

Admira Koničanin, Gimnazija i Tehnička škola, Tutin, Srbija, Univerzitet u Novom Pazaru, Departman za Sport i Rehabilitaciju, Novi Pazar, Srbija
Fadilj Eminović, Fakultet za Specijalnu Edukaciju i Rehabilitaciju, Beograd, Srbija
Zoran Bogdanović, Univerzitet u Novom Pazaru, Departman za Sport i Rehabilitaciju, Novi Pazar, Srbija

ANALIZA SVODA STOPALA UČENIKA SREDNJE ŠKOLE PROSEČNE STAROSTI OD 15 DO 18 GODINA TEHNIČKE ŠKOLE U TUTINU

1. UVOD

Po zastupljenosti u školskoj populaciji, statističke analize ukazuju da se najbrojniji poremećaji i deformiteti aparata za kretanje odnose na različite oblike i stadijume spuštenog svoda stopala. Ravno stopalo je najprisutniji poremećaj, gde dolazi do popuštanja svodova stopala i gubljenje fizioloških svojstava. Pod pojmom ravno stopalo najčešće mislimo na zbirni pojam za sve anomalije stopala, koje karakterise fiziološko popuštanje svodova, odnosno narušavanje stato-dinamičke ravnoteže do kliničkih definitivnih (etabliranih) patoloških promena. U najvećem broju slučajeva radi se o funkcionalnom poremećaju, tzv. insuficijentnom stopalu. Ukoliko se odgovarajućim postupcima taj proces ne zaustavi, može doći do pojave pravog deformiteta koji ostavlja trajne posledice na organizam u celini. Prisustvo deformiteta stopala u 3-16% slučajeva već pri rođenju se javlja, a u daljem razvoju čoveka u 30-40% nameće nužnost potrebe što ranijeg okrivljanja, proučavanja incidencije, a takođe i sprovođenja mera prevencije, ranog lečenja i rehabilitacije.

Koštano-zglobni deformiteti zauzimaju značajno mesto u patologiji lokomotornog aparata. Učestalost i težina defomiteta zahtevaju rano otkrivanje i lečenje, što je osnovna pretpostavka za njihovu korektibilnost.

Deformiteti stopala imaju odlučujući uticaj na funkcionalno stanje lokomotornog aparata, a posebno donjih ekstremiteta. Stopalao podnosi najveći teret i pri statičkoj i dinamičkoj funkciji lokomotornog aparata. Ravno stopalo je vrlo čest deformitet kod dece predškolskog uzrasta (García-Rodriguez (1999), Pfeiffer (2006), Videmšek (2006)), a odlikuje se u gubitku normalnih, fizioloških svodova stopala. Može da bude urođeno i stečeno. Po pravili kod dece do 2 ili 3 godine starosti pojavljuje se “ lažno ravno stopalo“, čiji je uzrok nakupljanje potkožnog masnog tkiva.

Deformacija stopala su posledica savremenog načina života. Prekomerno korišćenje prevoznih sredstava, sedeći način života, izbor i higijena obuće. Higijena stopala je od najranijeg detinjstva važna preventivna mera očuvanju funkcionalnog stanja stopala. Kod normalnog stopala razlikujemo uzdužni i poprečni svod. Češće dolazi do popuštanja uzdužnog svoda a može doći i do popuštanja oba. Stečene deformacije stopala su najčešće uzrokovane rahitičnim stanjima, zbog mlitavosti mišića mogu i stopala, raznih povreda, oboljenja, preterane gojasnoti.

Deformitet stopala uzrokuje bolove u samom stopalu, potkolenicama, bolove u lumbalnosakralnom delu, brži zamor pri stajanju i hodanju. Glavobolje su češće zbog tinjajućeg bola. Ravno stopalo može da bude izraženo u lakšem i težem obliku.

U istraživanju Svraka N, i saradnici (2003), u svom radu pokušavaju da utvrde postojanje relacija između spuštenosti svoda stopala (ravno stopalo) i posturanih poremećaja na kičmenom stubu. Uzorak od 336 ispitanika sačinjavali su učenici (164) i učenice (172) osnovne škole koje žive u savremenim uslovima života i rada. Autori su došli do vrlo interesantnih i značajnih informacija. Spuštenost svoda stopala značajno pozitivno korelira sa lordotičnim lošim držanjem, zatim kifotičnim, pa tek onda sa skoliotičnim lošim držanjem. Dobijeni rezultati su u skladu sa teoretskim i empirijskim postavkama: da se poremećaji na svodovima stopala održavaju funkcionalno, au kasnijim fazama i na strukturalne promene, na određenim regijama na kičmenom stubu.

