

## ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊИХ ИСТРАЖИВАЊА ПРЕКОМЈЕРНЕ ТЈЕЛЕСНЕ УХРАЊЕНОСТИ КОД ДЈЕЦЕ МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Бојана Васиљевић  
ОШ „Свети Сава“ Бања Лука  
Јадранка Лаловић  
ОШ „Прва основна школа“ Сребреница  
Ивана Перић  
ОШ „Јован Јовановић Змај“ Србац  
Дејан Вуковић  
ОШ „Јован Дучић“ Бијељина

**Апстракт:** При изради рада приступили смо мета анализи са циљем прикупљања резултата истраживања који се односе на прекомјерну тјелесну ухрањеност дјеце млађег школског узраста на нашим просторима, а и шире. Анализом истраживања долази се до закључка да је прекомјерна тјелесна ухрањеност, као и гојазност, све више присутна међу млађом популацијом, али и адолесцентима. Прекомјерна ухрањеност и гојазност директно утичу на моторичке способности дјеце, на повећање ризика од појаве дијабетеса али и на појаву различитих деформитета стопала и кичменог стуба у млађем узрасту. Навике у исхрани младих данас такође доприносе појави све већег броја прекомјерно ухрањене и гојазне дјеце, док је физичка активност све мање присутна код млађе популације.

**Кључне ријечи:** прекомјерна ухрањеност, млађи школски узраст, индекс тјелесне масе, постурални статус.

### Увод

Млађи школски узраст је веома осјетљив развојни период када се мора водити рачуна о свим аспектима здравог раста и развоја дјетета. Степен ухрањености дјеце један је од важнијих показатеља њиховог здравља, психофизичких могућности и потенцијала за нормалан и здрав раст и развој (Ђорђевић, Митровић, 2017). Живимо у времену када је све више гојазне дјеце, не само у свијету него и код нас. По дефиницији Свјетске здравствене организације (СЗО) прекомјерна тежина и гојазност дефинисане су као прекомјерно нагомилавање масти која може да угрози здравље.

Према подацима истраживања скоро једна петина дјеце и омладине узраста од 7–19 година у Србији је умјерено гојазна и гојазна, што је у односу на двадесет година уназад велики пораст (Међедовић, Смиљанић, 2011). Пораст броја прекомјерно ухрањене и гојазне дјеце, не само у Србији него и у Републици Српској је последица лоших навика у исхрани као и недовољне физичке активности.

Најчешћа метода која се иначе користи за процјену тјелесног састава на већим популацијама јесте метода ВМІ (eng. Body Mass Index) која представља однос тјелесне тежине подијелен са висином на квадрат (Micozzi et al., 1986; Smalley et al., 1990). Постоји значајна повезаност индекса тјелесне масе са релативном гојазношћу код дјеце и адолесцената, те, самим тим он представља најпогоднији алат за мјерење релативне гојазности (Bellizzi, Dietz, 1999). Индекс тјелесне масе прилагођен је узрасту и полу тако да се на основу добијеног коефицијента индивидуа категорише у складу са стандардизованим ВМІ таблицама за узраст и

пол (Cole, 1991), гдје се код дјече примјењују референтне перцентилне вриједности које варирају у зависности од узраста и пола (Васиљевић, Вукичевић, Стоисављевић, 2015).

Здрава и правилна исхрана, али и не мање важно, редовно упражњавање физичких активности, кључни су за здравље дјече и младих. Од свог настанка педесетих година двадесетог века, брза храна постала је веома заступљена код деце и омладине, како у свијету тако и код нас (Stević, Mitrović, Stević, 2019). Смањена физичка активност или хипокинезија уз унос калорија које се не троше, доводи до повећања тјелесне масе изнад оптималне (Ђурашковић, Пантелић, Николић, Поповић – Илић, 2012). Физичка активност, односно кретни режим у цјелини је један од пресудних фактора за правилан раст и развој младог организма (Вукићевић, Инић, Миличковић, 2017). Кретање је човјекова примарна потреба и зато живот без довољно кретања смањује биолошки стимуланс за развој морфолошких одлика и функционалних способности (Цветковић, 2012). Током протеклих неколико деценија дошло је до алармантног повећања преваленције гојазности у детињству (Ogden, et al., 2006; Ogden, Carroll, Flegal, 2008; prema Mitrović, Stević, 2018).

