

INŠTITUT ZA VAROVANJE ZDRAVJA REPUBLIKE SLOVENIJE

**ANALIZA PREHRANSKE KAKOVOSTI
OSNOVNOŠOLSKIH MALIC
PO POSAMEZNIH REGIJAH V SLOVENIJI**

**MATEJ GREGORIČ
MOJCA GABRIJELČIČ BLENKUŠ
IRENA DOBRILA
BARBARA KASTELIC
IRENA SIMČIČ
BOJANA BAŽEC
BRANKA ĐUKIĆ
BRIGITA ZUPANČIČ TISOVEC
CECILIJA SUŠEC
KRISTINA BROVČ JELUŠIČ
IRENA JERIČ
LIDIJA KRAMPAČ
OLIVERA STANOJEVIČ
MARIJA JEŠE
NEDA HUDOPISK
HELENA PAVLIČ
TATJANA ŠKORNIK TOVORNIK**

Ljubljana, 2009

Pri nastajanju publikacije so skupaj sodelovali naslednji sodelavci Inštituta za varovanje zdravja RS, devetih regionalnih zavodov za zdravstveno varstvo in Zavoda RS za šolstvo:

Matej Gregorič (Inštitut za varovanje zdravja RS)

Mojca Gabrijelčič Blenkuš (Inštitut za varovanje zdravja RS)

Irena Simčič (Zavod RS za šolstvo)

Bojana Bažec (Zavod za zdravstveno varstvo Koper)

Branka Đukić (Zavod za zdravstveno varstvo Ljubljana)

Brigita Zupančič Tisovec (Zavod za zdravstveno varstvo Novo mesto)

Cecilija Sušec (Zavod za zdravstveno varstvo Murska Sobota)

Gordana Toth (Zavod za zdravstveno varstvo Murska Sobota)

Kristina Brovč Jelušič, Irena Jerič (Zavod za zdravstveno varstvo Nova Gorica)

Lidija Krampač, Olivera Stanojevič (Zavod za zdravstveno varstvo Maribor)

Marija Ješe (Zavod za zdravstveno varstvo Kranj)

Neda Hudopisk, Helena Pavlič (Zavod za zdravstveno varstvo Ravne na Koroškem)

Tatjana Škornik Tovornik (Zavod za zdravstveno varstvo Celje)

Projekt je koordiniral Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.

Nalogo je finančno omogočilo Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije.

Za vsebino publikacije so odgovorni avtorji publikacije.

Tekst ni lektoriran.

Založil: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije

Recenzija: doc. dr. Verena Koch

Publikacija naj se citira kot:

Gregorič M., Gabrijelčič Blenkuš M., Dobrila I., Kastelic B., Simčič I., Bažec B., Đukić B., Zupančič Tisovec B., Sušec C., Brovč Jelušič K., Jerič I., Krampač L., Stanojevič O., Ješe M., Hudopisk N., Pavlič H., Škornik Tovornik T. Analiza prehranske kakovosti šolskih jedilnikov po posameznih regijah v Sloveniji. Raziskovalno poročilo. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, Ljubljana. 2008.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

37.091.217:641(497.4)
613.22:373.3(497.4)

ANALIZA prehranske kakovosti osnovnošolskih malic po posameznih regijah v Sloveniji / Matej Gregorič ... [et al.]. - Ljubljana : Inštitut za varovanje zdravja, 2009

ISBN 978-961-6659-47-5
1. Gregorič, Matej, 1972-
244020992

KAZALO VSEBINE

KAZALO TABEL	4
KAZALO SLIK	4
POVZETEK	5
EXECUTIVE SUMMARY	7
1. UVOD	9
2. NAMEN IN CILJI	13
2.1 Namen naloge.....	13
2.2 Cilji naloge.....	13
3. METODE DE LA	14
3.1 Raziskovani vzorec in časovno obdobje.....	14
3.2 Metodologija ocene prehranske kakovosti osnovnošolskih malic.....	15
3.2.1. Ocenjevanje polnovrednosti obrokov.....	15
3.2.2 Ocenjevanje pogostosti vključenosti živil v obroke (živilski sestav obrokov).....	16
3.3 Statistična obdelava podatkov in prikazi podatkov.....	16
3.4 Validacija metod ocenjevanja polnovrednosti obrokov in ocenjevanja pogostosti vključenosti živil v obroke.....	17
3.5 Definicije posameznih raziskovanih vrst živil.....	18
3.5.1 Glavne in priporočene skupine živil.....	18
3.5.2 Odsvetovana živila/skupine živil.....	18
4. REZULTATI IN RAZPRAVA	20
4.1 Priporočena živila.....	20
4.2 Odsvetovana živila.....	22
4.3 Polnovrednost obrokov.....	24
4.4 Skupni pregled najpogostejšega živilskega sestava malic.....	27
4.5 Prikaz rezultatov po regijah.....	28
4.6 Skupni pregled in priporočila.....	32
4. ZAKLJUČEK	38
5. VIRI	39
6. PRILOGE	42
Priloga 6.1: Dodatna metodološka pojasnila.....	42
Priloga 2: Pogostost vključitve posameznih živil/jedi po regijah.....	44

KAZALO TABEL

Tabela 1: Število vseh šol, zajetih v vzorec ter ocenjenih šol, po regijah.....	14
Tabela 2: Delež indikatorjev priporočenih živil/jedi v posameznih regijah (v %)	20
Tabela 3: Delež indikatorjev odsvetovalnih živil/jedi v posameznih regijah (v %)	22
Tabela 4: Število in delež polnovrednih obrokov oziroma obrokov, ki jim manjkajo ena, dve ali tri skupine živil, in njihova povprečna ocena	24
Tabela 5: Pogostost posameznih živil ali jedi pri šolski dopoldanski malici v Sloveniji	27
Tabela 6: Pogostost posameznih živil in/ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Ljubljana, pri 657 malicah.....	42
Tabela 7: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Koper, pri 173 malicah.....	45
Tabela 8: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Kranj, pri 191 malicah.....	46
Tabela 9: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Slovenj Gradec, pri 103 malicah.	47
Tabela 10: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Novo mesto, pri 276 malicah.	48
Tabela 11: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Celje, pri 327 malicah.....	49
Tabela 12: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Nova Gorica, pri 84 malicah.....	50
Tabela 13: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Murska Sobota, pri 186 malicah.....	51
Tabela 14: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Maribor, pri 408 malicah.....	52

KAZALO SLIK

Slika 1: Delež indikatorjev priporočenih živil/jedi glede na regijo.....	21
Slika 2: Delež indikatorjev odsvetovalnih živil v posamezni regiji.	23
Slika 3: Delež ocen polnovrednosti obrokov med regijami.	25
Slika 4: Povprečna ocena polnovrednosti obrokov med regijami	26

POVZETEK

Na pridobljenih osnovnošolskih jedilnikih za mesec maj 2006 smo opravili analizo prehranske kakovosti dopoldanskih malic. V vzorec je bilo naključno izbranih 141 osnovnih šol, od katerih je bilo ocenjenih 126, kar predstavlja 40 % vseh osnovnih šol v Sloveniji. Skupno je bilo ocenjenih 2405 šolskih dopoldanskih malic. Namen naloge je bil ugotoviti prehransko kakovost dopoldanskih malic s sočasnim razvojem primernega orodje za evalvacijo le teh, glede na v letu 2005 sprejete prehranske smernice v vzgojno-izobraževalnih ustanovah, ki jih je izdalo Ministrstvo za zdravje. Glede na regijsko zastopanost je bilo v raziskavo vključeno sorazmerno število šol iz devetih zdravstvenih regij. Metode dela, ki smo jih uporabili, so bile deskriptivna metoda, semi-kvalitativna metoda vrednotenja obrokov, komparativna metoda in statistična analiza.

Prehransko kakovost dopoldanskih malic smo ocenjevali na osnovi podatkov o njihovem živilskem sestavu. Podatke smo pridobili iz prejetih zapisov mesečnih jedilnikov izbranih osnovnih šol, ki jih je posredoval Zavod RS za šolstvo. Na podlagi vključenosti posameznih živil/skupin živil v obroke smo ocenjevali polnovrednost obrokov in pogostost vključitve priporočenih in odsvetovanih živil v obroke. V uvodu smo podali izhodišča za ugotavljanje prehranske kakovosti šolskih obrokov s poudarkom na dopoldanski malici.

Ugotavljamo, da sta kruh in pekovsko pecivo podobno kruhu zastopana v več kot polovici vseh pregledanih malic in predstavljata pomembni delež v zagotavljanju energijskih potreb. Analiza sestave pokaže, da bi lahko malice kot alternativo tem izdelkom vsebovale več polnovrednih izdelkov iz žit (npr. kaše, kosmiči, polnovredne vrste kruha ipd.). Relativno zelo dobro je vključevanje sadja, saj je ta vključen v skoraj polovici primerov pregledanih malic (43,6 %), medtem ko je zelenjava še vedno zastopana le v 15,4 % primerih. Rezultati kažejo, da so sestavni del malic zelo pogosto tudi mleko (v 14,1 %) in nekoliko pogosteje celo nekoliko manj primernih mlečnih napitkov (npr. čokoladno mleko, kakav ipd.) (15,3 %). Prav tako so relativno pogosto vključeni tudi mlečni izdelki (v 21,3 %). Za žejo se ob malici kar v tretjini primerov ponuja čaj, v 14,1 % pa sledijo sokovi, pri čemer ni bilo mogoče določiti ali gre za priporočene 100 % sadne sokove ali za odsvetovane osvežilne pijače z dodatkom sladkorja ali sladil. Voda ni bila vključena v nobenem jedilniku, predvidevamo pa, da je stalno dostopna. Druge odsvetovane pijače ali napitki, ki vključujejo kofein ali celo alkohol, niso bili vključeni v sestav obrokov. Rezultati tudi kažejo bistveno nižjo zastopanost priporočenih mesnih izdelkov z vidno strukturo

mesa (v 4,9 %) v primerjavi z mesnimi izdelki homogene strukture, ki so zastopani kar v 21,9 %. V povprečju je bilo priporočeno ribje meso (v obliki ribjih pločevink) zastopane v relativno nizkem deležu (0,5 %).

V 5,9 % vseh malic pa sta bila relativno pogosto vključena tudi pretežno sladkorna živila, kot sta marmelada in med.

Glede vključevanja priporočenih živil/jedi so se med regijami pokazale statistično značilne razlike ($p < 0,05$), z izjemo polnovrednih izdelkov iz žit. Največje razlike so se pokazale pri vključevanju sadja, saj je bilo to v regiji Slovenj Gradec sestavni del malic le v 29,1 %, medtem ko je ta delež znašal v regiji Nova Gorica kar 56 %. Glede vključevanja odsvetovanih živil/jedi med regijami ni bilo zaznati statistično značilnih razlik ($p > 0,05$). Kljub temu rezultati kažejo relativno pogosto zastopanost zlasti odsvetovanih živil/jedi iz skupin mesnih izdelkov s homogeno strukturo, ter pekovskih in slaščičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (npr. krof, rogljiček, pizza, burek, hamburger ...).

Pri ocenjevanju polnovrednosti obroka smo med regijami dobili statistično značilne razlike ($p < 0,05$). Najvišji delež polnovrednih malic imajo šole regije Nova Gorica (66,7 %), sledita pa ji Maribor (62,0 %), Murska Sobota (60,8 %) in Novo mesto (56,5 %). Najslabše ocenjena glede polnovredne sestave malic je bila regija Slovenj Gradec, saj je imela le tretjino malic polnovredno sestavljenih (34,0 %).

EXECUTIVE SUMMARY

The analysis of nutrition quality of midmorning snack is based on acquired menus that primary schools used in May 2006. The sample consisted of 141 primary schools – 126 of which were evaluated – which represents 40 % of all primary schools in Slovenia. 2405 midmorning snacks, prepared at school, were taken into consideration. The purpose of this analysis was to define the midmorning snack quality, together with developing appropriate tools for evaluation, which were based on Guidelines for healthy nutrition in kindergartens, primary and secondary schools, adopted in 2005, published by Ministry of Health. All nine “health” regions were represented by comparable number of school contributing. The methods used were: descriptive, semi-qualitative evaluation of meals, comparative method and statistic analysis.

The evaluation of nutrition quality of midmorning snacks was based on the information about their food ingredient. The source of information of midmorning snacks was the National Education Institute, who provided notes of monthly menus from chosen schools. A nutrition value of meals and frequency of recommended or dissuaded food into menus was evaluated based on inclusion of each food items. The Foreword gives starting points of evaluation of nutrition quality of school meals , putting stress on midmorning snack.

We found out that bread and pastry similar to bread were represented in nearly half of all evaluated midmorning snacks and therefore represent an important share of recommended daily energy intake. Analysis of the content shows that snacks could (as alternative) consist of more wholemeal products made of wheat (eg. porridge, cereals, wholemeal bread etc.). The usage of fruits was relatively good – fruit was included in nearly half of examined snacks (43,6 %), whilst vegetables were found in only 15,4 % of them. Snacks often consist of milk (14,1 %) and less recommended milk drinks (eg. chocolate milk, cacao etc., 15,3 %). Milk products were also often detected (21, 3%). To conquer thirst pupils are in two thirds of cases offered tea, in 14,1 % juice – it was impossible to define whether it was recommended 100 % fruit juice or dissuaded soft drinks with sugar or sweetener added. Water was not included into any of examined menu, but we assume that it is available all the time. Other non-recommended drinks that include caffeine or even alcohol were not found in this research. Meat products with obvious structure of meat was found less often than recommended (4,9 %), compared to meat products with homogenous structure (21,9 % of cases). Recommended fish (canned) was relatively poorly represented (only

in 0,5 % of cases). 5,9 % of snacks included predominantly sugary foods, for of eg. marmalade or honey.

The inclusion of recommended food items was regionally dependent, the statistically significant differences were shown ($p < 0,05$) in all cases, except in case of wholemeal wheat products. The most salient differences were found in case of fruits: in region Slovenj Gradec it was found only in 29 % of snacks, whilst in region Nova Gorica in 56 % snacks. In case of recommended food statistically significant differences were not found ($p > 0,05\%$). However the results show that non-recommended food items, such as meat products with homogenous structure and pastry with high percentage of fats and/or sugar (donuts, croissants, pizza, burek, hamburger...), were relatively often used in menus.

Evaluating of balanced meals showed statistically significant differences between regions ($p < 0,05$). The highest percentage of full balanced snacks was found in region Nova Gorica (66,7 %), followed by Maribor (62,2 %), Murska Sobota (60,8 %) and Novo mesto (56,6 %). The lowest percentage of full balanced snacks was found in region Slovenj Gradec, where only one third of meals (34,0 %) were full balanced composed.

1. UVOD

Uravnotežena, varovalna in varna prehrana je bistveno bolj pomembna v otroštvu kot v odrasli dobi, saj zagotavlja tudi energijo in hranila za rast in razvoj odraščajočega telesa. V kasnejših življenjskih obdobjih s hrano telo obnavljamo, zagotavlja pa nam tudi energijo za obstoj in delovanje. Hranila v živilih so osnovni gradbeni material in vir energije. Širše gledano ima hrana še psihološki in socialni pomen. Prvo pravilo zdravega prehranjevanja pravi, da moramo ob nakupu, pripravi in jedi uživati, še posebej, če je obrok družabni dogodek. Ko govorimo o prehranjevanju, torej ne mislimo le na hrano, ampak tudi na vse, kar je s hrano povezano. Zato je pomembno, da se otroci prehranjujejo zdravo in s kakovostnimi živili, ki so dobro kombinirana. Prehrana namreč lahko vpliva na njihovo trenutno počutje, pa tudi na (samo)podobo in ne nazadnje na njihovo zdravje zdaj in v zrelejših letih (*Gabrijelčič Blenkuš, 2005*).

