

STANJE UHRANJENOSTI DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA

Mile Despotović¹, Hristos Aleksopoulos¹, Milena Despotović², Biljana Ilić¹

¹Visoka medicinska škola strukovnih studija, Čuprija

²Fakultet političkih nauka, Univerzitet u Beogradu, Beograd

NUTRITIONAL STATUS OF PRESCHOOL CHILDREN

Mile Despotovic¹, Christos Alexopoulos¹, Milena Despotovic², Biljana Ilic¹

¹College of Health Studies, Cuprija, Serbia

²Faculty of Political Sciences, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

SAŽETAK

Cilj. Cilj istraživanja je bio analiza stanja uhranjenosti predškolske dece na obaveznom sistematskom pregledu pred polazak u osnovnu školu.

Metode. Obuhvaćeno je 212 dece rođene od 1. marta 2002. do 28. februara 2003., i 304 dece rođene od 1. marta 2003. do 28. februara 2004. godine. Visina i težina dece merena je tokom marta 2009. (starija deca) i marta 2010. (mlađa deca), u Dečjem dispanzeru Doma zdravlja u Čupriji. Pri tome, uzeti su i podaci o zaposlenosti roditelja, načinu ishrane i organizacije slobodnog vremena i fizičkoj aktivnosti. Podaci su analizirani metodama deskriptivne statistike i testiranja hipoteze, za $p \leq 0,05$.

Rezultati. Učestalost gojaznosti bila je 5,04%, a učestalost prekomerne telesne mase 10,08%. U podgrupi devojčica, bilo je 25 gojazne dece (9,96%) a onih sa prekomernom telesnom masom 13 (5,18%). U podgrupi dečaka, bilo je 13 gojazne dece (5,28%) a onih sa prekomernom telesnom masom 26 (9,81%). Između grupa dečaka i devojčica ne postoji statistički značajna razlika u broju gojaznih ili onih sa prekomernom telesnom težinom. Od ispitivanih faktora, pojedinačne namirnice odnosno dijetetske navike nisu znatno češće kod gojazne dece, ali ukupno, određeni tip (obrazac) ishrane (kombinacija više pojedinačnih namirnica) različito je zastupljen kod dece sa normalnom telesnom masom i kod ostalih. Zaposlenost roditelja kao i fizička aktivnost takođe nisu statistički značajno različiti, ali faktor vremena utrošenog na gledanje TV programa i rad sa računarima predstavlja veoma značajan činilac gojaznosti kod dece.

Zaključak. Rezultati ove studije ukazali su na postojanje problema prevelike telesne težine dece prilikom upisa u prvi razred osnovne škole.

Cljučne reči: dete; gojaznost; indeks telesne mase; ishrana; vežbanje.

UVOD

Po definiciji Svetske zdravstvene organizacije (SZO) prekomerna težina i gojaznost definisane su kao neuobičajeno ili prekomerno nagomolavanje masti koje može da ugrozi zdravlje. Indeks telesne mase (engl. body mass index – BMI) jeste jednostavni indeks koji predstavlja odnos telesne mase i telesne visine, i obično se koristi za klasifikaciju prekomerne telesne mase i

ABSTRACT

Objective. The aim of this research was the analysis of nutritional status of preschool children during the systematic examination for enrollment in the first grade of elementary school.

Methods. The 212 children born in the period from 01/03/2002 to 28/02/2003, and 304 children born in the period from 01/03/2003 to 28/02/2004 were included. Height and weight of children were measured in March 2009 (older children) and March 2010 (younger children) in the Pediatric Department of Health Center Cuprija. Data about parents' employment, nutrition and organization of leisure time as well as physical activity were also obtained. The analysis included descriptive statistics and hypothesis testing, at $p < 0.05$.

Results. The incidence of obesity, overall, was 5.04% and the incidence of overweight children was 10.08%. In the subgroup of girls, there were 25 obese children (9.96%) and 13 overweight children (5.18%). In the subgroup of boys, there were 13 obese (5.28%) and 26 overweight children (9.81%). Between boys and girls, there was no statistically significant difference in the number of obese or overweight. With tested factors, individual foods (dietary habits) were not significantly more common in overweight children, but overall, a certain type (form) of diet (combination of individual foods) was represented differently in children with normal body weight and the others. Parents' employment as well as physical activity were also not significantly different, but factor of time spent watching TV and working at computers was a very significant factor in childhood obesity.

