



Сава З. Максимовић<sup>1</sup>, Славица Н. Лертуа  
Висока школа струковних студија за васпитаче, Шабац

Кратки  
научни прилог

## Постурални стајтус као фактор иланирања у физичком васпитању предшколске деце

**Резиме:** У развоју деце постоје три критична периода подложна постуралној девијацији: усправљање деце, полазак у школу и доба пубертета. Постура директно утиче на здравствено стање деце и зато су значајне превенција и рана дијагностика. С друге стране, праћење моторичкој, морфолошкој и постуралној стајтуса саставни је део процеса физичкој васпитања предшколске деце. Васпитаач треба да на бази ефикасних параметара врши иланирање рада са децом. Циљ истраживања био је утврђивање постуралној стајтуса и еволутивних разлика између деце узрасна пет и шест и по година, као фактора иланирања у физичком васпитању предшколске деце. Узорак је чинило седамдесеторо деце узрасна пет и шест и по година ( $\pm$  два месеца) из ПУ „Наше дете“ у Шацу. Постурални стајтус утврђиван је по методи Наполеона Воланској. Подаци су обрађени путем фреквенције појаве, процентној рачуна и хи-квадрат тестом. Установљене су значајне разлике у сементима постури у односу на узрас. Резултати уочавају да је постурални стајтус у обема узрасним групама нарушен у свим сементима, изузевши облик турској коша и бочне кривина кичменог стуба. Установљен је значајан број функционалних (извршиој корекцију) и структуралних деформитета (уочених у здравственој установи) код деце. Забрњавајуће је и то да у обема узрасним групама постоји значајан број структуралних деформитета предњеј зига тврдуха. Поједно је студије осигурање да иланирање у физичком васпитању заснивају и на постуралном стајтусу деце.

**Кључне речи:** деформитети, превенција и корекција, праћење и вредновање, настава, студије.

### Увод

Најбурнији и најосетљивији период развоја деце свакако јесте предшколски период. У

складу с тим треба истаћи и то да је постурални статус значајан за овај узраст. У развоју детета постоје три критична периода подложна постуралној девијацији: усправљање детета, полазак у школу и доба пубертета (Јововић, 1999). Лоше др-

<sup>1</sup> sava.maksimovic9@gmail.com

Copyright © 2018 by the authors, licensee Teacher Education Faculty University of Belgrade, SERBIA.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original paper is accurately cited.

жање тела директно утиче на здравствено стање детета (Ulić, 1997; Perić, 2003). Лоша postura директно утиче на општи раст и развој дечјег организма. Код деце предшколског узраста најчешћи узрок постуралног поремећаја нормалног усправног става јесте слабост мускулатуре – постуралне мускулатуре. Рана дијагностика и превенција су значајни узимајући у обзир непосредан утицај posture на здравље деце (Ulić, 1997; Perić, 2003). Истраживања у Србији показују да преко 60% предшколске и школске деце има неке показатеље лоше posture (Perić, 2003; Protić-Gava, Krneta, 2010). Истраживањем постуралног статуса деце предшколског узраста код нас, између осталих, бавили су се многи аутори (Sabo, 2006; Maksimović, 2006; Sabo, 2007; Dondur i sar., 2011; Maksimović, Drljačić, 2013). Васпитач треба да зна да детектује елементе лошег држања тела и предузме одговарајуће мере превенције и корекције. Једно од најсложенијих подручја у васпитно-образовном процесу свакако је мерење, праћење и вредновање морфолошких димензија, моторичких способности – моторичког понашања и постуралног статуса, као показатеља физичке развијености и здравља предшколске деце. Праћење физичког развоја и моторичких способности саставни је део процеса физичког васпитања. У тај контекст, свакако, спада праћење и вредновање и постуралног статуса деце. За сагледавање ове проблематике значајна је стручна оспособљеност васпитача, као непосредног реализатора васпитно-образовног процеса (Maksimović, Lertua, 2016). У складу са наведеним, потребно је утврдити постурални статус код деце како би се могло плански и систематски деловати, како на општи раст и развој, тако и на сам постурални статус. Циљ истраживања био је утврђивање постуралног статуса и евентуалних разлика између деце узраста пет и шест и по година, као фактора планирања у физичком васпитању предшколске деце.

## Метод

У раду су примењени трансверзална врста емпиријског истраживања и дескриптивна метода.

Узорак је чинило седамдесеторо деце, узраста пет и шест и по година ( $\pm$  два месеца), из ПУ „Наше дете“ у Шапцу, из вртића „Слобода“.