Циљ овог рада је да дођемо до закључка у којој мјери су дјеча млађег школског узраста прекомјерно ухрањена, али и да пронађемо одговарајуће методе да се ова појава сведе на минимум.

### Метод

У раду смо користили мета анализу како бисмо дошли до релевантних истраживања и изнијели одговарајуће податке и закључке. Цитатне базе и часописи које смо истраживали су: Српски цитатни индекс, Гугл Академик, PubMed, РМС, Sport Science, Sport i zdravlje, Biology of Sport, Collegium Antropologicum, Sport Mont, Croatian Journal of Education, Acta Kinesiologica, Research in Physical Education, Sport and Health, Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, Sportske nauke i zdravlje, Kinesiology, Glasnik Antropološkog društva Srbije, Physical Culture, TIMS Acta, Medicinski glasnik, Бијељински методички часопис, Нова школа, Journal of Anthropology of Sport and Physical Educationa, Српски архив за целокупно лекарство. Претрага је била ограничена на дјечу млађег школског узраста.

### Резултати

У табели бр. 1 приказаћемо резултате истраживања до којих смо дошли мета анализом. Истраживања се односе на заступљеност прекомјерне тјелесне ухрањености код дјече млађег школског узраста. Табела је урађена у складу са методологијом педагошких истраживања.

*Табела 1. Резултати истраживања заступљености прекомјерне тјелесне ухрањености код дјече млађег школског узраста*

Студије	Године	П	Н	НУ	ПУ	Испитивање
Požar, Požar (2017)	14–18	М/Ж	209	74,7%	15,3%	Повезаност између стила живота и статуса ухрањености у популацији адолесцената
Ђорђевић, Митровић, (2017)	8	Ж	91	58,2%	31,9%	Морфолошки статус осмогодишњих дјевојчица различитог степена ухрањености
Ђокић, Медедовић, Смилјанић (2011)	9–12	М/Ж	810	66,8%	16,6%	Веза између стања ухрањености, постуралног статуса и

Despotović, Alexopoulos, Despotović, Piić (2013)	6–7	М/Ж	516	84,9%	10,1%	квалитета спровођења наставе физичког васпитања у основним школама Стање ухрањености дјеце предшколског узраста
Васиљевић, Вукичевић, Стосиављевић (2015)	6–9	М/Ж	290	94,3%	5,7%	Стање ухрањености ученика млађег школског узраста
Ђурашковић, Пантелић, Николић, Поповић – Илић (2012)	7	М/Ж	524	58,8%	22,3%	Разлике у исхрани седмогодишњих ученика
Ђорђевић, Костић (2015)	7	Ж	88	53,4%	31,8%	Морфолошке карактеристике и степен ухрањености код седмогодишњих девојчица
Mirilov, Vjelica (2004)	6–15	М/Ж	6 444	66,8%	10,3%	Превенција дјечје гојазности као превенција малигних болести
Radisavljević – Janić, Milanović, Živković, Mirkov (2013) Кисић – Тепавчевић, Јовановић, Кисић, Налић, Репчић, Поповић, Пекмезовић (2008)	9–15	М/Ж	11 644	60%	24,2 %	Заступљеност прекомјерне ухрањености и гојазности код ученика основне школе
Букара – Радујковић, Здравковић (2008)	7–13	М/Ж	854	64,9%	15,2%	Заступљеност гојазности код дјеце школског узраста и њена повезаност са здрављем
Букара – Радујковић, Здравковић (2008)	6–17	М/Ж	1 204	69,6%	18,2%	Детерминанте гојазности код деце и адолесцената
Вањјевић (2019)	8	М/Ж	60	83,3%	6,7%	Разлике у неким морфолошким карактеристикама и индексу тјелесне масе код дјеце млађег