Conclusion. The results of this study suggest that there are problems with excessive weight gain in children entering the first grade of elementary school.

Key words: child; obesity; body mass index; diet; exercise.

gojaznosti. Definiše se kao odnos telesne mase i kvadrata telesne visine u metrima (kg/m^2). Deca sa BMI između 85. i 95. percentila imaju prekomernu telesnu masu, a ako je BMI veći od 95. percentila deca se smatraju gojaznom (1). Kod dece i adolescenata BMI se izračunava na isti način kao i kod odraslih, ali je tumačenje dobijenih vrednosti drugačije iz dva razloga: a) količina masti u telu menja se sa godinama i b) količina masti kod devojčica i kod dečaka se razlikuje.

Gojaznost je veliki javno zdravstveni izazov 21. veka. Jedna trećina dece u svetu uzrasta od 6 do 19 godina (31%) ima preveliku telesnu masu (3). Različite studije pokazuju da 10–30% Evropljana u uzrastu 7–14 godina i 25 % adolescenata uzrasta 14–17 godina ima preveliku telesnu masu (4). Promene u načinu života, kako u industrijalizovanim, tako i u zemljama u razvoju, dovele su do izmenjenog stila života i načina ishrane. Kombinovani efekti ovih promena imaju važne implikacije na zdravstveno stanje dece i odraslih i doprinose svojim uticajem negativno na zdravlje na svim nivoima populacija. Gojaznost je širom sveta više nego udvostručena od 1980. godine. Čak 65% svetske populacije živi u zemljama u kojima su višak kilograma i gojaznost veći problemi nego glad.

Dečja gojaznost još uvek nije na pravi način dijagnostikovana i nedovoljno je ispitana ali se zna da je prevalenca dečje gojaznosti u desetogodišnjem periodu u nekim zemljama povećana dva do tri puta a u nekim zemljama i do četiri puta. U Kanadi je porasla sa 11% na više od 30 % kod dečaka, a u Brazilu je sa 4% porasla na 14% (5). Rezultati naših istraživača kazuju da postoji znatan broj gojazne dece predškolskog uzrasta i to više među dečacima, a statistički je značajno veći broj devojčica među pothranjenom decom ovog uzrasta (6). Učestalost predgojaznosti i gojaznosti u populaciji predškolske dece kod nas ne razlikuje se od rezultata sličnih istraživanja sprovedenih u svetu po metodologiji SZO (7).

Predmet dosadašnjih istraživanja koja se odnose na uhranjenost predškolske i školske dece bile su navike vezane za ishranu: neredovno uzimanje i preskakanje pojedinih obroka, izbor namirnica i prekomerno unošenje pojedinih namirnica (testa, grickalica, slatkiša, gaziranih sokova i dr.), potom obim i učestalost fizičke aktivnosti, vreme provedeno pored televizora, kompjutera, video igrice, faktori od strane roditelja (gojaznost jednog i/ili oba roditelja, obrazovni nivo, struktura i broj članova porodice), uticaj faktora vaspitnih institucija (obroci, izbor namirnica, broj sati fizičke aktivnosti i dr.). Rezultati dosadašnjih studija ukazuju na to da je veliki broj gojaznih odraslih osoba obolelih od dijabetes melitusa tipa 2, kardiovaskularnih oboljenja, osteoporoze i nekih vrsta kancera (endometrijuma, dojke, kolona) bilo gojazno i u dečjem uzrastu (8, 9). Kod njih su dodatno povećani rizici i od teškoća sa disanjem, preloma, hipertenzije, ranih kardiovaskularnih bolesti, insulinske rezistencije, eventualnih psihosocijalnih problema (manjak samopouzdanja, depresija, poremećaji u ishrani), prerane smrti i invaliditeta.

Svetska zdravstvena organizacija je 2004. godine usvojila Globalnu strategiju o ishrani, fizičkoj aktivnosti i zdravlju, čiji je primarni cilj unapređenje zdravlja pravilnom ishranom i fizičkom aktivnošću. Za uspešno

ostvarenje ovog cilja neophodno je da nacionalni programi obuhvate decu i mlade, a institucije namenjene ovoj populaciji su posebno značajne u formiranju navika koje doprinose očuvanju i unapređenju zdravlja, poput pravilne ishrane, promocije fizičke aktivnosti ili ograničavanja vremena provedenog uz ekrane (10).

