

ORIGINALNI RAD – ORIGINAL ARTICLE

Uhranjenost dece u Nišu pri upisu u osnovnu školu 2020. godine
Nutrition in Children of Nis at Primary School Enrollment in 2020

Biljana Markovic¹, Vanja Petrovski¹

¹ Dom zdravlja Niš, Srbija
3. Klinika za anesteziju i intenzivnu terapiju, UKC Niš, Srbija

Sažetak **Uvod:** Poznavanje uhranjenosti dece od posebnog je značaja zbog praćenja rasta i razvoja i ranog prepoznavanja bolesti nepravilne ishrane.

Cilj rada je ispitati uhranjenost dece pri upisu u niške osnovne škole 2020 godine. Dobijene rezultate uporediti sa izveštajima sistematskih pregleda 2003, 2006 i 2009. godine.

Materijal i metode: Retrospektivnom analizom dobijeni su podaci iz zdravstvenih kartona dece rođene 2013. i 2014. godine. Korišćena je aktualna telesna visina (TV) izražena u metrima (m), telesna masa (TM) izražena u kilogramima (kg) i određen Index Telesne Mase (ITM)

Rezultati: Sistematskim pregledom je obuhvaćeno je 959 dece, 475 devojčica i 484 dečaka. Prosečni uzrast je bio 6 godina i 4 meseca. Ispod 3. percentile ITM bila su 19 deteta (1,98 %) i to 11 devojčica (2,31%) i 8 dečaka (1,65%) i svrstana su u grupu pothranjenih. Prekomerno uhranjeno sa ITM od P85 do P97 bilo je 214 (23,3%) deteta i to 108 (22,74%) devojčica i 106 (21,19%) dečaka. Od ukupnog broja 125 (13,03%) procenjeni su kao gojazni i to 3 devojčice (6,94%) i 92 dečaka (19%).

Zaključak: Ukupno prekomerno uhranjenih i gojaznih u ispitivanoj grupi bilo je 325 (38,1%) i to 104 (21,89%) devojčica i 221 (35,69%) dečaka. Ostali budući osnovci su imali normalnu telesnu uhranjenost sa ITM između P3 i P85. Iz grupe gojazne dece posebno se izdvajaju 6 dečaka i 2 devojčice kao teška morbidna gojaznost. Prevencija i lečenje gojaznosti traži multidisciplinarni pristup. Veliki je značaj izabranog pedijatra koji svojim merama može učini puno na promeni stila života dece i mladih.

Ključne reči: uhranjenost, deca, škola

Summary **Introduction:** Assessment of children's nutrition is of special importance due to the monitoring of growth and development and early recognition of malnutrition.

Aim: The aim of this paper is to analyse the nutrition of children at enrollment to primary schools in 2020. The other objective was to compare the obtained results with the reports of systematic reviews in 2003, 2006 and 2009.

Material and methods: Retrospective analysis from health records of children born in 2013 and 2014. Current body height (TV) expressed in meters (m), body mass (TM) expressed in kilograms (kg) and a determined Body Mass Index (BMI) were used.

Results: The systematic examination included 959 children, 475 girls and 484 boys. The average age was 6 years and 4 months. Below the 3rd percentile of the BMI were 19 children (1.98%), 11 girls (2.31%) and 8 boys (1.65%) and were classified as malnourished. There were 214 (23.3%) children who were overfed with BMI from P85 to P97, 108 (22.74%) girls and 106 (21.19%) boys. Out of the total number of 125 (13.03%), 3 girls (6.94%) and 92 boys (19%) were assessed as obese.

Conclusion: There were a total of 325 (38.1%) overweight and obese in the examined group. Obesity prevention and treatment requires a multidisciplinary approach.

Key words: nutrition, children, school

Uvod

Uhranjenost je značajan pokazatelj zdravstvenog stanja dece i mladih. Na uhranjenost utiče niz činioca od genetskih, psiho-fizičkih, socio-ekonomskih, demografskih, kulturoloških i verskih (1) do navika u ishrani i fizičke aktivnosti. Poznavanje stanja uhranjenosti u dečjem uzrastu od posebnog je značaja zbog praćenja rasta i razvoja deteta, kao i blagovremenog prepoznavanja bolesti nepravilne ishrane. Kao rezultat nepravilne ishrane javlja se

pothranjenost i prekomerna uhranjenost do gojaznosti. Pothranjenost ometa normalan rast i razvoj i ograničava realizaciju genetskog potencijala. Prekomerna uhranjenost i gojaznost su faktori rizika za razvoj niza bolesti, a posebno kardiovaskularnih (2), metaboličkih, (3) endokrinih (4) ortopedskih i psiho-socijalnih. Poslednih godina gojaznost dece i mladih pobuđuje sve veće interesovanje javnog zdravstva zbog naglog porasta prevalencije gojaznosti u mnogim zemljama širom sveta. Kliničke i epidemiološke

studije pokazuju da na pojavu gojaznosti, uz genetsku predispoziciju, glavni uticaj imaju kalorijski neprilagođena ishrana i smanjena fizička aktivnost. (1)

Deca gojazna u detinjstvu ostaju takva u preko 60 % slučajeva i u odrasloj dobi. Savremeni život bitno je promenio prehrambene navike. Sve manje se kuva, a sve više jede brza hrana bogata zasićenim mastima, piju zaslađeni napici i smanjuje unos voća i povrća.