Процена постуралног статуса вршена је по методи Наполеона Воланског. Параметри који су узети, а на основу којих се добија оцена држања тела, јесу: 1. држање главе; 2. држање рамена; 3. облик грудног коша; 4. држање лопатица; 5. бочне кривине кичменог стуба; 6. држање предњег зида трбуха; 7. облик ногу посматрано спреда; 8. држање стопала.

При инспекцији сегмената тела даване су следеће оцене:

0 – када се све мере налазе у нормалном односу;

1 – када постоји функционални стадијум деформитета и

2 – када постоји структурална промена локомоторног апарата.

Подаци су обрађени путем фреквенције појаве, процентног рачуна и хи-квадрат теста.

## Резултати

Резултати су приказани табеларно и интерпретирани су. Сегменти су анализирани појединачно, а резултати на нивоу група су упоређивани.

Сагледавши Табелу 1, може се рећи да не постоји статистички значајна разлика између група. Релативно велики број деце (54,3%) има функционални деформитет, који се може успешно поправити корективним радом васпитача. Проблем је и то што 20,0% има структурални деформитет, неопходно их је упутити у здравствену установу. Подаци су упозоравајући, јер свега

Табела 1. Резултати анализе држања главе.

ДРЖАЊЕ ГЛАВЕ						
Оцене	Број деце узраст пет година	%	Број деце узраст шест и по година	%	Укупно деце	
					н	%
0	9	25,7	9	25,7	18	25,7
1	18	51,4	20	57,1	38	54,3
2	8	22,9	6	17,1	14	20,0
Тотал	35	100	35	100	70	100

$$\chi^2 = 0,391^a; df=2; p>0,05 (p=0,822)$$

25,7% деце има нормално држање главе. Дакле, 74,3% деце има лош постурални статус.

Резултати у Табели 2 показују да постоји статистички значајна разлика између група у корист старије узрасне групе ( $p=0,010$ ). Само 2,9%

Табела 2. Резултати анализе држања рамена.

ДРЖАЊЕ РАМЕНА						
Оцене	Број деце узраст пет година	%	Број деце узраст шест и по година	%	Укупно деце	
					н	%
0	1	2,9	6	17,1	7	10
1	19	54,3	24	68,6	43	61,4
2	15	42,9	5	14,3	20	28,6
Тотал	35	100	35	100	70	100

$$\chi^2 = 9,153^a; df=2; p<0,05 (p=0,010)$$

деце млађе групе има нормално држање рамена. У обема групама нарушена постава је статистички значајна (млађа,  $p=0,00$  и старија,  $p=0,00$ ). Забрињава податак да укупно 90,0% деце има деформитет у овом сегменту.

Табела 3. Резултати анализе облика грудног коша.

ОБЛИК ГРУДНОГ КОША						
Оцене	Број деце узраст пет година	%	Број деце узраст шест и по година	%	Укупно деце	
					н	%
0	26	74,3	26	74,3	52	74,3
1	9	25,7	8	22,9	17	24,3
2	0	0	1	2,9	1	1,4
Тотал	35	100	35	100	70	100

$$\chi^2 = 1,059^a; df=2; p>0,05 (p=0,589)$$

Табела 4. Резултатни анализе држања лопатица.

ДРЖАЊЕ ЛОПАТИЦА						
Оцене	Број деце узраст пет година	%	Број деце узраст шест и по година	%	Укупно деце	
					н	%
0	4	11,4	7	20,00	11	15,7
1	27	77,1	26	74,3	53	75,7
2	4	11,4	2	5,7	6	8,6
Тотал	35	100	35	100	70	100

$$\chi^2 = 1,504^a; df=2; p>0,05 (p=0,471)$$

Инспекцијом резултата у Табели 3 може се закључити да не постоји статистички значајна разлика између група. Подаци охрабрују јер 74,3% деце има добар облик грудног коша, и то што свега 1,4% деце има структуралне промене. У млађој групи ниједно дете нема структуралне промене. Забрињава податак да свако четврто дете (24,3%) има функционални деформитет. Добијени подаци су у обема групама статистички значајни (млађа,  $p=0,000$  и старија,  $p=0,004$ )

Поређењем резултата у Табели 4 види се да не постоје статистички значајне разлике између група. Мали број деце (15,7%) има нормално држање лопатица. У млађој тек 11,4%. С друге стране, велики број деце (75,7%) има функцио-

нални стадијум деформитета. У обема узрастним групама добијени подаци су на високом нивоу значајности (млађа,  $p=0,000$  и старија,  $p=0,000$ ).

