravniki v želji, da ustrezemo staršem, napišemo skoraj karkoli. V sklopu Sekcije za primarno pediatrijo deluje tudi Skupina za pulmologijo/alergologijo, ki se je pogumno lotila tega področja. Nabor diet so zmanjšali po posvetu z dietetiki, endokrinologi, pulmologi, gastroenterologi in nefrologi, nekatere pa so združili pod skupino diet pri drugih kroničnih boleznih. Z velikim veseljem pričakujemo njihovo delo - enoten dietni obrazec, ki bo veljal za celo Slovenijo.

### ZAKLJUČEK

Prispevek je bil napisan v želji čimbolj na kratko predstaviti široko področje šolske medicine predvsem mladim pediatrom in pediatrom iz sek/terciarnega nivoja, ki so pričeli delati na

primarnem nivoju, pa jih o tem ni nihče podučil. Upati je, da se bodo šolske ambulante obdržale in da ne bomo čez desetletja "odkrivali tople vode" in se čudili, kako so tujci pametni, ko so uvedli klinike za adolescente. Zelo pomembno je tudi obdržati in izboljšati sodelovanje s šolami in poenotiti delovanje znotraj naših vrst.

#### VIRI:

1. <http://www.mountsinai.org/patient-care/service-areas/adolescent-health-center>
2. Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni (Uradni list RS, št. 19/98, 47/98, 26/00, 67/01, 33/02, 37/03, 117/04, 31/05, 83/07, 22/09 in 17/15). Dosegljivo na: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=NAVO59>
3. <https://www.aap.org/en-us/Pages/Default.aspx>
4. UR RS, 070-22/2017
5. ZZZS;  
[https://partner.zzzs.si/wps/portal/portal/aizv/zdravstvene\\_storitve/izbira\\_osebnega\\_zdravnika/seznam\\_zdr\\_v\\_spl\\_amb\\_otr\\_in\\_sol\\_dispan!/ut/p/z1/04\\_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziTQxdPd2N\\_Q08\\_f1MTAwcHcOAtGWAsUGgqX5BtqMiAGXwWAY!/](https://partner.zzzs.si/wps/portal/portal/aizv/zdravstvene_storitve/izbira_osebnega_zdravnika/seznam_zdr_v_spl_amb_otr_in_sol_dispan!/ut/p/z1/04_Sj9CPykyssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziTQxdPd2N_Q08_f1MTAwcHcOAtGWAsUGgqX5BtqMiAGXwWAY!/)
6. Splošni dogovor za pogodbeno leto 2018, [www.zzzs.si/egradivap/39FA2567791B276AC12582490028D9BC](http://www.zzzs.si/egradivap/39FA2567791B276AC12582490028D9BC)
7. Skupaj za zdravje, Program preventivnih pregledov za otroke in mladostnike;  
[http://www.skupajzdravje.si/media/program.preventivnih.pregledov.za.otroke.in.mladostnike\\_.pdf](http://www.skupajzdravje.si/media/program.preventivnih.pregledov.za.otroke.in.mladostnike_.pdf)
8. Zakon o osnovni šoli (Uradni list RS, št. 81/06 – uradno prečiščeno besedilo, 102/07, 107/10, 87/11, 40/12 – ZUJF, 63/13 in 46/16 – ZOFVI-K)  
Dosegljivo na: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO448>
9. Vprašalnik o zdravstvenem stanju otroka pred izvedbo cepljenja [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/vprasanik\\_o\\_zdravstvenem\\_stanju\\_otroka\\_pred\\_izvedbo\\_cepljenja\\_1\\_razred.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/vprasanik_o_zdravstvenem_stanju_otroka_pred_izvedbo_cepljenja_1_razred.pdf)
10. Razpis za vpis v srednje šole, spletna stran Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport

## SISTEMATIČNI PREVENTIVNI ZOBOZDRAVNIŠKI PREGLEDI OTROK IN MLADOSTNIKOV

*Dr. Rok Kosem, dr. dent. med.*

*Center za otroško in preventivno zobozdravstvo, Stomatološka klinika,  
Univerzitetni klinični center Ljubljana*

### UVOD

Sistematični preventivni zobozdravniški pregledi otrok in mladostnikov so eden od ključnih elementov sistema preventivnega zobozdravstvenega varstva otrok in mladostnikov.

Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) ugotavlja, da je obvladovanje bolezni in poškodb v ustni votlini odvisno od razpoložljivosti in dostopnosti sistema zobozdravstvenega varstva, zmanjševanje tveganja za bolezni in poškodbe pa je mogoče le, če so službe usmerjene v preventivo. Najpogostejši bolezni v ustni votlini, karies in parodontalno bolezen, je namreč mogoče učinkovito preprečevati s kombinacijo dejavnosti na ravni skupnosti, strokovnjakov in posameznika (1).

