

Бранка Станишић*, Јелена Кандић

УДК 371.3::796

631.71/.72-053.4

ОШ „Доситеј Обрадовић” Бијељина

ДОИ 10.7251/NS1502092S

Прегледни рад

ПРЕГЛЕД ИСТРАЖИВАЊА ДЕФОРМИТЕТА НОГУ И СТОПАЛА КОД ДЈЕЦЕ МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

***Апстракт:** Циљ овог истраживања је анализа досадашњих студија везаних за деформитете стопала и ногу. Компарацијом резултата до којих су дошли аутори студија које су одабране у овом раду долази се до прегледа деформитета доњих екстремитета који су најзаступљенији у популацији дјеце млађег школског узраста. Полазак дјеце у школу битно утиче на смањену физичку активност што доводи до различитих деформитета, нарочито стопала. То је видљиво на основу прегледа истраживања домаћих и страних аутора. Евидентно је да је проценат деформитета стопала изузетно висок, док су деформитети ногу („X” и „O” ноге), такође присутни али у нешто мањем проценту. Промјене на стопалу код највећег броја дјеце углавном су почетног степена, те се посебно одабраним комплексом вјежби веома успјешно може супротставити овој деформацији и у највећем броју случајева спријечи њен даљи развој. Битно је истаћи и то да су аутори ових студија различито приступали проблему и циљу истраживања користећи различите методе истраживања као и величину узорка.*

***Кључне ријечи:** деформитет, равно стопало, „X” ноге, „O” ноге, постуларни статус, млађи школски узраст.*

Увод

У XXI вијеку, вијеку великих техничких иновација и глобализације, темпо живота се значајно убрзао. Достигнућа која нам директно олакшавају рад на послу, транспорт од куће до посла, организацију слободног времена, начин одмора и опоравка, утицали су на одређене промјене нашег локомоторног апарата (Живковић, Миленковић, Дробњак, 2004). Дакле, данашњи услови живота пружају мало могућности за коришћење благодети физичке активности и у све већој мјери доводе до хипокинезије. Ова савремена појава највише захвата популацију дјеце у карактеристичним

*jovanamila858@gmail.com

сензитивним периодима њиховог развоја, изазивајући постуралне поремећаје који често прелазе у фиксиране деформитете.

Сазнања до којих су дошли домаћи и страни аутори, када је у питању простор постуралних поремећаја, указују да су у популацији школске дјеце све чешћи деформитети доњих екстремитета. У најчешће деформитете доњих екстремитета спадају: *Genu valga* („X” ноге), *Genu vara* („O” ноге), равна и удубљена стопала (Дувњак, 2013).

Није само хипокинезија узрок настанка ових деформитета. Узроци су бројни и вишеструки. Гојазност, неудобна и тешка обућа, ношење тешке школске ташне још су неки од узрока који доводе до појаве наведених деформитета (Бегановић, Бешовић, 2012). *Genu valga* настају као посљедица неправилног повијања дјетета, неправилне исхране, хормонских поремећаја, генетских предиспозиција и других разлога. *Genu vara*, такође, могу настати као посљедица слабе исхране, као посљедица минералног метаболизма, а често су и резултат претјеране амбиције родитеља да им дијете што раније прохода (Сузић, Бјековић, Сузић, 2007). Лоше држање тијела може бити узрок настајања ових деформитета и због тога је држање тијела основни предуслов доброг здравља, правилног раста и развоја уопште (Лолић, Бајрић, Лолић, 2013).

За откривање тјелесних деформитета одговорни су стручњаци који раде континуирано у наставном процесу са дјецом, а који су специјализовани за ту област, прије свега кинезиолози, затим љекари гдје се обављају систематски прегледи. Да би се процес заокружио, потребно да се и професори разредне наставе укључе у систем контроле како би уочили промјене настале због нарушавања тјелесног држања или здравља. Правовремено дијагностификовање тих промјена примарни је задатак с циљем предузимања одговарајућих мјера и отклањања евентуалних деформитета. „Превентивна улога наставника физичког васпитања је да услове рада учини што адекватнијим, да допринесе спречавању настанка деформитета код ученика прије свега савјесним и систематским извођењем наставе физичког васпитања, како кроз редовне часове, тако и кроз различите форме активног одмора и релаксације” (Стојановић, Зрнчевић, 2009).