U istraživanju Garcia-Rodriguez (1999) cilj je bio utvrditi zastupljenost spuštenog stopala kod populacije od 1181 školske dece uzrasta 4-13 godina i broj tretmana koji se smatraju nepotrebnim. Uzorak se sastojao od 3 dvouzrasne grupe :4 i 5 godina, 8 i 9 godina, i 12 i 13. Plantogram je analiziran na osnovu Denis meoda u tri kategorije spuštenog stopala. Rezultati istraživanja su pokazali da je učestalost pojave spuštenog stopala je bila 2,7%, 168 dece 14.2%, je bilo pod ortopedskim tretmanom ali samo 2.7% ima dijagnozu spušteno stopalo.

2. PREDMET, PROBLEM I CILJ ISTRAŽIVANJA

2.1 PREDMET ISTRAŽIVANJA

Predmet ovog istraživanja su ravna stopala kod učenika srednje škole prosečne starosti od 15 do 18 godina Tehničke škole u Tutinu.

2.2 CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je utvrditi da li postoje ravna stopala kod učenika srednje škole prosečne starosti od 15 do 18 godina Tehničke škole u Tutinu. Dobijanjem stvarnih saznanja o ravnim stopalima i utvrditi koliki je broj dece sa deformitetima koliki bez deformiteta. Cilj istraživanja predstavlja pokretanje određenih aktivnosti na osnovu dobijenih rezultata, kako bi se mogli pravovremeno dijagnosticirati, kontrolisati i podrediti efikasnim korektivnim uticajima fizičkog vežbanja.

3. METODE

Uzorak ispitanika uključivao je 420 učenika oba pola, 171 dečak i 249 devojčica srednje škole prosečne starosne granice od 15 do 18 godina Tehničke škole u Tutinu.

Tabela 1. Distribucija uzorka ispitanika istraživanja prema uzratu i polu

Razred	Ukupno	Razred	
		Muskarci	Devojčice
I	100	37	63
II	120	64	56
III	125	49	76
IV	75	21	54
Ukupno	420	171	249

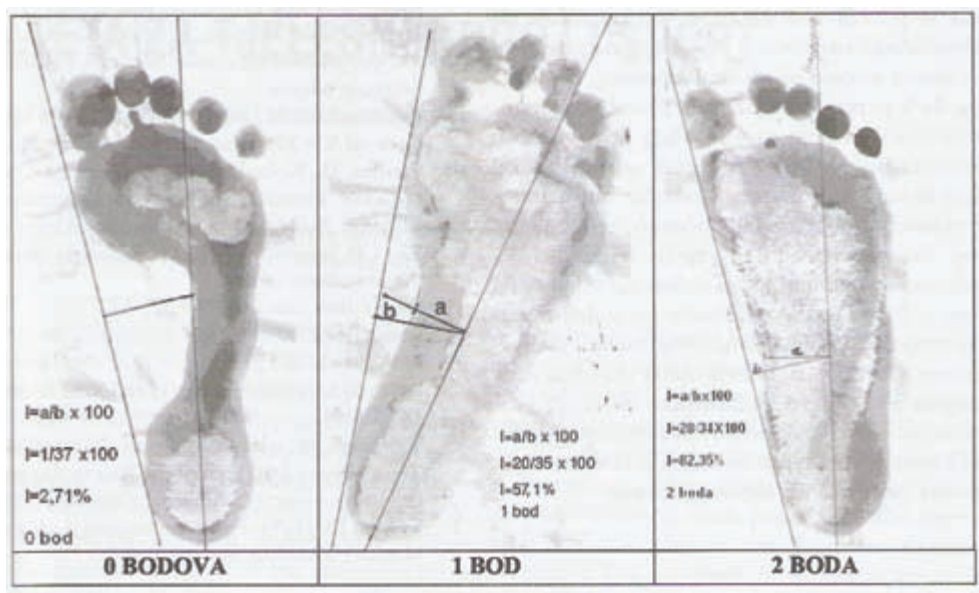
4. UZORAK VARIJABLI

U istraživanju je korišćena evaluacija plantograma. Ocena držanja stopala izračunata je po Thomsonovoj metodi. Indeks stopala dobija se tako što se na plantogramu spoje najjistureniji delovi pete i metatarzusa na unutrašnjoj strani stopala (duž AB). Zatim se odredi sredina pete i povuče (Majerova linija) linija od sredine pete do spoljašnje ivice III prsta. Od Majerove linije do najužeg dela uzdužnog svoda povuče se normala (a) i izmeri njena vrednost. Iz temena normale (a) spusti se normala na duž AB i izmeri njena vrednost (b) slika 1. Indeks se izračunava po formuli $I = a/b \times 100 = \%$, te se dobije procenat spuštenosti stopala na osnovu čega se dobija ocena:

0 bodova do 30%

1 bod 30% do 60%

2 boda preko 60%



Slika 1.