Ustno zdravje otrok v razvitih državah se je izboljševalo sočasno z večjo uporabo zobozdravstvene oskrbe in vzpostavljanjem programov za preventivo bolezni ustne votline in promocijo ustnega zdravja. Kljub izboljševanju ustnega zdravja v zadnjih desetletjih v številnih državah pa ostajajo ustne bolezni globalni javno-zdravstveni problem (2). Ustno zdravje je nujni sestavni del splošnega zdravja in odločilni dejavnik za kakovost življenja, kar je tudi temelj programa SZO za nadaljnje izboljšanje ustnega zdravja v 21. stoletju (1).

Otroci in mladostniki so s stališča ustnega zdravja posebno ogrožena skupina prebivalstva in organiziran sistem zdravstvenega varstva in zobozdravstvenega varstva ima še posebno v zobozdravstveni oskrbi otrok in mladostnikov pomembno vlogo pri doseganju najboljšega možnega ustnega zdravja. Dejavnost zobozdravstvene službe mora biti povezana s promocijo ustnega zdravja in preprečevanjem bolezni in poškodb ustne votline, pomembno pa je, da so vzpostavljeni tudi pogoji za njihovo zgodnje odkrivanje in zdravljenje ter izogibanje njihovim zapletom.

V Sloveniji je bil celovit organizacijski načrt razvoja otroškega in preventivnega zobozdravstva oblikovan že v začetku 70-ih let 20. stoletja (3). V začetku 80-ih let so se strokovnjaki namenili ugotoviti stanje na področju zobozdravstvene preventive v Sloveniji in predlagati ukrepe za njeno razširitev v okviru zobozdravstvenega varstva prebivalstva (4). Zaradi spoznanja, da »nobena dežela na svetu ni tako bogata, da bi lahko imela toliko zobozdravstvenih ekip, da bi obvladovale oralno patologijo samo s kurativo in s tem zadostile vsem potrebam in željam svojih varovancev«, je bil 1986 pripravljen preventivni program za zobozdravstveno varstvo otrok in mladostnikov. Program je vseboval sistematične zobozdravniške preglede otrok in mladostnikov ter številne druge zobozdravstveno-prosvetne in vzgojne dejavnosti v šolskem obdobju, pa tudi zobozdravstveno prosveto nosečnic ter sistematične preglede 3-letnih otrok (5). V prizadevanjih za boljše ustno zdravje majhnih otrok so specialisti otroškega in preventivnega zobozdravstva v Celju leta 1989 začeli s sistematičnimi pregledi otrok s svetovanjem staršem od 6. meseca otrokove starosti dalje (6).

Učinkovitost začetka preventivne zobozdravniške dejavnosti v predporodnem obdobju in njeno nadaljevanje v obdobju zgodnjega otroštva pa je potrdilo več raziskav, opravljenih v Ljubljani (7-11).

### SISTEMATIČNI PREVENTIVNI ZOBOZDRAVNIŠKI PREGLEDI

Aktualno normativno ureditev izvajanja sistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov v sklopu področja zobozdravstvenega varstva otrok in mladostnikov kot del celovitega preventivnega

zdravstvenega varstva predstavlja Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni (Ur. l. RS, št. 19/98, 47/98, 26/00, 67/01, 33/02, 37/03, 117/04, 31/05, 83/07, 22/09 in 17/15; v nadaljnjem besedilu: Pravilnik) v svojem 5. poglavju. Pravilnik opredeljuje vlogo sistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov predvsem kot »izvajanje sekundarne prevencije v smislu zgodnje detekcije kariesa in razvojnih anomalij (1-krat letno sistematski pregledi)« in »poročanje o ugotovitvah pri sistematičnih pregledih v z zakonom določen zdravstveno informacijski sistem«. Preventivne preglede predvideva pri predšolskih otrocih (v starosti 6 – 12 mesecev, v 1., 2., 3., 4., 5. in 6. letu starosti), učencih osnovnih šol (v vsakem razredu), učencih srednjih šol (v 1. in 3. razredu) in študentih (v 1. in 3. letniku), poročanje o ugotovljenem stanju pa v 6. letu starosti, v 6. razredu osnovne šole, 3. letniku srednje šole in 1. letniku višje ali visoke šole (12).

Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije v prilogah k Sklepu o načrtovanju, beleženju in obračunavanju zdravstvenih storitev opredeljuje t. i. »serijski« zobozdravniški pregled otroka, mlajšega od 7 let, in otroka, starejšega od 7 let, ali »mladinca« kot »ugotavljanje stanja zob in ustne votline, odkrivanje zobnih in ustnih bolezni, razvojnih funkcionalnih in oblikovnih nepravilnosti ter zapis stanja zob (status po KEP po ploskvah), zobnih oblog; medčeljustnih odnosov in drugih ugotovitev«, ter dodaja, da »se zaračuna le pri šolarjih ali mladini, vključeni v dispanzersko obravnavo, pri kateri pregledu sledi sanacija zobovja ali storitve s področja zobozdravstvene profilakse« (13).