Najveći preventivni naponi u rešavanju dečje gojaznosti treba da budu kod dece u prvim danima njihovog života, uključujući prenatalni period, postnatalni period sisanja i prelazak na modifikovani način ishrane odraslih. Najvažniji zadatak roditelja u ranom razvoju jeste da budu nosioci navika vezanih za ishranu i njihovih promena u ranom dečjem uzrastu. Dokazan je i uticaj okoline na dečju ishranu i nastajanje gojaznosti, naročito način na koji se roditelji hrane kao i uticaj roditeljskog ponašanja kod nastanka dečje gojaznosti (11). Majke imaju mnogo veći uticaj na ishranu dece u odnosu na očeve, jer više brinu o pripremi i ponašanju dece tokom uzimanja hrane, dok očevi imaju uticaj na nametanje brzih obroka u ishrani dece (12). Istraživanje sprovedeno kod 236 deteta u jednoj oblasti Poljske pokazalo je postojanje povezanosti gojaznosti dece uzrasta 3–15 godina sa porodičnim faktorima i faktorima okoline, uključujući i pogrešne navike u ishrani (13).

Cilj ovog ispitivanja je analiza uhranjenosti dve generacije dece predškolskog uzrasta u Čupriji, utvrđivanje učestalosti gojazne dece, kao i analiza veze između gojaznosti dece predškolskog uzrasta i zaposlenosti njihovih roditelja i pojedinih dimenzija stila života dece. Pri tome, pažnja je usmerena ka nekim faktorima koji bi mogli imati značajan uticaj na uhranjenost dece predškolskog uzrasta, što omogućava da se problem gojaznosti u ovoj populaciji bolje sagleda, posebno u sredinama gde ista i slična istraživanja nisu rađena.

ISPITANICI I METODE

Istraživanje za decu rođenu između 1. marta 2002. i 28. februara 2003. obavljeno je na obaveznom sistematskom pregledu pred polazak u osnovnu školu marta 2009. godine, a za decu rođenu od 1. marta 2003. do 28. februara 2004, marta 2010. godine. Mesto istraživanja je bio dečji dispanzer Doma zdravlja u Čupriji. Dizajn studije je sačinjen prema metodologiji sličnih publikovanih studija i preporuka za istraživanje statusa i činilaca uhranjenosti kod dece sličnog uzrasta (3, 4, 6, 7, 13, 14).

Ispitivanjem je obuhvaćeno 516 dece iz dve generacije predškolaca, 212 iz generacije 2002/2003. i 304 deteta generacije 2003/2004. i njihovi roditelji. Od ukupnog broja dece devojčica je bilo 251 (48,6 %), a dečaka 265 (51,4 %). Deci je stanje uhranjenosti verifikovano upotrebom percentilnih vrednosti BMI. Telesnu visinu

(TV) i telesnu masu (TM) dece merile su dve, za ove procedure, posebno obučene medicinske sestre (jedna tokom celog istraživanja samo TV, a druga samo TM). I TV i TM su svoj deci merene u vremenskom intervalu od 8–10 h. Telesna visina je merena stabilno pričvršćenim visinometrom na kome se jasno vide obeležja centimetara i milimetara. Pri merenju, dete je boso, samo u donjem vešu, sastavljenih peta, ispravljenog tela (kičmenog stuba), stajalo na ravnoj, čvrstoj podlozi, sa glavom u položaju tako da frankfurtska ravan (linija koja spaja donju ivicu leve orbite i gornju ivicu levog spoljnog slušnog kanala) zauzima horizontalni položaj. Medicinska sestra, koja je merila TV, nalazila se s leve strane deteta, kontrolisala je položaj visinometra i položaj deteta, i spuštala klizač na visinometru do temena deteta. Rezultat merenja je zaokruživan na najbliže vrednosti 0,5 cm. Telesna masa je merena decimalnom vagom sa tegovima, koja je stajala na ravnoj podlozi u stabilnom položaju. Pri merenju dete je, boso, obučeno samo u donji veš, stajalo mirno sastavljenih peta do potpunog smirivanja tegova (dovođenja kljunova u ravnotežni položaj). Na svakih 10 merenja proveravano je da li je vaga na „nuli“, odnosno da li su kljunovi u ravnotežnom položaju. Rezultat je zaokruživan na najbliže vrednosti 0,5 kg. Podaci o zaposlenosti roditelja, načinu ishrane i o fizičkoj aktivnosti dece prikupljeni su upitnikom koji su roditelji popunjivali.