Тјелесни деформитети који се појаве у дјетињству и не исправе на вријеме остају као трајни хендикеп и битно утичу на цијели живот дјетета.

Циљ истраживања био је да се утврди заступљеност деформитета ногу и стопала код ученика млађег школског узраста на основу досадашњих истраживања домаћих и страних аутора.

Метод

У овом истраживању применијена је метаанализа, односно извршено је упоређивање ранијих истраживања која су се бавила проблематиком деформитета стопала и ногу код дјеце млађег школског узраста. Претраживани су релевантни публиковани часописи: *Гласник Антрополошког друштва Србије, Настава и учење, Настава и васпитање, Спорт Монит, Спортски логос, Општа медицина, Понс Медицински часопис, Apollinet medicum et aescularium, Нова школа, Норма, Спорт и здравље, Зборник радова љетне школе кинезиолога Хрватске, Kinesiology, Hong Kong Physiotherapy Journal и Физичка култура.*

Претрага је била ограничена само на студије рађене током посљедњих десет година. С обзиром да су поједина обухваћена истраживања укључивала различите деформитете и дјецу старијег школског узраста, издвојени су и презентовани резултати само оних дијелова истраживања која се односе на дјецу млађег школског узраста и деформитете стопала и ногу.

Резултати

У овом раду обухваћено је укупно 29 студија од којих се 21 бавила истраживањем деформитета стопала, а преостале студије деформитетом ногу код дјеце млађег школског узраста. Ради боље прегледности ова истраживања су подијељена у двије табеле од којих је прва везана за деформитете стопала, а друга за деформитете ногу.

Преглед истраживања везаних за деформитете стопала код дјеце млађег школског узраста дата су у табели 1.

Табела 1. Деформитети стопала

Студија	Године	Пол	N	Q	%	Циљ
Милошевић и Обрадовић (2008)	6	М/Ж	242	121 Ж 121 М	59,09%	Утврђивање постуралног статуса
Милошевић и Обрадовић (2008)	7	М/Ж	377	193 Ж 184 М	68,34%	Утврђивање постуралног статуса
Протић-Гава сар. (2009)	8	М/Ж	153	77 Ж 76 М	62,09%	Однос између постуралног статуса и доњих екстремитета
Chen и сар. (2009)	5 – 13	М/Ж	1024	475 Ж	28 %	Преваленца равног стопала

				549			
				М			
Илић и сар. (2009)	7 – 8	М/Ж	75	29	16%	Утицај спортске едукације у формирању постуралног статуса	
				Ж			
				46			
				М			
Богдановић и Марковић (2010)	7 – 15	М/Ж	651	310	69,28%	Утвр. учесталости дефор. стопала и њихово присуство у зависности од припадности полу испитаника	
				Ж			
				341			
				М			
Јововић и Чањак (2010)	10	М/Ж	86	43	22,1%	Фреквенција равнoг стопала	
				Ж			
				43			
				М			
Ђокић, Стојановић (2010)	9 – 12	М/Ж	1523	748	26,6%	Анализа морфолошког и постуралног статуса	
				Ж			
				775			
				М			
Ел и сар. (2006)	9	М/Ж	579	280	17,2%	Гипкост равнoг стопала код дјече млађег школског узраста	
				Ж			
				299			
				М			
Микић и сар. (2010)	8 – 9	М/Ж	166	80	38,26%	Утврђивање статуса стопала	
				Ж			
				86			
				М			
Протић-Гава и Крнета (2010)	7 – 11	М/Ж	392	185	66,8%	Процјена постур. статуса и утврђ. евентуалних разлика између полова и раз. у окупацима Војводине	
				Ж			
				207			
				М			
Пузовић и сар. (2010)	7 – 11	М/Ж	232	106	78,9%	Процјена преваленце равнoг стопала	
				Ж			
				126			
				М			
Мађаревић, Мустафичић (2011)	8 – 10	М/Ж	58	27	51% М	Утврђивање постојања деф. стопала и његов проценат	
				Ж	38 %		
				31	Ж		
				М			
Вишњић и сар. (2011)	7 – 11	М/Ж	60	26	75%	Улога проф. физ. васпитања у дијагностици постуралних поремећаја	
				Ж			
				34			
				М			
Симов и сар. (2012)	6 – 7	М/Ж	968		30,78%	Утврђивање учесталости поремећаја постуралног статуса	