Sistematični preventivni zobozdravniški pregledi otrok in mladostnikov naj bi omogočali pridobivanje epidemioloških podatkov o ustnem zdravju. Leta 1984 je bil na podlagi »serijskih« pregledov zob in ustne votline v Sloveniji uveden sistem poročanja, v okviru katerega so se zbirali podatki o ustni higieni, stanju obzobnih tkiv, stanju zobnih in čeljustnih nepravilnosti ter pojavnosti kariesa stalnih in mlečnih zob, ki so jo ocenili z vrednostjo kazalnika KEP, pri čemer so kot kariozen zob upoštevali zob, ki ima »lezijo z mehkim dnem, dosegljivo s sondo, oziroma vidno s prostim očesom«, torej kavitirano dentinsko lezijo (14). Z informacijskim sistemom, ki je bil v ta namen takrat tudi vzpostavljen, pa so bili podatki zadnjič analizirani in objavljeni leta 2000 (15). Vsekakor pa so sistematični preventivni zobozdravniški pregledi otrok in mladostnikov nepogrešljiv element dispanzerske metode dela oziroma izvajanja celostnega preventivnega in kurativnega zobozdravstvenega varstva posameznika in ciljnih skupin z namenom aktivnega spremljanja ustnega zdravja. Predvsem vzpostavljajo možnost presejanja (*screening*) in s tem zgodnjega odkrivanja bolezni in v preventivo usmerjene obravnave, torej učinkovite sekundarne preventive. Karies, ki ga štejejo za najpogostejšo kronično bolezen v otroštvu (16) pravzaprav izpolnjuje vse kriterije po smernicah SZO o načelih in izvajanju presejanja za bolezni (t. i. Wilsonove kriterije): bolezen predstavlja pomemben javno-zdravstveni problem, obstajati mora uspešno zdravljenje, na voljo mora biti dovolj opreme in osebja za diagnosticiranje in zdravljenje bolezni, bolezen mora imeti prepoznavno latentno ali zgodnjo simptomatsko fazo, obstajati mora ustrezen test oziroma diagnostična preiskava, presejalni test mora biti sprejemljiv za populacijo, naravni potek bolezni mora biti znan, obstajati morajo splošno sprejeta pravila o tem, katere bolnike je treba zdraviti, strošek presejanja mora biti sprejemljiv glede na zdravstveni proračun in presejanje mora biti organizirano kot stalen proces in ne le enkratni projekt (17).

Raziskave, opravljene predvsem v zadnjih dveh desetletjih 20. stoletja, so razkrile dinamično naravo karioznega procesa, pri čemer izmenjevanje demineralizacije in remineralizacije predstavlja osnovo kotinuumu bolezenskih stanj, od subkliničnih podpovršinskih skleninskih lezij do napredovalih kavitiranih dentinskih lezij; kariozni proces je reverzibilen, če je odkrit dovolj zgodaj (18). Strokovnjaki so mejno stopnjo pri arbitrarni odločitvi, kaj se opredeli kot bolno in kaj kot zdravo, oziroma »diagnostični prag« pri merjenju kariozne lezije, prikazali tudi z »ledeno goro kariesa«, izpostavili pa so tudi pomen poskusa merjenja oziroma ocenjevanja aktivnosti kariozne lezije (19). Da bi za takšno merjenje lahko uporabljali standardiziran sistem, ki bi bil podprt z obstoječimi znanstvenimi dokazi in katerega uporaba bi privedla do kvalitetnejših podatkov za odločanje o

primerni diagnozi, prognozi in klinični obravnavi kariesa na individualni in javno-zdravstveni ravni, je skupina strokovnjakov vzpostavila mednarodni sistem za detekcijo in ocenjevanje karioznih lezij (International Caries Detection and Assessment System, ICDAS) (20). Bistvena značilnost ICDAS je razdelitev stopenj kontinuuma karioznega procesa s pomočjo vizualno-taktilne detekcije kariesa v predvidljive kategorije, ki so povezane s histološko globino kariozne lezije (21). Tako se primarne kariozne lezije zobnih kron po ICDAS razvršča v šest stopenj (0 – zdrava zobna ploskev; 1 – prva vizualna sprememba v sklenini (vidna samo po daljšem osušenju z zrakom ali omejena na jamico ali fisuro); 2 – razločna vizualna sprememba v sklenini; 3 – lokalizirano porušenje zgradbe sklenine (brez kliničnih vizualnih znakov prizadetosti dentina); 4 – iz dentina prosejajoča temna senca; 5 – razločna kaviteta z vidnim dentinom; 6 – obsežna razločna kaviteta z vidnim dentinom), obstajajo pa tudi kriteriji za ocenjevanje njihove aktivnosti (22).