Резултати у Табели 5 показују да не постоји статистички значајна разлика између група. Квантитативна анализа показује да 85,7% деце има нормално држање. Мањи број деце: само 11,5% има функционални, а 2,9% деце структурални деформитет. Треба да охрабри и чињеница да ниједно дете у млађој групи нема структурални деформитет (0,00%). Са аспекта целог узорка, резултати су на задовољавајућем нивоу.

Табела 5. Резултатни анализе бочне кривине кичменој стуба.

БОЧНЕ КРИВИНЕ КИЧМЕНОГ СТУБА						
Оцене	Број деце узраст пет година	%	Број деце узраст шест и по година	%	Укупно деце	
					н	%
0	30	85,7	30	85,7	60	85,7
1	5	14,3	3	8,6	8	11,4
2	0	0,00	2	5,7	2	2,9
Тотал	35	100	35	100	70	100

$$\chi^2 = 2,500^a; df=2; p>0,05 (p=0,287)$$

Табела 6. Резултати анализе држања иредњеи зида ирбуха.

ДРЖАЊЕ ПРЕДЊЕГ ЗИДА ТРБУХА						
Оцене	Број деце узраст пет година	%	Број деце узраст шест и по година	%	Укупно деце	
					н	%
0	2	5,7	8	22,9	10	14,3
1	1	2,9	5	14,3	6	8,6
2	32	91,4	22	62,9	54	77,1
Тотал	35	100	35	100	70	100

$$\chi^2=8,119^a; df=2; p<0,05 (p=0,017)$$

Сагледавајући резултате хи-квадрат теста (Табела 6), може се рећи да постоје статистички значајне разлике између група; наиме, бољи су резултати старије узрасне групе. Ситуација је алармантна, 77,1% деце на нивоу целог узорка има структуралне промене, што је поражавајуће (млађа 91,4%). За ту децу треба обезбедити физијатријски третман у здравственој установи. У обема групама постоји висок ниво статистичке значајности (старија,  $p=0,001$  и млађа,  $p=0,000$ ). Овако лоше резултате тешко је објаснити. Очигледно је да ову појаву треба шире и детаљније проучити са аспекта узрочно-

последичних веза и пронаћи непосредне разлоге за овако лоше резултате држања предњег зида трбуха.

Анализа разлике између деце узраста пет и шест и по година приказана у Табела 7 показује да постоји статистички значаја разлика у корист млађе групе ( $p=0,013$ ). Квантитативни резултати показују да само 8,6% деце старије групе има нормалан облик ногу. Ова чињеница указује на озбиљност проблема, 60% деце са функционалним деформитетом тражи корективни рад васпитача. Добијени подаци упозоравају, чак 87,10% деце има неки облик деформитета.

Табела 7. Резултати анализе облика ногу иосмаирано спреда.

ОБЛИК НОГУ ПОСМАТРАНО СПРЕДА						
Оцене	Број деце узраст пет година	%	Број деце узраст шест и по година	%	Укупно деце	
					н	%
0	6	17,1	3	8,6	9	12,9
1	15	42,9	27	77,1	42	60
2	14	40	5	14,3	19	27,1
Тотал	35	100	35	100	70	100

$$\chi^2=8,692; df=2; p<0,05 (p=0,013)$$

Табела 8. Резултати анализе држања стопала.

ДРЖАЊЕ СТОПАЛА – ДЕЦА СТОЈЕ НА ЈЕДНОЈ НОЗИ						
Оцене	Број деце узраст пет година	%	Број деце узраст шест и по година	%	Укупно деце	
					н	%
0	4	11,4	17	48,6	21	30,0
1	12	34,3	14	40,0	26	37,1
2	19	54,3	4	11,4	23	32,9
Тотал	35	100	35	100	70	100

$$\chi^2 = 17,984^a; df=2; p<0,05 (p=0,000)$$

Вредности хи-квадрат теста дате у Табели 8 показују ( $p=0,000$ ) да постоји значајна разлика између група у корист старије узрасне групе. Квантитативни подаци показују да 70,00% деце има неки облик деформитета (37,1% функционални, а 32,9% структурални), и да нема нормалан лонгитудинални свод стопала. На овако лош резултат лонгитудиналног статуса стопала утичу резултати млађе узрасне групе. Донекле охрабрује податак да 30,0% има нормалан свод стопала. Треба истаћи да млађа узрасна група има изразито лош статус стопала (по 34,3% за функционални и 54,3% структурални деформитет). Лош статус стопала се може тумачити тиме што код деце млађег узраста још није физиолошки завршено формирање стопала, те можемо говорити о „јастучастим“ стопалима.