Cilj

Ispitati uhranjenost dece pri upisu u prvi razred osnovne škole u školskoj 2020/2021 godini na teritoriji grada Niša. Dobijene rezultate uporediti sa izveštajima sa sistematskih pregleda 2003, 2006 i 2009. godine.

Materijal i metode

Retrospektivnom analizom dobijeni su podaci iz zdravstvenih kartona dece rođene 2013. i u prva tri meseca 2014. godine, nakon obavljenih sistematskih pregleda za upis u prvi razred.

Korišćena je aktuelna telesna visina (TV) izražena u metrima (m), telesna masa (TM) izražena u kilogramima (kg). Uhranjenost dece je određena na osnovu Indexa Telesne Mase (ITM). $ITM = TM(kg) / TV(m^2)$. (5) Dobijene vrednosti su upoređene sa grafikomima rasta indeksa telesne mase specifičnim za pol ispitanika (specifičnim percentilama).

Rezultati istraživanja izraženi su u procentima i distribuirani u navedene granične vrednosti percentila na osnovu kojih je izvršena procena uhranjenosti (pothranjenost, normalna uhranjenost, prekomerna uhranjenost i gojaznost).

Tabela 1. Kategorije uhranjenosti izražene kao percentile (P) i ITM (kg/m²)

Table 1. Nutrition categorized in percentiles (P) and BMI (kg/m²)

Pothranjenost	< P3
Normalna uhranjenost	P3 - P85
Prekomerna uhranjenost	> P85
Gojaznost	> P97
Teška morbidna gojaznost	> P99

Zatim su vrednosti istraživanja izražene u procentima upoređene sa dostupnom medicinskom dokumentacijom (Izveštaji sa sistematskih pregleda učenika sprovedenih u školskom dispanzeru 2003, 2006, 2009 i 2020. godine).

Rezultati

Sistematskim pregledom za upis u prvi razred školske 2020/2021. godine obuhvaćeno je 959 budućih osnovaca i to 475 devojčica i 484 dečaka. Prosečni uzrast je bio 6 godina i 4 meseca.

Ispod 3. percentila ITM bilo je 19-oro dece (1,98 %) i to 11 devojčica (2,31%) i 8 dečaka (1,65%). Ova deca svrstana su u grupu pothranjenih. Prekomerno uhranjeno sa ITM od P85 do P97 bilo je 214oro (23,3%) dece i to 108 (22,74%) devojčica i 106 (21,9%) dečaka.

Od ukupnog broja dece 125-oro dece (13,03%) procenjeno je kao jako gojazni i to 33 devojčice (6,94%) i 92 dečaka (19%).

Tabela 2. Procena uhranjenosti devojčica

Table 2. Assessment of nutrition in girls

ITM ispod P3		ITM između P3-P85		ITM između P85-P97		ITM iznad P97	
ITM ispod 13,2 kg/m ²		ITM od 13,3 do 17,4 kg/m ²		ITM od 17,5 do 20,1 kg/m ²		ITM više od 20,2 kg/m ²	
N	%	N	%	N	%	N	%
11	2,31	323	68,34	108	22,74	33	6,94

Tabela 3. Procena uhranjenosti dečaka

Table 3. Assessment of nutrition in boys

ITM ispod		ITM između P3-P85		ITM između P85-P97		ITM iznad P97	
ITM ispod		ITM od 13,7 do 17,6 g/m ²		ITM od 17,7 do		ITM više od	
N	%	N	%	N	%	N	%
8	1,65	351	57,45	106	21,9	92	19

Tabela 4. Uhranjenost dece pri upisu u osnovnu školu 2020/2021 godine

Table 4. Nutrition if children at admission to primary school 2020/2021

	ITM ispod P3		ITM od P3-P85		ITM od P85-P97		ITM iznad P97	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Devojčice	11	2,31	323	68,0	108	22,74	33	6,94
Dečaci	8	1,65	278	57,43	106	21,19	92	19,0
Ukupno	19	1,98	601	62,67	214	23,3	125	13,03

Tabela 5. Prekomerno uhranjena i gojazna deca sa ITM iznad P85

Table 5. Overweight and obese children with BMI over P85

Devojčica	n=141	29,68%
Dečaka	n=198	40,9%
Ukupno	n=339	35,35%

Tabela 6. Procenat prekomerno uhranjene i gojazne dece na sistematskim pregledima u Nišu

Table 6. Percentage of overweight and obese children in Nis

Godina	Gojazna deca (%)
2003.	15,92
2006.	20,57
2009.	32,55
2020.	35,35

Zaključak

Ukupno prekomerno uhranjenih i gojaznih u ispitivanoj grupi bilo je 325-oro dece (38,1%) i to 104 (21,89%) devojčice i 221 (35,69%) dečak. Ostali budući osnovci su imali normalnu telesnu uhranjenost sa ITM između P3 i P85.

