

## Sadržaj:

1.	UVOD .....	5
1.1.	Pojam pravilnog držanja tijela.....	5
1.1.1.	Normalni uspravni stav.....	6
1.1.2.	Napeti uspravni stav – vojnički stav „mirno“ .....	7
1.1.3.	Opušteni uspravni stav – Odmarajući uspravni stav.....	7
1.2.	Razvojne osobine čovjeka .....	8
1.2.1.	Karakteristike fizičkog razvoja .....	8
1.2.2.	Karakteristike razvoja koštanog sistema .....	9
1.3.	Uzroci odstupanja od normalnog uspravnog stava .....	9
1.3.1.	Posljedice lošeg držanja tijela .....	11
1.3.2.	Dijagnostika deformiteta lokomotornog aparata.....	13
1.4.	Anatomija i deformiteti kičmenog stuba.....	14
1.4.1.	Skolioza (Scoliosis) .....	16
1.4.1.1.	Terapija skolioze .....	20
1.4.1.2.	Pregled vježbi za liječenje skolioze .....	23
1.4.2.	Lordoza (Lordosis).....	25
1.4.2.1.	Liječenje lordoze .....	26
1.4.2.2.	Pregled vježbi za liječenje lordoze:.....	26
1.4.3.	Kifoza (Kypnosis) .....	28
1.4.3.1.	Liječenje kifoze .....	28
1.4.3.2.	Pregled vježbi za liječenje kifoze:.....	29
1.4.4.	Deformiteti stopala.....	31
1.4.4.1.	Metode dijastikovanja ravnog stopala.....	31
1.4.4.2.	Ravno stopalo (pes planus) .....	36
1.4.4.3.	Liječenje ravnog stopala .....	37
1.4.4.4.	Pregled vježbi za liječenje ravnog stopala:.....	38
1.4.5.	Genu valga ( „X“ noge) .....	40
1.4.5.1.	Liječenje „X“ nogu .....	42
1.4.5.2.	Pregled vježbi za liječenje „X“ - nogu:.....	42
1.4.6.	Genu vara ( „O“ noge) .....	43
1.4.6.1.	Liječenje „O“ nogu.....	44
1.4.6.2.	Pregled vježbi za liječenje „O“ - nogu.....	44
2.	PREDMET I PROBLEM ISTRAŽIVANJA .....	46
2.1.	Predmet istraživanja .....	46
2.2.	Problem istraživanja .....	46
3.	DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA .....	46
3.1.	Dosadašnja istraživanja deformacija lokomotornog aparata.....	46
3.2.	Kritički osvrt na dosadašnja istraživanja .....	54
4.	CILJ I ZADACI ISTRAŽIVANJA .....	55
5.	HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA.....	56
6.	METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA .....	57
6.1.	Uzorak ispitanika.....	57
6.2.	Uzorak varijabli .....	57
6.2.1.	Uzorak varijabli za procjenu morfoloških odlika .....	57
6.2.2.	Uzorak varijabli za procjenu deformiteta na lokomotornom aparatu .....	57

