

Izvirni znanstveni članek / Original article

**PREHRANJEVALNE NAVADE PREDŠOLSKIH OTROK V LJUBLJANI
IN OKOLICI****NUTRITIONAL HABITS OF PRE-SCHOOL CHILDREN IN LJUBLJANA AND ITS
SURROUNDINGS***Rok Poličnik, Cirila Hlastan Ribič, Dražigost Pokorn†*

Ključne besede: prehrana predšolskih otrok, vnos sadja in zelenjave, vnos mleka, vnos mesa in mesnih izdelkov, vnos žit in škrobnih živil, sol v prehrani

Key words: pre-school children nutrition habits, the intake of fruit and vegetables, milk, meat and meat products, grain and pasta and salt

IZVLEČEK

Uvod: Z vidika varovanja zdravja je uravnotežena prehrana za otroke in mladostnike zelo pomembna, saj so v tem obdobju energijske in hranilne potrebe še posebej velike. Zato je v dnevno prehrano potrebno vključiti čim več raznovrstnih živil v okviru posameznih skupin živil. Pestra prehrana naj vključuje različne vrste žit in škrobnih živil, zelenjave, sadja, mleko, mlečne izdelke, meso, ribe in kakovostne maščobe.

Metode: V raziskavo je bilo vključenih 129 otrok (68 dečkov in 61 deklic) iz enajstih vrtcev iz Ljubljane in okolice. Njihova povprečna starost je bila $4,2 \pm 1,1$ leta. Metoda za oceno vnosa hranil je bila osnovana na tridnevnem tehtanju ponujene in zaužite količine hrane (3-day-weighted record). Na podlagi merjenja ponujene hrane in ostankov je bila izračunana količina v vrtcu zaužite hrane, staršem pa je bil prvi dan raziskave izročen prehranski dnevnik z navodili, ki je omogočal beleženje vnosa hrane doma/izven vrtca. Pridobljeni podatki o celodnevem vnosu živil ter analiza preko 120 receptur jedi, ki so jih otroci zaužili v času raziskave, so služili za nadaljnjo obdelavo podatkov z računalniškim programom *Prodi 5 Expert*, s pomočjo katerega smo določili vnos živil po skupinah (žita in škrobna živila, mleko in mlečni izdelki, meso in zamenjave, sadje in zelenjava). Podatke smo primerjali s prehranskimi priporočili D-A-CH za starostno obdobje od 4 do 7 let.

Rezultati: Predšolski otroci so dnevno zaužili v povprečju 132,16 g žit in ostalih živil škrobnega izvora, 389,81 g mleka in mlečnih izdelkov, 87,5 g mesa in zamenjav, 212,73 g sadja, 156,14 g zelenjave ter 4,95 g soli.

Razprava in zaključki: Predšolski otroci v Ljubljani in okolici zaužijejo priporočene količine mleka, mesa in sadja. Ugotovljen pa je bil izredno nizek vnos zelenjave, ki je dosegal le 52 % vrednosti priporočil D-A-CH za zelenjavo, ter visok vnos soli.

ABSTRACT

Introduction: Balanced food with proper nutrition and energy values during infancy and adolescence is essential for healthy growth and development. Balanced and health-protection food includes the recommended percentages of the daily diet for each food group (dairy, meat, fish, grain, vegetable and fruit).

Methods: Included in the study were 129 children (68 male and 61 female) from eleven kindergartens in Ljubljana and its surroundings. Their mean age was 4.2 ± 1.1 years. The quantity of food intake was averaged on the basis of 3-day-weighted record of the offered and consumed quantities of food. The parents were requested to record also all the food their children consumed at home in a special nutrition diary. Prodi 5 Expert computer programme was used to analyse the collected data on the daily food intake and over 120 recipes which enabled an insight into the ingested food according to food groups (cereal and pasta, milk and dairy products, meat and meat substitutes, fruit and vegetables). The findings were compared against the intake recommendations for children between 4 and 7 years of age.

Results: The daily average quantities of consumed food per child were as follows: 132.16 kg of grain and pasta, 389.81g of milk and dairy products, 87.5g of meat and substitutes, 212.73g of fruit, 156.14 g of vegetables and 4.95g of salt.

Discussion and conclusions: The findings show that the pre-school children in Ljubljana and its surroundings consume the recommended quantities of milk and milk products, meat and fruit. The intake of vegetables, however, is extremely low, amounting to only 52% of D-A-CH reference values for the vegetable group while the intake of salt was too high.