Diagnostika, ocenjevanje tveganja, presejanje in preventiva so bistvenega pomena za uspešno obvladovanje kariesa, in to tako na ravni populacije kot na ravni posameznika. Za področje klinične prakse je posebno pomemben nadaljnji razvoj ICDAS v smeri mednarodnega sistema za klasifikacijo in obravnavo kariesa (International Caries Classification and Management System, ICCMS), ki spodbuja v preventivo usmerjeno klinično obravnavo kariesa. V ICCMS so elementi ocenjevanja tveganja za karies, in sicer na ravneh posameznika in njegove ustne votline, ter elementi klasifikacije kariesa s pomočjo razvrščanja karioznih lezij v stopnje in ocenjevanja njihove aktivnosti povezani s sprejemanjem odločitev o individualizirani obravnavi. Za ocenjevanje tveganja za karies se lahko v ICCMS uporabi različna orodja, kot sta npr. Cariogram in Caries Management by Risk Assessment (CAMBRA) (16). V pomoč v procesu sprejemanja odločitev ima ICCMS poleg matrike, ki združuje podatke o stopnji in aktivnosti kariozne lezije, tudi matriko tveganja in verjetnosti za karies, ki združuje podatke o oceni tveganja za karies in o prisotnosti aktivnih karioznih lezij oz. njihovi stopnji ter služi ocenjevanju verjetnosti za razvoj novih karioznih lezij. Obravnavo kariesa temelji na individualizirani preventivi, neoperativni oskrbi in operativni oskrbi po načelih ohranjanja zobnih tkiv (*tooth preserving operative principles*, TPOP) (23). Pomemben element kontinuirane obravnave kariesa je tudi ocena, kdaj je potreben naslednji pregled, kar je odvisno od starosti pacienta in stopnje tveganja. Pri odraslih z nizko oceno tveganja za karies je lahko obdobje med pregledi daljše od enega leta, pri pacientih z zmernim ali visokim tveganjem pa morajo biti obdobja med pregledi krajša (16).

Vzvezizvlogosistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov pri pridobivanju epidemioloških podatkov je pomemben projekt razvoja kazalnikov ustnega zdravja (European Global Oral Health Indicators Development Project, EGOHID), s katerim je projektna skupina pod pokroviteljstvom Evropske komisije pripravila izbor pomembnih kazalnikov za spremljanje ustnega zdravja, in sicer za spremljanje ustnega zdravja otrok in mladostnikov ter splošne populacije, za spremljanje sistema zobozdravstvenega varstva in za spremljanje kakovosti življenja v povezavi z ustnim zdravjem. Projekt predvideva izvajanje kliničnih pregledov kot del rutinske dejavnosti kliničnih zobozdravnikov, za kar bi bilo treba vzpostaviti ustrezno mrežo t. i. »kontrolnih« zobozdravnikov (*sentinel dentists*) (24). Z raziskavo, ki je bila del projekta EGOHID, so potrdili izvedljivost zbiranja podatkov z metodologijo ICDAS s strani ustrezno usposobljenih kliničnih zobozdravnikov v sklopu njihovega rutinskega dela, kar bi bil lahko ob ustreznem načrtovanju in vrednotenju način spremljanja pojavnosti kariesa na lokalni, nacionalni in internacionalni ravni. Povprečen čas, ki je bil potreben za izvedbo zajema podatkov o kariesu po metodologiji ICDAS, je bil 11,9 minut (25). Pri kliničnih pregledih otrok in mladostnikov predvideva projekt EGOHID seveda še pridobivanje drugih podatkov, in sicer splošnih podatkov o pacientu ter podatkov o zobni fluorozni, ortodontski obravnavi in stanju obzobnih tkiv s kazalnikom CPI (Community Periodontal Index) (24).

Vsebinska posodobitev opredelitve sistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov otrok in mladostnikov bi omogočila ustrezno nadgraditev njihovega namena, in sicer predvsem z zgodnjim odkrivanjem bolezni s presejanjem, npr. za detekcijo in oceno karioznih lezij po metodologiji ICDAS s pomočjo sodobnih kazalnikov, ki v nasprotju s tradicionalnimi kazalniki vrednotijo tudi začetne kariozne lezije, z ocenjevanjem tveganja za karies in opredelitvijo posebno ranljivih posameznikov in skupin ter z določanjem primernih intervalov med pregledi.