Фемић и Ђорђевић (2012)	8 – 0	М/Ж	94	95,56%	Утицај тежине ђачке торбе на локомоторни систем ученика и деформитет стопала	
Станојковић и сар. (2012)	7 – 12	М/Ж	236	35,55%	Учесталост придружених деформичке код шк. дјеце са равним стопалима	
Јоксимовић и сар. (2012)	7	М/Ж	345	64,53%	Откривање најчешћих деформичко-зглобног система	
Али и сар. (2013)	6 – 10	М/Ж	714	202 Ж 512 М	76,4%	Преваленца равног стопала код школске дјеце
Езема и сар. (2013)	6 – 10	М/Ж	474	254 Ж 221 М	22,4%	Равно стопало код дјеце школског узраста
Гојковић и Милинковић (2013)	9	М/Ж	104	45 Ж 59 М	11,53%	Добијање конкретних сазнања о учесталости деформитета равног стопала

Легенда: Студија – имена аутора истраживача; Године – узраст испитаника изражен у годинама; Пол – пол испитаника; N – број испитаника; Q – број испитаника с обзиром на пол; % – присутност деформитета у процентима; Циљ – циљ истраживања одређене студије;

У табели 1. су приказана истраживања различитих аутора који су се бавили проблематиком постуралних поремећаја, а у оквиру њих и деформитетима стопала. Испитиван је проценат деформитета стопала, узроци њиховог настајања, као и могућности спречавања настанка овог деформитета.

Увидом у постотак присутности деформитета стопала, можемо закључити да су резултати до којих је дошла већина аутора алармантни и захтијевају један озбиљан, свестран и студиозан приступ рјешавања ове проблематике.

Најзаступљенији поремећаји постуралног статуса су равна стопала. Исто тако, истраживањем је утврђено да је овај деформитет присутан код оба пола, с тим да постоје неке разлике у годинама јављања условљене различитим развојним периодом код дјечака и код дјевојчица. Када је у питању проценат урођених и стечених деформитета уочено је да је број стечених деформитета у порасту из бројних разлога, као што су смањена

физичка активност, неухрањеност, неправилно ходање, неправилно сједење, претешка школска торба итд. Уочено је да дјечаци код којих је присутан овај деформитет имају и нешто већу тјелесну тежину, што је још један од фактора који утиче на појаву равнoг стопала.

Када је ријеч о коришћеним методама утврђивања деформитета стопала, највећи број аутора користио је метод плантографије, а нешто мањи број методу Наполеона Волањског. При тумачењу платограма најчешће су примјењиване Томсенова и Чизинова метода.