Podaci o socioekonomskim parametrima i navikama ishrane dobijeni su na osnovu anketnog upitnika. Anketni upitnik je bio sastavljen od pitanja zatvorenog tipa na osnovu kojih su dobijeni podaci o: zaposlenosti roditelja (oba roditelja rade, radi samo otac, radi samo majka, ne radi ni jedan roditelj); zastupljenosti doručka kod ispitivane dece (nikada, ponekad, svaki dan); zastupljenosti voća, povrća, slatkiša i gaziranih bezalkoholnih pića (sokova, koka-kole) tokom sedam dana sa ponuđenim odgovorima: nijednom, 1–2 puta, 3–5 puta, 6–7 puta; podatke o vremenu provedenom u nekoj fizičkoj aktivnosti tokom sedam dana (sa odgovorima: pomalo i retko, povremeno, često i redovno) i vremenu koje dete provodi kraj televizora ili kraj kompjutera dnevno (do jedan sat dnevno, od jedan do tri sata, od tri do pet sati, više od pet sati). Fizička aktivnost procenjivana je na osnovu subjektivnog iskaza roditelja. Roditelji su dobrovoljno učestvovali u istraživanju. Podaci su posle unošenja u informacioni sistem bili anonimni za sve ispitanike.

Anketa je uključila i podatke o: pol deteta (muški, ženski), zaposlenost roditelja (oba roditelja rade, radi samo majka, radi samo otac, ne radi ni jedan roditelj), zastupljenost doručka kod vašeg deteta (doručak, nikada, ponekad, svaki dan), zastupljenost namirnica u ishrani vašeg deteta (sveže povrće, nijednom, 1–2 puta, 3–5 puta, 6–7 puta), sveže voće (nijednom, 1–2 puta, 3–5 puta, 6–7 puta), slatkiši (nijednom, 1–2 puta, 3–5 puta, 6–7 puta), gazirana bezalkoholna pića (nijednom, 1–2 puta, 3–5 puta, 6–7 puta), fizička aktivnost vašeg deteta u toku jedne nedelje (pomalo i retko, povremeno, često i redovno), vaše dete provodi pored televizora i/ili kraj kompjutera (do jedan sat dnevno, od jedan do tri sata dnevno, od tri do pet sati dnevno, više od pet sati dnevno).

Stanje uhranjenosti dece izražavali smo preko izračunavanja BMI : TM (kg) / TV(m²) . Deca čiji je BMI bio iznad 95. percentila za odgovarajući uzrast i pol označena su kao gojazna, a povišena telesna masa označena je kao BMI između 85. i 95. percentila. Posle analize i obrade dobijenih rezultata odgovarajućim metodama deskriptivne statistike, dobijeni podaci su prikazani kao srednja vrednost i standardna devijacija (SD), a razlike dobijenih vrednosti procenjivane su χ^2 -testom (16).

REZULTATI

U studiji je učestvovalo 516 dece predškolskog uzrasta i njihovih roditelja. U tabeli 1 data je struktura dece po polu u obe generacije predškolske dece. Na sistematskom pregledu za upis u prvi razred osnovne škole deca su bila prosečno visoka 119,5 ± 5,53 cm (raspon 101,5–136 cm), prosečno teška 24,4 ± 5,66 kg (raspon 13,5–58,5 kg) i imala su prosečan BMI 16,9 ± 2,8 kg/m² (raspon 11,6–32,1 kg/m²). Na osnovu vrednosti BMI sa povišenom telesnom masom (19,2–22,9 kg/m²) bilo je 51 dete (9,88%), od toga 22 devojčice (4,26%) i 29 dečaka (5,62%), a 26 dece bilo je gojazno (BMI > 22,9) što je 5,04 % (tabela 2).

Tabela 1. Struktura dece predškolskog uzrasta po polu.

Godina	Muški		Ženski		Ukupno	
	n	%	n	%	N	%
2002/2003.	105	20,3	107	20,7	212	41
2003/2004.	160	31	144	28	304	59
Ukupno	265	51,3	251	48,7	516	100

Tabela 2. Raspodela indeksa telesne mase po polu dece.