Rok Poličnik, dipl. san. inž., spec. klinič. diet., Ministrstvo za zdravje, Štefanova 5, 1000 Ljubljana

doc. dr. Cirila Hlastan Ribič, univ. dipl. živil. tehn., Inštitut za varovanje zdravja, Center za preprečevanje kroničnih bolezni CINDI, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana; Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje, Zaloška 4, 1000 Ljubljana

prof. dr. Dražigost Pokorn, dr. med., spec. hig., Univerza v Mariboru, Medicinska Fakulteta, Katedra za javno zdravje, Slomškovo trg 15, 2000 Maribor

Uvod

Prehrana v predšolskem obdobju je pomemben dejavnik za optimalen duševni in telesni razvoj otroka. Otroku je v tem obdobju potrebno zagotavljati pestro, mešano, hranilno gosto prehrano, ki je po energijski in hranilni sestavi prilagojena starosti in stopnji telesne dejavnosti. Med otroki se že pojavlja zanimanje za pretirano sladko hrano (odsvetovana živila) in izbire, ki jih v uravnoteženi prehrani dovoljujemo le občasno in v majhnih količinah (Pokorn, 2003). Pri nekaterih otrocih se pojavljajo tudi znaki zavračanja določene ali več vrst hrane hkrati, kar je velikokrat zaskrbljujoče predvsem za starše. V tovrstnih primerih siljenje otroka ni smiselno, zato strokovnjaki priporočajo predvsem motivacijo uživanja hrane preko igre in potrpežljivost skrbnikov (Hark, Deen, 2005). Otroku omogočamo, da hrano izbira po svoji želji, in mu ob tem kažemo pozitiven okus do ponujene hrane (Pokorn, 2003). Če izbircnost napreduje do faze nenapredovanja v rasti in razvoju, se priporoča izvajanje intervencijskih dejavnosti s starši (Dubois et al., 2007).

V prehrano otrok je potrebno vključiti priporočene vrednosti sadja in zelenjave, ogljikohidratna živila (kruh, žita, kaše, riž), zmerno količino mleka in mlečnih izdelkov, mesa in mesnih izdelkov, rib, jajc, kakovostne maščobe ter nizek vnos energijsko bogatih in hranilno osiromašenih živil, kot so živila z višjim deležem slabih maščob in sladkorja. Obroke je potrebno pripravljati s priporočeno količino kakovostnih maščob, ob tem se je potrebno izogibati tudi preveč slani in začinjeni hrani (Pokorn, 2003).

Starši v procesu vzgoje lahko odločilno vplivajo na prehrano otroka v kasnejših življenjskih obdobjih, zato je pomembno, da se v prvi vrsti sami zavedajo pomena zdravega in uravnoteženega prehranjevanja za zdravje. Otrok v prvih letih življenja težko odloča, kaj je zdravo in koristno za njegovo zdravje, saj je v njegovem obdobju ključnega pomena predvsem okus in privlačen videz hrane na krožniku (Biesalski, Grimm, 2005). Vzpostavljanje zdravih prehranjevalnih navad v zgodnjem otroštvu namreč predstavlja ključni dejavnik za kratkoročno zdravje, prehranski vzorci, ki ji privzgojimo otroku v tem obdobju, pa so izredno pomembni za navade v odraslem obdobju, ki pogosto vplivajo na dolgoročno zdravje posameznika (Lanigan, Turnbull, Singhal, 2007).

Država s svojimi ukrepi pri uresničevanju smernic lahko pomembno vpliva na izboljšanje prehranjevanja otrok, ob tem učinkovit prispevek k javnemu zdravju predstavljajo tudi različni ukrepi, kot so spodbujanje uživanja sadja in zelenjave (de Sa, Lock, 2008), izobraževanje ter vzgoja v različnih okoljih.

Prehranska priporočila

Za zagotavljanje pestrosti prehrane v dnevni jedilnik vključujemo priporočene vrednosti žit in drugih

škrobnih živil, mleka in mlečnih izdelkov, mesa, rib, zelenjave in sadja. Če ima otrok zaradi posebnosti zdravstvenega stanja spremenjene prehranske potrebe (alerģije, preobčutljivost na hrano), pri katerih je potrebno izključiti določena živila, je izgube potrebno ustrezno in čim bolj pestro nadomestiti s hranilno in energijsko enakovrednimi živilami (Hlastan - Ribič, Poličnik, Maučec Zakotnik, 2008).

Žita in druga škrobna živila predstavljajo pomembno skupino živil ogljikohidratnega izvora, ki naj bodo v dnevni prehrani predšolskega otroka vključeni v največji količini. Predstavljajo pomemben vir ogljikovih hidratov, ki v uravnoteženem jedilniku vključujejo nad 50 % celotne dnevne porabe po energiji (D-A-CH, 2004). Žita in druga škrobna živila so tudi pomemben vir mineralov, vitaminov in prehranske vlakne. Dnevna prehrana predšolskega otroka, naj bi vključevala do osem enot živil iz te skupine (Gabrijelčič - Blenkuš et al., 2005).