Raziskave med šolskimi otroci in mladostniki v Sloveniji (*Strgar in drugi, 2006; Jeriček in drugi, 2007*) kažejo, da se le ti glede izbire živil prehranjujejo pretežno nezdravo. Uživajo premalo sadja in zelenjave, prav tako sadja in zelenjave ne uživajo redno vsak dan. Glede na leto 2002 se je v letu 2006 nekoliko povečal odstotek tistih, ki redno segajo po sadju, medtem ko so rezultati glede uživanja zelenjave manj zadovoljivi. Tako 34 % fantov in 47 % deklet uživa sadje enkrat ali večkrat dnevno, medtem ko o rednem uživanju zelenjave poroča le 21 % fantov in 27 % deklet. Uživajo tudi premalo rib, dekleta pa tudi premalo mleka in mlečnih izdelkov ter mesa. Čeprav otroci in mladostniki uživajo sladkarije in sladkane pijače manj pogosto kot leta 2002, je še vedno četrtnina takih v letu 2006, ki to počno vsak dan. Zaužijejo manjše število dnevnih obrokov od priporočenega in se prehranjujejo neredno. Najpogosteje opuščajo zajtrk, nekaj manj pogosto večerjo, oboje bolj pogosto opuščajo dekleta. Med tednom redno zajtrkuje 44 % fantov in 41 % deklet, kar je več kot leta 2002. Iz podatkov raziskave je razvidno, da se tudi v Sloveniji veča problem neenakosti v zdravju zaradi razlik v socialnoekonomskem položaju družin otrok. Poleg tega v zadnjih dveh desetletjih tudi v Sloveniji opazamo naraščanje deleža otrok s prekomerno telesno težo in debelostjo (*Strel in drugi, 2008*).

Ustrezna prehrana ne pomeni le zadovoljitve fizioloških potreb organizma, ampak predvsem uravnoteženo hranjenje, ki zaradi preobilja vnosa neke vrste hrane ali posamezne sestavine hrane ne povzroči kakršnekoli nevarnosti za zdravje (*Bender, 1997*). Energijsko in hranilno

uravnotežena ter specifičnim potrebam v fazi rasti in razvoja prilagojena prehrana je eden od najpomembnejših pozitivnih dejavnikov varovanja zdravja (*Adamič, 1998*). Po definiciji je uravnotežena taka prehrana, ki vsebuje vse esencialne hranljive snovi v takih količinah in razmerjih, da zadoščajo za maksimalno potekanje vseh funkcij organizma, za katerega je bila prehrana uravnotežena, toda nobene hranljive snovi ne sme vsebovati v taki količini ali koncentracijah, da bi bilo kakorkoli zmanjšano ali ogroženo dobro počutje organizma oziroma njegovo zdravje. Uravnotežena prehrana tudi ne sme vsebovati nobenih škodljivih snovi oz. vsaj ne toliko, da bi bile škodljive (*Spark, 2007*).

Zdrava prehrana je za otroke in mladostnike toliko pomembnejša, ker je odraščanje obdobje intenzivnega fiziološkega, psiho-socialnega in kognitivnega razvoja posameznika. Hkrati pa hrana predvsem v mladostniškem obdobju ne zadovoljuje le fizioloških potreb, ampak ima tudi psihološki pomen (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*).

Posebno pozorno mora biti načrtovan šolski obrok, ki ga šola ponuja učencem različnih starosti in obeh spolov, saj s temi obroki država sistemsko skrbi za zdravo prehrano vseh šolanih otrok, daje primeren zgled v obliki skritega kurikula, z enako dostopnostjo za vse otroke in subvencioniranjem posredno zmanjšuje razlike v zdravju ter nenazadnje pomaga mladim družinam organizirati prehranski urnik otrok ob polni zaposlenosti staršev (*Pokorn in Arko, 1995*).

Za osnovna načela zdrave prehrane šolarjev velja, da naj vsebuje vsaj tri obroke na dan (zajtrk, kosilo in večerjo). Dopoldanska malica lahko izjemoma nadomesti zajtrk. Vsak dnevni obrok mora vsebovati sadje in zelenjavo (vsaj eno porcijo na dan tudi surovo), živila živalskega izvora, mleko in mlečne izdelke (*Pokorn, 1999*).

Dopoldanska malica predstavlja pri režimu prehrane, ki vključuje zajtrk, kosilo in večerjo, lahek premostitveni obrok med zajtrkom in kosilom (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*). Vsebuje predvsem hladne jedi, npr. jogurt, sadje in polnovredne pekovske izdelke, lahko pa tudi tople jedi, npr. v obliki zelenjavnih enolončnic ali mlečnih kaš s sadjem. Malice naj bodo v skladu s priporočili sestavljene pestro in naj se ne ponavljajo prepogosto. Sestavni del malic naj bosta vedno tudi sadje in/ali zelenjava. Pomembno je namreč, da otroke naučimo prehranjevalnih navad, ki bodo redno vključevale zadosten delež sadja in zelenjave, saj je taka hrana energijsko

manj gosta, se pravi, da ima manj energije na prostorninsko enoto (kJ/ml hrane), kar pa je pomemben zaščitni dejavnik pred nastankom civilizacijskih bolezni (bolezni izobilja; bolezni srca in ožilja ter rak) (WHO, 2003).

Za odrasle se dnevno priporoča uživanje najmanj 400 g (WHO, 2003) oziroma od 400 do 650 g sadja in zelenjave (DACH, 2004), za majhne otroke pa glede na njihovo telesno težo sorazmerno nekoliko manj. Priporočila za zelenjavo so višja kot za sadje (najmanj 250 g zelenjave in 150 g sadja), ker so opravljene epidemiološke raziskave v primerjavi s sadjem pokazale močnejši zaščitni učinek zelenjave. Zaradi množice sekundarnih zaščitnih rastlinskih snovi, ki jih v različnih količinah vsebujejo posamezne vrste sadja in zelenjave, je treba v kombinacijah dopoldanskih malic izkoristiti ves razpon ponudbe sadja in zelenjave na trgu. Po priporočilih naj se prednostno vključujeta naravno dozorelo sezonsko sadje in zelenjava iz lokalnih virov. Vključevanje lupinastega sadja, stročnic, pa tudi polnozrnatih žitnih izdelkov v pestre kombinacije zagotovi, da obroki resnično vsebujejo vsa nujno potrebna makro in mikro hranila iz skupine rastlinskih živil (*Brown, 2005*). Take kombinacije zmanjšujejo tudi tveganje za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni, predvsem bolezni srca in žilja ter nekaterih vrst raka (WHO 2003, DACH, 2004).

Dopoldansko malico v skladu s priporočili praviloma ponudimo šele po drugi šolski uri, tako da šolskim otrokom omogočimo zdravo navado zajtrkovanja pred poukom. Malico naj otroci tako kot vsak drug obrok uživajo sede, v miru, počasi in v sproščenem okolju. Poleg pestrosti naj malice ne bodo preobilne, vključena živila pa različnih barv ter konsistenčno in oblikovno privlačna. Živila naj vsebujejo nižje deleže sladkorja in nižje deleže soli. Če otroci zelenjavo pogosto odklanjajo, se jo ponudi v drugih oblikah ali v sestavljenih jedeh. (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*).

V šolskih kuhinjah se prehranjujejo skoraj celotne populacije osnovnošolskih otrok, ki so v šoli dnevno v povprečju tudi do 8 ur ali celo več, zato jim je potrebno v tem času omogočiti velik del celodnevnega obroka (*Simčič, 1999*). Obroki morajo biti skrbno načrtovani in pripravljene tako, da bodo čimbolj v skladu s priporočili zdrave prehrane otrok in mladostnikov.

Pri upoštevanju otrokovih želja in strokovnih smernic moramo pri pripravi šolskih malic najti ravnovesje. S tem zagotovimo uravnoteženo kombinacijo pestro izbranih živil, upoštevamo želje otrok, smernice, kot tudi splošno zdravstveno ustreznost ponujenih obrokov (*Gabrijelčič Blenkuš*

in drugi, 2005). Pogosto se okusi in želje otrok ne skladajo z načeli uravnotežene prehrane, zato je pomembno povezovanje vsebin rednega in skritega kurikula pri navajanju otrok na priporočene kombinacije živil (pri čemer seveda ne gre zanemariti vloge in povezave s starši), izogibanje enoličnim obrokom in ponavljanju jedi v kratkih časovnih presledkih, saj to bistveno vpliva na otrokov apetit. Recepte za pripravo posameznih jedi je potrebno preverjati in jih obnavljati (*Simčič, 1999*). Vzgojno-izobraževalne ustanove so tista okolja, kjer je možno s sistemskimi ukrepi pomembno vplivati na prehranjevalne navade in zdravje celotne populacije otrok in mladostnikov.

2. NAMEN IN CILJI

2.1 Namen naloge

Z izvedbo naloge smo želeli pripraviti orodje za evalvacijo uspešnosti izvedbene implementacije prehranskih smernic za vzgojno-izobraževalne ustanove, ki jih je v letu 2005 izdalo Ministrstvo za zdravje, v segmentu dopoldanskih malic v osnovnih šolah. V nadaljevanju bo s tem orodjem možno preveriti tudi uspešnost implementacije praktikuma jedilnikov zdravega prehranjevanja, ki vključuje tudi konkretne primere jedi in recepte osnovnošolskih malic (*Hlastan Ribič in drugi, 2008*).

Namen naše naloge je bil ugotoviti, katera živila in vrste jedi sestavljajo dopoldansko malico v osnovnih šolah. Za ocenjevanje tega obroka smo se odločili, ker le-ta spada v zagotovljen oziroma nacionalni program, kar pomeni, da stroške osebja in vse druge stroške, ki nastanejo zaradi priprave in razdeljevanja šolskih malic, poravnava Ministrstvo za šolstvo in šport (Odredba o normativih in standardih delovnih mest v osnovnih šolah, Ur. l., št. 37/97) (*Simčič, 1999*).

2.2 Cilji naloge

Cilji naloge so bili naslednji:

- razviti strokovno utemeljeno in cenovno nezahtevno orodje za ocenjevanje prehranske ustreznosti osnovnošolskih dopoldanskih malic,
- ugotoviti skladnost šolskih jedilnikov s Smernicami zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah,
- spremljati stanje pred in po uvedbi smernic,
- podati priporočila za izboljšanje kakovosti osnovnošolskih dopoldanskih malic,
- doprinesiti k strokovni usposobljenosti sodelavcev na regijskih zavodih za redno sistematično izvajanje tovrstnih nalog v prihodnjih letih ter
- zagotoviti dobro povezavo šolskega in zdravstvenega sektorja, kar je nujni pogoj za uspešno delo v šolskem prostoru.

3. METODE DE LA

3.1 Raziskovani vzorec in časovno obdobje

V raziskavi smo zajeli vseh devet regij - Celje, Koper, Kranj, Ljubljano, Maribor, Murska Sobota, Novo Gorico, Novo mesto in Slovenj Gradec. Zavoda RS za šolstvo je osnovne šole zaprosilo, da za oceno kakovosti posredujejo mesečne jedilnike, konkretno za maj 2006. Želeli smo opredeliti izhodiščno stanje na šolah, to je tik pred pričetkom implementacije novih prehranskih smernic (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*) v slovenske osnovne šole.

V vzorec je bilo naključno izbranih 141 osnovnih šol, od tega jih je bilo možno oceniti le 126 (Tabela 1). Vzorec predstavlja 40 % vseh osnovnih šol v Sloveniji. Skupno pa je bilo ocenjenih 2405 šolskih dopoldanskih malic. Jedilnike smo šifrirali in jih poslali strokovnjakom regijskih zavodov za zdravstveno varstvo. Ti so jih ocenjevali, ne da bi vedeli, s katere šole prihajajo posamezni jedilniki. S tem smo zagotovili večjo objektivnost ocenjevanja.

Tabela 1: Število vseh šol, zajetih v vzorec ter ocenjenih šol, po regijah

<i>Regija</i>	<i>Število vseh šol</i>	<i>Število šol v vzorcu</i>	<i>Število ocenjenih šol</i>
Celje	46	18	18
Koper	25	10	9
Kranj	27	11	11
Ljubljana	97	38	34
Maribor	56	22	22
Murska Sobota	33	13	9
Nova Gorica	16	6	4
Novo mesto	42	17	14
Slovenj Gradec	14	6	5
Skupaj	356	141	126

Opomba: V vzorec je bilo naključno izbranih 141 osnovnih šol, od tega jih je bilo možno oceniti le 126. Razlogi za to so bili posredovani jedilniki napačnih datumov, delno ocenjeni jedilniki, manjkajoči jedilniki ipd..

3.2 Metodologija ocene prehranske kakovosti osnovnošolskih malic

Uspešnost implementacije prehranskih smernic pri načrtovanju dopoldanskih osnovnošolskih malic je možno oceniti na več nivojih, in sicer na nivoju:

- obsega upoštevanja prehranskih smernic in kasneje praktikuma z jedilniki v načrtovanju šolskih malic
- ocene prehranske kakovosti dejanskih obrokov, semikvantitativno ali analitično
- spremljanja prehranjevalnih navad šolskih otrok in mladostnikov.

V naši nalogi smo na podlagi pogostosti vključenosti posameznih skupin živil v obroke ocenili obseg upoštevanja prehranskih smernic v načrtovanje šolskih malic ter semi-kvantitativno z ocenjevanjem polnovrednosti obrokov ocenili prehransko kakovost dejanskih obrokov.

Kakovost jedilnikov smo ocenjevali glede na priporočila, ki jih podajajo smernice zdravega prehranjevanja v šolah in vrtcih (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*). Pri preverjanju skladnosti šolskih jedilnikov s Smernicami zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah smo se osredotočili na s strani države subvencionirani obrok v osnovnih šolah, to je dopoldansko malico. Glede na rezultate raziskave smo podali priporočila za izboljšanje kakovosti jedilnikov.

3.2.1. Ocenjevanje polnovrednosti obrokov

Iz zapisa mesečnega jedilnika smo ugotavljali prehransko kakovost malic. Vsako šolsko dopoldansko malico smo ocenjevali posebej glede na vključenost posameznih jedi v obrok. Za polnovredni obrok smo šteli obrok hrane, ki je ne glede na število jedi, vključenih v obrok, vseboval živila iz vseh treh glavnih skupin živil:

- beljakovinsko živilo (mleko in mlečne izdelke, meso in mesne izdelke, ribe, perutnino, jajca ipd.);
- sadje in zelenjavo;
- (pretežno) ogljikohidratno živilo (žita in žitne izdelke, stročnice ipd.).

Polnovrednemu obroku smo dodelili oceno 0. Obroku hrane, ki mu je manjkala ena skupina živil, smo dodelili oceno 1, če sta obroku manjkali dve skupini živil, je dobil oceno 2, in če so mu

manjkale vse tri skupine živil, je dobil oceno 3 (*Pokorn in Acceto, 1989, Gabrijelčič Blenkuš, 2001, Gregorič, 2007*).

Zaradi relativne subjektivnosti metode naj bi kakovost obrokov po možnosti ocenila ista oseba, zato smo izvedli tudi validacijo metode.

