

Dr. sc. Elvira Nikšić
Edin Beganović, MA

SAVREMENE METODE PROCJENE DRŽANJA TIJELA KOD UČENIKA 1. RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE NA PODRUČJU GRADA SARAJEVA

Sažetak

Držanje tijela je kretna navika koja se formira i mijenja tokom cijelog životnog vijeka. Status učenika postaje sve aktuelniji, s obzirom na današnji savremeni način života s premalo tjelesne aktivnosti, a sve više sjedilačkih. Učitelji i nastavnici trebaju znati na vrijeme ustanoviti nepravilno držanje tijela, da bi na adekvatan način mogli suzbiti i spriječiti pojavu tjelesnih deformiteta, kao što su: deformiteti kičmenog stuba, grudnog koša, donjih ekstremiteta (nogu) i stopala. Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje stanja i strukture devijacija držanja glave, ramena, grudi, lopatica, kičme, trbuha, nogu i stopala, kao i utvrđivanje značajnih razlika između inicijalnog i finalnog mjerenja u rezultatima nepravilnog držanja tijela i tjelesnih deformiteta kod učenika I razreda osnovnih škola na području grada Sarajeva. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 221 učenika I razreda iz 11 osnovnih škola sa područja grada Sarajeva, dobi od 6 do 7 godina. Dijagnosticiranje stanja držanja tijela je izvršeno po kriterijima Napoleona Wolanskog, koji se baziraju na utvrđivanju segmentarnih dimenzija u međusobnim relacijama, kako slijedi: D1 – držanje glave (ODG), D2 – držanje ramena (ODR), D3 – držanje grudi (ODGR), D4 – držanje lopatica (ODL), D5 – držanje kičme (ODK), D6 – držanje trbuha (ODTR), D7 – držanje nogu (ODN), D8 – držanje stopala (ODS). Primijenjeni su i sljedeći mjerni instrumenti/testovi: mjerenje krivine kičmenog stuba i provjera građe stopala metodom plantografije. Analiza držanja tijela kod učenika I razreda osnovnih škola sa područja grada Sarajeva urađena je uz pomoć deskriptivne statistike. Analizom varijabli držanja pojedinih dijelova tijela istraživnog uzorka uz pomoć deskriptivne statistike, utvrđeno je da postoji statistički značajna zastupljenost nepravilnog držanja tijela, kao i statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja u rezultatima nepravilnog držanja tijela kod učenika I razreda osnovnih škola na području grada Sarajeva, kao i veliki broj tjelesnih deformiteta. Na osnovu istraživanja može se zaključiti da je bavljenje tjelesnom aktivnošću važno za sve učenike, a posebno u ovom uzrastu. Učitelji prije svega moraju i biti svjesni važnosti svakodnevnog tjelesnog vježbanja da bi to mogli prenijeti i na učenike i spriječiti negativne efekte današnjeg sedentarnog načina života. Vlastiti primjer je najbolji primjer.

Ključne riječi: učenici; držanje tijela; deformiteti; korektivne vježbe, tjelesna aktivnost

Uvod

Pod držanjem tijela misli se na naviknuti položaj tijela koji čovjek zauzima stojeći, sjedeći, u hodaњу i drugim djelatnostima. Pravilno držanje tijela stvara povoljne uslove za kretni aparat, a loše držanje tijela u suštini predstavlja jedan početni stadij nekog određenog deformiteta, kao što su: deformiteti kičmenog stuba (skolioza, lordoza, kifoza), deformiteti grudnog koša (ispupčene grudi, udubljene grudi, ravne grudi), deformiteti kuka (slaba razvijenost, poluiščašenje, iščašenje), deformiteti donjih ekstremiteta («O» noge, «X» noge, sabljaste noge), deformiteti stopala (ravno, podignuto). Analizom podataka dosadašnjih istraživanja može se konstatovati da je sve veći broj djece sa nepravilnim držanjem tijela. Zato postoji potreba za sve većim istraživanjem ovog prostora. Odstupanja se klasificiraju prema njihovoj veličini, a ocjenjuju se takozvanim negativnim bodovima, pri čemu: 0 bodova

označava da nema odstupanja, 1 bod označava neznatno odstupanje, 2 boda označavaju izrazito odstupanje (Nikšić i sar., 2015). Mnogi autori su se bavili problemom procjene držanja tijela, a samim tim i deformiteta kičmenog stuba i procjenom pouzdanosti tih postupaka. Sva navedena istraživanja su se provodila s ciljem otkrivanja nepravilnosti u stavu djece i odraslih. Obradović i Milošević (2008), u svom radu analiziraju posturalni status novosadske djece. Uzorak je činio 242 ispitanika, uzrasta od šest godina. Procjena posturalnog statusa ispitanika sprovedena je analizom određenih segmenata tijela po metodi Napoleona Wolanskog. Analiza rezultata je pokazala da dječaci imaju dobro držanje trbuha i kičmenog stuba, dok je držanje ostalih segmenata loše. Djevojčice su imale loše držanje trbuha i kičmenog stuba, dok je držanje ostalih segmenata dobro. Na kraju autori zaključuju da je posturalni status novosadske djece, uzrasta šest godina, zabrinjavajući i zahtijeva preduzimanje odgovarajućih aktivnosti s ciljem prevencije i sanacije utvrđenog stanja. Bjeković i Čalija (2000), navode da je lordoza krivina kičmenog stuba čiji je konveksitet okrenut prema naprijed. Ova krivina je prisutna u vratnom i slabinskom dijelu kičmenog stuba i ima veliku povezanost sa kifozaom. Paušić (2005) ističe da više od 70% školske djece ima određene tegobe koje su posljedica nedostatka kretnih aktivnosti. Kod djece sa poremećajima u nepravilnom držanju tijela oslabljen je lokomotorni aparat, slabi su mišići, neelastični ligamenti, smanjene su sposobnosti donjih ekstremiteta, a samim tim i kičmenog stuba. Krsmanović (2007) navodi da 53% ispitanika ima narušeno držanje tijela, dok pojedini autori ističu da čak više od 70% školske djece ima neke tjelesne poremećaje i određene tegobe koje su posljedica nedostatka kretanja (Ristić, Marković i Ljubić, 2002). Procenat zastupljenosti posturalnih poremećaja mladih u znatnoj mjeri varira kod različitih autora, a on zavisi od specifičnosti uzorka, uzrasta, životne sredine, primijenjene metodologije u detekciji poremećaja itd.