Mleko in mlečne izdelke zaradi visoke hranilne in biološke vrednosti uvrščamo med pomembna živila v uravnoteženi prehrani. Predstavljajo bogat vir beljakovin, ki vsebujejo življenjsko pomembne esencialne aminokisliline. Zagotavljajo tudi bogat vir kalcija. Kalcij, pridobljen iz mleka in mlečnih izdelkov, se v telesu bolje absorbira predvsem zaradi prisotnosti vitamina D. Absorpcija kalcija je zato pri uživanju mleka veliko bolj učinkovita kot pri uživanju drugih s kalcijem bogatih živil. Uživanje kalcija v obdobju otroštva pomembno vpliva na trdoto kosti v kasnejših življenjskih obdobjih. Mleko vsebuje tudi konjugirano linolensko kislino, masleno kislino in v maščobi topne vitamine A, D, E in K ter betakaroten (Hlastan - Ribič, 2002). Predstavlja tudi pomemben vir fosforja, natrija, kalija (Dietary, 2005), klora, magnezija in cinka. Različne študije navajajo, da zadostno uživanje mleka in mlečnih izdelkov v obdobju otroštva zmanjša tveganje za nastanek osteoporoze (Heaney et al., 2000; Heaney, 2002), visokega krvnega tlaka (McCarron, Heaney, 2004) in debelosti ter visokega deleža maščob v telesu (Barba et al., 2005; Skinner et al., 2003; Huang, McCrory, 2005) v kasnejših življenjskih obdobjih. Zadostno uživanje mleka in mlečnih izdelkov v predšolskem obdobju zmanjša tudi tveganje za nastanek simptomov astme (Wijga et al., 2003). V literaturi je nekaj eksperimentalnih podatkov o inhibitorni vlogi mleka in mlečnih izdelkov na razvoj raka debelega črevesa in danke, medtem ko so epidemiološki rezultati divergentni (Hlastan - Ribič, 2005; Van der Pols et al., 2007). McGill s sodelavci (2008) navaja, da je kalij v mleku pomemben dejavnik za zmanjševanje tveganja nastanka kroničnih obolenj.

Mleko in mlečni izdelki so tudi bogat vir maščob, med katerimi je potrebno izpostaviti predvsem nasičene maščobne kisline. Znano je, da je prekomerno uživanje nasičenih maščob dejavnik tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja, pri tveganju za nastanek raka pa so po-

membne predvsem kot vir prekomerne energije (Carroll in sod., 1986). Prehranska priporočila navajajo, da naj dnevni jedilnik predšolskega otroka zagotovi od 300 do 350 g mleka oziroma ustrezen nadomestek kakovostnih mlečnih izdelkov (Kersting, Alexy, Rothmund, 2003).

Meso in zamenjave predstavljajo pomemben vir biološko visoko vrednih beljakovin, železa in vitaminov skupine B. Vsebnost beljakovin se razlikuje od posameznih vrst mesa. Meso (nekateri deli) in predvsem izdelki iz mesa predstavljajo vir nasičenih maščobnih kislin, ki v prehrani predstavljajo tveganje za nastanek kroničnih obolenj, zato je potrebno v prehrani otroka izbirati kakovostne, puste dele mesa. Glede sestave, prebavljivosti, starosti in barve ločimo temne in svetle vrste mesa (Levstek in sod., 2006). Pri termični obdelavi mesa je potrebno upoštevati tudi večjo vsebnost maščob, ki jo vključujemo pri pripravi jedi in ki še dodatno povečajo maščobni vnos (Gabrijelčič Blenkuš et al., 2005).

Jajca so bogata z vitamini, še posebej z vitaminom D, jajčni rumenjaki pa hkrati vsebuje velike količine holesterola, kar lahko povzroči zvišanje vrednosti maščob v krvi. Stročnice in oreški predstavljajo pomemben vir rastlinskih beljakovin (Hlastan - Ribič et al., 2008). Ribe predstavljajo pomemben del prehrane predšolskega otroka. Smernice zdravega prehranjevanja navajajo, da naj bodo predvsem mastne, morske ribe na jedilniku vsaj enkrat tedensko. Predstavljajo polnovredno beljakovinsko živilo z vsebnostjo vitaminov A in D, železa, kalija in joda ter z ugodnim razmerjem maščobnih kislin (maščobne kisline omega-3) in nizko vrednostjo holesterola. V uravnoteženi prehrani otroka vključimo do 120 gramov (3 enote) mesa, kakovostnih mesnih izdelkov oziroma ustreznih zamenjav, kot so stročnice, jajca in oreški (Gabrijelčič Blenkuš et al., 2005).