						школског узраста у односу на њихов пол
Šertović, Alibabić, Mujić (2016)	6	M/Ж	356	54,1%	32,6%	Стање ухрањености дјеце предшколског узраста
Pajić, Gardašević, Jakovljević (2016)	7–13	M/Ж	243	62%	30%	Преваленца гојазности код деце основношколског узраста
Valon, Ganiu (2018)	12	M/Ж	277	72,9%	27,1%	Преваленца исхране, гојазности и нивоа физичке активности дјеце узраста 12 година
Vlajković, Macanović, Arsić, Jocić, Milovanović (2015)	13–16	M/Ж	40	10%	35%	Гојазност школске дјеце као фактор ризика по здравље
Vukićević, Lukić, Vignjević, Obrenov (2018)	13–14	M/Ж	75	60%	33,1%	Физичка активност, моторичке способности и начин исхране ученика старијег основношколског узраста по полу
Malović (2019)	7–8	M/Ж	135	61,5%	22,2%	Антропометријске карактеристике као показатељи прекомјерне тежине дјеце и основној школи
Šćerpanović, Vujović, Ivanović, Šćerpanović(2019)	13–14	M/Ж	430	72,1%	28,5%	Раст тијела, развој и нутритивне вриједности адолесцената у урбаном и руралном подручју
Павловић (2018)	11	M/Ж	174	65%	20,1%	Индекс телесне масе (ИТМ) као значајан фактор у испољавању моторичких способности деце млађег школског узраста

Đokić, Stojanović (2010)	9–12	М/Ж	1523	77,6%	17,4%	Морфолошке карактеристике и постурални статус дјече од 9 до 12 година
Ivanović, Ivanović (2017)	7	Ж	332	75%	25%	Релације између антропометријских и моторичких варијабли код седмогодишњих девојчица са диференцираним нивоом нутритивног статуса
Ђокић, Међедовић (2013)	9–12	М/Ж	757	66,3%	18,4%	Повезаност прекомерне ухрањености и гојазности са моторичким способностима деце од 9 – 12 година
Stanković, Živić, Šaranac, Cvetković, Marinković, Topalović (2012)	12–16	М/Ж	197	77,2%	14,2%	Прекомерна тежина, гојазност и метаболички синдром код деце и адолесцената са дијабетес мелитусом тип 1
Škeljić, Stamatović, Martinović, Pelemiš (2018)	10	М/Ж	180	50%	16,7%	Повезаност моторичких способности дјечака и индекса тјелесне масе
Vukićević, Miličković (2017)	10–18	М/Ж	901	71,7%	18,3%	Стање ухрањености деце старијег школског и средњошколског узраста
Nikolić, Pandurević (2017)	10	М/Ж	70	71,4%	8,75%	Утицај физичке активности на редукују тјелесне масе код десетогодишњака
Jovanović, Nikolovski, Radulović, Novak (2010)	4–5	М/Ж	193	40%	13,5%	Утицај физичке активности на стање ухрањености дјече предшколског узраста

Bogdanović, Čolović (2011)	11	M/Ж	428	75,6%	11,3%	Однос стања ухраћености и кифотично лоше држање ученика основне школе
Kostić, Ilić, Petrović, Marković, Vuletić, Igrutinović (2010)	7–18	M/Ж	100	80%	13,3%	Однос индекса тјелесне масе дјецe са астмом прије и послије једногодишње примјене инхалаторних глицокортикостероид а
Radaković, Radaković, Protić – Gava, Šćepanović, Radanović, Gušić, Madić (2016)	11–12	M	141	84,8%	8,9%	Разлике у постуралном и нутритивном статусу између фудбалера и њихових вршњака неспортиста
Pelemiš, Branković, Banović (2016)	6	M/Ж	325	54,7%	13,5%	Стање ухраћености предшколске дјецe
Vorgučin, Vlaški, Numović, Katanić (2011)	10–14	M/Ж	206	74%	26%	Поређење два дефинисана критеријума за постављање дијагнозе метаболичког синдрома код прекомјерно ухраћене и гојазне дјецe
Đorđević, Mitrović (2017)	8	Ж	91	58,2%	31,9%	Морфолошки статус осмогодишњих девојчица различитог степенa ухраћености
Stupar, Popović, Vujović (2014)	6–7	M/Ж	206	72,41%	13,79%	Стање ухраћености предшколске дјецe
Đermanović, Miletić, Pavlović (2015)	6	M/Ж	60	60%	16,7%	Анализа уноса макронутритијената и индекса тјелесне масе код дјецe предшколског узраста
Švonja – Parezanović,	14–18	M/Ж	307	78%	10%	Ухраћеност и навике у исхрани младих