### Закључак

Уопште узевши, постурални статус испитиване деце није задовољавајући. Нешто бољи статус установљен је код: облика грудног коша и кичменог стуба. Установљене су разлике у односу на узраст код: држања рамена, држања трбу-

ха, облика ногу и свода стопала. Старија узрасна група има боље држање рамена, држање трбуха и свод стопала. Посебно забрињава податак да у обема узрасним групама постоји значајан број структуралних деформитета предњег зида трбуха. Сходно прикупљеним подацима треба урадити програм корекције за децу са функционалним стадијумом деформитета, а децу са структуралним променама у локомоторном апарату неопходно је упутити у здравствену установу на физијатријски третман. Разматрани подаци постуралног статуса упућују на значај и неопходност мерења, праћења и вредновања у физичком васпитању деце предшколског узраста. У сваком случају, студенте основних и специјалистичких струковних студија за васпитаче треба ваљано припремити и оспособити да, на основу мерења, праћења и вредновања, на егзактним основама, успешно врше анализу и састављају и реализују нове програме. Студенте треба упутити на то да су мерење и праћење постуралног статуса саставни део самог процеса физичког васпитања предшколске деце.

## Литература

- Dondur, S., Milenković, S., Veselinović, N., Stojković, A., Dondur, R., Anđelković, R. i Jovanović, S. (2011). Pregled istraživanja posturalnih poremećaja domaćih i inostranih autora u periodu od 2006. do 2009. godine. *Facta universitatis – series: Physical Education and Sport*. 9 (1), 9–24.
- Jovović, V. (1999). *Tjelesni deformiteti adolescenata*. Nikšić: Filozofski fakultet.
- Maksimović, S. (2006). *Uticaj socijalnog statusa na morfološki, motorički i posturalni status kao pokazatelje fizičke razvijenosti i gotovosti dece za polazak u školu* (doktorska disertacija). Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu.
- Maksimovic, S. & Drljagic, D. (2013). Comparative Analysis of Postural Status in Preschool Children Ages 4 and 6. In: *Youth Sport: Proceedings of the 6th Conference for Youth Sport in Bled* (51–58). Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Sport, Slovenia.
- Maksimović, S. (2015). Status ravnoteže kao faktor planiranja u fizičkom vaspitanju predškolske dece. U: *Zbornik radova 8. međunarodne interdisciplinarnе naučno-stručne konferencije „Vaspitno-obrazovni horizonti“* (193–196). Subotica: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača i trenera.
- Maksimović, S., Lertua, S. (2016). Značaj merenja, praćenja i vrednovanja u fizičkom vaspitanju predškolske dece i stavovi vaspitača. U: *Zbornik radova naučnih konferencija Učiteljskog fakulteta na mađarskom jeziku 2016* (300–309). Subotica: Univerzitet u Novom Sadu, Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku.
- Perić, D., Cvetković, N. (2003). *Budi prav, bićeš zdrav – vežbe i igre za prevenciju i korekciju poremećaja posturalnog statusa kod dece*. Mladenovac: Biblioteka Grada Beograda, Biblioteka „Despot Stefan Lazarević“, Mladenovac.
- Posećeno 16. marta 2017. godine na: <http://magister.uns.ac.rs/Kiadvanyaink/>.
- Posećeno 16. marta 2017. godine na: <http://horizonti.vsovsu.rs/index.php/zbornici>.
- Posećeno 16. marta 2017. godine na: <http://www.youthsport.si/images/stories/SM2012/Proceedings%20Youth%20Sport.pdf>.
- Protić-Gava, B., Krneta, Z. (2010). Posturalni status dece mlađeg školskog uzrasta četiri okruga Vojvodine. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*. 45, 375–383.
- Sabo, E. (2006). Posturalni status dece predškolskog uzrasta na teritoriji AP Vojvodina. *Fizička kultura*. 60 (2), 157–164.
- Sabo, E. (2007). Posturalni status dece predškolskog uzrasta na teritoriji opština Sombor, Sremska Mitrovica i Bačka Palanka. *Norma*. 12 (1), 125–134.
- Ulić, D. (1997). *Osnove kineziterapije*. Novi Sad: Samostalno autorsko izdanje.