Sadje in zelenjava sta pomembna dejavnika uravnotežene, varovalne prehrane. Predstavljata skupino živil z visoko vsebnostjo vitaminov (A, C, E), mineralnih snovi in drugih sekundarnih zaščitnih snovi (karotenoidi, flavonoidi, fenoli itd.), sladkorjev, prehranske vlaknine ter vode. Antioksidanti v sadju in zelenjavi ohranjajo zdravje in zmanjšujejo tveganje za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni. Sadje in zelenjavo prištevamo k živilom z nizko energijsko gostoto in visoko hranilno vrednostjo, zato pomembno vplivajo na uravnavanje in vzdrževanje telesne teže. Skladno s prehranskimi smernicami bi morala dnevna prehrana predšolskega otroka vključevati do 200 gramov sadja (2 enoti) in 300 gramov zelenjave (3 enote) (Gabrijelčič Blenkuš et al., 2005).

Sol oziroma fiziološke potrebe tako odraščajočega kot tudi odraslega organizma po soli so izredno nizke. Povišan vnos soli s hrano predstavlja tveganje za nastanek povišanega krvnega tlaka, le-ta pa tveganje za možgansko kap in druge zdravstvene zaplete. Strokovnjaki

ugotavljajo, da v Sloveniji največji vir zaužite kuhinjske soli (natrija) predstavljajo kruh in mlevski izdelki, mesni izdelki, siri, pripravljene in polpripravljene jedi, dodatno količino vnosa soli pa zagotovimo tudi s prekomerno rabo soli v restavracijah ter z dosoljevanjem že pripravljene hrane pri mizi. He s sodelavci (2008) ugotavlja značilno povezavo med povečanim vnosom soli in vnosom tekočine, predvsem sladkih, gaziranih pijač pri odraslih. Avtorji so rezultate primerjali tudi s podobnimi raziskavami pri otrocih in ugotovili, da je visok vnos soli tudi pri tej populacijski skupini eden ključnih dejavnikov za povečan vnos sladkih pijač. Ugotavljajo tudi, da naj bi v zvezi s tem zniževanje soli v prehrani pomembno prispevalo k zniževanju problematike debelosti pri otrocih. Skladno z načeli uravnotežene prehrane naj bi se sol pri pripravi hrane vsaj delno nadomeščala z začimbami in dišavnicami, prednost pa je potrebno nameniti predvsem uživanju manj slanosti živilskih izdelkov in obrokov (World, 2006).

Metode

V raziskavo o prehranjevalnih navadah je bilo vključenih 129 predšolskih (vrtčevskih) otrok (68 dečkov, 61 deklic). Njihova povprečna starost je znašala $4,2 \pm 1,1$ leta. V raziskavi je sodelovalo devet vrtcev iz Ljubljane in dva iz Kamnika. Raziskava je obsegala merjenje vnosa hrane na terenu (vrtci) in doma, obdelavo podatkov z računalniškim programom za strokovno načrtovanje prehrane *Prodi 5 Expert*, analizo receptur ter primerjavo podatkov s prehranskimi priporočili za predšolske otroke. V vrtcu je bil pri izbranih skupinah otrok starosti od 2 do 6 let beležen vnos posameznih jedi oziroma hrane z metodo tridnevnega tehtanja (3-day weighed record) ponujene hrane in ostankov hrane. Po zaužitju obrokov je bila izmerjena količina ostankov hrane na krožnikih. Za merjenje ponujene hrane in ostankov je bila uporabljena navadna kuhinjska (digitalna) tehtnica. Z namenom pridobitve podatka o celodnevem vnosu hrane so bili staršem (skrbnikom) prvi dan merjenja izročeni prehranski dnevnik in navodila za tridnevno beleženje vnosa hrane doma (zunaj vrtca). Po merjenjih zaužite hrane v vrtcih in doma so bili izračunani podatki o vnosu posameznih jedi/živil za posameznega preiskovanca. Z analizo preko 120 receptur jedi, ki so jih otroci zaužili med tridnevnim beleženjem v vrtcu in doma, so bile s pomočjo računalniškega programa določene povprečne količine zaužitih žit in drugih škrobnih živil (vključno s krompirjem), mesa in zamenjav, mleka in mlečnih izdelkov ter sadja in zelenjave. Količino zaužite soli smo določili iz podatka o povprečnem dnevnem vnosu natrija, in sicer s pomočjo faktorja pretvorbe¹ (D-A-CH, 2004), in ga izrazili v gramih natrijevega klorida (kuhinjske soli) na otroka. Podatke o vnosu živil iz posameznih skupin smo primerjali s podatki