Činjenica je da se najveći procenat posturalnih poremećaja odnosi na funkcionalni oblik, gdje se adekvatnim programom korektivnog vježbanja može zaustaviti dalje napredovanje tjelesne devijacije u teži stadij i u velikoj mjeri ispraviti i dovesti u normalan položaj. Očigledno je znatno manja zastupljenost nepotpuno fiksiranih i strukturalnih deformiteta (Jovović, Čanjak, 2011). Kod mjerenja posturalnih poremećaja kičmenog stuba utvrđeno je da od ukupnog broja ispitanika 320 učenika, 97 učenika (30%) ima deformitet kičmenog stuba (lordozu). Glava je nešto udaljena od linije vertikale, grudni koš ravan ili ispupčen, i nešto spušten, karlica u cjelini pomjerena unaprijed i nadolje, trbuh ispupčen i mek, kukovi nešto pomjereni unaprijed, što ukazuje na lordozu. 146 učenika (46%) ima deformitet kičmenog stuba (kifozu), tj. tačka pada u prednju siluetu vrata, što ukazuje da djeca imaju povijena ramena prema naprijed, pojačanu pogrbljenost, uvučene grudi, istaknute lopatice, mlitavo ispupčen trbuh, lahko savijena koljena, što ukazuje na kifozu. 47 učenika (15%) ima nepravilan položaj ramena, različit nivo lopatica, što ukazuje na iskrivljenje kičmenog stuba u bočnoj ravni, a to ukazuje na skoliozu (Beganović, Bešović, 2012). Tjelesni deformiteti su prisutni u velikoj mjeri kod djece. Posljedica toga je današnji način života, odnosno svakodnevnih aktivnosti sa premalo kretanja i s prekomjernom i neprimjerenom ishranom. To dovodi do nezdravog načina života, što ukazuje na potrebu intervencije za promjenom ponašanja i provođenjem zdravog načina života s ciljem zaštite i unapređenja zdravlja, koji se temelji na zdravoj prehrani, piću i kretanju. Predviđa se da će se broj ove djece sve više povećavati ukoliko se ne uvidi značaj igre, pa i samog fizičkog vježbanja u školi koji imaju veli utjecaj na zdravlje djece. Potrebno je da se shvati koliki je značaj igre i vježbanja za zdravlje i potreba u životu svake djeteta. Dokazano je da frekvencija posturalnih

poremećaja u znatnoj mjeri može biti smanjena putem planirane i kontinuirane korektivne procedure. Neophodno je razvijati svijest o zdravom načinu života koji uključuje odgovarajuće korektivne vježbe, koje preventivno i korektivno djeluju na posturu mladih (Nikšić i Beganović, 2019).

Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje stanja i strukture devijacija držanja glave, ramena, grudi, lopatica, kičme, trbuha, nogu i stopala, kao i utvrđivanje značajnih razlika između inicijalnog i finalnog mjerenja u rezultatima nepravilnog držanja tijela i tjelesnih deformiteta kod učenika I razreda osnovnih škola na području grada Sarajeva.

Metode rada

Uzorak ispitanika

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 221 učenika I razreda iz 11 osnovnih škola sa područja grada Sarajeva. Od toga je bilo 113 dječaka i 108 djevojčica: 117 učenika iz urbanih područja (58 djevojčica i 59 dječaka) i 104 učenika iz ruralnih područja (50 djevojčica i 54 dječaka) iz 11 osnovnih škola Kantona Sarajevo i okoline, dobi od 6 do 7 godina.

Uzorak varijabli

Primijenjeni su sljedeći mjerni instrumenti/testovi:

- Opis ocjena držanja tijela (ODT).

Primijenjeni su kriteriji Wolanskog (1975) za procjenu međusobnih odnosa 8 segmenata tijela vizuelnom projekcijom markiranih tačaka. Odstupanja se klasificiraju prema njihovoj veličini, a ocjenjuju se takozvanim negativnim bodovima, pri čemu:

- 0 bodova - označava da nema odstupanja,
- 1 bod - označava neznatno odstupanje,
- 2 boda - označavaju izrazito odstupanje.

1. Ocjena držanja glave - ODG (0 - Spuštena okomica sa baze nosne kosti treba da pada na gornju polovinu grudne kosti – sternum; 1 - Ista okomica pada na donju polovinu grudne kosti; 2 - Ista okomica pada ispred grudne kosti).

2. Ocjena držanja ramena - ODR (0 - Centralna tačka zgloba ramena (vrh acromiona) projekcijom na vrat pada u zadnju polovinu siluete vrata; 1 - Ista tačka "pada" u prednju siluetu vrata; 2 - Ista tačka "pada" u siluetu Adamove jabučice).

3. Ocjena držanja grudi – ODGR (0 - Grudni koš je harmonično, zvonasto ispupčen; 1 - Grudni koš je pljosnat; 2 - Deformisanost - "kokošije" grudi).

4. Ocjena držanja lopatica – ODL (0 - Lopatice čitavom površinom naliježu na grudni koš; 1 - "Krilate" lopatice, tj. lopatice su izdvojene za jedan prst ispitanika; 2 - Lopatice su izdvojene za dva prsta ispitanika).

5. Ocjena držanja kičme - ODK (0 - Fiziološka krivina normalna i u sagitalnoj i u frontalnoj ravni; 1 - Devijacija prvog stepena: kifoza, skolioza ili lordoza; 2 - Kombinacija devijacija ili pak pojedinačno, ali na nivou drugog stepena).