**Прилог 1**

**ПОСТУРАЛНИ СТАТУС ЗА АРАНЂЕЛОВАЦ 2017**

РБ	глава	рамена	грудни кош	лопатице	кичма	трбух	ноге	стопала
1	0	0	0	0	0	2	1	1
2	1	1	0	1	0	2	0	1
3	0	1	0	1	0	0	1	1
4	1	2	1	1	0	2	1	1
5	2	2	1	1	0	0	1	2
6	1	1	0	0	0	2	2	0
7	1	1	0	0	0	2	0	1
8	0	0	0	1	0	1	1	0
9	0	1	0	1	0	1	1	0
10	1	1	2	0	0	1	1	0
11	2	1	1	0	0	2	1	1
12	1	2	0	1	0	2	0	0
13	1	1	0	1	0	2	1	1
14	1	2	1	1	0	2	0	0
15	0	2	0	1	0	2	0	1
16	1	1	1	1	0	0	1	1
17	1	1	0	1	0	2	0	0
18	0	0	0	0	0	1	1	0
19	1	1	1	1	0	1	1	0
20	0	1	0	1	0	2	1	2
21	1	2	0	1	0	2	0	0
22	1	1	0	1	0	0	0	2
23	0	1	0	1	0	2	0	2
24	0	1	0	2	0	2	0	1
25	1	1	0	1	0	2	1	0
26	1	0	0	1	2	2	1	1
27	2	2	1	2	0	1	1	0
28	1	1	1	1	0	2	2	2
29	2	2	0	1	1	2	2	0
30	1	1	0	1	1	2	0	2
31	2	1	0	1	1	2	1	1
32	1	2	0	0	2	2	1	0
33	1	1	0	1	0	1	2	0
34	2	1	0	1	0	2	1	0
35	1	1	0	1	0	2	1	1



Прилог 2

МЛАЂА УЗРАСНА ГРУПА

РБ	глава	рамена	грудни кош	лопатице	кичма	трбух	ноге	стопала
1	1	1	1	1	0	2	1	0
2	2	1	0	1	0	2	1	0
3	0	0	0	2	0	0	0	1
4	1	1	0	0	0	2	2	2
5	1	2	0	1	0	2	1	1
6	0	1	1	1	0	2	1	2
7	0	2	1	1	0	2	1	1
8	1	1	0	1	0	2	1	0
9	1	1	0	1	1	0	0	0
10	2	2	0	1	0	2	1	0
11	2	2	0	2	0	2	1	1
12	0	0	0	1	1	1	1	0
13	0	2	1	1	0	2	1	2
14	0	0	0	2	0	1	0	1
15	1	1	0	1	0	1	1	1
16	1	2	0	1	0	2	2	1
17	0	1	0	1	0	1	1	1
18	2	2	1	1	0	2	0	2
19	1	1	0	0	0	2	1	1
20	0	1	0	1	1	2	2	1
21	1	1	1	1	0	2	0	0
22	1	2	0	1	0	2	1	2
23	1	1	0	1	0	1	0	1
24	1	1	0	1	0	2	2	2
25	2	1	0	1	1	2	0	0
26	1	1	0	1	0	2	2	2
27	0	1	1	1	0	2	1	1
28	1	1	0	1	0	1	0	2
29	1	0	0	0	0	2	2	1
30	1	2	1	1	0	2	1	1
31	1	1	0	0	1	2	2	1
32	2	1	0	1	0	2	2	0
33	1	0	0	2	0	2	0	2
34	2	2	0	1	0	2	0	0
35	2	1	1	1	0	2	1	1

### Summary

*In the development of a child, there are three critical periods subject to postural deviation: verticalization of the child, starting school and period of adolescence. Posture directly affects the health of children and therefore prevention and early diagnosis are important. On the other hand, monitoring of motor, morphological and postural status is an integral part of the process of physical education of preschool children. The educator should plan the work with children on the basis of exact parameters. The aim of this study was to determine the postural status and possible differences between children aged 5 and 6.5 years, as a factor in the planning of physical education of preschool children. The sample consisted of 70 children aged 5 and 6.5 years ( $\pm$  two months) from Preschool Institution „Our child“ in Sabac. Postural status was determined by using the method of Napoleon Wolanski. The data were analyzed by frequency phenomena, percentage count and Chi-square test. Significant differences were found in the segments of posture in relation to age. The results indicate that the postural status, in both age groups, is disrupted in all segments, except the shape of the chest and lateral curvature of the spine. There was a significant number of functional (which therefore need correction) and structural deformities (refer to the health institution) in children. It is worrying is that in both age groups there is a significant number of structural deformities of the anterior wall of the abdomen. It is necessary to train students that planning in physical education should be based on the the postural status of children as well.*

**Keywords:** *deformities, prevention and correction, monitoring and evaluation, teaching, students,*