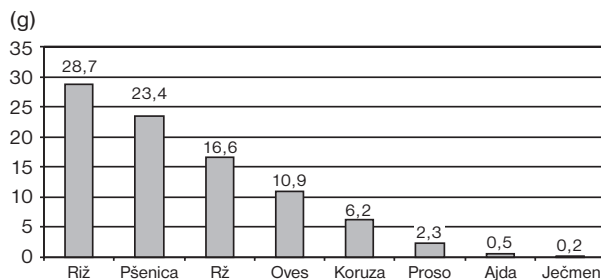
¹ $\text{NaCl (g)} = \text{Na (g)} \times 2,54$

Smernic zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah.

Rezultati

Žita in druga škrobna živila

Otroci so v času raziskave zaužili v povprečju 132,16 g škrobnih živil na dan (6,6 enote). Pri vnosu škrobnih živil je bil poleg vnosa žit, kruha, pekovskih izdelkov, testenin in drugih gotovih jedi, ki vsebujejo žita (moka, kosmiči, kaše, zrnje), (skupaj 88,80 g/dan) upoštevan tudi vnos krompirja (43,36 g/dan). Prehranska priporočila navajajo, da naj otroci v celodnevem jedilniku zaužijejo do 8 enot (140–280 g) škrobnih živil² (vključno s krompirjem). Količine posameznih vrst zaužitih žit ponazarja Slika 1.



Sl. 1. Povprečna količina vnosa žit (po vrstah) pri predšolskem otroku v Ljubljani in okolici (v g/dan).

Figure 1. Average daily grain intake in preschool children in Ljubljana and its surroundings (in grams).

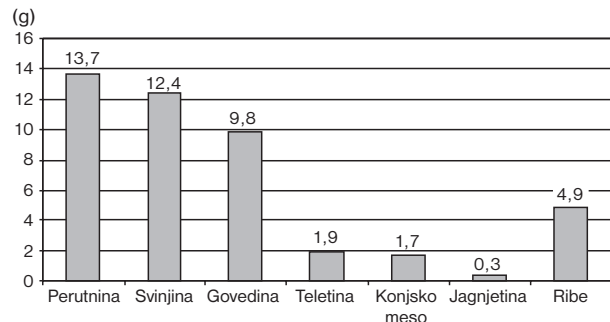
Mleko in mlečni izdelki

Ljubljanski predšolski otroci so zaužili v povprečju 389,81 g mleka in mlečnih izdelkov (1,95 enote), kar ustreza priporočilom za predšolske otroke v starosti od 4 do 6 let, ki določajo vnos do 400 g mleka in mlečnih izdelkov na dan (2 enoti³). Otroci tako dnevno zaužijejo vsaj 4 dcl mleka ali jogurta oziroma ustreznega nadomestka skute ali sira.

Meso in zamenjave

V skladu s prehranskimi priporočili naj bi predšolski otroci starosti od 4 do 6 let zaužili do 3 enote⁴ (120 g) živil iz skupine mesa in zamenjav. Ljubljanski predšolski otroci so dnevno zaužili povprečno 53,11 g mesa. Od tega predstavlja največji delež perutnina (13,73 g), sledijo svinjina (12,38 g), govedina (9,83

g), ribe (4,96 g), telečje meso (1,89 g), konjsko meso (1,73 g) in jagnjetina (0,28 g) (Sl. 2). Vnos mesnih izdelkov znaša 8,27 g/dan. Od zamenjav za meso so otroci zaužili v povprečju 19,68 g jajc, 5,03 g stročnic in 1,41 g oreškov.



Sl. 2. Povprečna količina vnosa mesa (po vrstah) pri predšolskem otroku v Ljubljani in okolici (v g/dan).

Figure 2. Average daily meat intake in preschool children in Ljubljana and its surroundings (in grams).

Zelenjava in sadje

Ljubljanski predšolski otroci so povprečno zaužili 156,14 g zelenjave⁵ in 211,32 g sadja na dan. Večino vnosa sadja predstavlja sveže sadje (209,09 g), manjši delež suho sadje (2,32 g). V Smernicah zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah je opredeljeno, da naj otroci starosti od 4 do 6 let z dnevnim jedilnikom zaužijejo do 300 g (3 enote⁶) zelenjave in do 200 g (2 enoti⁷) sadja. Slika 3 ponazarja vnos sadja in zelenjave med predšolskimi otroki v Ljubljani in okolici in ustreza prehranska priporočila.