Indeks telesne mase	Devojčice		Dečaci		Ukupno	
	n	%	n	%	n	%
< 5 (< 13,9 kg/m ²)	12	2,32	13	2,52	25	4,84
5–85 (13,9–19,2 kg/m ²)	204	39,54	210	40,70	414	80,24
85–95 (19,2–22,9 kg/m ²)	22	4,26	29	5,62	51	9,88
> 95 (> 22,9 kg/m ²)	13	2,52	13	2,52	26	5,04
Ukupno	251	48,64	265	51,36	516	100

Tabela 3. Zastupljenost doručka kod dece.

Varijabla „doručak“		Nikada		Ponekad		Svaki dan	
		n	%	n	%	n	%
Negojazni	devojčice	5	0,97	50	9,69	183	35,46
	dečaci	4	0,77	45	8,72	203	39,34
	ukupno	9	1,74	95	18,41	386	74,80
Gojazni	devojčice	0	0	1	0,19	12	2,33
	dečaci	0	0	1	0,19	12	2,33
	ukupno	0	0	2	0,38	24	4,66

Tabela 4. Zastupljenost namirnica u ishrani dece.

Varijabla „namirnice“		Voće		Povrće		Slatkiši		Napici	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Negojazni	nijednom	1	0,19	9	1,74	24	4,65	128	24,81
	1–2 puta	59	11,43	119	23,06	121	23,45	144	27,91
	3–5 puta	213	41,43	239	46,32	236	45,74	151	29,26
	6–7 puta	217	42,06	123	23,84	109	21,12	67	12,98
	ukupno	490	94,96	490	94,96	490	94,96	490	94,96
Gojazni	nijednom	0	0	1	0,19	1	0,19	5	0,97
	1–2 puta	3	0,58	3	0,58	10	1,94	11	2,13
	3–5 puta	11	2,13	13	2,52	6	1,16	5	0,97
	6–7 puta	12	2,33	9	1,75	9	1,75	5	0,97
	ukupno	26	5,04	26	5,04	26	5,04	26	5,04

*bezalkoholna gazirana pića

Tabela 5. Fizička aktivnost dece tokom nedelje.

Varijabla „fizička aktivnost“		Pomalo i retko		Povremeno		Često i redovno		Ukupno	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Negojazni	devojčice	64	12,40	112	21,70	62	12,02	238	46,12
	dečaci	58	11,24	107	20,74	87	16,86	252	48,84
	ukupno	122	23,64	219	42,44	149	28,88	490	94,96
Gojazni	devojčice	1	0,19	7	1,36	5	0,97	13	2,52
	dečaci	5	0,97	5	0,97	3	0,58	13	2,52
	ukupno	6	1,16	12	2,33	8	1,55	26	5,04
Ukupno		128	24,80	231	44,77	157	30,43	516	100

Tabela 6. Vreme koje deca provedu uz televizor i/ili kraj računara tokom dana.

Varijabla „TV/računar“		< 1 h		1–3 h		3–5 h		> 5 h		Ukupno	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Negojazni	devojčice	37	7,17	92	17,83	91	17,64	18	3,49	238	46,13
	dečaci	48	9,30	113	21,90	67	12,98	24	4,65	252	48,83
	ukupno	85	16,47	205	39,73	158	30,62	42	8,14	490	94,96
Gojazni	devojčice	5	0,97	6	1,16	2	0,39	0	0	13	2,52
	dečaci	2	0,39	10	1,94	1	0,19	0	0	13	2,52
	ukupno	7	1,36	16	3,10	3	0,58	0	0	26	5,04
Ukupno		92	17,83	221	42,83	161	31,20	42	8,14	516	100

Tabela 7. Zaposlenost roditelja.

Varijabla „zaposlenost roditelja“		Oba		Samo otac		Samo majka		Nijedno		Ukupno	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Negojazni	devojčice	69	13,37	84	16,28	39	7,56	46	8,92	238	46,13
	dečaci	89	17,25	71	13,76	49	9,49	43	8,33	252	48,83
	ukupno	158	30,62	155	30,04	88	17,05	89	17,25	490	94,96
Gojazni	devojčice	6	1,16	4	0,78	2	0,39	1	0,19	13	2,52
	dečaci	3	0,58	5	0,97	1	0,19	4	0,78	13	2,52
	ukupno	9	1,74	9	1,75	3	0,58	5	0,97	26	5,04