Perić - Prskovački (2014)						
Jakić (2008)	7	M/Ж	196	62,3%	22,9%	Корелација тјелесне масе дјече при упису у први разред и индекса тјелесне масе њихових родитеља
Dinarević, Branković, Hasanbegović (2011)	7–14	M/Ж	2329	62,5%	22,5%	Исхрана и физичка активност ученика у односу на гојазност
Perković, Puharić, Perasović (2006)	14	M/Ж	571	60%	21%	Корелација између редуцијских дијета са стварном тјелесном масом дјече

*Легенда: Студије – имена аутора истраживања; Године – узраст испитаника изражен у годинама; П – пол испитаника; Н – укупан број испитаника; НУ – проценат нормално ухрањених испитаника; ПУ – проценат прекомјерно ухрањених испитаника; Испитивање – предмет истраживања.*

Прегледом и анализом досадашњих истраживања долазимо до закључка да је све више прекомјерно ухрањене дјече, али и адолесцената на нашим просторима. До ове појаве долази из више разлога: неправилна исхрана, седентарни начин живота и недовољно бављење физичким активностима. Сви ови фактори заједно доводе до додатних проблема, попут: нагомилавања масних наслага и повећаних шанси за обољење од различитих болести изазваних гојазношћу (дијабетес, кардиоваскуларне болести, разни деформитети тијела итд.), смањена функционалност организма, повећан индекс тјелесне масе и сл. Код дјече која су прекомјерно ухрањена и гојазна смањене су и моторичке способности (снага, брзина, издржљивост, гипкост, координација, прецизност и равнотежа) које су, према неким истраживањима, директно повезане са овом појавом (Milanović, Radisavljević- Janić, 2015). Истраживања, такође, показују да су навике у исхрани младих које доводе до прекомјерне ухрањености у директној вези и са прехранбеним навикама родитеља. Бављење физичком активношћу утиче на смањење тјелесне масе како код дјече, тако и одраслих и утиче на здравље цијелог организма.

## Дискусија

Степен ухрањености дјече један је од важнијих показатеља њиховог здравља, психофизичких могућности и потенцијала за нормалан и здрав раст и развој. Дакле, осим што гојазност проузрокује озбиљне здравствене проблеме опасне по живот, она има значајан фактор ризика за настанак тјелесних деформитета. Пораст гојазности код дјече је данас континуиран и представља растућу забринутост (Mitrović, Pelemiš, Pelemiš, 2014). Ухрањеност дјече, посебно дјевојчица, утиче на разлике у морфолошким карактеристикама. Према истраживањима (Ђорђевић, Митровић, 2017) најмање вриједности у морфолошким карактеристикама су имале нормално ухрањене осмогодишње испитанице, а највеће вриједности гојазне испитанице. Постоје статистички значајне разлике између нормално ухрањених, прекомјерно ухрањених и гојазних дјевојчица у ширини карлице, ширини кукова, маси и волуминозности тијела, као и у поткожном масном ткиву (Ђорђевић, Костић, 2015).

Што се морфолошких карактеристика тиче, установљене су разлике између полова на основу тјелесне висине и обима струка иако се ради о периоду кад дјечји организам треба да буде у стању хармоније и нормалног развоја (Бањевић, 2019). Истраживања показују да се дјевојчице и дјечаци не разликују у морфолошким карактеристикама, али потребно их је пратити од дјетињства како би се настанак гојазности предупредио (Vukićević, Lukić, Vignjević, Obrenov, 2018).

Кад је у питању предшколски узраст, закључујемо да је гојазност и прекомјерна ухрањеност заступљена највише код трогодишњака, али у поређењу са другим земљама, овај проценат је нижи, али не и занемарљив (Šertović, Alibabić, Mujić, 2016). Установљено је и да се прехранбене навике, као и претјерано гледање ТВ програма и сједење за рачунаром у овом узрасту разликују код нормално и прекомјерно ухрањене дјеце (Despotović, Alexpoulus, Despotović, Пић, 2013). Евидентне су разлике у тјелесној маси код седмогодишње дјеце која су мјерена прије 30 година и данас. Ученици који су мјерени тада имају статистички значајно мању тјелесну масу као и индекс тјелесне масе, средњи обим грудног коша те мање вриједности дебљина кожних набора (Ђурашковић, Pantelić, Nikolić, Popović – Пић, 2012). Неки подаци су и мотивишући. Код дјеце млађег школског узраста са подручја града Бијељине се индекс тјелесне масе (ВМИ), код оба пола, налази у границама нормале и не представља опасност од прекомјерне гојазности код ученика (Васиљевић, Вукичевић, Стоисављевић, 2015) те да су подаци врло охрабрујући уколико имамо у виду развијене западне земље које биљеже стално повећање Индекса тјелесне масе код деце (Митровић, Пелемиш, Пелемиш, 2014).