3.2.2 Ocenjevanje pogostosti vključenosti živil v obroke (živilski sestav obrokov)

Kot priporočene kombinacije živil v obrokih se štejejo tiste, ki vsebujejo kakovostna ogljikohidratna živila (npr. polnovredna žita in žitne izdelke), kakovostna beljakovinska živila (npr. mleko in mlečne izdelke z manj maščobami, ribe, puste vrste mesa in stročnice) in kakovostne maščobe (npr. olivno, repično, sojino in laneno olje). Sestavni del vsakega obroka naj bi bila tudi sadje in/ali zelenjava, ki pomembno prispevata k vzdrževanju ustreznega hranilnega in energijskega ravnovesja (*WHO, 2003, Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*).

Iz mesečnega jedilnika smo ugotavljali pogostost vključenosti živil iz glavnih skupin živil. Vsako skupino živil smo obravnavali ločeno.

Obe opisani uporabljeni metodi sta semi-kvalitativnega značaja. Za čim bolj poenoteno ocenjevanje s strani različnih ocenjevalcev smo izdelali tudi enotna metodološka navodila (v prilogi 6.1) za ocenjevalce s primeri konkretnih ocen za posamezne jedi oziroma živila.

3.3 Statistična obdelava podatkov in prikazi podatkov

Ocenjeno polnovrednost obrokov in pogostost vključevanja posameznih živil v obroke smo skupaj z rezultati končne ocene jedilnikov vpisovali v vnaprej pripravljene obrazce.

Podatke smo s pomočjo programa SPSS, verzija 11, najprej obdelali in predstavili v frekvenčnih tabelah, nadalje pa smo jih v povezavi z izbranimi odvisnimi spremenljivkami obdelali s podprogramom Crosstabs s pomočjo izračuna vrednostne statistike hi- kvadrat testa. Za raven značilnosti smo vzeli vrednost signifikance, in sicer $p < 0,05$. Vrednostne statistike smo izračunali

med regijami in priporočenimi živili, med regijami in odsvetovanimi živili ter med regijami in ocenami polnovrednosti obrokov.

V prikazu rezultatov vključitve živil v obrok smo se osredotočili le na nekaj ključnih kazalcev kakovosti obrokov, vsa ostala živila so prikazana v preglednicah (v prilogi 6.2). Analiza doseganja energijsko hranilnih normativov ni bila mogoča, ker jedilniki nimajo navedenih tudi konkretnih količin živil in receptov.

3.4 Validacija metod ocenjevanja polnovrednosti obrokov in ocenjevanja pogostosti vključenosti živil v obroke

Vzporedno z osnovno raziskavo smo opravili še dodatno poglobljeno raziskavo, kjer smo ugotavljali, ali je uporabljena ocenjevalna metoda ob večjem številu vključenih ocenjevalcev zanesljiva. Zaradi relativne subjektivnosti metode naj bi kakovost obrokov po možnosti ocenjevala ista oseba, zato smo izvedli validacijo metode. Izbor istih jedilnikov je ocenjevalo devet različnih ocenjevalcev iz vseh regijskih zavodov za zdravstveno varstvo. Osredotočili smo se na izračun hi-kvadrat testa, p vrednosti in vrednosti kontingenčnega koeficienta med ocenjevalci ZZV-jev in živili, ki smo jih razdelili v skupine (1) priporočenih živil, (2) odsvetovanih živil, (3) drugih povprečnih živil in (4) glede na oceno polnovredne sestave obrokov. Te izračune smo naredili s podprogramom Crosstabs v programu SPSS.

Ugotovili in dobili smo rezultate, s katerimi lahko potrdimo, da v eni raziskavi lahko ocenjuje in sodeluje več različnih ocenjevalcev oziroma da je metoda večjega števila ocenjevalcev, ustrezen način zbiranja podatkov. Med podanimi spremenljivkami in ocenjevalci ZZV-jev pri izračunih namreč ni prišlo do statističnih razlik in s tem tudi ne do povezanosti. Pogoj je bil, da vsi ocenjevalci ocenjujejo po enotnih metodoloških navodilih.

3.5 Definicije posameznih raziskovanih vrst živil

3.5.1 Glavne in priporočene skupine živil

Kot glavne in priporočene skupine živil smo upoštevali:

- Kruh in pekovski izdelki (kruhu sorodni izdelki brez dodanega sladkorja in maščob)
- Mesni izdelki z vidno strukturo (piščančje prsi, pršut, šunka ...)
- Mleko in mlečni izdelki (mleko, čokoladno mleko, kakav, bela kava, sir, sirni namazi, skute, kislá smetana, jogurt ...)
- Polnovredni izdelki iz žit (kosmiči, musli, kaše, zдроб, riž itd.)
- Ribe in ribji namazi
- Sadje (tudi 100 % sadni sok)
- Zelenjava (tudi ajvar)
- Priporočene pijače (sok – nektar, limonade, voda, čaj ...)
- Jajca

Med priporočenimi skupinami živil smo kot ključne indikatorje vzeli polnovredne izdelke iz žit (kosmiči, musli, kaše, zдроб, riž itd.), polnozrnaté pekovske izdelke ter sadje in zelenjavo. Med sadje nismo uvrstili 100 % sadnih sokov, saj iz jedilnikov pogosto ni bilo možno določiti, za kakšne vrste sokov gre, zato bi bile ocene netočne.

3.5.2 Odsvetovana živila/skupine živil

Ločeno smo obravnavali pogostost vključenosti živil iz skupin odsvetovanih, hranilno revnih živil:

- Pekovski in slašičarski izdelki z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev (npr. krof, čokoladni žepek, rogljiček z marmelado, pizza, burek, hamburger ...);
- Mesni izdelki s homogeno strukturo (npr. paštete, hrenovke, salame, mesni namazi, itd.);
- Namazi z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev (npr. majoneza, čokoladni kremni namazi, vključno z margarino in maslom, čeprav v Smernicah zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah ti dve živila nista opredeljeni kot odsvetovani živila);

- Pijače z visokim deležem sladkorja ali sladil (gazirane/negazirane aromatizirane pijače, ledeni čaj, sokovi iz sadnega sirupa, itd.).

Med odsvetovanimi živili/skupinami živil smo kot ključne indikatorje uvrstili namaze z visokim deležem maščob in/ali sladkorja, mesne izdelke s homogeno strukturo ter pekavske in slaščičarske izdelke z visokim deležem maščob in/ali sladkorja.

V jedilnikih so bile tudi nekatere druge skupine živil, vendar je pri razvoju orodja ocenjevanje temeljilo samo na skupinah priporočenih in odsvetovanih živil.

4. REZULTATI IN RAZPRAVA

V nadaljevanju po poglavjih prikazujemo mesečne zastopanosti posameznih živil v šolskih malicah. V prvem podpoglavju je prikazana mesečna zastopanost priporočenih živil v dopoldanskih osnovnošolskih malicah (Tabela 2, Slika 1), v drugem pa mesečna zastopanost odsvetovanih živil v malicah (Tabela 3, Slika 2). Tretje podpoglavje podaja pregled polnovrednosti malic po sestavi (Tabela 4, Slika 3), četrto pa skupni pregled najpogostejšega živilskega sestava malic (Tabela 5). Sledita še prikaz rezultatov po regijah in skupni pregled ter priporočila.

4.1 Priporočena živila

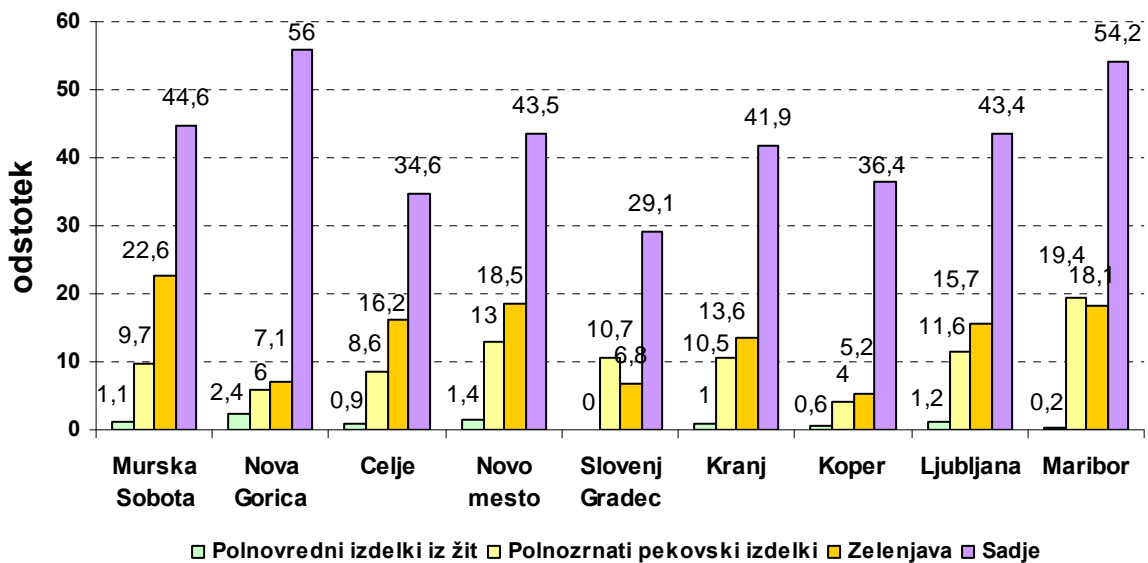
Rezultati kažejo, da se vključenost priporočenih živil v posameznih regijah precej razlikuje, saj je razpon vključenosti posameznih živil zelo različen. Pri izdelkih iz žit je od 0 % (Slovenj Gradec) do 2,4 % (Nova Gorica), pri polnozrnatih pekovskih izdelkih od 4 % (Koper) do 19,4 % (Maribor), pri zelenjavi od 5,2 % (Koper) do 22,6 % (Murska Sobota) in pri sadju od 29,1 % (Slovenj Gradec) do 56 % (Nova Gorica).

Tabela 2: Delež indikatorjev priporočenih živil/jedi v posameznih regijah (v %)

<i>Regija</i>	<i>Polnovredni izdelki iz žit (%)</i>	<i>Polnozrnatih pekovskih izdelki (%)</i>	<i>Zelenjava (%)</i>	<i>Sadje (%)</i>
Murska Sobota	1,1	9,7	22,6	44,6
Nova Gorica	2,4	6,0	7,1	56,0
Celje	0,9	8,6	16,2	34,6
Novo mesto	1,4	13,0	18,5	43,5
Slovenj Gradec	0,0	10,7	6,8	29,1
Kranj	1	10,5	13,6	41,9
Koper	0,6	4,0	5,2	36,4
Ljubljana	1,2	11,6	15,7	43,4
Maribor	0,2	19,4	18,1	54,2
χ^2 test	--	*	*	*

Opomba:

- Izdelki iz žit vključujejo ovsene kosmiče, ržene kosmiče, musli, kaše ipd.
- -- $p > 0,05$ - ni statistično značilnih razlik. ; * $p < 0,05$ - so statistično značilne razlike.



Slika 1: Delež indikatorjev priporočenih živil/jedi glede na regijo.

Za polnozrnate pekovske izdelke so se med regijami pokazale statistične značilne razlike ($p < 0,05$). Največji delež teh je bil v obroke vključen v regiji Maribor (19,4 %), najmanjši pa v Kopru (4%). Pri ocenah polnovrednih izdelkov iz žit med regijami ni prišlo do statistično značilnih razlik ($p > 0,05$), saj so bile vključene vrednosti zelo nizke. Kljub temu opazamo največjo njihovo zastopanost v regiji Nova Gorica, in sicer 2,4 %, medtem ko ti sploh niso bili prisotni na jedilnikih analiziranih šol v Slovenj Gradcu.

Tako pri ocenah zelenjave kot pri ocenah sadja so se med regijami pokazale statistično značilne razlike ($p < 0,05$). Zelenjava je bila najmanj pogosto na jedilnikih v regiji Koper (5,2 %) in Slovenj Gradec (6,8 %), najpogosteje pa se je na jedilniku pojavila v Murski Soboti (22,6 %), Novem mestu (18,5 %) in Mariboru (18,1 %). Sadje se je od vseh priporočenih živil pojavljalo najpogosteje, v največjem deležu pa v regiji Nova Gorica (56 %), Maribor (54,2 %), najredkeje pa v Slovenj Gradcu (29,1 %) in Celju (34,6 %) (Tabela 2, Slika 1).

Skupni delež vključenosti sadja glede na vse zdravstvene regije znaša približno 43 %, medtem ko za zelenjavo znaša bistveno manj, in sicer približno 14 %.

4.2 Odsvetovana živila

Pri odsvetovanih živilih nam rezultati kažejo, da se vključenost le-teh v posameznih regijah precej razlikuje, saj je razpon vključenosti posameznih živil zelo različen. Pri namazih z visokim deležem maščob in/ali sladkorja je razpon od 8,7 % (Koper) do 16,1 % (Murska Sobota), pri mesnih izdelkih s homogeno strukturo od 17,7 % (Murska Sobota) do 27,4 % (Nova Gorica) ter pri pekovskih in slaščičarskih izdelkih z visokim deležem maščob in/ali sladkorja od 12,3 % (Novo mesto) do 22,4 % (Slovenj Gradec).

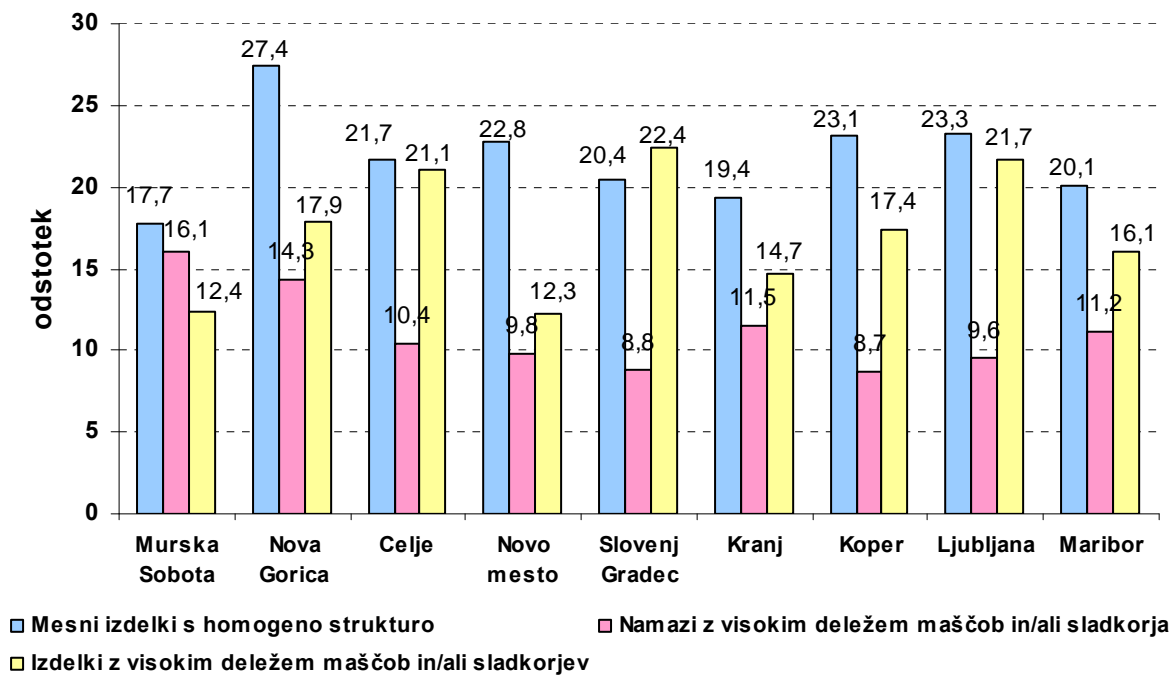
Med ocenami pogostosti vključenosti mesnih izdelkov s homogeno strukturo v jedilnikih glede na regijo ni statistično značilnih razlik ($p > 0,05$). Po visokem deležu le-teh izstopa Nova Gorica s 27,4 %, sledi ji Ljubljana s 23,3 %. Najnižji delež smo ugotovili v regiji Murska Sobota (17,7 %).