6. Ocjena držanja trbuha – ODTR (0 - Trbuh uvučen iza okomice, spuštene iza processus xiphoideusa u sagitalnoj ravni; 1 - Trbuh ispupčen ispred spuštene okomice; 2 - "Viseći" trbuh (kruškast) i mlitavi mišići).

7. Ocjena držanja nogu - ODN (0 - Stav spetni normalni: koljena okomito ravno ili bar približno; 1 - Stav spetni normalni: koljena tendiraju ka obliku "X" i dodiruju se; 2 - Stav spetni: značajno tendiranje koljena ka "X" odnosno značajno tendiranje ka „0" za više debljine 2 prsta ispitanika).

8. Ocjena držanja stopala – ODS (0 - Gazna površina stopala samo na 1/3 poprečne linije. Ocjenjuje se mjerenjem otiska; 1 - Gazna površina zahvatila i drugu trećinu; 2 - Gazna površina zahvatila i treću trećinu površine).

Procjena statusa svodova stopala realizovana je metodom plantografije. Indeks spuštenosti svodova stopala određen je primjenom Thomsenove metode. $I = (a/b) \times 100 = \%$ - dobijeni procenat o spuštenosti stopala svakog stopala svakog pojedinca, na osnovu čega se daju bodovi: 0 - bodova do 30 %, 1 - bod od 30 do 60 %, 2 - boda preko 60 %.

Utvrđivanje opšte ocjene držanja tijela vršilo se po kriterijima Napoleona Wolanskog (1975): izvrsno (0 bodova), vrlo dobro (1 - 4 boda), dobro (5 - 8 bodova), slabo (9 – 12 bodova), vrlo loše (13 - 16 bodova). Relacija je 0 bodova (minimalno) do 16 bodova (maksimalno).

Program rada

Na ovom uzorku ispitanika sproveden je program u trajanju od 6 mjeseci (31 sedmica). Program je bio realizovan u periodu (oktobar, novembar, decembar, februar, mart, april), sa kojima su radili učitelji/profesori razredne nastave. Broj trenažnih jedinica dva puta sedmično nastave tjelesne i zdravstvene kulture, gdje su se primjenjivale elementarne igre u funkciji prevencije i korekcije nepravilnog držanja tijela. Jedan nastavni čas je trajao 45 minuta. U program od 6 mjeseci nisu ušla testiranja i mjerenja, te su ona vršena prije i poslije primjene programa.

Što se tiče obrade podataka i statističkih analiza korišteni su postupci deskriptivne statistike. Izračunati su frekvencije i procenti.

Rezultati i diskusija

U ovom poglavlju su prikazane raspodjele frekvencija pojedinih ocjena držanja dijelova tijela u inicijalnom i finalnom mjerenju kod učenika I razreda osnovnih škola na području grada Sarajeva.

Tabela 1.: Prikaz raspodjele frekvencija pojedinih ocjena držanja dijelova tijela u inicijalnom i finalnom mjerenju kod učenika I razreda osnovnih škola na području grada Sarajeva.

Dio tijela	Mjerenje držanja tijela				
	Ocjena (broj bodova)	Inicijalno		Finalno	
		F	%	F	%
Glava	0	111	50,2	147	66,5
	1	79	35,7	74	33,5
	2	31	14,0	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Ramena	0	120	54,3	153	69,2
	1	92	41,6	68	30,8
	2	9	4,1	0	0,00

	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Grudi	0	153	69,2	177	80,1
	1	6	2,7	6	2,7
	2	62	28,1	38	17,2
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Lopatice	0	124	56,1	189	85,5
	1	93	42,1	32	14,5
	2	4	1,8	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Kičma	0	85	38,5	134	60,6
	1	105	47,5	87	39,4
	2	31	14,0	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Trbuh	0	123	55,7	189	85,5
	1	70	31,7	32	14,5
	2	28	12,7	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Noge	0	148	67,0	178	80,5
	1	40	18,1	25	11,3
	2	33	14,9	18	8,1
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Stopala	0	80	36,2	125	56,6
	1	76	34,4	96	43,4
	2	65	29,4	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0

Iz navedene tabele se na deskriptivnom nivou vidi da je za svaki dio tijela prisutan u izvjesnom procentu deformitet kada su u pitanju učenici I razreda osnovne škole. Također, ti deformiteti su manje izraženi i manje zastupljeni u finalnom mjerenju.

Ocjenom držanja glave učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da u inicijalnom mjerenju kod 111 (50,2%) učenika spuštена okomica sa baze nosne kosti pada na gornju polovinu grudne kosti (sternum), što označava da nema odstupanja. Kod 79 (35,7%) učenika ista okomica pada na donju polovinu grudne kosti, što ukazuje na neznatno odstupanje, a 31 (14,0%) učenika ima izrazito odstupanje, jer ista okomica pada ispred grudne kosti. U finalnom mjerenju kod 147 (66,5%) učenika I razreda spuštена okomica sa baze nosne kosti pada na gornju polovinu grudne kosti (sternum), što označava da nema odstupanja. Kod 74 (33,5%) učenika ista okomica pada na donju polovinu grudne kosti, što ukazuje na neznatno odstupanje, dok izrazito odstupanje, gdje ista okomica pada ispred grudne kosti, nije bilo zastupljeno u finalnom mjerenju.

Ocjenom držanja ramena učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da u inicijalnom mjerenju kod 120 (54,3%) učenika centralna tačka zgloba ramena

(vrh acromiona) projekcijom na vrat pada u zadnju polovinu siluete vrata, što ukazuje na pravilno držanje ramena, što označava da nema odstupanja. Kod 92 (41,6%) učenika ista tačka "pada" u prednju siluetu vrata, što ukazuje na neznatno odstupanje, a kod 9 (4,1%) učenika ista tačka "pada" u siluetu Adamove jabučice, što ukazuje na izrazito odstupanje. U finalnom mjerenju kod 153 (69,2%) učenika I razreda centralna tačka zgloba ramena (vrh acromiona) projekcijom na vrat pada u zadnju polovinu siluete vrata, što ukazuje na pravilno držanje ramena, što označava da nema odstupanja. Kod 68 (30,8%) učenika ista tačka "pada" u prednju siluetu vrata, što ukazuje na neznatno odstupanje, dok izrazito odstupanje, gdje ista tačka "pada" u siluetu Adamove jabučice, nije bilo zastupljeno u finalnom mjerenju.