Z vidika organizacije in koordinacije izvajanja sistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov bi bila posodobitev potrebna, saj določila Pravilnika že ob sprejetju leta 1998 niso v celoti upoštevala vpliva nekaterih vidikov izbire osebnega zobozdravnika na dispanzersko metodo dela, kot tudi ne organizacijskih sprememb v sistemu (zobo)zdravstvenega varstva. Izbrani osebni zobozdravnik po pravilih obveznega zdravstvenega zavarovanja namreč pri posameznem otroku ali mladostniku izvaja kurativne storitve, pa tudi nekatere izmed preventivnih storitev, kakor jih opredeljuje Pravilnik (npr. zalivanje fisur, individualna fluoridacija s premazi, profesionalno čiščenje zobnih oblog). Pravilnik sicer navaja, da »pri izvajanju zobozdravstveno vzgojnega in preventivnega programa ne sme obstajati opredeljevanje (registracija) otrok od 0 do 19. leta starosti, ampak se ta dejavnost oziroma programi opravljajo z vsemi otroci po skupinah, katerim so namenjeni (VVO, šole, določeno zdravstveno območje)« (12). V smislu dispanzerske metode dela oz. celovite preventivne in kurativne obravnave posameznika se zdi sicer smiselno, da bi nekatere obdobje sistematične preventivne zobozdravniške preglede izvajal izbrani osebni zobozdravnik. Seveda pa je za zagotavljanje skupnostnega vidika spremljanja ustnega zdravja in obvladovanja dejavnikov tveganja smiselno, da v določenih intervalih sistematične preventivne zobozdravniške preglede otrok in mladostnikov izvaja t. i. »imenovani« zobozdravnik, npr. v starosti 6-12 mesecev, 1 leto, 2 leti, 3 leta, 6 let, 9 let, 12 let, 15 let, 18 let, v drugih obdobjih pa bi jih izvajal izbrani osebni zobozdravnik. Poleg poročanja o podatkih, pridobljenih s sistematičnimi preventivnimi zobozdravniškimi pregledi, za namene analize na ravni skupnosti, bi bilo treba zagotoviti tudi recipročno izmenjavo podatkov, pridobljenih z obdobjimi sistematičnimi preventivnimi zobozdravniškimi pregledi, izvedenimi s strani t. i. »imenovanega« zobozdravnika, in s sistematičnimi preventivnimi zobozdravniškimi pregledi, izvedenimi s strani izbranega osebnega zobozdravnika, in to z ustrezno informacijsko podporo. Opredeliti bi bilo treba tudi merila za določanje t. i. »imenovanih« zobozdravnikov, tako da bi sistematične preventivne zobozdravniške preglede otrok v starosti 0-3 leta praviloma izvajali specialisti otroškega in preventivnega zobozdravstva (t. i. specialisti pedontologi), sistematične preventivne zobozdravniške preglede starejših otrok in mladostnikov pa zobozdravniki, praviloma usposobljeni z ustreznim podiplomskim izobraževanjem, območno razporejanje t. i. »imenovanih« zobozdravnikov pa bi moralo biti ustrezno koordinirano.

Smiselna bi bila vzpostavitev regijske koordinacije preventivnega zobozdravstvenega varstva otrok in mladostnikov s specialisti otroškega in preventivnega zobozdravstva kot koordinatorji v povezavi z regijskimi ustanovami za javno zdravje. Koordinacije celovitega preventivnega zobozdravstvenega varstva otrok in mladostnikov, vključno z izvajanjem sistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov, namreč ni mogoče enačiti s t. i. koordinacijo (zobo)zdravstvene vzgoje, za kar so na nekaterih območnih enotah Nacionalnega inštituta za javno zdravje sicer opredeljeni koordinatorji za (zobo)zdravstveno vzgojo, ki se povezujejo s t. i. izvajalci oz. izvajalkami zobozdravstvene vzgoje. Poleg učinkovite regijske koordinacije pa bi bilo treba vzpostaviti tudi nacionalno koordinacijo preventivnega zobozdravstvenega varstva otrok in mladostnikov, kot jo Pravilnik opredeljuje za nekatera druga področja preventivnega zdravstvenega varstva, npr. za varovanje reproduktivnega zdravja (12).

Za ustrezno organizacijo in izvedbo sistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov otrok in mladostnikov in drugih preventivnih aktivnosti na področju ustnega zdravja je nujno interdisciplinarno sodelovanje z drugimi strokovnjaki s področja zdravstva, predvsem z zdravniki specialisti pediatrije, šolske medicine in javnega zdravja ter z izvajalci zdravstvene vzgoje, pa

tudi sodelovanje sistema zdravstvenega varstva in sistema vzgoje in izobraževanja, zato je vzpostavitev intenzivnejšega medsektorskega sodelovanja ključno za učinkovito delovanje sistema preventivnega zobozdravstvenega varstva otrok in mladostnikov.

## ZAKLJUČEK

Vsakoletni sistematični preventivni zobozdravniški pregledi otrok in mladostnikov so kot eden od ključnih elementov sistema preventivnega zobozdravstvenega varstva otrok in mladostnikov odločilni za spremljanje ustnega zdravja posameznikov in skupin ter za ustrezno načrtovanje preventivnih in kurativnih dejavnosti tako na ravni posameznika kot tudi na območni, regionalni in nacionalni ravni.

Vsebinska posodobitev njihove opredelitve z uvedbo sodobnih sistemov, kot sta na področju obvladovanja kariesa ICDAS in ICCMS, bi ustrezno nadgradila njihov namen, in sicer predvsem z zgodnjim odkrivanjem začetnih znakov bolezni s presejanjem, ocenjevanjem tveganja za bolezni ustne votline, opredelitvijo posebno ranljivih posameznikov in skupin ter določanjem primernih intervalov med pregledi, kar bi še izboljšalo možnosti za klinično obravnavo bolezni, usmerjeno v preventivo.