Tabela 3: Delež indikatorjev odsvetovalnih živil/jedi v posameznih regijah (v %)

<i>Regija</i>	<i>Mesni izdelki s homogeno strukturo (%)</i>	<i>Namazi z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (%)</i>	<i>Pekovski in slaščičarski izdelki z visokim deležem maščob in/ali sladkorjev (%)</i>
Murska Sobota	17,7	16,1	12,4
Nova Gorica	27,4	14,3	17,9
Celje	21,7	10,4	21,1
Novo mesto	22,8	9,8	12,3
Slovenj Gradec	20,4	8,8	22,4
Kranj	19,4	11,5	14,7
Koper	23,1	8,7	17,4
Ljubljana	23,3	9,6	21,7
Maribor	20,1	11,2	16,1
χ^2 test	--	--	--

Opomba:

- Mesni izdelki s homogeno strukturo vključujejo salame, paštete, mesne namaze, hrenovke ipd.
- Namazi z visokim deležem maščob in/ali sladkorja vključujejo čokoladne namaze, majonezne namaze kot tudi margarine, maslo ipd.
- Pekovski in slaščičarski izdelki z visokim deležem maščob in/ali sladkorja vključujejo krof, rogljiček, pico, burek, pleskavico ipd.
- -- $p > 0,05$ - ni statistično značilnih razlik. ; * $p < 0,05$ - o statistično značilne razlike.



Slika 2: Delež indikatorjev odsvetovalnih živil v posamezni regiji.

Tako glede ocen namazov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja in ocen pekovskih in slaščičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorjev med regijami ni statistično značilnih razlik ($p > 0,05$). Namazi z visokim deležem maščob in/ali sladkorja so bili v največjem deležu prisotni v regiji Murska Sobota (16,1 %) in Nova Gorica (14,3 %), najnižji delež pa v regiji Koper (8,7 %). Pekovski in slaščičarski izdelki z visokim deležem maščob in/ali sladkorja so bili najpogosteje zastopani v regiji Slovenj Gradec, v 22,4 %, sledi ji Ljubljanska regija z 21,7 %. Največji delež v tej skupini zavzemajo sladki pekovski izdelki (krof, rogljiček, čokoladni žepok, zavitek ...). Novo mesto (12,3 %) in Murska Sobota (12,4 %) sta regiji, ki imata najnižji delež pekovskih in slaščičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (Tabela 3, Slika 2).

4.3 Polnovrednost obrokov

S primerjavo ocen polnovrednosti obrokov med posameznimi regijami smo ugotovili statistično značilne razlike ($p < 0,05$). Slovenj Gradec ima med regijami najnižje število polnovredno ocenjenih obrokov (34 %), medtem ko ima dokaj visoko število obrokov, ki jim manjkata ena (60,2 %) ali dve (5,8 %) skupini živil.

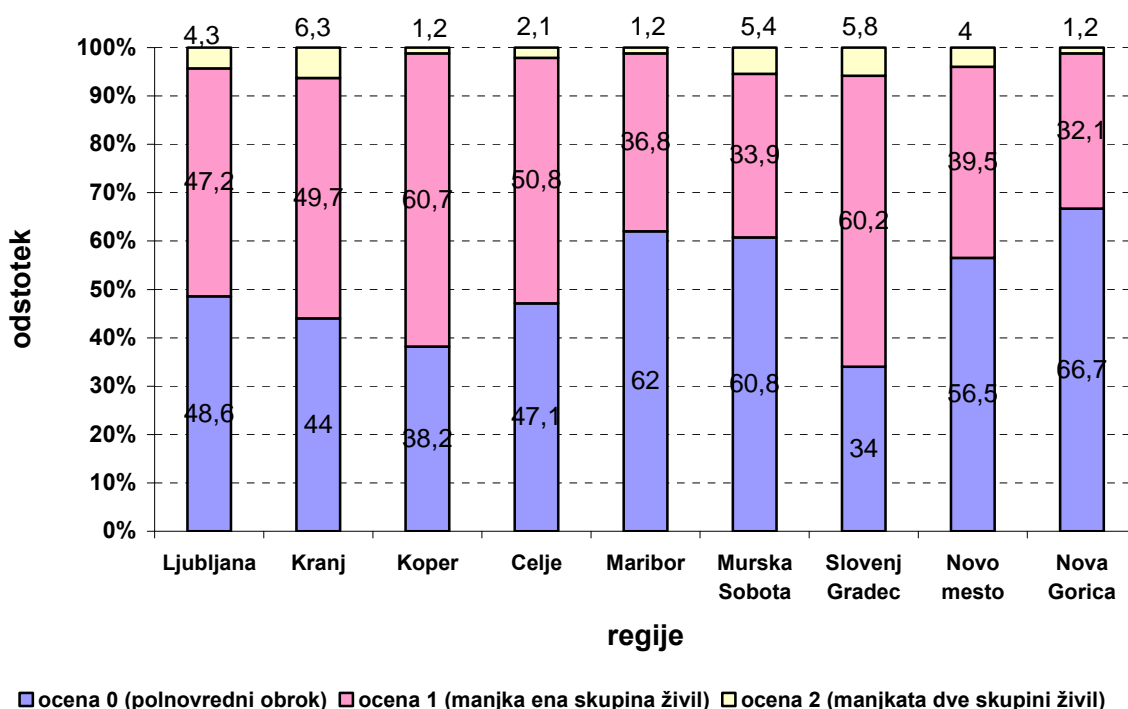
Najvišje število polnovredno ocenjenih malic se pojavlja v šolah regije Nova Gorica (66,7 %), kjer je tudi najnižji delež števila malic z manjkajočo eno (32,1 %) ali dvema (1,2 %) skupinama živil. Po številu ocenjenih polnovrednih obrokov sledita regiji Maribor (62 %) in Murska Sobota (60,8 %), imata pa visok delež obrokov z dvema manjkajočima skupinama živil (36,8% oz. 33,9 %).

Tabela 4: Število in delež polnovrednih obrokov oziroma obrokov, ki jim manjkajo ena, dve ali tri skupine živil, in njihova povprečna ocena

Regija	Število malic	Ocena 0	Ocena 1	Ocena 2	Ocena 3	Povprečna ocena
Ljubljana	657	319	310	28	0	0,56
%		48,6	47,2	4,3	0	
Kranj	191	84	95	12	0	0,62
%		44,0	49,7	6,3	0	
Koper	173	66	105	2	0	0,63
%		38,2	60,7	1,2	0	
Celje	327	154	166	7	0	0,55
%		47,1	50,8	2,1	0	
Maribor	408	253	150	5	0	0,39
%		62,0	36,8	1,2	0	
Murska Sobota	186	113	63	10	0	0,45
%		60,8	33,9	5,4	0	
Slovenj Gradec	103	35	62	6	0	0,72
%		34,0	60,2	5,8	0	
Novo mesto	276	156	109	11	0	0,45
%		56,5	39,5	4,0	0	
Nova Gorica	84	56	27	1	0	0,35
%		66,7	32,1	1,2	0	

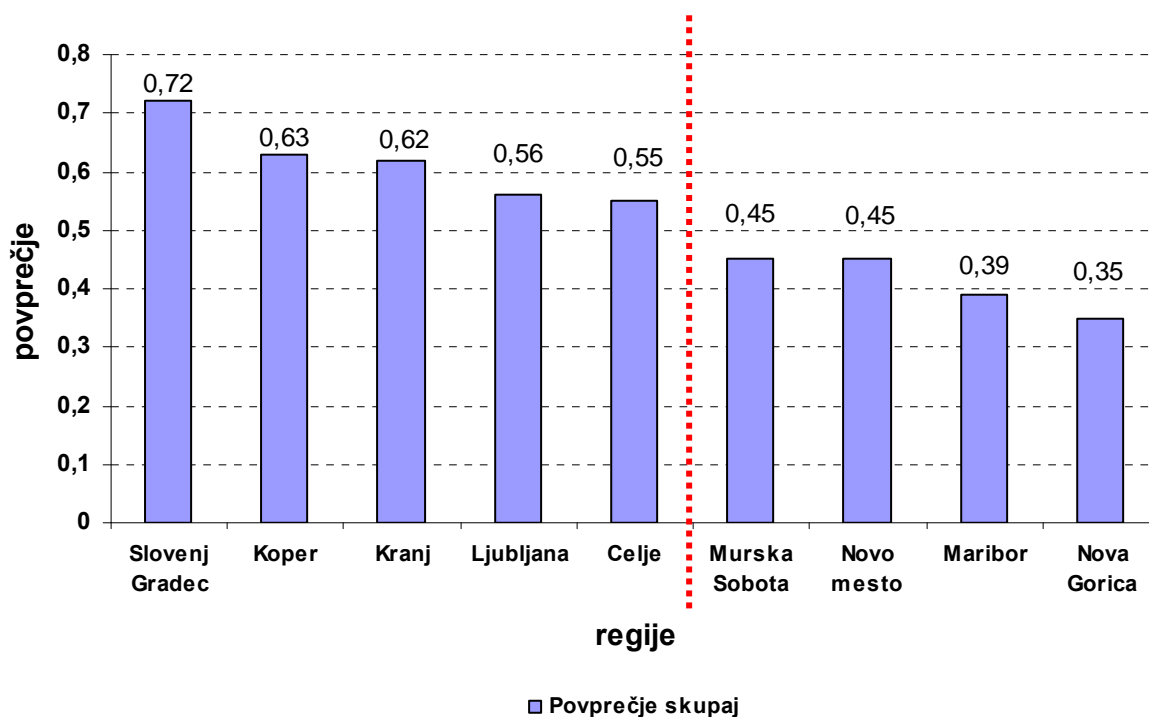
Opomba:

- S testom χ^2 smo preverili razlike v ocenah obrokov med regijami.
- $p > 0,05$ - ni statistično značilnih razlik. ; * $p < 0,05$ - so statistično značilne razlike.



Slika 3: Delež ocen polnovrednosti obrokov med regijami.

Jedilniki dopoldanskih malic v regiji Novo mesto vsebujejo 56,5 % polnovrednih malic, 39,5 % obrokov, ki jim manjka ena skupina živil, ter 4 % takih, kjer manjkata dve skupini živil. Ljubljana ima približno enak delež polnovrednih obrokov in obrokov z manjkajočo eno skupino živil (48,6 %, 47,2 %) in dokaj visok delež obrokov z manjkajočima dvema skupinama živil (4,3 %). V Celju je 47,1 % malic, ki so polnovredni obroki, 50,8 % takih, ki jim manjka ena skupina živil in 2,1 % takih, ki jim manjkata dve skupini. V Kranju je delež polnovrednih malic in malic z manjkajočo eno skupino živil nižji (44 % oz. 49,7 %), medtem, ko je delež malic z manjkajočima dvema skupinama živil tu najvišji (6,3 %). Pri malicah v Kopru smo zasledili nizek delež polnovrednih obrokov (38,2 %), med regijami imajo tu najvišji delež obrokov z manjkajočo eno skupino živil (60,7 %) in nizek delež obrokov z manjkajočima dvema skupinama (1,2 %). Enak delež obrokov z manjkajočima dvema skupinama je tudi v Novi Gorici in Mariboru.



Slika 4: Povprečna ocena polnovrednosti obrokov med regijami

Kot je razvidno iz slike 3 in 4 so imele le štiri regije, to so Murska Sobota, Novo mesto, Maribor in Nova Gorica (nižje od ločitvene črte v sliki 4), skupno povprečno oceno boljšo od ostalih regij (med 0,35 in 0,45), kar pomeni najvišji delež polnovredno sestavljenih malic. Vse ostale regije so imele manj kot 50 % šolskih malic ocenjenih kot polnovredni obrok, kar pomeni slabšo povprečno oceno, ki je v tem primeru znašala med 0,55 in 0,72. Take ocene smo dobili za regijo Slovenj Gradec, Koper, Kranj, Ljubljana in Celje.

Med vsemi regijami je v skupnem povprečju ocenjenih polnovrednih obrokov najbolj izstopala regija Nova Gorica z najboljšo oceno. Njeno povprečje je znašalo 0,35. Z oceno 0,39 ji je sledila regija Maribor. Najvišje povprečje (0,72), torej najslabša ocena, je pripadla regiji Slovenj Gradec.

4.4 Skupni pregled najpogostejšega živilskega sestava malic

Najpogostejši živilski sestav šolske dopoldanske malice smo ugotavljali glede na pogostost vključitve posameznih živil v obrok.

Tabela 5: Pogostost posameznih živil ali jedi pri šolski dopoldanski malici v Sloveniji

Zap. št.	Živila in/ali jedi	frekvenca	%
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	1548	62,7
2	Sadje	1076	43,6
3	Čaj	793	32,1
4	Mesni izdelki s homogeno strukturo (salame, paštete, mesni namazi, hrenovke...)	540	21,9
5	Siri, sirni namazi, skute	526	21,3
6	Zelenjava (tudi ajvar)	381	15,4
7	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	377	15,3
8	Sok *	349	14,1
9	Mleko	347	14,1
10	Sladki pekovski izdelki (krof, rogljiček, čokoladni žepek, zavitek...)	300	12,2
11	Polnozrnati pekovski izdelki	282	11,4
12	Jogurt, kisló mleko, kefir	247	10,0
13	Med ali marmelada	146	5,9
14	Maslo, margarina	144	5,8
15	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa (piščančje prsi, pršut, šunka...)	120	4,9
16	Ribji namazi	107	4,3
17	Čokoladni krem namazi	103	4,2
18	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	101	4,1
19	Pizza	85	3,4
20	Sladkani žitni izdelki (koruzni kosmiči, hrustljavi kosmiči, čokolino...)	78	3,2
21	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	59	2,4
22	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa *	53	2,1
23	Sadni sok (100%) *	50	2,0
24	Nektar ali limonada	48	1,9
25	Puding	46	1,9
26	Slani pekovski izdelki (burek, skutin zavitek...)	36	1,5
27	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	24	1,0
28	Hamburger, pleskavica...	17	0,7
29	Ribe (iz pločevinke)	17	0,7
30	Jajce	12	0,5
31	Makaroni	9	0,4
32	Vitaminski in podobni napitki	9	0,4
33	Polnozrnati izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom (polnozrnat rogljiček z nadevom...)	3	0,1
34	Voda	3	0,1

* v jedilnikih ni bilo vedno jasno definirano za katero vrsto soka gre

Podatki kažejo, da so šolske dopoldanske malice otrok najpogosteje vključevale kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu (62,7 %), medtem ko so bili polnozrnati pekovski izdelki

vključeni v relativno nizkem deležu (11,4 %). Pred priporočene polnozrnatne izdelke so se po vključevanju uvrstili celo odsvetovani sladki pekovski izdelki (12,2 %).