Ocjenom držanja grudi učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da je u inicijalnom mjerenju kod 153 (69,2%) učenika grudni koš harmonično, zvonasto ispupčen, što označava da nema odstupanja. Kod 6 (2,7%) učenika grudni koš je pljosnat, što ukazuje na neznatno odstupanje, a 62 (28,1%) učenika ima deformisanost („kokošije" grudi), što ukazuje na izrazito odstupanje. U finalnom mjerenju kod 177 (80,1%) učenika I razreda, grudni koš je harmonično, zvonasto ispupčen, što označava da nema odstupanja. Kod 6 (2,7%) učenika grudni koš je pljosnat, što ukazuje na neznatno odstupanje, a 38 (17,2%) učenika ima deformisanost („kokošije" grudi), što ukazuje na izrazito odstupanje.

Ocjenom držanja lopatica učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da u inicijalnom mjerenju kod 124 (56,1%) učenika lopatice čitavom površinom naliježu na grudni koš, što označava da nema odstupanja. Kod 93 (42,1%) učenika lopatice su izdvojene za jedan prst ispitanika, tzv. "krilate" lopatice, što ukazuje na neznatno odstupanje, a kod 4 (1,8%) učenika lopatice su izdvojene za dva prsta ispitanika, što ukazuje na izrazito odstupanje. U finalnom mjerenju kod 189 (85,5%) učenika I razreda lopatice čitavom površinom naliježu na grudni koš, što označava da nema odstupanja. Kod 32 (14,5%) učenika lopatice su izdvojene za jedan prst ispitanika, tzv. "krilate" lopatice, što ukazuje na neznatno odstupanje, dok izrazito odstupanje, gdje su lopatice izdvojene za dva prsta ispitanika, nije bilo zastupljeno u finalnom mjerenju.

Ocjenom držanja kičme učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da je u inicijalnom mjerenju kod 85 (38,5%) učenika I razreda fiziološka krivina normalna i u sagitalnoj i u frontalnoj ravni, što ukazuje na pravilno držanje tijela. Kod 105 (47,5%) učenika I razreda je prisutna devijacija prvog stepena: kifoza, skolioza ili lordoza, a kod 31 (14,0%) učenika I razreda kombinacija devijacija ili pak pojedinačno, ali na nivou drugog stepena. Loše držanje i deformacije se povećavaju kod djece sa polaskom u školu. Uslijed školskih obaveza, tjelesna aktivnost se smanjuje, jer djeca većinu svog vremena provode u nepravilnom sjedećem položaju, nepravilnom stajanju, čemu treba dodati i vrijeme provedeno kod kuće: gledanje TV-a, korištenje računara, videoigrica, rješavanje domaćih zadataka, neadekvatan krevet i jastuk za spavanje, prevelika gojaznost, zatim tjesna, neudobna i teška obuća, teška odjeća koja potiskuje ramena, te nošenje teške školske torbe. U finalnom mjerenju kod 134 (60,6%) učenika I razreda fiziološka krivina je normalna i u sagitalnoj i u frontalnoj ravni, što ukazuje na pravilno držanje tijela. Kod 87 (39,4%) učenika I razreda je prisutna devijacija prvog stepena: kifoza, skolioza ili lordoza, dok izrazito odstupanje, kombinacija devijacija ili pak pojedinačno, ali na nivou drugog stepena, nije bilo prisutno, jer vježbe i igra (elementarne igre) su izuzetno snažna sredstva za otklanjanje ili ublažavanje ovih tjelesnih deformiteta.

Od djece se ne može očekivati da shvate važnost ovog problema, ali zato se može očekivati od roditelja podrška i razumijevanje prilikom primjene raznovrsnih igara i korektivnih vježbi s ciljem njihovog sprečavanja. Roditelji često nemaju dovoljno znanja i specijalnog obrazovanja, da bi mogli pratiti i svjesno rukovoditi razvojem svog djeteta. Porodica, kao prava i zaobilazna karika u zdravom odrastanju djeteta, još uvijek nije "spremna" na ovaj problem, a ujedno daje i prednost svim drugim oblicima obrazovanja u odnosu na TiZK.

Ocjenom držanja trbuha učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da je u inicijalnom mjerenju kod 123 (55,7%) učenika trbuh uvučen iza okomice, spuštene iza processus xiphoideusa u sagitalnoj ravni što označava da nema odstupanja. Kod 70 (31,7%) učenika trbuh je ispučen ispred spuštene okomice, što ukazuje na neznatno odstupanje, a kod 28 (12,7%) učenika je "viseći" trbuh (kruškast) i mlitavi mišići, što ukazuje na izrazito odstupanje. U finalnom mjerenju kod 189 (85,5%) učenika I razreda, trbuh je uvučen iza okomice, spuštene iza processus xiphoideusa u sagitalnoj ravni što označava da nema odstupanja. Kod 32 (14,5%) učenika trbuh je ispučen ispred spuštene okomice, što ukazuje na neznatno odstupanje, dok izrazito odstupanje, "viseći" trbuh (kruškast) i mlitavi mišići, nije bilo zastupljeno u finalnom mjerenju kod učenika I razreda.