Прекомјерна ухрањеност и гојазност директно утиче и на појаву различитих деформитета. Деформитети кичменог стуба, грудног коша и стопала забиљежени су на не тако малом броју млађе дјеце са подручја Београда директно изазвани гојазношћу (Кисић – Тепавчевић, Јовановић, Кисић, Налић, Репчић, Поповић, Пекмезовић, 2008). Актуелни статус ухрањености дјеце школског узраста, као и адолесцената са повећаном тјелесном масом директно утиче на повећан ризик од појаве кардиоваскуларних болести као и обољења метаболизма (Vlajković, Macanović, Arsić, Jocić, Milovanović, Arsić, 2015). Укупна преваленца гојазности у односу на пол је већа код дјечака него код дјевојчица старијег школског узраста (Vukićević, Lukić, Vignjević, Obrenov, 2018). Веома је мали број ученика старијег узраста који данас имају оптимални исхрану, а много већи проценат оних којима су потребне корекције у исхрани које су у нераскидивој вези са смањењем гојазношћу (Vukićević, Inić, Miličković, 2017). Истраживања показују и да врло важну улогу у појави гојазности имају начин и стил исхране родитеља што директно утиче на дјецу (Најдић, Gugić, Ваћић, Hudorović, 2014). Дакле, сматра се да су резултати ухрањености родитеља у великој мјери у корелацији са резултатима ухрањености дјеце (Bukara – Radujković, Zdravković, 2008; Jakić, 2008).

### Закључак

На основу прегледаних истражених радова долазимо до закључка да је прекомјерна ухрањеност и гојазност ученика млађег школског узраста, али и адолесцената све присутнија код дјеце на нашим просторима. Повећан индекс тјелесне масе је у великој мјери у уској вези са гојазношћу родитеља. Она је последица седентарног начина живота, хипокинезије, неправилне исхране итд. Прекомјерна ухрањеност директно утиче на поремећај морфолошког и постуралног статуса код млађе популације, што изазива негативне последице на здравље и млад организам. Овај поремећај је постао свеприсутна појава у 21.вијеку. Све је више обољеле дјеце од различитих типова дијабетеса, деформитета кичменог стуба, стопала и кардиоваскуларних обољења која су у директној вези са повећаним индексом тјелесне масе.

Како бисмо ову појаву бар у одређеној мјери смањили и сузбили, те повећали свијест родитеља, дјеце и наставника, потребно је спровести низ мјера да би се последице прекомјерне ухрањености и гојазности освјестиле и смањиле. Школа као установа има огроман утицај на свијест ученика. Кроз организоване видове физичке активности као и часове физичког васпитања освјестити дјецу значај бављења спортом и његових погодности за здравље. Утицати и на свијест родитеља кроз организована предавања и радионице како би се информисали о значају правилне и уравнотежене исхране за здравље њихове дјеце.