Med priporočenimi živili je sadje vključeno relativno pogosto (43,6 %), medtem ko je zelenjava (15,4 %) izrazito premalo pogosto vključena, da bi prispevala k doseganju priporočene količine dnevnega vnosa živil iz skupin sadje in zelenjava.

Med odsvetovanimi živili so relativno pogosto vključeni mesni izdelki s homogeno strukturo (21,9 %), medtem ko so priporočeni mesni izdelki z vidno strukturo mesa vključeni relativno redko (4,9 %).

Sledijo različni mlečni izdelki, kot so siri, sirni namazi in skute (21,3 %), in izdelki, kot so jogurt, kislo mleko in kefir (10,0 %), ki pa jih uvrščamo med priporočena živila. Čokoladno mleko, kakav in podobni mlečni napitki (15,3 %), ki lahko vsebujejo relativno večji delež maščob in sladkorja, so se glede pogostosti uvrstili mnogo višje kot samo mleko (14,1 %).

Za žejo ob šolski dopoldanski malici šole pogosteje kot sokove (14,1 %) vključujejo čaj (32,1 %), ki je tudi sicer bolj priporočen kot različni sladki sokovi. Pri slednjih iz tega nivoja poročanja pogosto ni bilo mogoče določiti, ali gre za priporočen 100% sadni sok ali odsvetovano sladkano pijačo. Ostala živila so bila vključena v malice v manj kot 6 % in predstavljajo glede na vrsto zelo heterogeno skupino živil.

4.5 Prikaz rezultatov po regijah

Opis po regijah, ki sledi v nadaljevanju, smo naredili na podlagi podatkov in rezultatov, ki smo jih pri priporočenih živilih/jedeh dobili za prisotnost polnovrednih izdelkov iz žit, prisotnost polnozrnatih pekovskih izdelkov, zelenjave in sadja, pri odsvetovanih živilih/jedeh za prisotnost mesnih izdelkov s homogeno strukturo, namazov ter pekovskih in slašičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja ter glede na samo polnovrednost obroka, ki je bil ocenjen z ocenami 0, 1, 2 in 3. Ob tem moramo poudariti, da živila iz skupine odsvetovanih živil niso prepovedana, vendar svetujemo, da se pojavljajo v razmeroma majhni frekvenci (največ

nekajkrat mesečno) in zmerno v manjših količinah ter v kombinaciji s priporočenimi živili (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*).

V regiji Slovenj Gradec smo dobili podatke, ki so glede kakovosti vsebovanih živil/jedi v obrokih šolske dopoldanske malice odražali relativno slabo stanje. Med priporočenimi živili nismo zasledili prisotnosti polnovrednih izdelkov iz žit, tudi v deležu prisotnosti polnozrnatih pekovskih izdelkov (10,7 %) v obroku je bila regija Slovenj Gradec pod povprečjem (11,4 %). Vsebovanost zelenjave v obrokih je bila 6,8 %, zastopanost sadja (29,1 %) pa je bila izmed vseh regij v tej regiji najslabša. V vsebovanosti odsvetovanih živil pa je bilo stanje v tej regiji sledeče: delež mesnih izdelkov s homogeno strukturo je znašal 20,4 %, kar je relativno dobro, saj je povprečje znašalo 21,9 %. V primerjavi z ostalimi regijami je nizek tudi delež namazov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (8,8 %), medtem ko je delež pekovskih in slašičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (22,4 %) v primerjavi z ostalimi regijami najvišji. Glede na predstavljene podatke se je slab rezultat pokazal tudi pri ocenjevanju polnovrednosti obroka, in sicer za oceno 0, ki pomeni polnovredni obrok, je regija Slovenj Gradec dobila najmanjši delež (34,0 %).

V koprski regiji je med priporočenimi živili zastopanost polnovrednih izdelkov iz žit relativno nizka (0,6 %). Glede prisotnosti polnozrnatih izdelkov v obroku ima ta regija izmed vseh najmanjši delež (4,0 %). Enako velja za vsebovanost zelenjave (5,2 %), nizek je tudi delež sadja (36,4 %). Glede na odsvetovana živila, je delež prisotnosti mesnih izdelkov s homogeno strukturo v obrokih relativno visok (23,1 %). Nasprotno pa je delež za namaze z visokim deležem maščob in/ali sladkorjev izmed vseh regij najnižji (8,7 %), medtem ko je delež pekovskih in slašičarskih izdelkov z visokim deležem in/ali maščob (17,4 %) v primerjavi z ostalimi regijami nekje v povprečju. Med najnižje uvrščenimi regijami se je Koper znašel tudi glede deleža v oceni polnovrednosti obroka, in sicer je oceno 0 dobil le v 38,2 %, medtem ko je za oceno 1 prejel najvišji odstotek (60,7 %) izmed vseh regij.

V kranjski regiji je med priporočenimi živili delež polnovrednih izdelkov iz žit znašal 1,0 %. Nekje v povprečju znaša delež med prisotnostjo polnozrnatih pekovskih izdelkov (10,5 %), sadja (13,6 %) in zelenjave (41,9 %) v obroku. Med manj kakovostnimi izdelki so bili mesni izdelki s homogeno strukturo (19,5 %) v primerjavi z ostalimi regijami manj pogosto vključeni v obrok. Pri namazih z visokim deležem maščob in/ali sladkorja je bil ta odstotek slabši, znašal je 11,5 %,

medtem ko je bil delež pri izdelkih z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (14,7 %) v primerjavi z drugimi regijami relativno nizek. Obrokov z oceno 0, kar pomeni, da je bil obrok polnovreden, je kranjska regija dobila relativno nizek delež (44,0 %).

Med priporočenimi živili je v ljubljanski regiji zastopanost polnovrednih izdelkov iz žit v obroku relativno dobra (1,2 %). Dobra je tudi zastopanost polnozrnatih izdelkov (11,6 %). Med vsemi regijami je glede na delež sadja (43,4 %) in zelenjave (15,7 %) v obrokih Ljubljana nekje v povprečju. Med odsvetovanimi živili ima ljubljanska regija zelo visoko zastopanost mesnih izdelkov s homogeno strukturo (23,3 %), ravno tako ima visoko zastopanost izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorjev (21,7 %). Delež namazov z visokim deležem maščob in/ali sladkorjev pa znaša 9,6 %. Kar se tiče deleža ocen glede na polnovrednost obroka, je ta za oceno 0 znašal 48,8 %, za oceno 1 pa 47,2 % in 4,3% za oceno 2.

V regiji Celje je bilo stanje sledeče: polnovredni izdelki iz žit so bili med priporočenimi živili/jedmi v obroku zastopani v 0,9 %. Delež polnozrnatih pekovskih izdelkov je znašal 8,6 %, kar je pod povprečjem (11,4 %). Vsebovanost zelenjave v obrokih (16,2 %) je bila nad povprečjem (15,4 %), medtem ko je bil delež sadja (29,1 %) bistveno pod povprečjem (43,6 %). Med odsvetovanimi živili je bil delež mesnih izdelkov s homogeno strukturo v obroku 21,7 %. Delež namazov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja je znašal 10,4 %, medtem ko je za pekovske in slaščičarske izdelke z visokim deležem maščob in/ali sladkorja znašal 21,1 %. V povprečju je bila regija Celje glede na ocenjevanje polnovrednosti obrokov v primerjavi z ostalimi regijam nekje v povprečju, kar pomeni, da je oceno 0 dobilo 47,1 % vseh obrokov.

Do sedaj opisane regije Slovenj Gradec, Koper, Kranj, Ljubljana in Celje so bile pri oceni povprečne polnovrednosti obrokov med slabše ocenjenimi. Regije, ki jih bomo opisali v nadaljevanju, sestavljajo skupino bolj ocenjenih regij.

V regiji Murska Sobota so podatki pokazali, da je bil delež polnovrednih izdelkov iz žit (1,1 %) med priporočenimi živili/jedmi v obroku dokaj zadovoljiv, medtem ko je bil delež polnozrnatih pekovskih izdelkov (9,7 %) nekoliko slabši od povprečja (11,4 %). Med vsemi regijami je Murska Sobota dosegla največji delež vsebovanosti zelenjave (22,6 %), kar je precej nad skupnim povprečjem (15,4 %). Delež sadja (54,2 %) je bil med skupnim povprečjem (43,6 %) tudi eden izmed najvišjih. Pri odsvetovanih živilih/jedeh je ta regija dobila najnižji delež v vsebovanosti mesnih izdelkov s homogeno strukturo (17,7 %) v obrokih. Ravno obratno pa se je

pokazalo pri vsebovanosti namazov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (16,1 %), saj je bil ta delež med vsemi regijami največji, medtem ko je bil delež pekovskih in slaščičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (12,4 %) med najnižjimi. V samem vrhu je bila regija Murska Sobota tudi pri deležu polnovredno ocenjenih obrokov (60,8 %).

V regiji Novo mesto je bil delež polnovrednih izdelkov iz žit med priporočenimi živili/jedmi eden izmed najvišjih, znašal je 1,4 %. Enako velja za delež prisotnosti polnozrnatih pekovskih izdelkov (13,0 %) v obrokih. Glede na skupno povprečje je bil zadovoljiv tudi delež prisotnosti zelenjave (18,5 %) in sadja (43,5 %) v malicah. Med odsvetovanimi živili/jedmi je delež mesnih izdelkov s homogeno strukturo znašal 22,8 % ter delež namazov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja 9,8 %. Izmed vseh regij je imela regija Novo mesto najnižji delež vsebovanosti pekovskih in slaščičarskih izdelkov z visokim deležem in/ali maščob (12,3 %) v obrokih. Glede polnovrednosti obroka je bilo Novo mesto za oceno 0 deležnih 56,5 %.

Med priporočenimi živili je v regiji Maribor najbolj izstopal delež polnozrnatih pekovskih izdelkov (19,4 %), ki je bil izmed vseh regij najvišji. Delež izdelkov iz žit je znašal le 0,2 %. Zelenjava (18,1 %) in sadje (54,2 %) sta bila zastopana v deležu, ki je bil nad skupnim povprečjem regij. Med odsvetovanimi živili/jedmi je bil delež mesnih izdelkov (20,1 %) s homogeno strukturo relativno nizek, medtem ko sta bila deleža namazov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (11,2 %) ter pekovskih in slaščičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (16,1 %) nekje v sredini skupnega povprečja. V sam vrh se je po deležu polnovrednih obrokov in s tem ocene 0 Maribor uvrstil z 62,0 %.

Glede na prisotnost priporočenih živil/jedi v malicah je novogoriška regija imela izmed vseh regij najvišji delež, to je v primeru polnovrednih izdelkov iz žit (2,4 %) in sadja (56,0 %). Nekoliko slabše so bili zastopani polnozrnatih pekovski izdelki (6,0 %) in zelenjava (7,1 %), ki sta bila precej pod skupnim povprečjem. Podatki so pokazali, da je dobila Nova Gorica med odsvetovanimi živili/jedmi (27,4 %) najvišji delež za prisotnost mesnih izdelkov s homogeno strukturo mesa, kar je tudi precej nad skupnim povprečjem. Visok je bil tudi delež namazov z visokim deležem maščob in/ali sladkorjev (14,3 %), medtem ko je delež za pekovske in slaščičarske izdelke z visokim deležem maščob in/ali sladkorja znašal 17,9 %. Najvišje pa se je Nova Gorica uvrstila z oceno 0 (66,7 %), s katero smo merili polnovrednost obroka.

4.6 Skupni pregled in priporočila

Na podlagi rezultatov ugotavljamo, da so ogljikohidratna živila temelj vsakega obroka, saj se pojavljajo v skoraj vseh malicah. Glede na to, da sta kruh in pekovsko pecivo, podobno kruhu, zastopana mesečno v več kot 50 % v vseh regijah, priporočamo vključevanje različnih vrst kruha, zlasti polnonovrednih, in pogostejše vključevanje polnovrednih izdelkov iz žit. Podatki kažejo, da so slednji preslabo zastopani (v povprečju 1,0 %). Ogljikovi hidrati so poleg maščob glavno energijsko hranilo in naj bi predstavljali večino zaužite energije. Delež nad 50 % celodnevni energijski potreb je utemeljen z epidemiološkimi ugotovitvami, po katerih je v nasprotnem primeru povečano uživanje (nasičenih) maščob v neposredni zvezi s povečanim tveganjem za bolezni srca in ožilja ter za druga obolenja (*Ascherio in drugi, 1996; WHO, 2003*). Priporoča se obilno uživanje ogljikovih hidratov, če so to praviloma živila, ki vsebujejo škrob in prehransko vlaknino, pa tudi esencialna hranila in sekundarne rastlinske snovi (*Rimm in drugi, 1996*). Živilom dodani izolirani ogljikovi hidrati, zlasti mono- in disaharidi ter rafinirani ali modificirani škrobi, praviloma ne vsebujejo nobenih esencialnih hranil, tako da pri vnosu energije, ki ustreza potrebam, zmanjšujejo hranilno gostoto in oskrbo z esencialnimi hranili (*Linseisen in drugi, 1998; Lyhne in drugi, 1999*). Enostavni sladkorji naj zato ne bi prispevali več kakor 10 % dnevnega energijskega vnosa (*WHO, 2003*). Uživanje hrane, bogate s prehransko vlaknino, v mladosti je pomembna prehranska navada, ki lahko zmanjša tveganje za nastanek bolezni srca in ožilja, nekaterih vrst raka in diabetesa v kasnejših življenjskih obdobjih. Vlaknina sodi med varovalne snovi, zmanjšuje energijsko gostoto hrane, upočasni praznjenje želodca, hkrati pa pospešuje prebavo v tankem in debelem črevesju (*Pokorn 1997*). Sem uvrščamo polnovredna žita in žitne izdelke, kot so različne vrste kruha, kaše, kosmiči ipd. (*Gabrijelčič Blenkuš, in drugi, 2005*).

Na podlagi rezultatov ugotavljamo, da je v skoraj polovici primerov sestavni del malice sadje (43,6 %), nekoliko redkeje zelenjava (15,4%), kar je po naši oceni še vedno premalo. Sicer pa podatki kažejo na premajhno uživanje sadja in zelenjave ter o preveč splošnem poznavanju pomena sadja in zelenjave za zdravje med otroci. Iz raziskave (*HBSC, 2006*) ugotavljamo, da šolski otroci in mladostniki v Sloveniji še vedno ne uživajo sadja in zelenjave redno vsak dan, saj ima to navado le nekaj manj kot polovica deklet in le tretjina fantov.

Sadje in zelenjava sta odličen vir (*Whitney in drugi, 2002*) vitaminov, elementov (mineralov), dietnih vlaknin in antioksidantov, ki pomembno prispevata k vzdrževanju ustreznega hranilnega

in energijskega ravnovesja. Prehrana, bogata s sadjem in zelenjavo, je tudi vir številnih, za normalno rast in razvoj nujno potrebnih snovi, ki obenem varujejo pred infekcijskimi obolenji in različnimi kroničnimi nenalezljivimi boleznimi v odrasli dobi (srčno-žilnimi boleznimi, sladkorno boleznijo tipa 2 in nekaterimi vrstami raka). Svetovno poročilo o zdravju 2002, ki ga redno objavlja Svetovna zdravstvena organizacija (WHO, 2002) uvršča nezadostno uživanje sadja in zelenjava po pomenu na šesto mesto med proučevanimi dejavniki tveganja glede pripisljivega bremena bolezni v Evropski regiji, pri pripisljivi prezgodnji umrljivosti pa na peto mesto med dejavnik tveganja. Ocenjuje se, da je na primer možno tudi od 30 do 40 % posameznih vrst raka (*Doll in Peto, 1981*) preprečiti s povečanim dnevnim vnosom zelenjave, sadja in dietne vlaknine. Za Slovenijo se predvideva, da bi z dvigom uživanja sadja in zelenjave na priporočeno raven, to je vsaj 400g na dan, lahko zmanjšali obolevnost za ishemično boleznijo srca za 10%, obolevnost za cerebrovaskularnim inzulatom za 6% in obolevnost za nekaterimi vrstami raka za 6% (*Lock in drugi, 2005*).