Табела 2. Деформитети ногу

Студија	Године	Пол	N	Q	%	Циљ	
Милошевић и Обрадовић (2008)	6	М/Ж	242	121 Ж 121 М	53,3%	Утврђивање статуса	постуралног
Милошевић и Обрадовић (2008)	7	М/Ж	377	193 Ж 184 М	41,95%	Утврђивање статуса	постуралног
Богдановић и Коничанин (2009)	7 – 15	М/Ж	651	310 Ж 341 М	12,29%	Утврђивање деформитета екстремитета повезаност са припадношћу полу	присуства доњих њихова
Богдановић Марковић (2011)	7 – 11	М/Ж	211	-	12,32%	Утврђивање поремећаја екстремитета	присуства доњих
Ђокић Стојановић (2010)	9 – 12	М/Ж	1523	748 Ж 775 М	1,9%	Анализа морфолошког и постуралног статуса	
Јововић Чањак (2012)	10	М/Ж	-	-	29,1%	Утврђивање статуса стопала	
Јоксимовић сар. (2012)	7	М/Ж	345	-	3,54%	Откривање деформ. система	најчешћих коштанo-зглобног
Протић-Гава сар. (2009)	8	М/Ж	153	77 Ж 76 М	19,6%	Однос између статуса екстремитета	постуралног и доњих

Легенда: Студија – имена аутора истраживача; Године – узраст испитаника изражен у годинама; Пол – пол испитаника; N – број испитаника; Q – број испитаника с обзиром на пол; % – присутност деформитета у процентима; Циљ – циљ истраживања одређене студије;

Према резултатима у Табели 2. видљива је процентуалана заступљеност деформитета ногу. Уочава се да је проценат нешто нижи него код деформитета стопала. Заједничка карактеристика свих студија је у коришћењу модификоване методе Наполеона Волањског, а када је ријеч о резултатима истраживања проценат деформитета у великој мјери варира. Разлог томе можда је различито подручје на коме су вршена истраживања (рурална и урбана средина). Када је ријеч о присутности овог деформитета с обзиром на пол, подаци истраживања (Јововић и Чањак, 2012; Богдановић и Коничанин, 2009; Јоксимовић, Јоксимовић и Томић, 2012) указују да су „О” ноге заступљене у нешто већем проценту у односу на „Х” ноге и да се чешће јављају код дјечака него код дјевојчица.

Дискусија

На основу досадашњих истраживања домаћих и страних аутора о деформитетима ногу и стопала код дјече млађе школске популације, може се са сигурношћу рећи да се из године у годину број ученика са овим деформитетима повећава. Добијени резултати наводе на констатацију да је постурални статус веома нарушен код великог броја ученика оба пола, узраста од 6 до 11 година.

Према Медојевићу и Јакшићу (2007) постоје три најосјетљивија периода у расту дјетета када се најчешће појављују деформитети, а то су:

- Прва година живота – почетак усправљања, ходања;
- Седма година живота – полазак у школу;
- Пубертет – када се нагло убрзавају процеси растења и могућност настанка постуралних поремећаја се знатно повећава.

Процент заступљености постуралних поремећаја дјече у знатној мјери варира код различитих аутора, а он зависи од специфичности узорка, узраста, животне средине, примјењене методологије у откривању поремећаја.

На основу анализе добијених резултата може се констатовати да је равно стопало најприсутнији поремећај код школске дјече, са чиме се слаже већи број аутора (Богдановић и Марковић, 2010; Ђокић и Стојановић, 2010; Јововић и Чањак, 2012; Михајловић и сарадници, 2010; Милошевић и Обрадовић, 2008). Равно стопало је најчешће стечена деформација, мада није

искључено да буде и урођена. Ова деформација може да буде веома непријатна јер послије дужег пјешачења и стајања долази до појаве бола у ногама, крстима и леђима, а карактерише је и ограничена моторичка способност.

Истраживање које је учињено да се упореде дјеца градских и сеоских школа недвосмислено је потврдило да су дјеца са села са знатно мањим процентом постуларних поремећаја уопште (Живковић и сар., 2006; према: Бегановић и Бешовић, 2012).

Извршено истраживање мјерења стопала код дјеце школског узраста у градској средини указује на процентуално велики број појављиваних деформитета. До истих резултата се дошло и приликом мјерења деформитета стопала гдје је показано да је ношење обуће у градској дјечијој популацији повећало стопу развоја равнoг стопала у односу на сеоску дјецу која су босонога ходала (Сим Фок и сар., 1958; према Михајловић, Шолаја, и Петровић, 2010).