## Literatura

- Bajrić, O. (2018). Pretilost i posturalni status djece i adolescenata. *Sportske nauke i zdravlje*, 32, 17–32.
- Banjević, B. (2019). Differences in some morphological characteristics and Body Mass Index in children of younger school age with reference to their gender. *Journal of anthropology of sport and physical education*. 37–41.
- Bellizzi, M. C., Dietz, W. H. (1999). Workshop on childhood obesity: summary of the discussion. *American Journal of Clinical Nutrition*, 70(1-2), 173–175.
- Bogdanović, Z., Čolović, V. (2011) Odnos stanja uhranjenosti i kifotično lose držanje učenika osnovne škole. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, br. 46, str. 391-40.
- Cole, T. J. (1991). Weight-stature indices to measure underweight, overweight and obesity. In: Himes, J. H., ed. *Anthropometric assessment of nutritional status*. New York: Alan R Liss, 83–111.
- Cvetković, M. (2012). *Aktivnosti u prirodi*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Despotović, M., Alexopoulos, C., Despotović, M., Ilić, B. (2013). Stanje uhranjenosti dece predškolskog uzrasta. *Medicinski časopis*, 47 (2), 62–68.
- Dinarević, S., Branković, S. Hasanbegović, S.(2011). Relation of diet and physical activity to obesity in children in elementary schools. *Journal of Health Sciences*, 1(1), 44–49.
- Drid, P., Vujkov, S., Jakšić, D., Trivić, T., Marinković, D., Bala, G. (2013). Differences in Motor and Cognitive Abilities of Children Depending on Their Body Mass Index and Subcutaneous Adipose Tissue. *Collegium antropologicum*, 37, 171–177.
- Đermanović, M., Miletić, I., Pavlović, Z. (2015). Analysis of Macronutrients Intake and Body Mass Index in Preschool Children in the Western Region of the Republic of Srpska. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 143, 695–700.
- Đokić, Z., Međedović, B., Smiljanić, J. (2011). Stanje uhranjenosti, posturalni status i kvalitet sprovođenja nastave fizičkog vaspitanja u osnovnim školama. *TIMS Acta*, 5, 10–19.
- Đokić, Z., Stojanović, M. (2010). Morfološke karakteristike i posturalni status dece od 9 do 12 godina na području Sremske Mitrovice. *Opšta medicina*, vol.16, br.1 – 2, 41–49.
- Đorđević, M., Mitrović, B. J. (2017). Morphological status of eight – year – old girls of varying degrees of nutritional status. *Sinteze*, 12, 1–21.
- Đurašković, R., Pantelić, S., Nikolić, M., Popović – Ilić, T. (2012). Razlike u težinsko visinskim odnosima i uhranjenosti učenika starih 7 godina merenih 1988. i 2008.godine. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*. Vol.47. 181–191.
- Ivanović, M., Ivanović, U. (2017). Relacije antropometrijskih parametara i motoričkih umeća učenica u predadolescentnom periodu. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 572 (05), 17–28.
- Jovanović, R., Nikolovski, D., Radulović, O., Novak, S. (2010). Physical activity influence on nutritional status of preschool children. *Acta Medica Mediana*, 49 (1), 17–21.
- Kostić, G., Ilić, N., Petrović, M., Marković, S., Vuletić, B., Igrutinović, Z. (2010). Indeks telesne mase dece sa astmom pre i posle jednogodišnje primene inhalatornih glikosteroida. *Medicinski pregled*, LXIII (5-6), 409–413.
- Lešović, S., Smiljanić, J., Ševkušić, J. (2015). Deset godina uspešnog rada multidisciplinarnog centra za prevenciju i lečenje gojaznosti kod dece i adolescenata. *Medicinski glasnik*. 7–17.
- Malović, P. (2019). Anthropometric Indices as Indicators of Obesity of Children from Elementary School of Montenegro. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, 3 (2),43–47.
- Micozzi, M.S., Albanes, D., Jones, D. Y., Chumlea, W. C. (1986). Correlations of body mass indices with weight, stature, and body composition in men and women in NHANES I and II. *American Journal Clinical Nutrition*, 44, 72 731.
- Milanović, I. Radisavljević Janić, S.(2015).Praćenje fizičkih sposobnosti učenika osnovne škole u nastavi fizičkog vaspitanja. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd. 66–68.
- Mirilov, M.J., Bjelica, L.A. (2004). Prevention of child obesity as a measure of preventing malignant diseases. *SHORT REPORT*. 12(2), 213–214.
- Mitrović, N., Pelemiš, M., Pelemiš, V. (2014). Analiza uhranjenosti kod dečaka i devojčica mlađeg školskog uzrasta, *Bijeljinski metodički časopis*, Vol.1, 41–48.