Priložnost za organizacijsko posodobitev in nadgradnjo obstoječega sistema preventivnega zobozdravstvenega varstva v Sloveniji je tudi vzpostavitev sodobnega sistema za zbiranje in obdelavo podatkov o ustnem zdravju, katerih del bi bil lahko pridobljen v okviru sistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov otrok in mladostnikov. Da bi zagotovili zanesljivost tako pridobljenih podatkov in verodostojno spremljanje kazalnikov ustnega zdravja na lokalni, regionalni, nacionalni in internacionalni ravni, bi morali biti t. i. »imenovani« zobozdravniki ustrezno usposobljeni s pridobitvijo ustreznih podiplomskih dodatnih znanj.

Za posodobitev, nadgraditev in ustrezno ovrednotenje sistematičnih preventivnih zobozdravniških pregledov bi bilo treba s poglobljenim konstruktivnim sodelovanjem stroke in odločevalcev ustrezno posodobiti tudi pravne podlage sistema preventivnega zobozdravstvenega varstva otrok in mladostnikov, kot del tega procesa pa bi bile potrebne tudi dobro zasnovane raziskave izvedljivosti.

## LITERATURA

1. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31(Suppl 1): 3-23.
2. Petersen PE. The global challenges in work for Oral Health of All. *J Dent* 2011; 39(Suppl2): S2.
3. Krušič V, Bartenjev M, Arnež Z. Organizacijski načrt razvoja otroškega in preventivnega zobozdravstva v Sloveniji. *Zobozdrav Vestn* 1972; 27: 95-102.
4. Vrbič V, Bartenjev M, Toth M, Farčnik F, Premik M. Predlogi za izvajanje preventivnega programa proti zobnemu kariesu. *Zobozdrav Vestn* 1980; 35: 55-62.
5. Homan D, Ladjić J, Simonič J, Bartenjev M, Premik M. Preventivni program v mladinskem zobozdravstvu z globalnimi cilji do leta 2000. *Zobozdrav Vestn* 1986; 41: 112-4.
6. Škapin M, Košir N. Obolevnost triletnih otrok. *Zobozdrav Vestn* 1994; 49: 12-6.
7. Bartenjev M, Rejc-Novak M, Mokorel T, Sket M. Vloga materinske šole pri preprečevanju zobnega kariesa. *Zobozdrav Vest* 1995; 50: 75-9.
8. Kosem R, Košir N. Zobozdravstvena prosvetljenost udeležencev šole za starše. *Zobozdrav Vestn* 2004; 59: 19-29.
9. Burnik Š, Tomažević T, Kosem R. Impact of different recommendations on the amount of toothpaste used for infants. *Int J Paediatr Dent* 2009; 19(Suppl1): 102-3.
10. Tomažević T, Burnik Š, Gašperšič R, Kosem R. Pregnant mothers' characteristics: need for education on infant toothpaste use. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010; 11(Suppl): 44-5.

11. Cilenšek M, Burnik Bobič Š, Košorok M, Kosem R. Detection of early caries lesions in young children using 500 or 1000 ppm fluoride toothpaste. In: EAPD. Management of early caries lesions in the primary and young permanent dentition. 9th European Academy of Paediatric Dentistry Interim Seminar and Workshop; 2015 maj 8-9; Bruselj, Belgija. Bruselj: European Academy of Paediatric Dentistry, 2015; 17.
12. Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni. Uradni list RS, št. 19/98, 47/98, 26/00, 67/01, 33/02, 37/03, 117/04, 31/05, 83/07, 22/09 in 17/15.
13. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Sklep o načrtovanju, beleženju in obračunavanju zdravstvenih storitev (17. 10. 2017, 18. 1. 2018). Dostopno na: <http://www.zzzs.si/zzzs/info/egradiva.nsf/o/3401CB5C8BB6EB4EC1256B61003E275D?OpenDocument>
14. Premik M. Zdravstveno stanje zob in ustne votline pri šoloobveznih otrocih v Sloveniji [doktorska disertacija]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani; 1988.
15. Premik M. Oralno zdravje in zobozdravstveno varstvo v Sloveniji. In: Albreht T, Pribaković Brinovec R, ed. Zdravje v Sloveniji 2003. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije; 2005: 78-91.
16. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomes F, et al. Dental caries. Nat Rev Dis Primers 2017; 3: 17030.
17. Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: WHO; 1968.
18. Featherstone JDB. The continuum of dental caries – evidence for a dynamic disease process. J Dent Res 2004; 83: C39-42.
19. Pitts NB. Modern concepts of caries measurements. J Dent Res 2004; 83: C43-7.
20. Pitts N. »ICDAS« – an international system for caries detection and assessment being developed fo facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. Community Dent Health 2004; 21; 193-8.
21. Pitts NB, Ekstrand KR; ICDAS Foundation. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) - methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. Community Dent Oral Epidemiol 2013; 41: e41-52.
22. International Caries Detection and Assessment System Coordinating Committee. Criteria Manual - International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). Revised in December and July 2009 (Bogota, Colombia and Budapest, Hungary) – from a Workshop held in Baltimore, Maryland, March 12th-14th 2005.
23. Ismail AI, Pitts NB, Tellez M, et al. The International Caries Classification and Management System (ICCMS™) an example of a caries management pathway. BMC Oral Health 2015; 15(Suppl 1): S9.
24. European Global Oral Health Indicators Development Project (EGOHID II). Health surveillance in Europe. Oral health interviews and clinical surveys: guidelines. Lyon: Lyon I University Press; 2008.
25. Bonner BC, Bourgeois DM, Douglas GV, Chan K, Pitts NB. The feasibility of data collection in dental practices, using codes for the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), to allow European general dental practitioners to monitor dental caries at local, national, and international levels. Prim Dent Care 2011; 18: 83-90.