Веома високу учесталост показали су поремећаји на доњим екстремитетима, посебно genu valgum ili „О” ноге. Genu valgum или „Х” ноге евидентирани су код знатно мањег броја испитаника. Равно стопало је према добијеним резултатима много више заступљен поремећај од издубљеног стопала (Јововић, Чањак, 2011).

Влашкалић и Божић-Крстић (2005), (према: Богдановић и Марковић, 2011), показују да постоји повезаност тјелесне висине и масе тијела са појединим деформитетима локомоторног апарата. Више испитанике карактеришу сабљасте ноге, а оне са већом масом „Х” ноге. Код испитаника са мањом тјелесном масом се чешће сусрећу „О” ноге.

Закључак

На основу анализе резултата истраживања која су обухваћена у овом раду, може се закључити да су деформитети доњих екстремитета код дјеце млађег школског узраста веома чести, нарочито деформитети стопала. Узрок оваквог стања свакако лежи у недовољној кретној (физичкој) активности, неадекватној исхрани и, наравно, обући. Дјеци је неопходно обезбиједити кретање. То је једна од основних потреба које дијете мора да задовољи да би се правилно развило. Циљаним вјежбањем и разгибавањем, посебно послије мирних „учећих“ активности, обезбиједићемо правилан развој дјеце, а самим тим спријечити, зауставити или поправити већ настале деформитете.

Резултати истраживања су веома забрињавајући и потврђују неопходност боље сарадње између школских диспанзера, учитеља и родитеља. Нажалост, код родитеља, учитеља и дјеце још увијек не постоји довољно развијена свијест о неопходности предузимања одређених мјера с

циљем правовремене превенције и корекције ових деформитета. Овакво стање несумњиво говори о томе да је у стварању добрих услова за раст и развој учињен пропуст на штету дјетета.

Учесталост постуралних поремећаја у знатној мјери може бити смањена путем планиране и континуиране корективне процедуре. Неопходно је развијати свијест о здравом начину живота који укључује одговарајуће физичке вјежбе, било рекреативног или такмичарског карактера, које превентивно и корективно дјелују на постуру дјете. У супротном, посљедице могу бити несагледиве, не само у естетском смислу, већ у смањењу нивоа квалитета живота, радних способности и угрожавања укупног здравља. Ако не заштитимо најмлађи дио популације од свих негативности, не можемо очекивати здраве и способне људе.

Литература

- Ali, M., Ullah, A. M., & Amjad, I. (2013). Prevalence of the flat foot in 6-10 years old school going children. *Rawal Medical Journal*, 38 (4), 385–387.
- Бегановић, Е., Бешовић, М. (2012). Анализа држања тијела код ученика млађег школског узраста на подручју града Сарајева. *Спортски Логос*, 19, 25–33.
- Бјековић, Г., Арнаут, Ђ. и Гердијан, Н. (2011). Деформитети стопала код дјете предшколског узраста у обданишту „Нова радост” – Источно Сарајево. *Спорт Монит*, 31–33, 48–52.
- Богдановић, З., Аћимовић, Д. и Живковић, М. (2010). Држање тијела у зависности од присуства деформитета доњих екстремитета. *Гласник Антрополошког друштва Србије*, 45, 403–409.
- Богдановић, З. и Коничанин, А. (2009). Присуство деформитета доњих екстремитета у зависности од припадности полу. У А. Биберовић (ур). *Зборник научних и стручних радова „Спорт и здравље”*, (101–105). Тузла: Факултет за тјелесни одгој и спорт.
- Богдановић, З. и Марковић, Ж. (2010). Присуство деформитета стопала у зависности од припадности полу. *Гласник Антрополошког друштва Србије*, 45, 397–402.
- Вишњић, С., Ђукановић, Н., Драшковић, В., Машић, З. и Илић, Д. (2011). Улога професора физичког васпитања у дијагностици постуралних поремећаја. *Менаџмент у спорту*, 2, 116–121.
- Гојковић, Д. и Милинковић, З. (2013). Учесталост деформитета сколиозе и равних стопала код ученика III, V и VII разреда основне школе. *Спорт Монит*, 37–39, 67–72.