6.2.2.1. Uzorak varijabli za procjenu naušenog držanja tijela (posturalnog statusa) .....	57
6.2.2.2. Uzorak varijabli za procjenu deformiteta kičmenog stuba .....	57
6.2.2.3. Uzorak varijabli za procjenu deformiteta donjih ekstremiteta .....	58
6.2.2.4. Uzorak varijabli za procjenu deformiteta stopala.....	58
6.3. Program i tehnika mjerjenja.....	58
6.3.1. Program i tehnika mjerjenja morfoloških varijabli .....	58
6.3.1.1. Uslovi mjerjenja morfoloških karakteristika .....	58
6.3.1.2. Instrumentarij.....	59
6.3.1.3. Tehnika mjerjenja morfoloških karakteristika.....	59
6.3.2. Tehnika i tehnika utvrđivanja deformiteta na lokomotornom aparatu .....	60
6.3.2.1. Uslovi mjerena .....	60
6.3.2.2. Instrumentarij.....	60
6.3.2.3. Tehnika mjerjenja narušenog posturalnog statusa (deformacija lokomotornog aparata).....	60
6.3.2.4. Tehnika mjerjenja odstupanja kičmenog stuba u sagitalnoj i frontalnoj ravni (kifoza, lordoza i skolioza) .....	61
6.3.2.5. Tehnika mjerjenja deformiteta donjih ekstremiteta („X i O“ noge) .....	61
6.3.2.6. Tehnika mjerjenja deformiteta stopala.....	62
6.4. Metode obrade podataka.....	63
<b>7. REZULTATI I DISKUSIJA.....</b>	<b>64</b>
7.1. Osnovni podaci o uzorku ispitanika .....	64
7.2. Učestalost deformiteta kičmenog stuba u odnosu na ukupan broj ispitanika.....	65
7.2.1. Učestalost deformiteta na kičmenom stubu na uzorku ispitanika muškog pola .....	66
7.2.2. Učestalost deformiteta na kičmenom stubu na uzorku ispitanika ženskog pola .....	67
7.3. Učestalost deformiteta na donjim ekstremitetima (nogu i stopala) u odnosu na ukupan broj ispitanika.....	70
7.3.1. Učestalost deformiteta na donjim ekstremitetima – nogu („X“ – noge i „O“ noge) .....	70
7.3.2. Učestalost deformiteta stopala – ravno stopalo i izdubljeno stopalo .....	71
7.4. Učestalost deformiteta na donjim ekstremitetima – nogu i stopala u odnosu na pol ispitanika .....	72
7.4.1. Učestalost deformiteta na donjim ekstremitetima – nogu na uzorku ispitanika muškog pola .....	72
7.4.2. Učestalost deformiteta stopala na uzorku ispitanika muškog pola .....	72
7.4.3. Učestalost deformiteta na donjim ekstremitetima – nogu na uzorku ispitanika ženskog pola.....	73
7.4.4. Učestalost deformiteta stopala na uzorku ispitanika ženskog pola.....	74
7.5. Učestalost deformiteta na lokomotornom aparatu u odnosu na ukupan broj ispitanika .....	75
7.5.1. Učestalost deformiteta na lokomotornom aparatu na uzorku ispitanika muškog pola .....	77
7.5.2. Učestalost deformiteta na lokomotornom aparatu na uzorku ispitanika ženskog pola.....	79
7.6. Osnovni centralni i disperzionalni parametri primijenjenih varijabli .....	81
7.6.1. Osnovni centralni i disperzionalni parametri primijenjenih varijabli za cijelokupni uzorak ispitanika oba pola.....	81

7.6.2. Osnovni centralni i disperzionalni parametri primijenjenih varijabli za uzorak učenika .....	84
7.6.3. Osnovni centralni i disperzionalni parametri primijenjenih varijabli za uzorak učenica .....	86
7.7. Interkorelacija .....	86
7.7.1. Interkorelacija primijenjenih varijabli .....	86
7.8. Relacije istraživanih prostora .....	88
7.8.1. Relacije istraživanog prostora skupa morfoloških varijabli i skupa varijabli za procjenu deformiteta na lokomotornom aparatu .....	89
7.8.1.1. Kroskorelacija zajedničkog skupa morfoloških varijabli i skupa varijabli za procjenu deformiteta na lokomotornom aparatu.....	89
7.8.1.2. Kanoničke relacije morfoloških karakteristika i deformiteta na lokomotornom aparatu .....	90
7.8.1.3. Kanoničke relacije morfoloških karakteristika i deformiteta na kičmenom stubu .....	92
7.8.1.4. Kanoničke relacije skupa morfoloških varijabli i skupa varijabli za procjenu deformiteta na donjim ekstremitetima u predjelu koljena i stopala.....	94
7.9. Regresiona analiza.....	96
7.9.1. Regresiona analiza morfoloških varijabli i varijabli za procjenu deformiteta na lokomotornom aparatu.....	96
7.9.1.1. Regresiona analiza kriterijske varijable LORDOZ – deformitet kičmenog stuba u sagitalnoj ravni.....	97
7.9.1.2. Regresiona analiza kriterijske varijable KIFOZA – deformitet kičmenog stuba u sagitalnoj ravni.....	98
7.9.1.3. Regresiona analiza kriterijske varijable SKOLIO– deformitet kičmenog stuba u frontalnoj ravni.....	100
7.9.1.4. Regresiona analiza skupa kriterijskih varijabli deformiteta na kičmenom stubu u frontalnoj i sagitalnoj ravni (LORDOZ, KIFOZA, SKOLIO).....	101
7.9.1.5. Regresiona analiza skupa kriterijskih varijabli narušenog posturalnog statusa .....	102
7.9.1.6. Regresiona analiza skupa kriterijskih varijabli deformiteta na donjim ekstremitetima.....	106
7.9.1.7. Regresiona analiza skupa kriterijskih varijabli deformiteta na stopalima .....	109
8. TEORIJSKI I PRAKTIČNI ZNAČAJ ISTRAŽIVANJA .....	111
9. ZAKLJUČAK.....	112
10. LITERATURA .....	116
11. PRILOZI .....	120