Ocjenom držanja nogu učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da je u inicijalnom mjerenju kod 148 (67,0%) učenika stav spetni normalni: koljena okomito ravno ili bar približno, što označava da nema odstupanja. Kod 40 (18,1%) učenika je stav spetni normalni: koljena tendiraju ka obliku "X" i dodiruju se, što ukazuje na neznatno odstupanje, a kod 33 (14,9%) učenika je stav spetni: značajno tendiranje koljena ka "X" odnosno značajno tendiranje ka "0" za više debljine 2 prsta ispitanika, što ukazuje na izrazito odstupanje. U finalnom mjerenju kod 178 (80,5%) učenika I razreda je stav spetni normalni: koljena okomito ravno ili bar približno, što označava da nema odstupanja. Kod 25 (11,3%) učenika je stav spetni normalni: koljena tendiraju ka obliku "X" i dodiruju se, što ukazuje na neznatno odstupanje, a kod 18 (8,1%) učenika je stav spetni: značajno tendiranje koljena ka "X" odnosno značajno tendiranje ka "0" za više debljine 2 prsta ispitanika, što ukazuje na izrazito odstupanje.

Ocjenom držanja stopala učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da u inicijalnom mjerenju 80 (36,2%) učenika ima dobro formirano stopalo, odnosno da je gazna površina stopala samo na 1/3 poprečne linije. Ocjenjuje se mjerenjem otiska. Kod 76 (34,4%) učenika gazna površina zahvatila je i drugu trećinu, dok kod 65 (29,4%) učenika gazna površina zahvatila je i treću trećinu površine. U finalnom mjerenju 125 (56,6%) učenika I razreda, ima dobro formirano stopalo, odnosno da je gazna površina stopala samo na 1/3 poprečne linije. Kod 96 (43,4%) učenika gazna površina zahvatila je i drugu trećinu, dok izrazito odstupanje, gdje gazna površina zahvatila i treću trećinu površine u finalnom mjerenju nije bilo zastupljeno kod učenika I razreda.

Dobijeni rezultati istraživanja navode na konstataciju da je nepravilno držanje tijela veoma narušeno kod velikog broja učenika. Slične rezultate su u svojim istraživanjima dobili brojni autori. Tako npr. Krsmanović (2007) navodi da 53% ispitanika ima narušeno držanje tijela, dok pojedini autori ističu da čak više od 70% školske djece ima neke tjelesne poremećaje i određene tegobe koje su posljedica nedostatka kretanja. (Ristić, Marković i Ljubić, 2002). Procenat zastupljenosti posturalnih poremećaja mladih u znatnoj mjeri varira kod različitih

autora, a on zavisi od specifičnosti uzorka, uzrasta, životne sredine, primijenjene metodologije u detekciji poremećaja itd.

Tabela 2.: Prikaz raspodjele frekvencija pojedinih vrsta deformiteta u inicijalnom i finalnom mjerenju

Dio tijela	Deformitet	Mjerenje držanja tijela			
		Inicijalno		Finalno	
		F	%	F	%
Grudi	Udubljen grudni koš	55	24,9	32	14,5
	Pljosnat grudni koš	6	2,7	6	2,7
	Normalan grudni koš	153	69,2	177	80,1
	Ispupčen grudni koš (kokošije grudi)	7	3,2	6	2,7
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Kičma	Kifoza Nije prisutna	190	86,0	187	84,6
	I stepen	28	12,7	34	15,4
	II stepen	3	1,4	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
	Skolioza Nije prisutna	179	81,0	187	84,6
	I stepen	39	17,6	34	15,4
	II stepen	3	1,4	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
	Lordoza Nije prisutna	123	55,7	190	86,0
	I stepen	70	31,7	31	14,0
	II stepen	28	12,7	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Noge	O-noge	31	14,0	18	8,1
	Normalne	148	67,0	178	80,5
	X-noge I stepen	34	15,4	19	8,6
	X-noge II stepen	2	0,9	6	2,7
	Sabljaste noge	6	2,7	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0
Stopala	Podignuto stopalo-drugi stepen	17	7,7	0	0,00
	Podignuto stopalo-prvi stepen	40	18,1	35	15,8
	Normalno stopalo	80	36,2	125	56,6
	Ravno stopalo-prvi stepen	36	16,3	61	27,6
	Ravno stopalo-drugi stepen	48	21,7	0	0,00
	Ukupno	221	100,0	221	100,0

Iz navedene tabele prosječnih rangova vidi se da je u finalnom mjerenju došlo do promjene vrijednosti stepena deformiteta pojedinih dijelova tijela u odnosu na inicijalno mjerenje, jer je primjena elementarnih igara u nastavi TZK imala veliki značaj u stvaranju navika za zdrav i higijenski život i sprečavanje nepravilnog držanja tijela. Bilo koja elementarna igra, aktivira kompletni lokomotorni sistem presudan za transformaciju energije koja je prijeko potrebna za aktivnost svih ćelija u organizmu, te se igre i tjelesna aktivnost mogu tretirati kao odrednica za skladan razvoj svih djetetovih osobina.

Ocjenom držanja grudnog koša, a prema vrsti deformiteta, kod učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da je u inicijalnom mjerenju kod 153 (69,2%) učenika grudni koš harmonično, zvonasto ispupčen, što označava da nema odstupanja. Kod 55 (24,9%) učenika grudni koš je udubljen, dok 6 (2,7%) učenika ima pljosnat grudni koš, a 7 (3,2%) učenika ima ispupčen grudni koš (kokošije grudi). U finalnom mjerenju kod 177 (80,1%) učenika I razreda, grudni koš je harmonično, zvonasto ispupčen, što označava da nema odstupanja. Kod 32 (14,5%) učenika grudni koš je udubljen, dok 6 (2,7%) učenika ima pljosnat grudni koš, a također 6 (2,7%) učenika ispupčen grudni koš (kokošije grudi).

Pri zamorima premoreno tijelo djece traži položaj u kojem bi se za što kraće vrijeme odmorilo. Taj položaj otklanja zamor, ali istovremeno utječe na nepravilni postularni status, tj. dovodi do pojave deformiteta kičmenog stuba (kifoze, skolioze i lordoze).