Iz grupe gojazne dece posebno se izdvajaju: 6 dečaka sa ITM između 26-28 kg/m² i 2 devojčice sa ITM 24,4-24,7 kg/m² kao teška morbidna gojaznost.

Menjanjem stila života i načina ishrane u savremenom svetu menja se i stanje uhranjenosti dece. Ishrana je sve češće preobilna i nepravilna, a fizička aktivnost drastično smanjena.

Gojaznost je zamenila pothranjenost i postaje jedan od najvažnijih problema i izazova javnog zdravlja u 21. veku (6) i glavni zdravstveni poremećaj u detinjstvu. Sva sprovedena ispitivanja ukazuju na ovaj trend kako u našoj zemlji, tako i u svetu (7). Procenat prekomerno uhranjene i gojazne dece na sistematskim pregledima u stalnom je porastu i u Nišu. Unutar ove kategorije primećene su značajne razlike između dečaka i devojčica, naročito u grupi preterano i morbidno gojaznih (19%) u odnosu na devojčice (6,94%). To se može tumačiti predrasudama našeg naroda "Zdravo dete – gojazno dete" i manjim angažovanjem "muškog potomka" u svakodnevnim porodičnim aktivnostima.

Značajan je uticaj medija sa "idolom snažnog dečaka" a s druge strane svet mode koji devojčicama nameće "idole manekenskog izgleda". Smatra se da je u protekle dve godine zbog pandemije izazvane SARS CoV-2 virusom i sprovođenja epidemioloških mera vezano za decu, samoizolacije, online nastave i posledično smanjenjene fizičke aktivnosti, došlo do drastičnog porasta prekomerne uhranjenosti i gojaznosti kod dece i adolescenata. Sedentarni način života (8) i loše navike u ishrani (9) dovode do porasta broja prehranjene i gojazne dece i adolescenata. ITM pozitivno korelira s vremenom provedenim ispred televizora, kompjutera i kalorijskim unosom hrane, a negativno korelira sa fizičkom aktivnošću. Gojaznost je značajan faktor rizika za razvoj više hroničnih nezaraznih bolesti u odrasloj dobi i zato s preventivnim aktivnostima treba početi od ranog detinjstva. Prevencija i

lečenje gojaznosti traži multidisciplinarni pristup. Aktivnosti su usmerene ka pojedincu, porodici, školi i zajednici. (1) Škola predstavlja idealno mesto za edukaciju i promociju zdravlja i zdravih stilova života. Veliki je značaj i uloga izabranog školskog lekara - pedijatra koji svojim preventivnim merama može učini puno na promeni stila života dece i mladih. To se naročito odnosi na promociju zdravih navika u ishrani dece, mladih i samih porodica, kao i ukazivanju na značaj fizičke aktivnosti za očuvanje zdravlja.

Literatura

1. Uredba o nacionalnom programu za prevenciju gojaznosti kod dece i odraslih ("Sl. glasnik RS", br. 9/2018)
2. Peco-Antić A. Arterijska hipertenzija gojazne dece i adolescenata. *Srp Arh Celok Lek* 2009; 137 (1-2):91-97.
3. Pinhas-Hamiel O, Dolan LM, Daniels SR, Stadiford D, Khoury PR, Zeitler P. Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *J Pediatr* 1996; 128:608-615.
4. Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane WV, Banyas B, Allen K, et al. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *N Engl J Med* 2002; 346:802-10. doi:10.1056/NEJMoa012578
5. Deane S, Thomson A. Obesity and the pulmonologist. *Arch Dis Child* 2006; 91(2):188-91. doi:10.1136/adc.2005.072223
6. Jasmina Jocić Sojanović, Vesna Veković, Zorica Živković, Andreja Prijić. Obesity in children – prevention. *Prev Ped*, 2016; 2 (1-2):7-11.
7. Aufschnaiter, A., Schindler, K., Fuchs-Neuhold, B., Maruszczak, K., Pail, E., Sulz, I., Weghuber, D. School environment and obesity in primary schools. An analysis of the WHO European COSI in Austria. *European Journal of Public Health*, 2010; 29, 1–10.
8. Proctor MH et al. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Family Childrens Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 827-833. doi:10.1038/sj.ijo.0802294
9. Birch L., Ventura A. Preventing childhood obesity: what works? *Inter Jour of Obes* 2009; 33, S74–S81. doi: 10.1038/ijo.2009.

Primljen/Received: 1.3.2022.

Prihvaćen/Accepted: 15.3.2022.

Correspondance to:

Prim. dr Biljana Marković

Stuđenička 39/7

18103 Niš

Mail: biljam018@gmail.com