Između populacije dečaka i populacije devojčica ne postoji statistički značajna razlika u broju gojaznih $\chi^2 = 0,02$, $df = 1$ ($\chi^2 < \chi^2_{(0,05;2)}$). U tabeli 3 prikazana je zastupljenost doručka. Uzimanje doručka nema statistički značajan uticaj na gojaznost posmatrane populacije jer je $\chi^2 = 2,843$, $df = 2$ ($\chi^2 < \chi^2_{(0,05;2)}$). Zastupljenost pojedinih namirnica u ishrani posmatrane populacije prikazana je u tabeli 4. Postoji umerena korelacija između gojaznosti kod dece i učestalosti uzimanja slatkiša tokom nedelje, ali samo uzimanje slatkiša nema statistički značajan uticaj na gojaznost dece, $\chi^2 = 6,865$, $df = 3$ ($\chi^2 < \chi^2_{(0,05;3)}$). Između uzimanja voća i gojaznosti i uzimanja gaziranih bezalkoholnih pića i gojaznosti korelacija je neznatna, a uzimanje voća nema statistički značajan uticaj na gojaznost dece $\chi^2 = 0,085$, $df = 3$ ($\chi^2 < \chi^2_{(0,05;3)}$), kao ni uzimanje gaziranih pića $\chi^2 = 3,47$, $df = 3$ ($\chi^2 < \chi^2_{(0,05;3)}$). Između uzimanja povrća i gojaznosti korelacija je niska, a samo uzimanje povrća nema statistički značajan uticaj na gojaznost $\chi^2 = 3,092$, $df = 3$ ($\chi^2 < \chi^2_{(0,05;3)}$). Ali ako pogledamo uticaj svih faktora ishrane iz tabele 4 na stanje ishranjenosti dece možemo da zaključimo da postoji statistički značajan uticaj svih namirnica na gojaznost kod dece ovog uzrasta $\chi^2 = 24,779$, $df = 9$ ($\chi^2 > \chi^2_{(0,05;9)}$).

Podaci o bavljenju fizičkom aktivnošću dece tokom nedelju dana dati su u tabeli 5. Između gojaznosti dece i fizičke aktivnosti postoji neznatna korelacija, a fizička aktivnost nema statistički značajan uticaj na gojaznost dece $\chi^2 = 0,046$, $df = 2$ ($\chi^2 < \chi^2_{(0,05;3)}$). Deca izvesno vreme tokom dana provode ispred televizora ili kraj kompjutera (tabela 6). Korelacija između vremena koje deca posmatrane populacije provedu pored televizora i/ili kompjutera i gojaznosti je neznatna, a uticaj vremena koje deca provedu pored TV-a i/ili kompjutera na gojaznost te dece je statistički značajan $\chi^2 = 9,129$, $df = 3$ ($\chi^2 > \chi^2_{(0,05;3)}$). Podaci o zaposlenosti roditelja ispitivane dece date su u tabeli 7. Utvrđeno je da zaposlenost roditelja nema statistički značajan uticaj na gojaznost dece $\chi^2 = 0,705$, $df = 3$ ($\chi^2 < \chi^2_{(0,05;3)}$) i da postoji neznatna korelacija između zaposlenosti roditelja i gojaznosti kod dece.

DISKUSIJA

Gojaznost je rastuća pretnja po ljudsko zdravlje i sve više poprima oblik epidemije u velikom broju zemalja. Posebno zabrinjava pojava povećanja viška telesne mase i gojaznosti kod dece. Gojaznost je širom sveta više nego udvostručena od 1980. godine. U 2008. godini 1,5 milijardi odraslih sa 20 i više godina bili su gojazni. Više od dvesta miliona muškaraca i skoro trista miliona žena bilo je gojazno. Čak 65% svetske populacije živi u zemljama u kojima višak kilograma i gojaznost ubija više ljudi nego glad (16).

Rezultati ispitivanja sprovedenog kod 516 dece (265 dečaka i 251 devojčica), koja su bila na sistematskom pregledu za upis u prvi razred osnovne škole, školske

2009/2010. i 2010/2011, pokazuju da je sa povišenom telesnom masom bilo 52 deteta (10,1 %) kao i 26 gojazne dece što je 5,04 %. Znači da je opšta prevalenca gojaznosti kod ispitivane dece 5,04%. Na prostorima bivše Jugoslavije, gde žive deca sličnog antropometrijskog „kontinentalnog tipa“, do sada je malo saopštenja o ovoj temi: gojaznost je nađena 1972. kod 7,8% školske dece Novoga Sada i kod 14,8% dece pri upisu u prvi razred osnovne škole u Hrvatskoj 2007. godine (17). Pred kraj prošlog veka u SAD bilo je 13% dece sa prevelikom telesnom masom u uzrastu 6–11 godina, u Kini 11,3% u uzrastu 6–9 godina, u Brazilu istog uzrasta čak 17,4%, a u Australiji u uzrastu 5–7 godina samo 4,7% dečaka i samo 5,5% devojčica (18).