## Zdravstvena vzgoja – kako jo izvajamo v Sloveniji?

Vesna Pucelj, Doroteja Kuhar, Polonca Truden Dobrin

XVII. rtiško strokovno srečanje šolskih zdravnikov in pediatrov  
26. maj 2018

### Pravna ureditev področja preventivnega zdravstvenega varstva

- ✓ Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni (UL 19/98, vključno z dopolnitvami)
- ✓ Splošni dogovor, ki ureja plačevanje teh storitev pri ZZZS
- ✓ Zakon o osnovni šoli.

V Pravilniku je posebej opredeljena tudi zdravstvena vzgoja. Ta se deli na prvi in drugi steber.

**NIJZ**

### Prvi steber zdravstvene vzgoje

Izvaja se v času, ko poteka sistematski pregled posameznega oddelka šole (osnovne, srednje) in ga izvaja diplomirana medicinska sestra, ki je sestavni del tima šolskega zdravnika.

Teme so določene in objavljene v priročniku, ki je dosegljiv na spletni strani NIJZ.  
<http://www.nijz.si/sl/vzgoja-za-zdravje-za-otroke-in-mladostnike>

Enak način dela velja tudi za šolske zdravnike zasebnike.

**NIJZ**

### Drugi steber zdravstvene vzgoje

Pravilnik jo opredeljuje kot programirano (načrtovana zdravstvena vzgoja), ki se izvaja v vzgojno izobraževalnih ustanovah/zavodih (vrtci, osnovne, srednje šole).

Izvajalka je diplomirana medicinska sestra, ki jo ZZZS posebej financira ZD glede na velikost populacije otrok in mladostnikov, ki jo posamezni ZD pokriva.

Vsebine, ki jih DMS predstavi vsem oddelkom, so določene v priročniku, ki je objavljen na spletnih straneh NIJZ.

Poleg osnovnih oz. vsebin, ki jih predvideva program in naj bi bile predstavljene po celotni Sloveniji enako, lahko DMS izvaja tudi dodatne vsebine.

**NIJZ**

### Dodatne vsebine

- Na predlog šole (npr. v okviru naravoslovnega dneva)
- lahko večkratno vstopanje v vrtec/šolo v skladu s predhodnim dogovorom
- še posebej pomembno za šole s prilagojenim programom
- dodatne vsebine naj bi bile dogovorjene tudi z imenovanim zdravnikom šole, ki lahko na podlagi rezultatov preventivnih pregledov oceni, katere vsebine bi lahko dodatno predstavili
- DMS lahko izvaja vsebine za starše (sodelovanje še na roditeljskih sestankih)
- DMS lahko izvaja vsebine za pedagoške delavce (sodelovanje na pedagoških konferencah).

**NIJZ**

### Vzgoja za zdravje v sodelovanju s šolami

- Osnovne vsebine - Izvajanje delavnic/vsebin za šolarje, dijake, starše, pedagoške delavce (2 šolski uri v vsakem oddelku)
- Dodatne vsebine glede na potrebe šole
- Individualno delo/manjše skupine (šolarji, starši, učitelji, študenti)
- Glede na potrebe, vzgoja za zdravje za ranljive skupine (npr. redna predavanja o spolni vzgoji za manjše skupine mladostnikov v ZD; možnosti posvetovanja za mladostnike).

**NIJZ**

## Vzgoja za zdravje izven šolskega okolja

- izvajanje dejavnosti za mladostnike izven šole, npr. program Promocija zdravja pri osipnikih v programu Projektno učenje za mlajše odrasle (PUMO)
- sodelovanje z drugimi ustanovami – ki so v bližini ZD (Center šolskih in obšolskih dejavnosti, mladinski centri, oratoriji ...)
- sodelovanje na letovanjih otrok in mladostnikov (če je lokacija blizu ZD) ali drugih počitniških dejavnostih
- sodelovanje z dijaškimi domovi
- regijske/lokalne posebnosti (sodelovanje v lokalni skupnosti).

NIJZ

## Pokritost osnovnih šol z dejavnostmi vzgoje za zdravje

- pregled za šolski leti 2015/16 in 2016/17
- osnovni program: 2 šolski uri v vsakem oddelku
- pokritost oddelkov 2015/16: **89,6 %**
- pokritost oddelkov 2016/17: **90,7 %**.