- Mitrović, N., Stević, D. (2018). Efekti vežbanja po modelu Školice sporta Pedagoškog fakulteta na promene u motoričkim sposobnostima kod dece. *Sport i zdravlje*, 13(1), 65–73.
- Nikolić, N., Pandurević, M. (2017). Uticaj fizičke aktivnosti na redukciju telesne mase kod dece uzrasta od 10 godina. *Sport i zdravlje*, 12(2), 50–55.
- Pelemiš, M.V., Branković, P., Banović, M. (2016). State Nutrition of Pre – School Children. *Sports Science and Health*, 6 (2), 120–134.
- Perković, N., Puharić, Z., Perasović, J. (2006). Redukcijske dijete među adolescentima – povezanost sa stvarnom tjelesnom masom i slikom tijela. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 2(8), 1–4.
- Požar, H. F., Požar, Č. F. (2017). Relationship between lifestyle and nutritional status among adolescent. *Physical culture*, 71 (2), 145–153.
- Radaković, M., Radaković, K., Protić – Gava, B., Šćepanović, T., Radanović, D., Gušić, M., Madić, D. (2016). Posturalni i nutritivni status dece koja se bave fudbalom i dece koja se ne bave sportom uzrasta 11 godina. *Glasnik Antropološkog društva Srbije* (51), 73–79.
- Radisavljević – Janić, S., Milanović, I., Živković, M., Mirkov, D. (2013). Prevalence of overweight and obesity among Belgrade youth: A study in a representative sample of 9–14-year-old children and adolescents. *Anthropological notebooks*, 19 (3), 71–80.
- Sever, K. (2019). Prehrana i prevencija pretilosti u školskoj dobi. Završni rad. Sveučilište Sjever.
- Smalley, K. J., Kner, A. N., Kendrick, Z. V., Colliver, J. A., Owen, O. E. (1990). Reassessment of body mass indices. *American Journal of Clinical Nutrition*, 52(3), 405–408.
- Stanković, S., Živić, S., Šaranac, Lj., Cvetković, V., Marinković, I., Topalović, A. (2012). Prekomerna težina, gojaznost i metabolički sindrom kod dece i adolescenta sa dijabetes melitusom tip 1. *Medicinski glasnik*, str.70–80.
- Stević, D., Mitrović, N., Stević, D. (2018). Efekti programiranog transformacionog vežbanja po modelu Školice sporta Pedagoškog fakulteta na promene u motoričkim sposobnostima kod dece. U Zborniku radova 5. Međunarodne naučne konferencija, “Antropološki i teoantropološki pogled na fizičke aktivnosti od Konstantina velikog do danas’18“, 307–314. Kopaonik: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Stević, D., Mitrović, N., Stević, D. (2019). Prevalence of obesity and body structure in children of younger school age. In Proceedings X International scientific conference "Improvement quality of life childrens and youth", 21-23. June, 2019. Istanbul: Faculty of Education and Rehabilitation.
- Stupar, D., Popović, B., Vujović, P. (2014). Stanje uhranjenosti predškolske dece Novog Sada. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 49, 51–55.
- Šćepanović, A., Vujović, S., Ivanović, M., Šćepanović, S. (2019). Body growth, development and nutritional statuses of puberty children in urban and rural areas of Podgorica and Berane in Montenegro. *Agriculture and forestry*, vol.65, br.2, 89–98.
- Šekeljić, G., Stamatović, M., Martinović, D., Pelemiš, V. (2019). Komparativna studije motoričke izvedbe dječaka s različitim indeksima tjelesne mase. *Croatian Journal of Education*, 21 (2), 511–537.
- Šertović, E., Alibabić, V., Mujić, I. (2016). Stanje uhranjenosti djece predškolskog uzrasta na Unsko – sanskom kantonu. *Hrana u zdravlju i bolesti, znanstveno – stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku*, 5 (2), 97–104.
- Švonja – Parezanović, G., Perić – Prskovački, B. (2014). Uhranjenost i navike u ishrani mladih. *PONS Medicinski časopis*. 11(2), 48–52.
- Valon, N. Ganiu, V. (2018). Prevalence of overweight, obesity and the level of physical activity among the children of 12 years old. *Sports Science and Health*, br.32, str.175–180
- Vlajković, V., Macanović, G., Arsić, J., Jocić, I., Milovanović, D.R., Arsić, D. (2015). Obesity in school children. *PONS Medicinski časopis*. 12 (1), 9–14
- Vorgučin, I., Vlaški, J., Naumović, N., Katanić, D. (2011). Poređenje dva definisana kriterijuma za postavljanje dijagnoze metaboličkog sindroma kod prekomerno uhranjene i gojazne dece u Vojvodini. *Vojnosanitetski pregled*, 68 (6), 500–505.
- Vukićević, V. (2018). Fizičke aktivnosti, motoričke sposobnosti i način ishrane učenika starijeg osnovnoškolskog uzrasta po polu. *SPORT – Nauka i Praksa*, 8, 33–45.
- Vukićević, V., Inić, Lj., Miličković, V. (2017). Fizička aktivnost i način ishrane učenika srednjih škola. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 52, 95–104.