Sol

Ugotovljen je bil izredno visok vnos natrija, kar bi bilo možno povezati s povečanim uživanjem kuhinjske soli. Ta v dnevni prehrani otrok znaša povprečno $1951,4 \pm 583,0$ mg oziroma kar 4,7-krat več od minimalnih priporočenih vrednosti. S pretvorbo natrija v sol ugotavljamo, da otroci z dnevno prehrano zaužijejo povprečno 4,95 g soli⁸, kar presega priporočila Svetovne zdravstvene organizacije, ki določa zgornjo mejo 3 g soli dnevno (World, 2003).

V Razpredelnici 1 je prikazan vnos posameznih skupin živil med ljubljanskimi predšolskimi otroki in priporočene prehranske vrednosti.

² 1 enota živil in izdelkov: 20–30 g škrobnih živil

³ 1 enota mleka ali mlečnih izdelkov: 2 dcl mleka ali jogurta, 15 g trdega sira oziroma 30 g mehkega sira

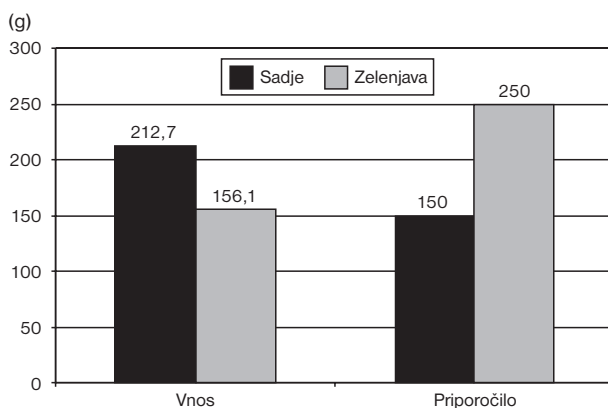
⁴ 1 enota mesa in zamenjav: 35–40 g mesa

⁵ Podatek pomeni vrednost brez vnosa krompirja

⁶ 1 enota zelenjave: 100 g zelenjave

⁷ 1 enota sadja: 100 g sadja

⁸ Podatek o vnosu soli ne vključuje vrednosti, ki jo otroci zaužijejo z dosoljevanjem hrane pri mizi.



Sl. 3. Povprečen vnos sadja in zelenjave pri predšolskem otroku v Ljubljani in okolici in priporočene prehranske vrednosti (v g/dan).

Figure 3. Average daily fruit and vegetable intake in preschool children in Ljubljana and its surroundings (in grams) and nutritional recommendations.

Razpr. 1. Vnos hrane pri predšolskem otroku v Ljubljani in okolici po posameznih skupinah živil in priporočene prehranske vrednosti (v g/dan).

Table 1. Average daily food intake among preschool children in Ljubljana and its surroundings by food groups and nutritional recommendations (in grams).

Skupine živil	Vnos	Priporočila D-A-CH za starost od 4 do 7 let	60 % vrednosti priporočil D-A-CH za starost od 4 do 7 let
Žita in škrobna živila	132,16 g	160 do 240 g	96 do 144 g
Mleko in mlečni izdelki	389,81 g	do 400 g	240 g
Meso in zamenjave	53,11 g	do 120 g	72 g
Zelenjava	161,17 g	do 300 g	180 g
Sadje	212,73 g	do 200 g	120 g

Energijska in hranilna ustreznost obrokov

V raziskavi o vnosu hranil pri predšolskih otrocih iz Ljubljane in okolice je bilo ugotovljeno, da povprečna vrednost energijskega vnosa (1405,2 kcal) ustreza prehranskim priporočilom. Zadovoljiv je bil tudi povprečni dnevni vnos beljakovin (13,9 %), maščob (28,8 %) in ogljikovih hidratov (57,1 %). Rezultati analize so pokazali nekoliko nižji vnos vitamina A, vendar na podlagi zadostnega vnosa retinolnega ekvivalenta sklepamo, da vnos tega vitamina pri predšolskih otrocih v Sloveniji ni problematičen. Ugotovljen je bil izrazito nizek vnos vitamina D ter folatov (Poličnik, 2007; Hlastan - Ribič, Poličnik, Pokorn, 2007).

Razprava

Izsledki analize celodnevne prehrane so pokazali, da so predšolski otroci dnevno zaužili v povprečju 132,16 g živil ogljikohidratnega izvora (4–6 enot). V času raziskave so otroci povprečno dnevno zaužili največ izdelkov iz riža (28,7 g), sledijo pa pšenica (23,4 g), rž (16,6 g), oves (10,9 g), koruza (6,2 g), proso (2,3 g), ajda (0,5 g) in ječmen (0,2 g). Povprečni vnos krompirja je znašal 43,36 g/dan (0,5 enote). Prehranska priporočila navajajo, da naj se v dnevno prehrano vključi do 8 enot živil omenjene skupine, kar predstavlja v povprečju 140 do 280 g žit in drugih živil škrobnega izvora. Podatki kažejo tudi na zadosten vnos mleka in mlečnih izdelkov (389,81 g/dan), kar je v skladu s prehranskimi priporočili, ki določajo, da naj otrok v dnevni prehrani zaužije do 350 g mleka oz. ustreznega ekvivalenta mlečnih izdelkov (Kersting, Alexy, Rothmund, 2003).