V prehranskem smislu pa živila iz skupine sadje in zelenjava niso pomembna le zaradi vsebnosti številnih hranil in dietnih vlaknin, ampak tudi zato, ker učinkovito redčijo energijsko gostoto sestavljenih obrokov ter tako preprečujejo možnost razvoja debelosti (WHO, 2003).

Za izboljšanje kakovosti jedilnikov bo tako potrebno še razviti pristope za povečanje vključevanja zelenjave, ki je med otroci manj priljubljena, v šolske obroke. Prehranski cilj je, da bi bila sadje in/ali zelenjava sestavni del vsakega obroka, zlasti pa šolskega.

Mleko je poleg kruha cenovno ugodno živilo, ki se zaradi bogate hranilne in biološke sestave uvršča med pomembna živila v uravnoteženi prehrani. Mleko vsebuje kazeine in serumske ali sirotkine beljakovine, ki so s prehranskega vidika zelo kakovostne, ker vsebujejo tudi esencialne aminokislisine. Maščobe v mleku so vir energije in nekaterih esencilanih maščobnih kislin. V mlečni maščobi je približno 62 % nasičenih, 30 % mononenasičenih, 4 % polinenasičenih in 4 % ostalih (manj pomembnih) maščobnih kislin. Mleko vsebuje tudi veliko vitamina D in kalcija. Slednji se bolje absorbira v telesu, kot pa kalcij iz drugih živil (npr. zelenjave), predvsem zaradi prisotnega vitamina D (*Miller in drugi, 2000*). Različne študije navajajo, da zadostno uživanje mleka in mlečnih izdelkov v obdobju otroštva zmanjša tveganje za nastanek osteoporoze (vpliv na trdoto kosti), visokega krvnega tlaka ter debelosti in deleža maščob v telesu v kasnejšem obdobju (*Rogelj, 2008*). Zadnje raziskave naj bi predvidele zaščitni učinek vnosa mleka pred debelostjo in pojavom metabolnih sindromov (debelost, hipertenzija, nizke ravni HDL holesterola, sladkorna bolezen II tipa) (*Mirmiran, 2005*). Mleko ima tudi zaščitno vlogo v

preventivi pred rakom debelega črevesa in danke (*Parodi, 1997*). Mlečni sladkor je namreč hrana, ki je potrebna za rast bakterij v spodnjem delu prebavil.

Mleko lahko predelujemo v različne mlečne izdelke, pri čemer se ohranijo glavna hranila, četudi uporabimo popolnoma različne načine predelave. Kot lahko razberemo iz tabel v prilogi 6.2, so mleko in mlečni izdelki prav tako relativno pogosto vključeni, saj naj bi jih otroci zaradi omenjene ugodne hranilne sestave uživali vsak dan. Verjetno zaradi priljubljenosti med otroci so se čokoladno mleko, kakav in podobni mlečni izdelki po pogostosti uvrstili višje kot mleko, čeprav lahko vsebujejo sorazmerno več dodanega sladkorja ali maščob. Če otroci mleko odklanjajo, se priporoča njegovo vključevanje v različne mlečne jedi (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*).

Pitje tekočin je nujno potrebno za vzdrževanje ravnovesja vode v telesu, saj le-to omogoča dobro fizično in psihično delovanje našega telesa (*Whitney in drugi, 2002*). Prav optimalen vnos tekočin je lahko odločujoč dejavnik dobrega počutja. Ugotovljeno je, da je uravnotežen vnos tekočin tisti, ki ob drugih ustreznih pogojih odloča, ali smo pri neki dejavnosti, npr. športu ali reševanju nalog, uspešni ali zelo uspešni. Najprimernejša pijača za odžejanje in nadomeščanje izgubljene tekočine je pitna voda. Pitna voda vsebuje relativno malo mineralov (*Maughan, 2004*). Voda ni vključena med pijačami v nobeni regiji, predvidevamo pa, da je stalno dostopna. Od pijač, ki vsebujejo sadni delež, priporočamo predvsem sadne in zelenjavne sokove. Prednost imajo zlasti tisti brez dodanega sladkorja. Priporočamo zvišanje deleža sadnih sokov na račun odsvetovanih aromatiziranih sladkih pijač in pijač iz sladkega sirupa (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*). Kot smo že omenili, pri navajanju soka ni bilo mogoče določiti, ali gre za priporočeno ali odsvetovano pijačo. Tudi sadni sokovi lahko doprinesejo dokajšen energijski delež k obroku, zato je potrebno to upoštevati tudi pri načrtovanju jedilnikov. Med vsemi pijačami zelo izstopa pogostost vključitve čaja (32,1 %). Za žejo so čaji zelo primerni, zlasti zeliščni in sadni čaji brez ali z malo dodanega sladkorja. Zeliščni in sadni čaji ne vsebujejo kofeina in zato nimajo poživiljajočega učinka na centralno živčevje. Namenjeni so predvsem ustrezni hidraciji telesa in osvežitvi.

Manj primerne za pitje so osvežilne negazirane ali gazirane brezalkoholne pijače ter aromatizirani čaji. Vsebujejo kar veliko dodanih sladkorjev (*Belitz in Grosch, 1999*). Pogosto so pripravljene iz sadnih sokov, mešanice teh ali iz sadnih koncentratov in razredčene z navadno ali mineralno vodo. Vsebujejo veliko različnih, a dovoljenih aditivov in zelo malo potrebnih

hranilnih snovi, kot so minerali in vitamini, čeprav jih posameznim pijačam proizvajalci dodajajo (*Jacobson, 2004*).

V raziskavi med ameriški mladostniki obeh spolov je bilo ugotovljeno, da sladke osvežilne pijače predstavljajo 37 % vseh dodanih sladkorjev v prehrani deklet in 41 % v prehrani fantov (*Guthrie in Morton, 2000*).

Večje količine sladkorjev v teh pijačah se hitro absorbirajo iz črevesja in povzročajo neželene hitre dvige glukoze v krvi. Na tržišču pa je vse več pijač, v katerih so sladkorji nadomeščeni z nadomestki sladkorja. Za pripravo nizkoenergijskih napitkov so v uporabi nehranilna (umetna) sladila (saharin, aspartam, acesulfam-K, sukraloza, ciklamat in ostala), za pripravo dietnih pijač pa polioli ali nizkoenergijska sladila (manitol, sorbitol, maltitol, ksilol, izomaltol ...). Od nehranilnih sladil se slednji razlikujejo po energijski vrednosti. V manjših količinah umetna sladila za zdrave ljudi niso škodljiva, niso pa primerna za otroke in mladostnike (*Jacobson, 2004*).

Odsvetujemo pitje napitkov, ki vsebujejo kofein (različne kole), kavo, pravi čaj, energijske in izotonične napitke ter napitke s kakršnokoli, tudi minimalno vsebnostjo, alkohola! Tudi mleko ni primerno za žejo, saj vsebuje relativno veliko energije in hranil, zato ga uvrščamo med hranilno bogata živila (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*).

Podatki kažejo, da sta tudi med in marmelada relativno pogosto zastopana (5,9 %). Med vsebuje vitamine, minerale, encime, antioksidante in je bogato energijsko hranilo, zato z njim ne smemo pretiravati. Je pa lahko odličen naravni nadomestek sladkorja, saj vsebuje tudi glukozo in fruktozo.

Pestra prehrana, ki vključuje tudi meso, z veliko verjetnostjo zagotavlja vsa nujna potrebna (esencialna) hranila, saj je meso pomemben vir beljakovin visoke biološke vrednosti, nekaterih esencialnih maščobnih kislin, esencialnih mikroelementov (Fe, Zn, Se ...) in vitaminov B-skupine (*Žlender in Gašperlin, 2000*). Naši rezultati prikazujejo bistveno nižjo vsebnost mesnih izdelkov z vidno strukturo mesa (4,9 %) v primerjavi z mesnimi izdelki s homogeno strukturo (21,9 %). Mesne izdelke s homogeno strukturo uvrščamo med odsvetovana živila, saj lahko vsebujejo skrite maščobe, velik delež soli in dodatke. Običajno vsebujejo zaradi postopkov predelave večjo količino nasičenih in trans maščobnih kislin, ki povečujejo tveganje za razvoj nekaterih bolezni (*Larsson in drugi, 2006*). Zato naj bi te izdelke uvrstili na jedilnik redko,

prednost pa dali mesnim izdelkom, pri katerih je struktura mesa vidna (npr. šunka, piščančje prsi ...) (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*).

Ribje meso ima v povprečju manj maščob in veznega tkiva ter rahlejšo celično strukturo v primerjavi z drugimi vrstami mesa, zato je tudi lažje in hitreje prebavljivo. Če nadomestimo rdeče meso z morskimi ribami, lahko vplivamo zlasti na ugodnejše razmerje maščob, ki jih zaužijemo. Zaradi ugodnega učinka na zdravje, zlasti zaradi njihove ugodne sestave, je priporočljivo uživanje rib dvakrat na teden. Hranilna sestava in energijska vrednost ribjega mesa se glede na vrsto rib precej razlikuje, je pa za vse značilna izredno ugodna sestava maščob, bogata z omega-3 nenasičenimi maščobnimi kislinami, maščobotopnima vitaminoma A in D ter nizko vsebnostjo holesterola. Poleg tega so morske ribe eden najbolj bogatih virov joda v prehrani. Ribe so tudi zelo dober vir visoko vrednih beljakovin, vsebujejo pa tudi veliko železa, kalija in niacina. Majhne ribice, ki jih lahko uživamo s kostmi vred, so tudi bogat vir kalcija (*Ackman, 1992*). V vseh regijah so ribe iz pločevinke v jedilnikih zastopane v nizkem deležu (0,5 %) ali sploh ne. Ker ima ribje meso v povprečju manj maščob in veznega tkiva in ker je hitreje prebavljivo, priporočamo večjo vključenost le-teh tudi v dopoldansko malico.

V ocenah deleža vključenosti priporočenih živil med regijami so se pokazale statistično značilne razlike ($p=0,05$). Statistično značilnih razlik nismo zaznali le pri polnovrednih izdelkih iz žit, kjer pa so povprečne vrednosti za vse regije zelo nizke. Največje razlike so pri vključevanju sadja, saj je v regiji Slovenj Gradec sadje mesečno vključeno v 29,1 %, medtem ko v Novi Gorici ta delež znaša 56 %. Zaradi odprave tolikšnih razlik svetujemo, da vse šole sledijo priporočilu za vključevanje živil iz priporočenih skupin živil.

Pri odsvetovanih živilih glede na regije statistično značilnih razlik ni bilo ($p>0,05$). Iz razpoložljivih podatkov opazamo relativno pogosto zastopanost odsvetovanih živil, zlasti mesnih izdelkov s homogeno strukturo, ter pekovskih in slaščičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (krof, rogljiček, pizza, burek, pleskavica ...). Kljub temu, da so ta živila med otroci zelo priljubljena in da večjih razlik med regijami ni, svetujemo njihovo manjšo vključenost in nadomestitev z bolj priporočenimi alternativami.

Pri ocenjevanju polnovrednosti obroka med regijami smo dobili statistično značilne razlike ($p<0,05$). Glede na polnovrednost obrokov po regijah zaključujemo, da se najvišje število

polnovrednih malic pojavlja v šolah regije Nova Gorica, sledita pa ji Maribor, Novo mesto in Murska Sobota. Želeli bi opozoriti na regije, v katerih je delež polnovrednih malic nizek, in jih pozvati k izboljšanju teh rezultatov na podlagi znanj, upoštevanja smernic in zgoraj napisanega. Regija , ki je bila najslabše ocenjena glede polnovredne sestave malic, je bila Slovenj Gradec, sledile so regije Koper, Kranj, Celje in Ljubljana.

Na osnovi dobljenih rezultatov lahko sklepamo, da na šolah različnih regij šolarji jedo različno sestavljeno dopoldansko malico. Prav tako so precejšnja odstopanja v kakovosti obravnavanih obrokov. Predlagamo, da šole na podlagi teh izsledkov zagotovijo otrokom po kakovosti čim boljše in obenem kakovostno primerljive šolske obroke, ne glede na regijo, kar še posebej velja glede polnovrednosti sestave in vključenosti priporočenih živil. Še kar nekaj rezerv obstaja tudi pri možnem pogostejšem vključevanju zlasti zelenjave in polnozrnatih pekovskih izdelkov v šolske obroke. Dejstvo je, da se rezultati nanašajo na stanje nekaj naključno izbranih šol v regiji, zato ne moremo trditi, da vse šole v posamezni regiji odražajo prikazano stanje.

4. ZAKLJUČEK

Namen raziskave je bil analizirati jedilnike osnovnošolskih malic po posameznih regijah, pri čemer smo se osredotočili na ocenjevanje polnovrednosti obrokov in ocenjevanje pogostosti vključenosti živil v obroke (živilski sestav malice). Za izhodišče smo uporabili priporočila, ki jih podajajo Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah (*Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005*).

Razvili smo strokovno utemeljeno in cenovno nezahtevno orodje za ocenjevanje prehranske kakovosti osnovnošolskih dopoldanskih malic. Ocenjevalno orodje smo tudi validirali in potrdili, da lahko sodeluje pri uporabi ocenjevalnega orodja več ocenjevalcev, v kolikor pri ocenjevanju uporabljajo ista metodološka navodila.

Obenem smo pomembno izboljšali strokovno usposobljenost sodelavcev na regijskih zavodih za zdravstveno varstvo, ki bodo lahko v okviru letnih programov nalog javnega zdravja sistematično izvajali tovrstne naloge tudi v prihodnje.

Na podlagi rezultatov smo prišli do zaključka, da se nekatere dobljene ocene polnovrednosti obrokov oziroma ocene pogostosti vključenosti priporočenih, odsvetovanih in različnih drugih živil v dopoldansko osnovnošolsko malico med regijami statistično značilno razlikujejo. Zato so v poročilu podana priporočila za izboljšanje kakovosti šolskih malic tam, kjer je to potrebno.

Predlagamo, da se za spremljanje uspešnosti implementacije Smernic zdravega prehranjevanja v vzgojno izobraževalnih ustanovah, primerjalno s stanjem v letu 2006, v določenih časovnih obdobjih opravi nadaljnje primerjalne analize prehranske kakovosti šolskih jedilnikov med regijami.

Za izboljšanje objektivnosti ocenjevanja prehranske kakovosti šolskih obrokov priporočamo, da šole v bodoče zagotovijo čim podrobnejši nivo poročanja šolskih jedilnikov, v skladu z navodili, ki jih bodo prejele.

Ne nazadnje smo pri izvedbi naloge zagotovili povezavo šolskega in zdravstvenega sektorja, kar je nujni pogoj za uspešno delo v šolskem prostoru.