Mjerenjem krivine kičmenog stuba kod učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da u inicijalnom mjerenju 190 (86,0%) učenika imaju simetrična ramena, ravnomjerne lopatice i ravnu liniju kičmenog stuba, što znači da imaju dobro držanje tijela. 28 (12,7%) učenika I razreda ima sljedeće karakteristike: glavu savijenu naprijed, ramena povijena unaprijed, pojačanu pogrbljenost, uvučene grudi, istaknute lopatice, mlitavo ispupčen trbuh, lahko savijena koljena i pomjerena naprijed, što ukazuje na deformaciju koja se zove kifoza i to I stepena, a 3 (1,4%) ima kifoza II stepena. U finalnom mjerenju 187 (84,6%) učenika I razreda imaju simetrična ramena, ravnomjerne lopatice i ravnu liniju kičmenog stuba, što znači da imaju dobro držanje tijela. 34 (15,4%) učenika I razreda ima sljedeće karakteristike: glavu savijenu naprijed, ramena povijena unaprijed, pojačanu pogrbljenost, uvučene grudi, istaknute lopatice, mlitavo ispupčen trbuh, lahko savijena koljena i pomjerena naprijed, što ukazuje na deformaciju koja se zove kifoza i to I stepena, dok izrazito odstupanje, kifoza II stepena, nije bila prisutna.

Mjerenjem krivine kičmenog stuba kod učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da u inicijalnom mjerenju 179 (81,0%) učenika imaju simetrična ramena, ravnomjerne lopatice i ravnu liniju kičmenog stuba, što znači da imaju dobro držanje tijela. 39 (17,6%) učenika I razreda imaju nepravilan položaj ramena, različite nivoe lopatica, što pokazuje iskrivljenje kičmenog stuba u bočnoj ravni, što je poznato kao skolioza i to I stepena, a 3 (1,4%) ima skoliozu II stepena. U finalnom mjerenju 187 (84,6%) učenika I razreda imaju simetrična ramena, ravnomjerne lopatice i ravnu liniju kičmenog stuba, što znači da imaju dobro držanje tijela. 34 (15,4%) učenika I razreda imaju nepravilan položaj ramena, različite nivoe lopatica što pokazuje na iskrivljenje kičmenog stuba u bočnoj ravni, što je poznato kao skolioza i to I stepena, dok izrazito odstupanje, skolioza II stepena, nije bila prisutna. 180 (84,1%) učenika II razreda imaju simetrična ramena, ravnomjerne lopatice i ravnu liniju kičmenog stuba, što znači da imaju dobro držanje tijela. 33 (15,4%) učenika II razreda imaju

nepravilan položaj ramena, različite nivoe lopatica, što pokazuje iskrivljenje kičmenog stuba u bočnoj ravni, što je poznato kao skolioza i to I stepena, a 1 (0,5%) ima skoliozu II stepena.

Mjerenjem krivine kičmenog stuba kod učenika I razreda osnovne škole, došlo se do podataka koji pokazuju da u inicijalnom mjerenju 123 (55,7%) učenika imaju simetrična ramena, ravnomjerne lopatice i ravnu liniju kičmenog stuba, što znači da imaju dobro držanje tijela. Kod 70 (31,7%) učenika I razreda je glava nešto udaljena od linije vertikale, grudni koš ravan ili ispupčen, i nešto spušten, karlica u cjelini pomjerena unaprijed i nadolje, trbuh ispupčen i mek, kukovi nešto pomjereni unaprijed, što ukazuje na deformaciju koja se zove lordoza i to I stepena, a 28 (12,7%) ima lordozu II stepena. U finalnom mjerenju 190 (86,0%) učenika I razreda imaju simetrična ramena, ravnomjerne lopatice i ravnu liniju kičmenog stuba, što znači da imaju dobro držanje tijela. Kod 31 (14,0%) učenika I razreda je glava nešto udaljena od linije vertikale, ravan ili ispupčen grudni koš, i nešto spušten, karlica u cjelini pomjerena unaprijed i nadolje, ispupčen i mek trbuh, kukovi nešto pomjereni unaprijed, što ukazuje na deformaciju koja se zove lordoza i to I stepena, dok izrazito odstupanje, lordoza II stepena, nije bila prisutna.

Ocjenom držanja stopala učenika I razreda osnovne škole, a prema vrsti defirmiteta, došlo se do podataka koji pokazuju da u inicijalnom mjerenju 80 (36,2%) učenika ima dobro formirano stopalo, odnosno da je gazna površina stopala samo na 1/3 poprečne linije. Ocjenjuje se mjerenjem otiska. 36 (16,3%) učenika ima ravno stopalo (I stepena), 48 (21,7%) učenika ima ravno stopalo (II stepena), dok 40 (18,1%) učenika ima podignuto stopalo (I stepena), a 17 (7,7%) učenika ima podignuto stopalo (II stepena). U finalnom mjerenju 125 (56,6%) učenika I razreda, ima dobro formirano stopalo, odnosno da je gazna površina stopala samo na 1/3 poprečne linije. 61 (27,6%) učenika ima ravno stopalo (I stepena), 35 (15,8%) učenika ima podignuto stopalo (I stepena), dok ravno stopalo (II stepena) i podignuto stopalo (II stepena) u finalnom mjerenju nisu bili zastupljeni kod učenika I razreda.

Paušić, J. (2005) je na uzorku djece od 7 godina koja su krenula u prvi razred osnovne škole provela longitudinalnu studiju u trajanju od dvije godine, te je pratila djecu kroz tri vremenske tačke. Glavni cilj istraživanja bio je utvrditi stanje antropometrijskih karakteristika i parametara za procjenu tjelesnog držanja kod djece na polasku u prvi razred osnovne škole, te stanje nastalih promjena u istim parametrima u razdoblju do polaska u treći razred osnovne škole. U svrhu realizacije postavljenog cilja uzet je uzorak od 224 djeteta, te dva seta varijabli. Prvi set bio je sastavljen od 17 antropometrijskih varijabli, drugi od 14 varijabli za procjenu tjelesnog držanja. Svi dobiveni rezultati ukazali su na postojanje povezanosti novih školskih opterećenja na neadekvatno pripremljen djetetov organizam u dobi od sedam do osam godina. U dobi od osam do devet godina uočeno je u manjoj mjeri adaptiranje sistema za kretanje na već poznata školska opterećenja. Utvrđeno je da u prvom razredu osnovne škole 51,58 % djece posjeduje asimetrije pokazatelja tjelesnog držanja. Kod iste te djece, nakon godinu dana, taj postotak se povećao na 62,1%. U prvom razredu dobiveno je da 28,4% djece posjeduje nepravilnosti grudnog koša, a nakon godinu dana došlo je do povećanja na 51,6 %. Spušteno stopalo kod djece je prisutno u 47,3 % u prvom razredu, te u 60,7% djece u drugom razredu. Iz iznesenih podataka može se pretpostaviti da poremećaji tjelesnog držanja školske djece zauzimaju sve veći udio u zdravstvenom statusu, što je jako poražavajuće s obzirom na sam uzrast djece.