NIJZ

## Realizacija glede na podatke ZZZS za leto 2017

- Dosežen predviden odstotek realiziranih ur letno (50 % ali več) - štirje ZD
- med 40 in 50 % realiziranih ur - osem ZD
- med 30 in 40 % - 15 ZD
- pod 30 % - 27 ZD (med njimi sta dva ZD, ki sta imela realiziranih manj kot 10 % predvidenih letnih ur).

NIJZ

## Izzivi za prihodnost

- zagotavljanje izvedbe programa v podružničnih šolah
- prilagoditev in dodatne vsebine za učence osnovnih šol s prilagojenim programom
- izvedba 2 šolskih ur na predmetni stopnji
- zagotavljanje dodatnih vsebin glede na lokalne potrebe
- vstopanje v vrtce, srednje šole
- zagotavljanje stopnjevanih intervencij za otroke in mladostnike s povečanimi tveganji.
- realizacija predvidenega programa
- ureditev zobozdravstvene vzgoje.

NIJZ

## Šolsko leto 2015/16

Regija	Število osnovnih šol	Število oddelkov	Število realiziranih oddelkov	% realizacije
Celje	73	1417	1371	96,8
Koper	35	585	503	86,0
Kranj	34	904	884	97,8
Ljubljana	122	2725	2173	79,7
Maribor	77	1343	1250	93,1
Murska Sobota	44	537	526	97,9
Nova Gorica	26	543	505	93,0
Novo mesto	38	688	605	87,9
Ravne	20	390	372	95,4
Skupaj	469	9132	8189	89,6

NIJZ

Šolski leti 2015/16 in 2016/17: število osnovnih šol in oddelkov po obsevih regij. Izdaja letno 2015/16, NIJZ

## Šolsko leto 2016/17

Regija	Število osnovnih šol	Število oddelkov	Število realiziranih oddelkov	% realizacije
Celje	72	1422	1383	97,26
Koper	37	639	573	89,67
Kranj	34	914	914	100,0
Ljubljana	118	2777	2268	81,67
Maribor	77	1352	1317	97,41
Murska Sobota	41	590	529	89,66
Nova Gorica	24	495	416	84,04
Novo mesto	37	701	649	92,58
Ravne	17	369	349	94,58
Skupaj	457	9259	8398	90,70

NIJZ

Šolski leti 2016/17 in 2017/18: število osnovnih šol in oddelkov po obsevih regij. Izdaja letno 2016/17, NIJZ

## Izzivi za prihodnost

- spremljanje vključenosti šol v izvajanje programa
- preobremenjenost izvajalcev (nadomeščanja, obremenitev z drugimi nalogami...)
- zagotavljanje usposobljenosti in specialnih znanj
- sistemska ureditev celotnega preventivnega programa z upravljanjem in evalvacijo.

NIJZ

## Neizvedene dejavnosti v šolah

- izvajalci niso sodelovali z 18-23 šolami
- en zdravstveni dom ni vstopal v osnovne šole
- izpadli večinoma razredi na podružničnih šolah ali v višjih razredih (tretja triada)

### Razlogi za neizvedbo:

- neustrezna kadrovska zasedba (premalo izvajalcev, preobremenjenost z drugimi nalogi),
- neuspešno dogovarjanje s šolami,
- odsotnost izvajalk (in posledično nenadomeščanje odsotnosti),
- novo zaposlena izvajalka, ki šole vzpostavlja sodelovanje,
- že imajo vzpostavljeno sodelovanje z drugimi izvajalci.

NIJZ

## Neizvedene dejavnosti – razlogi na strani šol

- pomanjkanje časa (rigorozen učni načrt, ki ga je potrebno izpeljati - premalo izvedenih ur šolskega kurikuluma!),
- nekatere šole že imajo druge/svoje izvajalce, ki izvajajo podobne vsebine (npr. prisotnost različnih organizacij, ki šolam ponujajo podobne vsebine za plačilo) - šole tako ne izkoristijo prednosti brezplačne zdravstvene vzgoje, ki jo zagotovi ZD
- osnovne šole navajajo tudi neurejenost vstopanja v šolski prostor, predvsem ni nikjer z njihove strani jasnih navodil (okrožnice)
- problem, ker je bil ob uvedbi devetletka v šolskem koledarju ukinjen dan za preventivni pregled.

NIJZ







SEKCIJA ZA  
ŠOLSKO, ŠTUDENSKO  
IN ADOLESCENTNO  
MEDICINO

<http://www.szd.si/sekcije/pediatrija/sssam>

debeli rtič



Mladinsko zdravilišče in letovišče  
Rdečega Krža Slovenije

Jadranska cesta 73,  
6280 Ankaran

T: +386-(0)5-909 70 00

F: +386-(0)-5-909 70 02

E: [debeli-rtic.mzl@mzl-rks.si](mailto:debeli-rtic.mzl@mzl-rks.si)

[www.facebook.com/debelirtic](http://www.facebook.com/debelirtic)

[www.instagram.com/debelirtic](http://www.instagram.com/debelirtic)

[www.zdravilisce-debelirtic.org](http://www.zdravilisce-debelirtic.org)