- Дувњак, М. (2013). *Постурални статус деце млађег школског узраста у Крушевцу*. Дипломски рад, Београд: Факултет спорта и физичке културе.
- Ђокић, З. и Стојановић, М. (2010). Морфолошке карактеристике и постурални статус деце од 9 до 12 година на подручју Сремске Митровице. *Опита медицина*, 16(1-2), 41–49.
- El, O., Akcali, O., Kosay, C., Kaner, B., Arslan, Y., Sagol, E., Soylev, S., Iyidogan, D. & Cinar, N. (2006). Flexible flatfoot and related factors in primary school children: a report of a screening study. *Rheumatology International*, 26 (11), 1050–1053.
- Ezema, C.I., Abaraogu, U. O. & Okafor, G. O. (2014). Flat foot and associated factors among primary school children: A cross-sectional study. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 32(1), 13–20.
- Живковић, Д., Миленковић, С. и Дробњак, Д. (2004). Стање постуралних поремећаја и телесних деформитета деце млађег школског узраста у општинама Зајечар, Крушевац и Чачак. *Спорт Монит*, 2-3, 421–426.
- Илић, Д., Драшковић, В., Еминовић, Ф. и Вишњић, С. (2009). Утицај спортске едукације у формирању постуралног статуса деце млађег школског узраста. У *Зборник научних и стручних радова*, „Спорт и здравље” (106–110). Факултет за тјелесни одгој и спорт Тузла.
- Јововић, В. и Чањак, Р. (2011). Учесталост и структура постуралних поремећаја код ученика млађег адолесцентног доба у Црној Гори. In Proceedings, “Anthropological aspects of sports, physical education and recreation“ 113 – 119. Факултет физичког васпитања и спорта Бања Лука.
- Јововић, В. и Чањак, Р. (2012). Фреквенција ангуларних деформитета зглоба кољена код школске дјеце у односу на пол и узрасто доба. *Гласник Антрополошког друштва Србије*, 47, 1–7.
- Јоксимовић, В., Јоксимовић, М. и Томић, С. (2012). Најчешћи деформитети коштано-зглобовног система код дјеце при упису у основну школу. У *Зборник радова* „12. конгрес физијатара Србије, Методолошки приступи – резултати и дилеме у рехабилитацији”, 38 (1), (88–89). Београд: Удружење физијатара Србије.
- Лолић, С., Бајрић, О. и Лолић, В. (2013). Присуство деформитета доњих екстремитета код ученика основношколског узраста. У зборнику радова 8. међународне конференције „Менаџмент у спорту”. Факултет за менаџмент у спорту Београд.
- Мађаревић, М. и Мустафичић, Н. (2011). Деформитети стопала код дјеце основношколског узраста (pes planus, pes cavus). У: *Зборник радова*