Postoji veliki broj informacija koje govore o trenutnom stanju posturalnog statusa kod ispitanika oba spola, mlađeg adolescentnog uzrasta u Crnoj Gori. Krilate lopatice su najviše zastupljen poremećaj kod ispitanika, a nakon toga slijede posturalni poremećaji na kičmenom stubu: skolioza, lordoza i kifoza (Jovović, Čanjak, 2012).

Tabela 3.: Prikaz raspodjele frekvencija ocjena držanja cijelog tijela u inicijalnom i finalnom mjerenju

Ocjena (bodovi)	Mjerenje držanja tijela			
	Inicijalno		Finalno	
	F	%	F	%
1 (13-16)	1	0,5	0	0,00
2 (9-12)	17	7,7	0	0,00
3 (5-8)	100	45,2	24	10,9
4 (1-4)	85	38,5	154	69,7
5 (0)	18	8,1	43	19,5
Ukupno	221	100,0	221	100,0

U (tabeli 3) je prikazana opšta ocjena držanja tijela kod učenika I razreda osnovnih škola na području grada Sarajeva i to po kriterijima (Wolanskog, 1975), gdje u inicijalnom mjerenju 18 učenika ili 8,1% imaju izvrsno držanje tijela, 85 učenika ili 38,5% imaju vrlo dobro držanje tijela, 100 učenika ili 45,2% imaju dobro držanje tijela, 17 učenika ili 7,7% imaju slabo držanje tijela, dok 1 učenik ili 0,5% ima vrlo loše držanje tijela. U finalnom mjerenju 43 učenika I razreda ili 19,5% imaju izvrsno držanje tijela, 154 učenika ili 69,7% imaju vrlo dobro držanje tijela, 24 učenika ili 10,9% imaju dobro držanje tijela, dok slabo i vrlo loše držanje tijela, nije bilo prisutno u finalnom mjerenju. Relacija je 0 bodova (minimalno) do 16 (maksimalno). Iz navedene tabele raspodjele frekvencija pojedinih ocjena držanja cijelog tijela i u inicijalnom i u finalnom mjerenju ima najviše ocjena 3 i 4, s tim da su niže ocjene zastupljenije u inicijalnom u odnosu na finalno mjerenje.

Zaključak

Osnovni cilj ovog istraživanja je bio utvrđivanje stanja i strukture devijacija držanja glave, ramena, grudi, lopatica, kičme, trbuha, nogu i stopala, kao i utvrđivanje značajnih razlika između inicijalnog i finalnog mjerenja u rezultatima nepravilnog držanja tijela i tjelesnih deformiteta kod učenika I razreda osnovnih škola na području grada Sarajeva. Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 221 učenika I razreda iz 11 osnovnih škola, starosne dobi od 6 do 7 godina. Na osnovu dobijenih rezultata deskriptivne statistike ocjene držanja pojedinih dijelova tijela učenika u inicijalnom i finalnom mjerenju, tj. prije i nakon realizacije programa može se zaključiti da je nepravilno držanje tijela prisutno u velikoj mjeri kod učenika I razreda osnovne škole, jer karakteristika sredine utiče na način života, pa tako i na držanje tijela koje se kasnije odražava na životni ciklus svakog pojedinca. Na osnovu tabele na deskriptivnom nivou može se zaključiti da postoje razlike između inicijalnog i finalnog mjerenja u rezultatima nepravilnog držanja tijela, tj. za svaki dio tijela, glavu, ramena, grudi, lopatice, kičmu, trbuh, noge i stopala, prisutan je u izvjesnom procentu deformitet, ali ti deformiteti su manje izraženi i manje zastupljeni u finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje. U finalnom mjerenju došlo je i do

