



PROCJENA FUNKCIONALNE POKRETLJIVOSTI STUDENATA PRIMJENOM FMS METODE

Nemanja Zlojutro¹, Borko Petrović¹, Aleksandar Kukrić¹, Radenko Dobraš¹, Saša Marković¹

¹Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Banjoj Luci

PROCJENA FUNKCIONALNE POKRETLJIVOSTI STUDENATA PRIMJENOM FMS METODE

- Procjena funkcionalnosti pokreta (eng. **Functional Movement Screening, FMS™**) je dijagnostička metoda za procjenu lokomotornog sistema čovjeka, odnosno pokreta, pri čemu se najviše stavlja fokus na procjenu **stabilnosti** i **mobilitati** te asimetriju pojedinih dijelova tijela.



1. Squatting



2. Stepping



3. Lunging



4. Reaching



5. Leg Raising



6. Push-up



7. Rotary Stability

Cook 2010.

PIRAMIDA PERFORMANSI



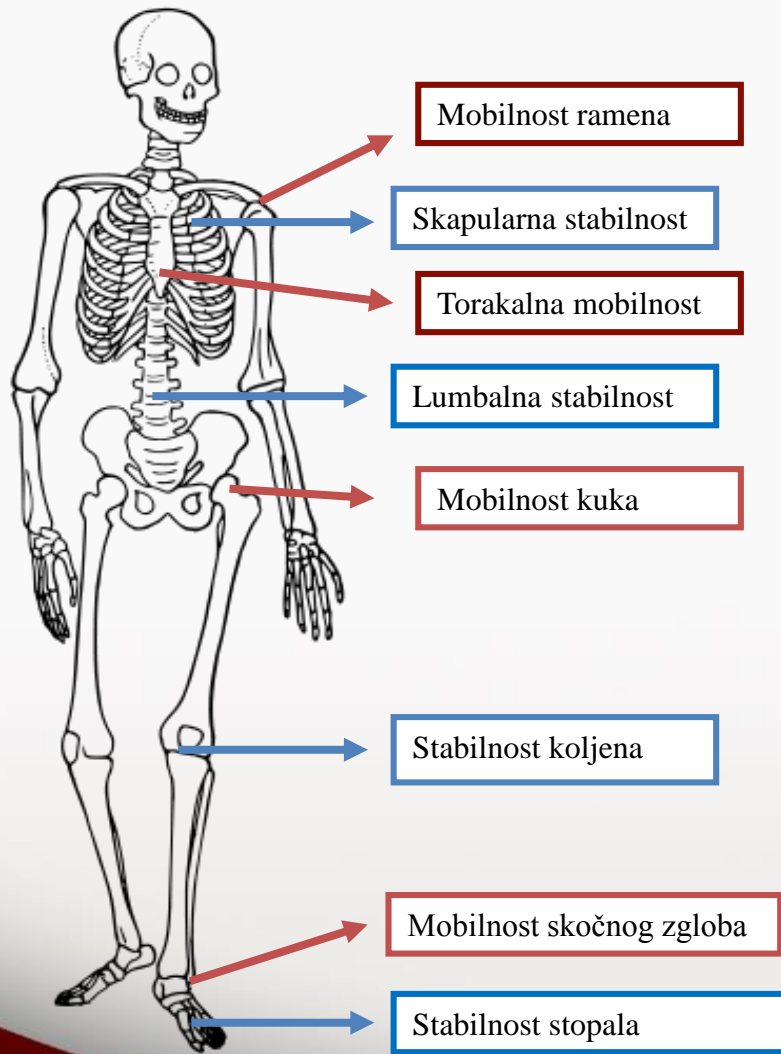
FUNKCIONALNA VJEŠTINA
Vještine specifične za određen sport

FUNKCIONALNO IZVOĐENJE
Kvantitet funkcionalnog postignuća

FUNKCIONALNO KRETANJE
Kvalitet funkcionalnih pokreta

Cook 2010.

PRINCIP ZGLOB PO ZGLOB (joint by joint)



■ Metode

Uzorak ispitanika

- Uzorak ovog istraživanja čini 41 redovan student (muški pol N1=29, god. $19,93 \pm 2,71$ i ženski pol N2=12, god. $19,17 \pm 0,38$), prve godine, prvog ciklusa studija Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta, Univerziteta u Banjoj Luci.
- Svi ispitanici su normalnog zdravstvenog statusa i dobrovoljno su prihvatili da budu podvrgnuti proceduri testiranja i procjene.

Uzorak varijabli

- 7 kretnih obrazaca, ukupan skor od maksimalnog broja bodova 21, te kriterijumska varijabla kao normativna vrijednost:

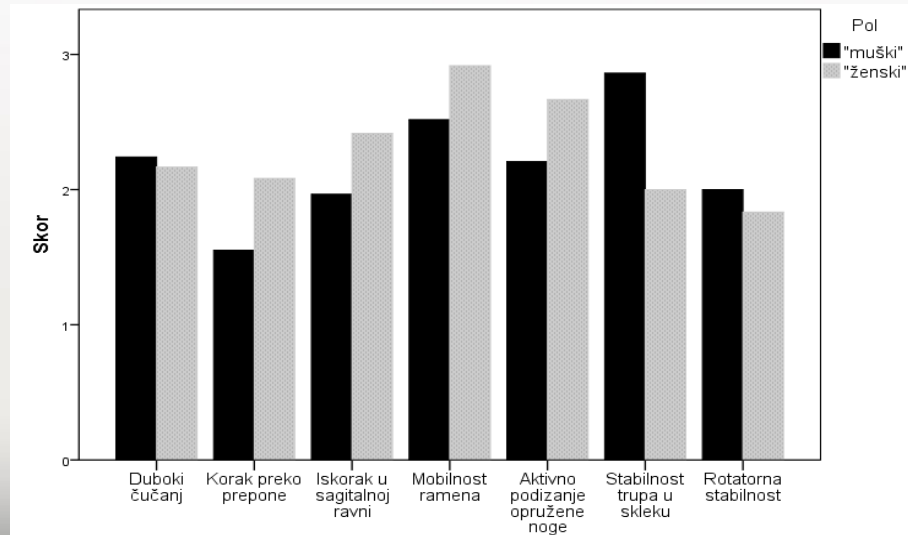
DS - Duboki čučanj, HS - Korak preko prepone, IL - Iskorak u sagitalnoj ravni, SM - Mobilnost ramena, ASLR - Aktivno podizanje opružene noge, TSP - Stabilnost trupa u skleku, RS - Rotatorna stabilnost trupa, US - Ukupan skor, NV - Normativna vrijednost.

Varijabla NV-normativna vrijednost je rezultat koji je dobijen dosadašnjim istraživanjima kao prediktorski skor povrede i iznosi skor ≤ 14 .

REZULTATI I DISKUSIJA

	M ₁	SD ₁	M ₂	SD ₂	Z	MR ₁	MR ₂	p
Duboki čučanj	2,24	,511	2,17	1,030	-,324	20,66	21,83	,746
Korak preko prepone	1,55	,572	2,08	,669	-2,314	18,50	27,04	,021*
Iskorak u sagitalnoj ravni	1,97	,778	2,42	,515	-1,743	19,10	25,58	,081
Mobilnost ramena	2,52	,574	2,92	,289	-2,219	18,79	26,33	,026*
Aktivno podizanje opružene noge	2,21	,726	2,67	,492	-1,889	18,93	26,00	,059
Stabilnost trupa u skleku	2,86	,441	2,00	,953	-3,338	24,02	13,71	,001**
Rotatorna stabilnost	2,00	,378	1,83	,389	-1,260	21,93	18,75	,208
Ukupan skor	15,34	2,192	16,08	2,539	-,971	19,84	23,79	,331

Tabela 1. Analiza Man-Vitnijevog U testa



Grafikon 1. Prosječna postignuća na testovima u odnosu na pol

Tabela 2. Apsolutne i relativne (u zagradama) frekvencije cijelog uzorka u odnosu na ukupan FMSTM skor

		Frek.N	Frek.N ₁	Frek.N ₂			
Skor	11	2 (4,9%)	2 (6,9%)	0	26,9%	27,3%	25%
	12	2 (4,9%)	1 (3,4%)	1 (8,3%)			
	13	4 (9,8%)	2 (6,9%)	2 (16,7%)			
	14	3 (7,3%)	3 (10,3%)	0			
	15	10 (24,4%)	8 (27,6%)	2 (16,7%)			
	16	7 (17,1%)	6 (20,7%)	1 (8,3%)			
	17	5 (12,2%)	3 (10,3%)	2 (16,7%)			
	18	4 (9,8%)	2 (6,9%)	2 (16,7%)			
	19	1 (2,4%)	0	1 (8,3%)			
	20	3 (7,3%)	2 (6,9%)	1 (8,3%)			
		41 (100%)	29 (100%)	12 (100%)			

Tabela 3. Analiza rezultata T-testa varijabli ukupnog skora i skora prema polovima sa normativnom vrijednosti

	T	df	p	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Ukupan skor	4,361	40	,000**	1,561	,84	2,28
N ₁	3,304	28	,003**	1,345	,51	2,18
N ₂	2,842	11	,016*	2,083	,47	3,70

Legenda: N=41 (muških N1=29 i ženskih N2 =12); NV- Normativna vrijednost = 14; t - vrijednost T-testa; df - stepeni slobode, p – vjerovatnoća

Zaključak

Analizirajući rezultate zaključujemo da su studenti postigli statistički značajan rezultat, u odnosu na normativnu vrijednost. Statistički značajna razlika na nivou značajnosti $p \leq 0,01$ pojavila se za skor cijelog uzorka ispitanika i za uzorak muškog pola. Statistički značajnu razliku ženskog skora takođe možemo prihvatiti, ali na nivou $p \leq 0,05$, što je vjerovatno uzrok malog broja studenata ženskog pola uključenog u ovo istraživanje. Rezultati ovog istraživanja su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika ($p=,331$) između prosječnih rezultata muškog i ženskog pola. Ove tvrdnje potvrđuju i rezultati istraživanja (Schneiders i sar. 2011). Pretpostavka je, a to i rezultati ovog istraživanja pokazuju da muškarci bilježe bolji prosječan rezultat na testovima koji primarno zahtijevaju stabilnost, duboki čučanj, stabilnost trupa u skleku i kretni obrazac rotatorne stabilnosti, dok ženski pol ostvaruje bolje rezultate u preostala 4 kretna obrasca gdje je primarno posjedovanje mobilnosti. S tim u vezi, i ne čudi nešto bolji prosječan skor ženskog subuzorka u odnosu na muški. Dalja istraživanja bi trebala biti sprovedena na većem uzorku ispitanika