- Педагошког факултета у Зеници*, (301–309). Педагошки факултет Зеница.
- Медојевић, С. и Јакшић, Д. (2007). Разлике у постуралним поремећајима између девојчица и дечака 7–15 година на територији Војводине. [Differences in postural disorders between 7-15 year old girls and boys on the region of Vojvodina]. У: *Зборник радова интердисциплинарне научне конференције са међународним учешћем „Антрополошки статус и физичка активност деце, омладине и одраслих”* 6,7, (49–54). Факултет спорта и физичког васпитања Нови Сад.
- Михајловић, И., Шолаја, М. и Петровић, М. (2010). Деформитети стопала код предшколске деце у односу на пол и узрасну доб. *Гласник Антрополошког друштва Србије*, 45, 475–481.
- Милошевић, З. И Обрадовић, В. (2008). Постурални статус деце новосадских предшколских установа узраста 6 година. *Гласник Антрополошког друштва Србије*, 43, 310–318.
- Милошевић, З. и Обрадовић, В. (2008). Постурални статус деце новосадских предшколских установа узраста 7 година. *Гласник Антрополошког друштва Србије*, 43, 301–309.
- Микић, Б., Хоџић, З., Гердијан, Н. и Братовчић, В. (2010). Анализа статуса стопала ученика узраста 8 до 9 година. *Спортски логос*, 8 (14/15), 30–34.
- Протић-Гава, Б., Бошковић, К., Крсмановић, Т. и Романов, Р. (2009). The relationship between pelvis posture and lower extremities in young schoolchildren. Proceedings of the 3th International Scientific Conference “Exercise and quality of life“. Нови Сад: Faculty of Sport and PE.
- Протић-Гава, Б. и Крнета, Ж. (2010). Постурални статус деце млађег школског узраста четири округа Војводине. *Гласник Антрополошког друштва Србије*. 45, 375–383.
- Пузовић, В., Ђорђевић, Д., Каралеић, С., Обреновић, М., Медић, В. и Јаковљевић, В. (2010). Преваленца равног стопала код деце од 7 до 11 година. *Pons Medical Journal* 7 (3), 98–102.
- Симов, С., Минић, С. и Стојановић, Д. (2012). The incidence of bad posture and flat feet in preschool children. *Apollinem medicum et aescularium*, 9(2), 5–8.
- Станишић, Ј. (2013) *Телесни статус деце млађег школског узраста*. Дипломски рад. Факултет спорта и физичке културе Београд.
- Станојковић, Б., Вукмановић, М., Драганац, С. и Петронић-Марковић, И. (2012). Учесталост придружених деформитата кичме код школске деце са равним стопалима. У: *Зборник радова 12. конгрес физијатара Србије*

„Методолошки приступи – резултати и дилеме у рехабилитацији”. 38(1), (87–88). Београд: Удружење физијатара Србије.

- Стојановић, Ј. и Зрнчевић, Н. (2009). Равна стопала – најчешћи деформитети код ученика млађег школског узраста. *Спорт Монт*, 18-20, 445–461.
- Сузић, Р., Бјековић, Г. и Сузић, Н. (2007). *Методика корективне гимнастике за предшколце и разредну наставу*. Бања Лука: XBS
- Фемић, М. И Ђорђевић, Д. (2011). Утицај тежине ђачке торбе на локомоторни систем ученика у основношколском узрасту. Међународна асоцијација доктора медицине за југоисточну Европу. Пројекат „Дјеца траже...” (1), (1–7) Бијељина.
- Chen, J.P., Chung, M.J. & Wang, M.J. (2009). Flatfoot prevalence and foot dimension of 5- to 13-year-old children in Taiwan. *Foot & Ankle International*, 30, 326–332.

Branka Stanišić, Jelena Kandić

REVIEW OF RESEARCH ON FOOT DEFORMITY IN PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN

Summary

Purpose of this research is analysis of former studies related to foot and lower limb deformities. Comparing the results of previous studies from the research that was chosen in this work we can see deformities of lower limbs that are most prevalent in primary school age. Beginning of schooling has a significant effect on child's physical activity which leads to different deformities, which is apparent based on the studies of domestic researchers. It is evident that percentage of deformities of foot is extremely high, while deformities of lower limbs ("X" and "O" legs) is also present, but in lower percentage. Changes on foot in majority of children are in beginning stages, so with specifically select complex exercises this deformity can be faced and in a largest number of cases progression can be stopped. It is also worth to emphasize that authors of these studies have looked at the problem differently, and have used different methods to analyse research and sample size.

Keywords: *deformity, flat foot, "X" legs, "O" legs, primary school age*