5. VIRI

1. Ackman R.G. 1992. Fatty acids in fish and shellfish. V: Fatty acids in foods and their health implications. Chow C.K. (ed.). New York, Marcel Dekker, Inc.: 153-174
2. Adamič M. 1998. Vloga države pri zagotavljanju šolske prehrane. Ljubljana, Dietetikus, 3, 2: 6 str.
3. Ascherio A., Rimm E.B., Giovannucci E.L., Spiegelman D., Stampfer M., Willett W.C. 1996. Dietary fat and risk of coronary heart disease in men: cohort follow up study in the United States. *British Medical Journal*, 313: 84-90
4. Belitz, H.D., Grosch, W. 1999 V: Food Chemistry. Springer-Verlag, Berlin, Germany, pp 874-883
5. Bender A.D. 1997. Introduction to human and metabolism. 2nd ed. London, Taylor & Francis: 1-32, 1779-1796
6. Brown J.E. 2005. Nutrition Through the Life Cycle. Belmont, Thomson Wadsworth
7. DACH. Referenčne vrednosti za vnos hranil. 2004. 1. izd. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije: 215 str.
8. Doll R., Peto R. 1981. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks in the United States today. *Journal of the National Cancer Institute* 66, 1191–1308.
9. Gabrijelčič Blenkuš M. 2001. Število obrokov v celodnevem jedilniku ljubljanskih srednješolcev v povezavi z nekaterimi prehranskimi značilnostmi in značilnostmi življenjskega sloga srednješolcev ter njihovim indeksom telesne mase. Ljubljana, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Katedra za socialno medicino in higieno
10. Gabrijelčič Blenkuš M. 2005. Prehrana mladostnika V: Zdrav življenjski slog srednješolcev. Priročnik za učitelje. Kostanjevec S., Torkar G., Gregorič M., Gabrijelčič Blenkuš M. (ur.). Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 80 str.
11. Gabrijelčič Blenkuš M., Pograjc M., Gregorič M., Adamič M., Čampa A. 2005. Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno izobraževalnih ustanovah: od prvega leta starosti naprej. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije: 80 str.
12. Gregorič M. 2007. Ocena kakovosti zajtrka v celodnevni prehrani srednješolcev. Magistrsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

13. Guthrie J.F., Morton J.F. 2000. Food sources of added sweeteners in the diets of Americans. *J. Am. Diet. Assoc.*, 100: 43-48, 51
14. Hlastan Ribič C., Maučec Zakotnik J., Koroučić Seljak B. in sod. 2008. Praktikum jedilnikov zdravega prehranjevanja delavcev v delovnih organizacijah, 1. izdaja. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje RS, Zavod RS za šolstvo
15. Jacobson M.F. 2004. Liquid candy: How soft drinks harm the health of Americans. V: *Beverages in Nutrition and health*. Wilson T., Temple N.J. (ed.). Humana Press: 289-306
16. Jeriček H., Gabrijelčič Blenkuš M., Gregorič M. in sod. 2007. Z zdravjem povezano vedenje v šolskem okolju. Poročilo o raziskavi. Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 204 str.
17. Larsson S.C., Giovannucci E., Wolk A. 2006. Processed meat consumption and stomach cancer risk: a meta-analysis. *Journal of the National Cancer Institute*, 98: 1078-87
18. Linseisen J., Gedrich K., Karg G., Wolfram G. 1998. Sucrose intake in Germany. *Zeitschrift für Ernährungswissenschaft*, 37: 303-314
19. Lock K., Pomerleau J., Causer L., Altmann D.R., McKee M. The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. *Bull World Health Organization*, 2005; 83(2):100-108
20. Lyhne N., Ovesen L. 1999. Added sugars and nutrient density in the diet of Danish children. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 43: 4-7
21. Maughan R.J. 2004. Sports beverages for Optimizing Physical Performance. V: *Beverages in Nutrition and health*. Wilson T., Temple N.J. (ed.). Humana Press: 289-306
22. Miller G.D., Jarvis J.K. McBean L.D. 2000. *Handbook of dairy food and nutrition*. Second edition. Boca Raton, CRC Press LCC: 423 str.
23. Mirmiran P., Mohammadi F., Allahverdian S., Azizi F. 2005. Dairy consumption and body mass index: An inverse relationship. *International Journal of Obesity*; 29: 115-121
24. Parodi P. 1997. Cows' milk fat components as potential anticarcinogenic agents. *The Journal of Nutrition*. Vol. 127, 6:1055-1060
25. Pokorn D. 1997. Neredna prehrana kot dejavnik tveganja pri nastanku kroničnih bolezni. *Zdravstveno varstvo*, 36: 137-138
26. Pokorn D. 1999. Debelost v Sloveniji. V: *Zbornik referatov s seminarja Socialno medicinski vidiki debelosti*, Ljubljana, 4. junij 1999. Pokorn D. (ur.). Ljubljana, Inštitut za higieno Medicinske fakultet v Ljubljani: 27-40

27. Pokorn D. 2001. Oris zdrave prehrane, priporočena prehrana. *Zdravstveno varstvo*, 40: 20-58
28. Pokorn D., Acceto B. 1989. Prehrambene navade starejše populacije na področju mesta Ljubljane. V: Zbornik člankov o prehrani starejše populacije na področju mesta Ljubljane. Pokorn D. (ur.). Ljubljana, Inštitut za higieno Medicinske fakultete v Ljubljani: 42-68
29. Pokorn D., Arko U. 1995. Prehrana adolescenta. *Zdravstveno varstvo*, 34: 113-116
30. Rimm E.B., Ascherio A., Giovannucci E. in sod. 1996. Vegetable, fruit, and cereal fibre intake and risk of coronary heart disease among men. *Journal of the American Medical Association*, 275: 447-451
31. Rogelj I. 2008. Mleko in mlečni izdelki v luči novih prehranskih smernic. V: *Dietetikus*. Letn.10, 1:4-9
32. Simčič I. 1999. Organizacija šolske prehrane z racionalizacijo stroškov. Ljubljana, Zavod RS za šolstvo
33. Spark A. 2007. *Nutrition in Public Health. Principles, Policies and Practice*. New York, CRC Press
34. Stergar E., Scagnetti N., Pucelj V. 2006. Z zdravjem povezano vedenje. Poročilo o raziskavi (elektronski vir). Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 45 str.
35. Strel J., Kovač M., Starc G. 2008. BMI and obesity trends of Slovenian children and youth 1987 – 1997 – 2007. Ljubljana, Fakulteta za šport
36. (<http://www.fsp.uni-lj.si/didaktika/raziskujemo/BMI%20and%20obesity%20trends%20of%20Slovenian%20children%20and%20youth%201987.pdf> (11.12.2008))
37. %20of%20Slovenian%20children%20and%20youth%201987.pdf (11.12.2008))
38. Trček A. 1983. Jedilniki za učence celodnevni osnovnih šol ter šol s podaljšanim bivanjem. Ljubljana, Centralni zavod za napredek gospodinjstva
39. Whitney E.N., Cataldo C.B., Rolfes S.R. 2002. *Understanding Normal and Clinical Nutrition*. Belmont, Wadsworth. Thomson Learning
40. WHO, World Health Organization. 2002. *World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Geneva, World Health Organization
41. WHO, World Health Organization. 2003. *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases*. Geneva, Report of a WHO Study Group
42. (http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf (14. sept. 2006))
43. Žlender B., Gašperlin L. 2000. Meso in mesnine za kakovostno prehrano. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

6. PRILOGE

Priloga 6.1: Dodatna metodološka pojasnila

SPLOŠNA NAVODILA

Uporablja se semi-kvalitativna metoda, s katero se ocenjuje vključenost posameznih živil/jedi v obrok. Pri ocenjevanju sodeluje več ocenjevalcev. Zaradi relativne subjektivnosti metode kakovost obrokov po možnosti ocenjujejo vedno isti ocenjevalci. Vsak prejeti jedilnik se označi s šifro, s čimer se zagotovi objektivnost ocenjevanja. Vsak obrok v jedilniku šole se ocenjuje posebej. Primerljivi so le jedilniki istega časovnega zajema in za isto starostno skupino. Na podlagi vključenosti posameznih živil/jedi v obroke se ocenjuje polnovrednost obrokov in pogostost vključitve priporočenih in odsvetovanih živil v obroke.

OCENJEVANJE POLNOVREDNOSTI OBROKA

Kot polnovredni obrok ocenimo tisti obrok, ki ne glede na število jedi/živil vključenih v obrok, vsebuje živila iz vseh treh skupin živil:

- (pretežno) beljakovinsko živilo (mleko in mlečne izdelke, meso in mesne izdelke, ribe, perutnino, jajca ipd.);
- sadje in/ali zelenjavo;
- (pretežno) ogljikohidratno živilo (žita in žitne izdelke, stročnice ipd.).

Dodelitev ocen:

Polnovrednemu obroku se dodeli oceno 0. Obrok hrane, ki mu manjka ena skupina živil, dobi oceno 1, če obroku manjkata dve skupini živil, dobi oceno 2, če mu manjkajo pa vse tri skupine živil, dobi oceno 3 (*Pokorn in Acceto, 1989, Gabrijelčič Blenkuš, 2001, Gregorič, 2007*).

Primer:

jota / ričet s prekajenim mesom / pica + jabolčni sok:	→ OH+B+SIZ	→ ocena 0
mlečni zdrob / mlečni riž / čokolino / pica / carski praženec:	→ OH + B	→ ocena 1
kruh, rogljiček...	→ OH	→ ocena 2
slaninski namaz...	→ B	→ ocena 2

Opomba:

OH – ogljikovi hidrati, B – beljakovine, SIZ – sadje in zelenjava

OCENJVANJE POGOSTOSTI VKLJUČITVE POSAMZNIH ŽIVIL V OBROKE

Vsak posamezni jedilnik ocenimo glede na pogostost vključitve posameznih živil v obrok. Ob tem živila razvrščamo v tri osnovne kategorije:

- odsvetovana, hranilno revna živila;
- priporočena, hranilno bogata živila;
- druga (povprečna) živila/jedi;
- nedefinirana živila/jedi.

Iz skupine priporočenih živil se kot indikatorje izbere polnovredne izdelke iz žit (kosmiči, musli, kaše, zdrob, riž itd.), polnozrnate pekovske izdelke ter sadje in zelenjavo. Iz skupine

odsvetovanih živil pa se izbere kot indikatorje pekovske in slašičarske izdelki z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev (npr. krof, čokoladni žepek, rogljiček z marmelado, pizza, burek, pleskavica ...), mesne izdelke s homogeno strukturo (npr. paštete, hrenovke, salame, mesni namazi, itd.) ter namaze z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev (npr. majoneza, čokoladni kremni namazi, vključno z margarino in maslom).

Vsa ostala živila, ki jih ne razvrstimo med priporočena ali odsvetovana živila/jedi, se uvrsti med druga (povprečna) živila/jedi.

Nekatera živila/jedi se glede na specifičnost in prekompleksno sestavo ali previsok nivo poročanja razvrsti pod nedefinirana živila/jedi (npr. juha, obara ipd.).

Enostavne sestavljene jedi (npr. sendvič, hot dog, sirova, štručka ipd.) razčlenimo tako, da uvrščamo v posamezne skupine osnovne sestavine. V kolikor katero od živil/jedi ni mogoče uvrstiti v nobeno od zgoraj navedenih skupin/živil, dodamo in vpišemo novo skupino/živilo in ji dodelimo eno od zgornjih razvrstitev.

Primer:

žemlja (bela z otrobi) / sezamov kruh / sirova štručka / mešani kruh

→ *Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu* → *Druga (povprečna) živila*

rogljiček / francoski rogljiček / masleni rogljiček / orehov polž / don don krof/ makova potica / keksi / buhtelj

→ *Sladki pekovski izdelki* → *Odsvetovana živila*

....

Priloga 2: Pogostost vključitve posameznih živil/jedi po regijah**Tabela 6: Pogostost posameznih živil in/ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Ljubljana, pri 657 malicah.**

Zap. Št.	Živila in / ali jedi	Pogostost v %	Skupina živila
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	61,3	Druga (povprečna)
2	Sadje	43,4	Priporočena
3	Čaj	26,0	Druga (povprečna)
4	Siri, sirni namazi, skuta	24,2	Druga (povprečna)
5	Mesni izdelki s homogeno strukturo	23,3	Odsvetovana
6	Zelenjava	15,7	Priporočena
7	Mleko	14,6	Priporočena
8	Sladki pekovski izdelki	14,3	Odsvetovana
9	Jogurt, kislo mleko, kefir	11,9	Priporočena
10	Polnozrnat pekovski izdelki	11,6	Priporočena
11	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	10,7	Druga (povprečna)
12	Med, marmelada	5,5	Nedefinirana
13	Maslo, margarina	5,0	Odsvetovana
14	Ribji namaz	4,9	Druga (povprečna)
15	Čokoladni krem namazi	4,1	Odsvetovana
16	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	3,7	Odsvetovana
17	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	3,7	Priporočena
18	Pizza	3,7	Odsvetovana
19	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	3,3	Druga (povprečna)
20	Slani pekovski izdelki	3,2	Odsvetovana
21	Sladkani žitni izdelki	2,9	Druga (povprečna)
22	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	2,7	Nedefinirana
23	Nektar / limonada	2,2	Druga (povprečna)
24	* Sadni sok 100 %	1,8	Priporočena
25	Puding	1,3	Nedefinirana
26	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	1,2	Priporočena
27	Kisla smetana	1,1	Druga (povprečna)
28	Ribe iz pločevinke	0,9	Priporočena
29	Cedevita in podobni napitki	0,6	Nedefinirana
30	Jajca	0,5	Druga (povprečna)
31	Hamburger, pleskavica...	0,5	Odsvetovana
32	Majoneza	0,5	Odsvetovana
33	Polnozrnat izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	0,2	Nedefinirana
34	Voda	0,0	Druga (povprečna)

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).

Tabela 7: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Koper, pri 173 malicah.

<i>Zap. Št.</i>	<i>Živila in / ali jedi</i>	<i>Pogostost v %</i>	<i>Skupina živila</i>
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	72,3	Druga (povprečna)
2	Sadje	36,4	Priporočena
3	Čaj	31,2	Druga (povprečna)
4	Mesni izdelki s homogeno strukturo	23,1	Odsvetovana
5	Siri, sirmi namazi, skuta	20,2	Druga (povprečna)
6	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	18,5	Druga (povprečna)
7	Mleko	13,3	Priporočena
8	Sladki pekovski izdelki	13,3	Odsvetovana
9	Jogurt, kislo mleko, kefir	10,4	Priporočena
10	Nektar / limonada	7,5	Druga (povprečna)
11	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	6,9	Priporočena
12	Zelenjava	5,2	Priporočena
13	Med, marmelada	5,2	Nedefinirana
14	Ribji namaz	5,2	Druga (povprečna)
15	Čokoladni krem namazi	5,2	Odsvetovana
16	Polnozrnat pekovski izdelki	4,0	Priporočena
17	Maslo, margarina	3,5	Odsvetovana
18	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	2,9	Nedefinirana
19	Pizza	2,9	Odsvetovana
20	Sladkani žitni izdelki	2,3	Druga (povprečna)
21	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	1,7	Odsvetovana
22	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	1,7	Druga (povprečna)
23	Puding	1,7	Nedefinirana
24	Slani pekovski izdelki	1,2	Odsvetovana
25	* Sadni sok 100 %	0,0	Priporočena
26	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	0,6	Priporočena
27	Kisla smetana	0,6	Druga (povprečna)
28	Jajca	0,6	Druga (povprečna)
29	Cedevita in podobni napitki	0,0	Nedefinirana
30	Ribe iz pločevinke	0,0	Priporočena
31	Hamburger, pleskavica...	0,0	Odsvetovana
32	Majoneza	0,0	Odsvetovana
33	Polnozrnat izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	0,0	Nedefinirana
34	Voda	0,0	Druga (povprečna)

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).