5. REZULTATI

Tabela 2. Analiza svoda stopala kod učenika oba pola

Analiza svoda stopala	Razred		Razred		Razred		Razred		Procenat
	I	%	II	%	III	%	IV	%	
0	64	15,23%	73	17,38%	64	15,23%	52	12,38%	60,23%
1	25	5,92%	37	8,80%	47	11,19%	17	4,04%	30%
2	11	2,61%	10	2,38%	14	3,33%	6	1,42%	9,76%

U tabeli 2 prikazani su rezultati analize svoda stopala kod učenika oba pola zavisno od razreda i uzrasta, učenika srednje škole prosečne starosti od 15 do 18 godina Tehničke škole u Tutinu. Rezultati istraživanja prikazani u tabeli pokazuju da ukupan uzorak ispitanika oba pola učenika srednje škole 9.76% ispitanika ima veće odstupanje od normalnog držanja svoda stopala, 30% ispitanika ima manje odstupanje od normalnog držanja svoda stopala, dok 60.23% ispitanika ima normalno držanje svoda stopala. Najveće odstupanje od normalnog svoda stopala imaju učenici III razreda 3.33%, učenici I razreda 2.61%, učenici II 2.38 i učenici IV razreda sa 1.42%.

Tabela 3. Analiza svoda stopala kod muskaraca

Analiza svoda stopala	Razred I		Razred II		Razred III		Razred IV	
		%		%		%		%
0	24	64,86%	42	65,62	29	59,18%	12	57,14%
1	9	24,32%	16	25%	15	30,61%	6	28,57%
2	4	10,81%	6	9,37%	5	10,20%	3	14,28%

U tabeli 3 prikazani su rezultati analize svoda stopala dečaka srednje škole. Rezultati prikazani u tabeli pokazuju da ukupan uzorak ispitanika muškog pola učenika srednje škole 14.28% ispitanika ima veće odstupanje od normalnog držanja svoda stopala, 28.57% ispitanika ima manje odstupanje od normalnog držanja svoda stopala, dok 57.14% ispitanika ima normalno držanje svoda stopala.

Tabela 4 Analiza svoda stopala kod devojčica

Analiza svoda stopala	Razred I		Razred II		Razred III		Razred IV	
		%		%		%		%
0	40	63,49%	31	55,35%	35	46,05%	40	74,07%
1	16	25,39%	21	37,5%	32	42,10%	11	20,37%
2	7	11,11%	4	7,14%	9	11,84%	3	5,55%

U tabeli 4 prikazani su rezultati analize svoda stopala devojčica srednje škole. Rezultati prikazani u tabeli pokazuju da ukupan uzorak ispitanika devojčica srednje škole 5.55% ispitanika ima veće odstupanje od normalnog držanja svoda stopala, 20.37% ispitanika ima manje odstupanje od normalnog držanja svoda stopala, dok 74.07% ispitanika ima normalno držanje svoda stopala. Najveće odstupanje od normalnog imaju učenice III razreda 11.84%, učenice I razreda 11.11%, učenice II razreda 7.14% i učenice IV razreda 5.55%.

6. ZAKLJUČAK

Upoređujući rezultate ovog istraživanja sa dosadašnjim istraživanjima slične problematike može se konstatovati da je procenat odstupanja od normalnog držanja

svoda stopala kod učenika srednje škole u Tutinu vrlo visok. Držanje svoda stopala se povećava sa uzrastom što potvrđuje činjenicu da je kritični uzrast za razvoj spuštenog svoda stopla stariji školski uzrast. Uzroci većeg procenta odstupanja od normalnog držanja svoda stopala mogu takođe biti uzrokovani neprikladnom obučom, nedovoljno kretanje.

Bitno je da roditelji i nastavnici fizičkog vasiptanja imaju dobru saranju, da se edukuju o metodama identifikacije ovog deformiteta kao i o uzorcima, posledicama ovog stanja. U saradnji sa medicinskim osobljem roditelji mogu biti ključni faktor preventivnog delovanja i efikasnosti u odklanjanju deformiteta spuštenog svoda stopala u kritičnom periodu razvoja dece starijeg školskog uzrasta.

7. LITERATURA

1. Garcia-Rodriguez, A., Martin-Jimenez, F., Carnero-Varo, M., Gomez-Gracia, E., Gomez-Aracena, J., Fernandez-Crehuet, J. (1999). Flexibile Flat Feet in Children: A Real Problem? *Pediatrics*, 103(6), p. e84.
2. Živković, D. (1988). Teorija i metodika korektivne gimnastike, SIA, Niš.
3. Koturović, Lj., Jeričević, D. (1988). Korektivna gimnastika, IGRO. Sportska knjiga. Beograd
4. Svraka N., Živković D., Kafentarkis J., Christodoules S. (2003). Relacije između spuštenosti svoda stopala i posturalnih poremećaja na kičmenom stubu, FIS komunikacije 2003, Zbornik radova, 352-355, Niš.

SUMMARY

This paper presents the results of the foot in the population of high school students, average age of 15 to 18 years of the Technical School in Tutin. The sample is introduced by population of 420 students of both sexes, 171 boys and 249 girls. The aim of the work is to analyze incidence of false ceiling toes, and to what extent there is sending down of the foot in high school students.

Keywords: arch, deformity