Ljubljanski predšolski otroci dnevno zaužijejo povprečno 87,5 g mesa in zamenjav. Od tega zaužijejo največ perutnine (13,73 g) in svinjine (12,38 g), sledijo govedina (9,83 g), ribe (4,96 g), telečje meso (1,89 g), konjsko meso (1,73 g) ter jagnjetina (0,28 g). Vnos mesnih izdelkov je znašal v povprečju 8,27 g/dan. Zamenjave za meso predstavljajo v povprečju 19,68 g jajc, 5,03 g stročnic in 1,41 g oreškov. Skladno s priporočili ugotavljamo, da otroci z zaužito količino mesa in zamenjav dosežejo 73 % vrednosti priporočil D-A-CH.

Rezultati kažejo, da so otroci povprečno zaužili le 156,14 g zelenjave, kar je kar 1,9-krat manj od priporočenih količin (3 enote oziroma 300 g sadja) ter le 52 % vrednosti priporočil D-A-CH. Rezultati so pokazali, da predšolski otroci dnevno zaužijejo povprečno 211,32 g sadja, kar je skladno s prehranskimi priporočili, ki določajo vnos v višini dveh enot (200 g). Od tega zaužijejo 209,09 g svežega sadja, 2,32 g vnosa pa predstavlja suho sadje.

Zaključki

Uravnotežena prehrana predšolskega otroka, ki vključuje živila iz vseh skupin, je izredno pomembna za zdrav in optimalen razvoj otroka. Vzgoja in zgodnje navajanje otroka na zdrave prehranjevalne navade je drug pomemben temelj, ki predstavlja naložbo za njegovo zdravje v vseh kasnejših življenjskih obdobjih. Podatki raziskave o prehranjevalnih navadah predšolskih otrok v Ljubljani in okolici so pokazali, da se otroci načeloma prehranjujejo skladno z nacionalnimi smernicami zdravega prehranjevanja otrok in mladostnikov, saj zaužijejo priporočene količine žit in škrobnih izdelkov, mleka in mlečnih izdelkov, mesa in zamenjav ter sadja. Zaskrbljujoč je podatek, da otroci pri vnosu zelenjave, ki predstavlja pomembno mesto v varovalni in uravnoteženi prehrani, v povprečju niso dosegli niti 60 % vrednosti priporočil D-A-CH, ki še predstavlja »varen« vnos. Z vidika varovanja zdravja torej menimo, da je potrebno otrokom v dnevne jedilnike vključevati

zadostne količine zelenjave, poleg tega naj dnevna prehrana vključuje čim več kakovostnih mesnih izdelkov, rib, polnovrednih žit in mlevskih izdelkov ter kakovostnih maščob. Priporočamo, da vzgojno-izobraževalne ustanove pri načrtovanju in pripravi dnevnih obrokov dosledno upoštevajo Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah in Praktikum z jedilniki za zdravo prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih ustanovah.