Tabela 8: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Kranj, pri 191 malicah.

Zap. Št.	Živila in / ali jedi	Pogostost v %	Skupina živila
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	67,0	Druga (povprečna)
2	Sadje	41,9	Priporočena
3	Čaj	36,1	Druga (povprečna)
4	Siri, sirni namazi, skuta	19,9	Druga (povprečna)
5	Mesni izdelki s homogeno strukturo	19,4	Odsvetovana
6	Zelenjava	13,6	Priporočena
7	Mleko	13,1	Priporočena
8	Polnozrnatni pekovski izdelki	10,5	Priporočena
9	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	10,5	Druga (povprečna)
10	Jogurt, kislo mleko, kefir	9,4	Priporočena
11	Med, marmelada	8,9	Nedefinirana
12	Sladki pekovski izdelki	8,9	Odsvetovana
13	Maslo, margarina	7,3	Odsvetovana
14	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	5,2	Druga (povprečna)
15	Sladkani žitni izdelki	4,7	Druga (povprečna)
16	Čokoladni krem namazi	4,2	Odsvetovana
17	Kisla smetana	4,2	Druga (povprečna)
18	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	3,7	Odsvetovana
19	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	3,7	Priporočena
20	Pizza	3,7	Odsvetovana
21	Nektar / limonada	3,1	Druga (povprečna)
22	Ribji namaz	2,6	Druga (povprečna)
23	Slani pekovski izdelki	2,1	Odsvetovana
24	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	2,1	Nedefinirana
25	Puding	2,1	Nedefinirana
26	Cedevita in podobni napitki	2,1	Nedefinirana
27	Ribe iz pločevinke	2,1	Priporočena
28	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	1,0	Priporočena
29	Jajca	0,5	Druga (povprečna)
30	* Sadni sok 100 %	0,0	Priporočena
31	Hamburger, pleskavica...	0,0	Odsvetovana
32	Majoneza	0,0	Odsvetovana
33	Polnozrnatni izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	0,0	Nedefinirana
34	Voda	0,0	Druga (povprečna)

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).

Tabela 9: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Slovenj Gradec, pri 103 malicah.

Zap. Št.	Živila in / ali jedi	Pogostost v %	Skupina živila
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	58,3	Druga (povprečna)
2	Sadje	29,1	Priporočena
3	Čaj	27,2	Druga (povprečna)
4	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	21,4	Druga (povprečna)
5	Siri, sirmi namazi, skuta	20,4	Druga (povprečna)
6	Mesni izdelki s homogeno strukturo	20,4	Odsvetovana
7	Sladki pekovski izdelki	16,5	Odsvetovana
8	Mleko	16,5	Priporočena
9	Polnozrnatni pekovski izdelki	10,7	Priporočena
10	Jogurt, kislo mleko, kefir	10,7	Priporočena
11	Zelenjava	6,8	Priporočena
12	Med, marmelada	5,8	Nedefinirana
13	Sladkani žitni izdelki	5,8	Druga (povprečna)
14	Maslo, margarina	4,9	Odsvetovana
15	Kisla smetana	4,9	Druga (povprečna)
16	* Sadni sok 100 %	3,9	Priporočena
17	Čokoladni krem namazi	3,9	Odsvetovana
18	Pizza	3,9	Odsvetovana
19	Nektar / limonada	2,9	Druga (povprečna)
20	Ribji namaz	2,9	Druga (povprečna)
21	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	1,9	Druga (povprečna)
22	Puding	1,9	Nedefinirana
23	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	1,9	Priporočena
24	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	1,0	Nedefinirana
25	Slani pekovski izdelki	1,0	Odsvetovana
26	Polnozrnatni izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	1,0	Nedefinirana
27	Hamburger, pleskavica...	1,0	Odsvetovana
28	Ribe iz pločevinke	0,0	Priporočena
29	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	0,0	Priporočena
30	Cedevita in podobni napitki	0,0	Nedefinirana
31	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	0,0	Odsvetovana
32	Majoneza	0,0	Odsvetovana
33	Jajca	0,0	Druga (povprečna)
34	Voda	0,0	Druga (povprečna)

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).

Tabela 10: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Novo mesto, pri 276 malicah.

<i>Zap. Št.</i>	<i>Živila in / ali jedi</i>	<i>Pogostost v %</i>	<i>Skupina živila</i>
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	66,7	Druga (povprečna)
2	Čaj	44,9	Druga (povprečna)
3	Sadje	43,5	Priporočena
4	Siri, sirni namazi, skuta	25,4	Druga (povprečna)
5	Mesni izdelki s homogeno strukturo	22,8	Odsvetovana
6	Zelenjava	18,5	Priporočena
7	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	14,1	Druga (povprečna)
8	Polnozrnat pekovski izdelki	13,0	Priporočena
9	Mleko	11,6	Priporočena
10	Jogurt, kislo mleko, kefir	10,1	Priporočena
11	Sladki pekovski izdelki	8,3	Odsvetovana
12	Med, marmelada	7,6	Nedefinirana
13	Maslo, margarina	5,8	Odsvetovana
14	Puding	5,8	Nedefinirana
15	Ribji namaz	4,7	Druga (povprečna)
16	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	4,3	Druga (povprečna)
17	Čokoladni krem namazi	4,0	Odsvetovana
18	Sladkani žitni izdelki	3,6	Druga (povprečna)
19	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	3,6	Priporočena
20	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	3,3	Nedefinirana
21	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	2,9	Odsvetovana
22	Pizza	2,5	Odsvetovana
23	Kisla smetana	1,4	Druga (povprečna)
24	Ribe iz pločevinke	1,4	Priporočena
25	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	1,4	Priporočena
26	Hamburger, pleskavica...	1,1	Odsvetovana
27	Jajca	0,7	Druga (povprečna)
28	Nektar / limonada	0,4	Druga (povprečna)
29	Slani pekovski izdelki	0,4	Odsvetovana
30	* Sadni sok 100 %	0,4	Priporočena
31	Cedevita in podobni napitki	0,0	Nedefinirana
32	Majoneza	0,0	Odsvetovana
33	Polnozrnat izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	0,0	Nedefinirana
34	Voda	0,0	Druga (povprečna)

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).

Tabela 11: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Celje, pri 327 malicah.

<i>Zap. Št.</i>	<i>Živila in / ali jedi</i>	<i>Pogostost v %</i>	<i>Skupina živila</i>
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	59,0	Druga (povprečna)
2	Sadje	34,6	Priporočena
3	Čaj	33,9	Druga (povprečna)
4	Mesni izdelki s homogeno strukturo	21,7	Odsvetovana
5	Siri, sirni namazi, skuta	20,2	Druga (povprečna)
6	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	18,7	Druga (povprečna)
7	Zelenjava	16,2	Priporočena
8	Sladki pekovski izdelki	15,9	Odsvetovana
9	Mleko	15,0	Priporočena
10	Jogurt, kislo mleko, kefir	9,8	Priporočena
11	Polnozrnat pekovski izdelki	8,6	Priporočena
12	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	6,7	Priporočena
13	Med, marmelada	6,1	Nedefinirana
14	Maslo, margarina	5,8	Odsvetovana
15	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	5,2	Druga (povprečna)
16	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	4,3	Nedefinirana
17	Čokoladni krem namazi	4,3	Odsvetovana
18	Sladkani žitni izdelki	4,0	Druga (povprečna)
19	Pizza	3,7	Odsvetovana
20	Ribji namaz	3,7	Druga (povprečna)
21	* Sadni sok 100 %	2,8	Priporočena
22	Puding	1,8	Nedefinirana
23	Kisla smetana	1,5	Druga (povprečna)
24	Nektar / limonada	1,2	Druga (povprečna)
25	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	1,2	Odsvetovana
26	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	0,9	Priporočena
27	Ribe iz pločevinke	0,9	Priporočena
28	Slani pekovski izdelki	0,9	Odsvetovana
29	Hamburger, pleskavica...	0,6	Odsvetovana
30	Voda	0,3	Druga (povprečna)
31	Jajca	0,3	Druga (povprečna)
32	Majoneza	0,3	Odsvetovana
33	Polnozrnat izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	0,0	Nedefinirana
34	Cedevita in podobni napitki	0,0	Nedefinirana

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).

Tabela 12: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Nova Gorica, pri 84 malicah.

Zap. Št.	Živila in / ali jedi	Pogostost v %	Skupina živila
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	70,2	Druga (povprečna)
2	Sadje	56,0	Priporočena
3	Čaj	38,1	Druga (povprečna)
4	Mesni izdelki s homogeno strukturo	27,4	Odsvetovana
5	Siri, sirni namazi, skuta	19,0	Druga (povprečna)
6	* Sadni sok 100 %	13,1	Priporočena
7	Mleko	11,9	Priporočena
8	Sladki pekovski izdelki	11,9	Odsvetovana
9	Čokoladni krem namazi	9,5	Odsvetovana
10	Zelenjava	7,1	Priporočena
11	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	7,1	Druga (povprečna)
12	Jogurt, kislo mleko, kefir	7,1	Priporočena
13	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	7,1	Priporočena
14	Puding	7,1	Nedefinirana
15	Ribji namaz	7,1	Druga (povprečna)
16	Polnozrnati pekovski izdelki	6,0	Priporočena
17	Pizza	6,0	Odsvetovana
18	Med, marmelada	6,0	Nedefinirana
19	Maslo, margarina	4,8	Odsvetovana
20	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	2,4	Priporočena
21	Sladkani žitni izdelki	1,2	Druga (povprečna)
22	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	1,2	Nedefinirana
23	Nektar / limonada	0,0	Druga (povprečna)
24	Slani pekovski izdelki	0,0	Odsvetovana
25	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	0,0	Druga (povprečna)
26	Cedevita in podobni napitki	0,0	Nedefinirana
27	Ribe iz pločevinke	0,0	Priporočena
28	Jajca	0,0	Druga (povprečna)
29	Kisla smetana	0,0	Druga (povprečna)
30	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	0,0	Odsvetovana
31	Hamburger, pleskavica...	0,0	Odsvetovana
32	Majoneza	0,0	Odsvetovana
33	Polnozrnati izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	0,0	Nedefinirana
34	Voda	0,0	Druga (povprečna)

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).

Tabela 13: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Murska Sobota, pri 186 malicah.

<i>Zap. Št.</i>	<i>Živila in / ali jedi</i>	<i>Pogostost v %</i>	<i>Skupina živila</i>
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	66,1	Druga (povprečna)
2	Sadje	44,6	Priporočena
3	Čaj	26,3	Druga (povprečna)
4	Zelenjava	22,6	Priporočena
5	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	18,8	Druga (povprečna)
6	Mesni izdelki s homogeno strukturo	17,7	Odsvetovana
7	Siri, sirni namazi, skuta	16,1	Druga (povprečna)
8	Mleko	11,3	Priporočena
9	Sladki pekovski izdelki	10,2	Odsvetovana
10	Polnozrnati pekovski izdelki	9,7	Priporočena
11	Jogurt, kislo mleko, kefir	8,6	Priporočena
12	Čokoladni krem namazi	8,6	Odsvetovana
13	Maslo, margarina	7,5	Odsvetovana
14	Med, marmelada	5,9	Nedefinirana
15	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	5,4	Druga (povprečna)
16	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	4,8	Priporočena
17	Ribji namaz	4,3	Druga (povprečna)
18	Puding	2,7	Nedefinirana
19	Pizza	2,2	Odsvetovana
20	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	1,6	Nedefinirana
21	* Sadni sok 100 %	1,6	Priporočena
22	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	1,1	Priporočena
23	Jajca	1,1	Druga (povprečna)
24	Sladkani žitni izdelki	1,1	Druga (povprečna)
25	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	0,5	Odsvetovana
26	Nektar / limonada	0,5	Druga (povprečna)
27	Cedevita in podobni napitki	0,0	Nedefinirana
28	Ribe iz pločevinke	0,0	Priporočena
29	Kisla smetana	0,0	Druga (povprečna)
30	Slani pekovski izdelki	0,0	Odsvetovana
31	Hamburger, pleskavica...	0,0	Odsvetovana
32	Majoneza	0,0	Odsvetovana
33	Polnozrnati izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	0,0	Nedefinirana
34	Voda	0,0	Druga (povprečna)

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).

Tabela 14: Pogostost posameznih živil in / ali jedi pri dopoldanski malici v regiji Maribor, pri 408 malicah.

<i>Zap. Št.</i>	<i>Živila in / ali jedi</i>	<i>Pogostost v %</i>	<i>Skupina živila</i>
1	Kruh in pekovsko pecivo sorodno kruhu	54,4	Druga (povprečna)
2	Sadje	54,2	Priporočena
3	Čaj	33,6	Druga (povprečna)
4	Mesni izdelki s homogeno strukturo	20,1	Odsvetovana
5	Čokoladno mleko, kakav, bela kava	19,6	Druga (povprečna)
6	Polnozrnati pekovski izdelki	19,4	Priporočena
7	Siri, sirni namazi, skuta	19,4	Druga (povprečna)
8	Zelenjava	18,1	Priporočena
9	Mleko	16,7	Priporočena
10	Sladki pekovski izdelki	10,0	Odsvetovana
11	Jogurt, kislo mleko, kefir	8,6	Priporočena
12	Maslo, margarina	7,6	Odsvetovana
13	Mesni izdelki z vidno strukturo mesa	5,9	Priporočena
14	Mlečni riž ali mlečni zdrob, koruzni zdrob	5,9	Druga (povprečna)
15	Med, marmelada	4,7	Nedefinirana
16	Ribji namaz	4,4	Druga (povprečna)
17	Pizza	3,7	Odsvetovana
18	Sladkani žitni izdelki	3,4	Druga (povprečna)
19	Čokoladni krem namazi	3,4	Odsvetovana
20	* Sadni sok 100 %	2,2	Priporočena
21	Hamburger, pleskavica...	1,7	Odsvetovana
22	Aromatizirane sladke pijače, pijače iz sadnega sirupa	1,5	Odsvetovana
23	Puding	1,2	Nedefinirana
24	Čokolada in čokoladne / sadno žitne rezine	1,0	Nedefinirana
25	Slani pekovski izdelki	0,7	Odsvetovana
26	Kisla smetana	0,5	Druga (povprečna)
27	Nektar / limonada	0,5	Druga (povprečna)
28	Jajca	0,5	Druga (povprečna)
29	Cedevita in podobni napitki	0,2	Nedefinirana
30	Ribe iz pločevinke	0,0	Priporočena
31	Ovseni kosmiči, rženi kosmiči, musli, kaše	0,2	Priporočena
32	Majoneza	0,2	Odsvetovana
33	Polnozrnati izdelki s sladkim in/ali maščobnim nadevom	0,2	Nedefinirana
34	Voda	0,0	Druga (povprečna)

* Vrednost soka ni točna, zaradi netočnega poročanja (v jedilnikih ni bilo vedno definirano za katero vrsto soka gre).