značajnog smanjenja broja bodova u općoj procjeni držanja tijela u odnosu na inicijalno mjerenje. Prema raspodjelama frekvencija ocjena u inicijalnom i finalnom mjerenju, može se zaključiti da su veće ocjene značajno zastupljenije u finalnom, a manje ocjene u inicijalnom mjerenju. Dakle, učenici su imali bolje ocjene držanja tijela u finalnom u odnosu na inicijalno mjerenje. Posturalni status kod učenika I razreda osnovne škole narušen je u velikoj mjeri. Postojeća situacija nameće potrebu znatno ozbiljnijeg pristupa ovom problemu od svih odgovornih subjekata. Samo zajedničkim djelovanjem i angažovanjem roditelja, prosvjetnih i medicinskih radnika, kao i svih koji rade sa djecom, može se zaustaviti dalje narušavanje posturalnog statusa mladih i ublažiti negativan utjecaj savremenog „sedentarnog“ načina života. Dokazano je da frekvencija posturalnih poremećaja u znatnoj mjeri može biti smanjena putem planirane i kontinuirane korektivne procedure. Neophodno je razvijati svijest o zdravom načinu života koji uključuje odgovarajuće fizičke vježbe, bilo rekreativnog ili takmičarskog karaktera, koje preventivno i korektivno djeluju na posturu mladih. Nepravilno držanje tijela je najizraženije kod učenika I razreda, jer loše držanje i deformacije se povećavaju kod djece sa polaskom u školu. Uslijed školskih obaveza, tjelesna aktivnost se smanjuje, jer djeca većinu svog vremena provode u nepravilnom sjedećem položaju, nepravilnom stajanju, čemu treba dodati i vrijeme provedeno kod kuće: gledanje TV-a, korištenje računara, videoigrica, rješavanje domaćih zadataka, neadekvatan krevet i jastuk za spavanje, prevelika gojaznost, zatim tijesna, neudobna i teška obuća, teška odjeća koja potiskuje ramena, te nošenje teške školske torbe. Od djece se ne može očekivati da shvate važnost ovog problema, ali zato se može očekivati od roditelja podrška i razumijevanje prilikom primjene raznovrsnih igara i korektivnih vježbi u cilju njihovog sprečavanja. Roditelji često nemaju dovoljno znanja i specijalnog obrazovanja, da bi mogli pratiti i svjesno rukovoditi razvojem svog djeteta. Porodica, kao prava i nezaobilazna karika u zdravom odrastanju djeteta, još uvijek nije „spremna“ na ovaj problem, a ujedno daje i prednost svim drugim oblicima obrazovanja u odnosu na TiZK. Karakteristike sredine utječu na način života, pa tako i na držanje tijela koje se kasnije odražava na životni ciklus svakog pojedinca. U nauci je poznato kako je mladost životno razdoblje u kojem se ispravno vođenim procesom vježbanja može bitno uticati na razvoj i promjene, tj. smanjenje i suzbijanje nepravilnog držanja tijela. Tjelesni deformiteti koji se pojave u djetinjstvu i ne koriguju na vrijeme, ostaju kao trajni hendikep i bitno utiču na cijeli život djeteta.

Literatura

1. Beganović, E., Bešović, M. (2012). Prisutnost gojaznosti i nepravilnog držanja tijela kod školske djece. Zbornik radova, Peti međunarodni kongres „Ekologija, zdravlje, rad, sport“. Udruženje „Zdravlje za sve“, Banja Luka, str. 202 – 210.
2. Bjeković, G., Čalija, M. (2000). Incorrect posture parents-educators, physical development, health, beauty seems your child is in your hands: East Sarajevo: Faculty of Physical Education.
3. Jovović, V., Čanjak, R. (2011). Učestalost i struktura posturalnih poremećaja kod učenika mlađeg adolescentnog doba u Crnoj Gori. Proceedings Book - Zbornik radova, 3 International Scientific Conference, Banja Luka, str. 33.
4. Jovović, V., Čanjak, R. (2012). Učestalost i struktura posturalnih poremećaja kod učenika mlađeg adolescentnog doba u Crnoj Gori. Proceedings Book - Zbornik radova, 3 International Scientific Conference, Banja Luka, str. 113-119.

5. Krsmanović, T. (2007). Postularni poremećaji i kako ih sprečiti. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 42, str. 345 - 351.
6. Nikšić, E., Mahmutović, I., Rašidagić, F. (2015). Analysis of posture by Napoleon Wolanski's criteria, *Sport Science*, 8 (1), 85-93.
7. Nikšić, E., Beganović, E. (2019). *Spinal Deformities with Students in Classroom Teaching in Urban and Rural Areas*, ItechOpen, London.
8. Obradović, B., Milošević, Z. (2008). Postularni status dece novosadskih predškolskih ustanova uzrasta 6 godina, *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, 45: 375 – 383.
9. Paušić, J. (2005). *Procjene promjene tjelesnog držanja u djece životne dobi od sedam do devet godina*. Magistarski rad. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
10. Ristić, V., Marković, V., Ljubić, M. (2002). Koštano-zglobni deformiteti kod učenika osnovnih škola u Opštini Bojnik. *Acta medica Medianae*, 41 (3), 63 – 67.
11. Wolansky, N. (1975). *Tjelesni rast i razvoj s praćenjem držanja tijela*. Priručnik za nastavnike, Varšava.

CONTEMPORARY METHODS OF BODY POSTURE EVALUATION FOR FIRST GRADE STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOLS IN THE CITY OF SARAJEVO

Abstract

Body posture is a moving habit that forms and changes throughout the life span. The status of students is becoming more current, considering today's modern lifestyle with too little physical activity, and increasingly sedentary. Teachers and professors should be able to recognize improper body posture in time, to properly suppress and prevent physical deformities, such as deformities of the spine, chest, lower extremities (legs) and feet.

The goal of this research is to determine the condition and structure of the deviations of posture of the head, shoulders, breasts, shoulder blades, spine, abdomen, legs and feet, as well as to determine significant differences between the initial and final measurements in the results of improper posture and physical deformities in primary and secondary school students of schools in the city of Sarajevo. The survey was conducted on a sample of 221 first grade students from 11 elementary schools in Sarajevo, aged 6-7 years. The diagnosis of posture condition was performed by Napoleon Wolanski's criteria, which are based on determining segmented dimensions in mutual relations, as follows: D1 - head posture (ODG), D2 - shoulder posture (ODR), D3 - chest posture (ODGR), D4 - shoulder blades posture (ODL), D5 - spine posture (ODK), D6 - abdomen posture (ODTR), D7 - legs posture (ODN), D8 - feet posture (ODS). The following measuring instruments / tests were also applied: measurement of spinal curvature and verification of foot structure by plantography method. An analysis of body posture in first grade students of elementary schools from the city of Sarajevo was done using descriptive statistics. Analyzing the variables of posture of individual body parts of the sample examined using descriptive statistics, it was found that there is a statistically significant representation of improper posture, as well as statistically significant differences between the initial and final measurements in the results of improper posture in first grade students of elementary schools in Sarajevo. as well as a large number of physical deformities. Based on the research, it can be concluded that physical activity is important for all students, especially at this age. First and foremost, teachers need to know for themselves the importance of daily physical exercise in order to be able to pass it on to students and prevent the negative effects of today's sedentary lifestyle. Your own example is the best example.

Key words: *students; body posture; deformities; corrective exercises, physical activity*