- Vukićević, V., Lukić, N., Vignjević, S., Obrenov, D. (2018). Physical activity, motor skills and diet in older school age children by gender. *SPORT – Science and Practice*, Vol.8, br.2, 35–47.
- Vukićević, V., Miličković, V. (2017). Stanje uhranjenosti dece starijeg školskog i srednjoškolskog uzrasta u Apatinu. *Timočki medicinski glasnik*, br.2, str.79–84.
- Букара - Радужковић, Г., Здравковић, Д. (2008). Детерминанте гојазности код деце и адолесцената. *Српски архив за целокупно лекарство*, 136, 22–27.
- Васиљевић, Д., Вукичевић, Т., Стоисављевић, М. (2015). Степен ухрањености ученика млађег школског узраста. *Зборник радова учитељског факултета*, 9, 237–245.
- Ђокић, З., Међедовић, Б. (2013). Повезаност прекомерне ухрањености и гојазности са моторичким способностима деце од 9 – 12 година. *Физичка култура*, 67 (2), 91–102.
- Ђорђевић, М., Костић, Р.М. (2015). Морфолошке карактеристике и степен ухрањености код седмогодишњих девојчица. *Синтеза – часопис за педагошке науке*, Вол.4, бр.8. 78–87.
- Јакић, М. (2008). Korelacija indeksa tjelesne mase djece pri upisu u 1.razred osnovne škole i indeksa tjelesne mase njihovih roditelja. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, vol.4, br.15, 1–7.
- Кисић-Тепавчевић, Д., Јовановић, Н., Кисић, В., Налић, Д., Репчић, М., Поповић, А., Пекмезовић, Т. (2008). Преваленција гојазности у узорку деце школског узраста у Београду. *Српски архив за целокупно лекарство*. 621–624.
- Матић, Д., Кандић, Д., Панић, И., Гавриловић, Ј. (2017). Преглед истраживања утицаја експерименталног третмана борилачких спортова на развој моторичких способности код деце млађег школског узраста, *Нова школа 7 (1)*, 211–223.
- Павловић, С.Љ. (2018). Индекс телесне масе (ИТМ) као значајан фактор у испољавању моторичких способности деце млађег школског узраста. Иновације у настави – часопис за савремену наставу. Вол.31, бр.2, 53–59.
- Пајић, Б.З., Гардашевић, Ђ.Б., Јаковљевић, С.Т. (2016). Преваленца гојазности код деце основношколског узраста. *Иновације у настави*, 105–114.
- Стевић, Д., Митровић, Н., Цицковић, Б., Станојевић, А. (2018). Разлике у индексу телесне масе код деце полазника Школице спорта Педагошког факултета. *Нова школа XII (1)*, 165–174.
- Џиновић – Којић, Д., Пелемиш, В., Којић, Ф. и Митровић, Н. (2014). Преглед истраживања моторичког и морфолошког простора деце млађег школског узраста. У Зборнику радова са националне конференције са међународним учешћем, “Физичка култура и модерно друштво 13“ (437–447). Јагодина: Факултет педагошких наука.

## AN OVERVIEW OF PREVIOUS RESEARCH ON EXCESS NUTRITION IN YOUNG CHILDREN OF SCHOOL AGE

### Summary

*During the preparation of the paper, we approached the meta-analysis with the aim of collecting the results of research related to overeating of young school-age children in our area and beyond. The analysis of the research concludes that overweight, as well as obesity, is increasingly present among the younger population, but also adolescents. Excessive nutrition and obesity directly affect the motor abilities of children, increase the risk of diabetes, but also the appearance of various deformities of the feet and spine at a younger age. Eating habits of young people today also contribute to the emergence of an increasing number of overweight and obese children, while physical activity is less and less present in the younger population.*

**Key words:** *overnutrition, younger school age, body mass index, postural status.*