Literatura

- Barba G, Troiano E, Russ P, Venezia A, Siani A. Inverse association between body mass and frequency of milk consumption in children. *Br J Nutr.* 2005;93:15–9.
- Biesalski HK, Grimm P. Pocket atlas of nutrition. Stuttgart, New York: Thieme, 2005.
- Carroll KK, Braden LM, Bell JA, Kalamegham R. Fat and cancer. *Cancer.* 1986;58(8 Suppl):1818–25.
- De Sa J, Lock K. Will European agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes. *Eur J Public Health.* 2008;18(6):558–68.
- Dietary Guidelines for Americans (DGA). Dostopno na: <http://www.health.gov/DietaryGuidelines/dga2005/document/default.htm> 2005 (26. 9. 2008)
- Dubois L, Farmer AP, Girard M, Peterson K. Preschool children's eating behaviours are related to dietary adequacy and body weight. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61(7):846–55.
- Gabrijelčič Blenkuš M, Pograjc L, Gregorič M, Adamič, M, Širca - Čampa A. Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah: (od prvega leta starosti naprej). Ljubljana: Ministrstvo za zdravje; 2005.
- Hark L, Deen D. Nutrition for Life; The definitive guide to eating well for good health. London: D. kinderslex; 2005.
- Heaney RP, Abrams S, Dawson-Hughes B, Looker A, Markus R, Matkovic V, Weaver C. Peak bone mass. *Osteoporosis Int.* 2000;11(12): 985–1009.
- He FJ, Marrero NM, MacGregor GA. Salt intake is related to soft drink consumption in children and adolescents: a link to obesity? *Hypertension.* 2008;51(3):629–34.
- Heaney RP. The importance of calcium intake for lifelong skeletal health. *Calcif Tissue Int.* 2002;70(2):70–3.
- Hlastan - Ribič C. Esencialne maščobne kisline. In: Pokorn D (ur.). Seminar Maščobe v prehrani. Ljubljana: Inštitut za higieno, Medicinska fakulteta; Slovenska Bistrica: Tovarna olja Gea, 2002; 19–25.
- Hlastan - Ribič C. Učinek fermentiranega mleka v hrani poskusnih živali na pojavnost eksperimentalnih črevesnih tumorjev = Effects of fermented milk on chemically induced colorectal epithelial tumors in rats : doktorska disertacija. Ljubljana: [C. Hlastan Ribič]; 2005.
- Hlastan - Ribič C, Poličnik R, Maučec Zakotnik J. Pomen mleka in mlečnih izdelkov v prehrani predšolskega otroka. *Dietetikus,* 2008; 10(1):10–3.
- Hlastan - Ribič C, Poličnik R, Pokorn D. Energy and nutrient density of Slovenian pre-school aged children's meals. In: Raspor P et al. eds. Tehnologija, inovacije, prehrana, zdravi potrošniki: zbornik izvlečkov. 3. slovenski kongres o hrani in prehrani. Ljubljana: Slovenian Nutrition Society; 2007: 177, [PS-45].
- Hlastan - Ribič C, Maučec Zakotnik J, Korušič - Seljak B, Pokorn D, Poličnik R ed. Praktikum jedilnikov zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah: (od prvega leta starosti naprej). 1. izd. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje, Zavod Republike Slovenije za šolstvo; 2008.
- Huang TK, McCrory MA. Dairy intake, obesity, and metabolic health in children and adolescents: knowledge and gaps *Nutr Rev.* 2005;63(3):71–80.
- Kersting M, Alexy U, Rothmund M. Fakten zur Kinderernährung. 1. ed. München: A. Marseille; 2003.
- Lanigan J, Turnbull B, Singhal A. Toddler diets in the UK: deficiencies and imbalances. 2. Relationship of toddler diet to later health. *J Fam Health Care.* 2007;17(6):197–200.
- Levstek P. Kuharstvo: učbenik za predmet kuharstvo; 3. izd., 3. natis. Ljubljana: DZS; 2006.
- McCarron, DA, Heaney RP. Estimated healthcare savings associated with adequate dairy food intake. *Am J Hypertens.* 2004;17(1): 88–97.
- McGill CR, Fulgoni VL, Drenzo D, Huth PJ, Kurlich AC, Miller GD. Contribution of dairy products to dietary potassium intake in the United States population. *J Am Coll Nutr.* 2008;27(1):44–50.
- Pokorn D. Prehrana v različnih življenjskih obdobjih: prehranska dopolnila v prehrani. Ljubljana: Marbona; 2003.
- Poličnik R. Prehranski vnos predšolskih otrok v starosti od 2 do 6 let v Ljubljani in okolici: specialistično delo. Maribor: [R. Poličnik], 2007. 67 f., graf. prikazi.
- D-A-CH Referenčne vrednosti za vnos hranil. 1. izd. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje; 2004.
- Skinner JD, Bounds W, Carruth BR, Ziegler P. Longitudinal calcium intake is negatively related to children's body fat indexes. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(12):1626–31.
- Van Der Pols JC, Bain C, Gunnell D, Smith GD, Frobisher C, Martin RM. Childhood dairy intake and adult cancer risk: 65-y follow-up of the Boyd Orr cohort. *Am J Clin Nutr.* 2007;86(6):1722–9.
- Wijga AH, Smith HA, Kerkhof M, De Jongste JC, Gerritsen J, Neijens HJ, Boshuizen HC, Brunekreef B. Association of consumption of products containing milk fat with reduced asthma risk in pre-school children: the PIAMA birth cohort study. *Thorax.* 2003; 58(7):567–72.
- World Health Organization. Less salt less risk of heart disease and stroke. Reducing salt intake in populations: report of a WHO Forum and Technical Meeting. Geneva: WHO; 2006.
- World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Joint WHO/FAO expert consultation. WHO Technical Report Series no. 916. Geneva: WHO; 2003.