Očigledno je da je opšta prevalenca gojaznosti kod ispitivane dece naše populacije od 5,04% još uvek znatno niža od prevalencije gojaznosti u zapadnoevropskim zemljama i u SAD (za razliku od istraživanja koje je sprovedeno u Zaječaru pred upis u prvi razred osnovne škole 1998) (7). Dobar rezultat našeg istraživanja, po pitanju učestalosti doručka kod dece predškolskog uzrasta, podatak da samo devetoro dece od ukupnog broja ili 1,74% ne doručkuje nikada, dok 79,46 % ili 410 dece ima doručak svakoga jutra. Doručkom se u organizam unosi 10–15% dnevno potrebne energije, reguliše se osećaj gladi tokom čitavog dana i sprečava preveliki unos hrane (1).

Voće i povrće su skoro podjednako zastupljeni tokom nedeljne ishrane naše dece jer ih deca unose 3–5 puta nedeljno, što znači da 43,4% dece uzima voće i 48,8% dece povrće. Zabrinjavajuće je to što deca 3–5 puta nedeljno u svojoj ishrani imaju slatkiše (46,9%) i što unose gazirana bezalkoholna pića 1–2 puta nedeljno (30%) ili 3–5 puta nedeljno (30,2%). Jedno istraživanje u Masačusetsu je još 2001. godine decidirano potvrdilo da je potrošnja šećera i zaslađenih napitaka povezana sa gojaznošću kod dece (19). Najmanje štetna posledica uzimanja slatkog je karijes zuba. Ono što nastaje kao rezultat uzimanja zaslađene hrane jeste preobiman unos kalorija, a rezultat toga je gojaznost.

Zabrinjavajuće je i da se u našem okruženju deca „povremeno“ bave fizičkom aktivnošću u 221 slučaju (44,8%) a samo trećina ispitanika (30,4% ili 157 dece) ima fizičku aktivnost „često i redovno“. Deca koja su manje fizički aktivna statistički signifikantno češće imaju prekomernu težinu i gojaznost u odnosu na pothranjenu i normalno uhranjenu decu (20). Veliki procenat je dece koja provode 1 do 3 sata dnevno kraj televizora ili kompjutera (42,9% ili 221 dete), a trećina ispitanika (31,2% ili 161 dete) provodi čak 3 do 5 sati dnevno u sedetarnom položaju što je velika predispozicija da ta deca imaju problema sa gojaznošću, rastom i razvojem. Statistika pokazuje da deca i adolescenti koji su gojazni imaju od 70% do 80% veće šanse da imaju višak telesne mase ili da postanu gojazni ljudi (20). Pošto smo se u

istraživanju bavili decom koja su na početku svog školovanja moramo imati u vidu i to da deca u školi provode veliki broj sati pa stoga i škola ima značajan uticaj na dečju ishranu (21). Nedavne studije su pokazale da je uključivanje roditelja u edukaciju o gojaznosti od presudnog uticaja za uspeh, što sugerira da su u preventivnim merama ciljevi i deca i roditelji, a ne kao što se smatralo samo deca (22). Veoma je važno istaći i uticaj netačne percepcije gojaznosti jer su majke u jednoj studiji nepravilno identifikovale status 84% normalno uhranjene dece, 52% sa viškom telesne mase i 14% gojaznih. U toj italijanskoj studiji utvrđeni su faktori koji su povezani s pogrešnom identifikacijom dečje težine: niže majčino obrazovanje, život u regionu sa visokom prevalencom gojaznosti, pol deteta i BMI dece (23). Bitno je obavljati i istraživanja u što mlađim uzrastima dece i uključivati ih u preventivne programe rada zajedno sa roditeljima.

U zaključku, rezultati ove studije ukazali su na evidentno postojanje problema prevelike telesne mase kod dece prilikom upisa u prvi razred osnovne škole, kao i na postojanje velike ujednačenosti prisustva prevelike telesne mase i gojaznosti u ovoj grupi dece. Preventivne mere u borbi protiv gojaznosti dece treba da uključe povećanje fizičke aktivnosti, smanjenje unosa energije, promene faktora koji su od uticaja na preveliku telesnu masu i na gojaznost, a potiču iz spoljašnje sredine i edukativnog rada sa roditeljima.

LITERATURA

- Cattaneo A, Monasta L, Stamatakis E, et al. Overweight and obesity in infants and pre-school children in the European Union: a review of existing data. *Obes Rev* 2010; 11: 389–98.
- Skelton JA, Irby MB, Grzywacz JG, Miller G. Etiologies of obesity in children: nature and nurture. *Pediatr Clin North Am* 2011; 58: 1333–54.
- Spiotta RT, Luma GB. Evaluating obesity and cardiovascular risk factors in children and adolescents. *Am Fam Physician* 2008; 78: 1052–8.
- Steinberger J, Daniels SR, Eckel RH, et al.; American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular Nursing; and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. Progress and challenges in metabolic syndrome in children and adolescents: a scientific statement from the American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular Nursing; and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2009; 119: 628–47.
- Flynn MA, McNeil DA, Maloff B, et al. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with „best practice“ recommendations. *Obes Rev* 2006; 7 (Suppl 1): 7–66.
- Milidrag M, Borković S, Bokan B. Procena uhranjenosti dece pred polazak u školu. *Timočki medicinski glasnik* 2007; 32 (Suppl 1). Br. 60. (apstrakt). (<http://tmg.org.rs/tmd26-051060.htm#60>).
- Ilić M, Jelenković B, Vasić B. Učestalost gojaznosti i povećanog rizika za nastanak gojaznosti kod dece pred upis u školu u Zaječaru. *Timočki medicinski glasnik* 2009; 34 (Suppl 1). Br. 136. (apstrakt). (<http://www.tmg.org.rs/tmd2804.htm#136>).
- Ramić E, Kapidžić-Duraković S, Karić E, Batic-Mujanović O, Alibasić E, Zildžić M. Influence of lifestyle on overweight and obesity in school-age children. *Med Arh* 2009; 63: 280–3.
- Micić D. Obesity in children and adolescents—a new epidemic? Consequences in adult life. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001; 14 (Suppl 5): 1345–52.
- World Health Organization. Regional Publications Euroean series, No96. Food and Health in Europe: a new basis for action WHO. Copenhagen: World Health Organization, 2004.
- Anzman SL, Rollins BY, Birch LL. Parental influence on children's early eating environments and obesity risk: implications for prevention. *Int J Obes (Lond)* 2010; 34: 1116–24.
- Johannsen D, Johannsen MN. Influence of parents eating behaviors and child feeding practice on children's weight status. *Obesity (Silver Spring)* 2006; 14: 431–9.
- Weker H. Simple obesity in children: A study on the role of nutritional factors. *Med Wieku Rozwoj* 2006; 10: 3–19.
- Marković S, Igrutinović Z, Kostić G, Vuletić B. Stanje uhranjenosti i mogući činioci etiopatogeneze gojaznosti kod školske dece. *Med Čas* 2008; 42(1): 7–14.
- Jevtović I. Medicinska statistika. Kragujevac: Medicinski fakultet, 2002.
- Dinarević S, Branković S, Hasanbegović S. Relation of diet and physical activity to obesity in children in elementary schools. *J Health Sci* 2011; 1: 44–9.
- Jakić M. Korelacija indeksa tjelesne mase djece pri upisu u 1. razred osnovne škole i indeksa tjelesne mase njihovih roditelja. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo* 2008; 4(15). (<http://www.hejz.hr/old/clanak.php?id=13816>).
- Bukara Radujković G, Zdravković D. Determinante gojaznosti kod dece i adolescenata. *Srp Arh Celok Lek* 2008; 136 (1–2): 22–7.

19. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001; 357: 505–8.
20. Jovanović R, Nikolovski D, Radulović O, Novak S. Physical activity influence on nutritional status of preschool children. *Acta medica Medianae* 2010; 49: 17–21.
21. Guo SS, Chumlea WC. Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood. *Am J Clin Nutr* 1999; 70: 145S–8S.
22. Healthy People 2020. ODPHP Publication No. B0132. Rockville: Office of Disease Prevention and Health Promotion, U.S. Department of Health and Human Services, 2010.
23. Binkin N, Spinelli A, Baglio G, Lamberti A. What is common becomes normal: The effect of obesity prevalence on maternal perception. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2011. Dec 31. [Epub ahead of print].