ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/347982430

STRUCTURE OF MORPHOLOGIC CHARACTERISTICS AMONG FOOTBALL PLAYERS-CADET AGE (14-16 YEARS OLD)

Article *in* Sport Mont Journal · April 2012

CITATIONS
0

READS
38

2 authors:



Blerim Sylejmani
AAB College
19 PUBLICATIONS **82** CITATIONS
SEE PROFILE



Arben Maliqi
AAB College
16 PUBLICATIONS **93** CITATIONS
SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Blerim Sylejmani on 29 December 2020.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/330601211

STRUCTURE OF MORPHOLOGIC CHARACTERISTICS AMONG FOOTBALL PLAYERS-CADET AGE (14-16 YEARS OLD)

Article · January 2019

CITATIONS
2

READS
14

4 authors, including:



Blerim Sylejmani
AAB college
14 PUBLICATIONS **10** CITATIONS
SEE PROFILE



Arben Maliqi
AAB college
12 PUBLICATIONS **10** CITATIONS
SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

THE IMPACT OF BASIC-MOTOR SKILLS IN SPEEDY LONG JUMP AND 60 METERS LOW START View project

All content following this page was uploaded by Blerim Sylejmani on 24 January 2019.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

UDK 159.946:796.332-053.6

Blerim Sylejmani,
Arben Maliqi
Srednja ekonomska škola „Marin Barleti“, Gnjilane

STRUCTURE OF MORPHOLOGIC CHARACTERISTICS AMONG FOOTBALL PLAYERS - CADET AGE (14-16 YEARS OLD)

1. Uvod

Realizacija trenažnog procesa i selekcija mladih djece u nogometu ne može biti potpuna, niti adekvatno planirana i programirana bez određenih podataka pomoću kojih pratimo provjeravamo i vrednujemo nogometaše kadeta kroz trenažni proces u Nogometu.

Za sprovođenje tehničkih i taktičkih znanja u nogometu potrebne su razvijene psihofizičke sposobnosti nogometaša koje se ogledaju u brzini, izdržljivosti, snazi, koordinaciji, fleksibilnosti, preciznosti. Ove sposobnosti zavise od djelovanja velikog broja skrivenih kompliciranih mehanizama hijerarhijski uređenih.

Nogometna igra je aktivnost koja se realizira sa polistrukturalnim kompleksnim kretanjima acikličnog i ciklicnog tipa, specifičnim za sve momente igre u strukturi jedne utakmice. Svako kretanje nogometaša vezano je za ispoljavanje jedne ili više antropomotoričkih dimenzija, a kompleks kretanja za odgovarajući kompleks dimenzija.

Osnovni preduvjet efikasnog kretanja jeste morfoloških karakteristika koje prestavljaju jedan od ključnih kriterija u selekciju nogometaša kadeta, a loša morfološka struktura postaje faktor smetanja u realizaciji kretanja i faktor ograničenja u ispoljavanju motoričkih kapaciteta.

Upravo u ovom radu i jeste cilj istraživanja bio da se uz pomoč faktorske analize utvrdi latentna struktura morfoloških karakteristika nogometaša kadeta uzrasta 14-16 godina.

2. *Metodologija istraživanja*

2.1. U ovo istraživanje su bili uključeni ispitanici nogometaši kadeta uzrasta 14-16 godina njih 160. Svi su oni registrovani i uključeni u trenažni proces u nogometne škole F.K „Gjilani“ i F.K.“Drita“ iz Gnjilana.

2.2. *Uzorak varijable*

Kao mjerni instrument za ovo istraživanje, korištena je baterija od 12 morfoloških mjera: tjelesna visina (AVISIN), dužina noga (ADUŽNO), dužina stopala (ADUŽST), dijametar koljena (ADIKOL), dijametar skočnog zgloba (ADISZG), dijametar lakta (ADILAK), tjelesna težina (ATEŽIN), opseg natkoljenice (AOPSNAT), opseg potkoljenice (AOPPOT), kožni nabor trbuha (ANATRB), kožni nabor potkoljenice (ANAPOT) i kožni nabor natkoljenice (ANANAT).

3. *Rezultati sa diskusijom*

Na uzorku od 160 nogometaša kadeta uzrasta od 14-16 godina analizirana je odabranih morfoloških odlika uz pomoč metoda faktorske analize.

Prvo je preko KMO Bartlett-ovog testa testirana podobnost podvrgavanja ovog skupa morfoloških mjera bilo kakvom tipu faktorizacije.

Podaci iz tabela1,potvrđuje nam da postoji podobnost podataka faktorizacije **(Sig.,000)**

Tabela 1. *Vrijednosti KMO and Bartlett's*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		**,759**
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1065,740
	df	66
	Sig.	**,000**

Tabela 2. *Matrica komunaliteta morfoloških varijabli*

Varijabla	Extr.
AVISIN	**,734**
ADUŽNO	**,723**
ADUŽST	**,669**
ADIKOL	,531
ADISZG	,404
ADILAK	,457
ATEŽIN	**,834**
AOPNAT	**,814**
AOPPOT	**,697**
ANATRB	**,717**
ANAPOT	**,810**
ANANA	**,737**

Faktorizacijom matrice interkorelacije primjenjenih manifestnih morfološki variabli, ekstrahovane su 3 latentne dimenzije (glavne komponente) kojima se objašnjava latenti morfološki prostor. Uz pomoć Kaiser-Gutmanovim kriterijem utvrđena je ocjena značajnosti glavnih komponenta prema kojim se smatra značajnom svaka ona čiji je karakteristički korijen jednak ili veči od 1.00 (jedan). Veličina relativnog doprinosa svakog izoliranog faktora u pojašnjenju varijance cijlog sistema manifestnih varijabli prikazana je u procentima.

U tabeli 3. su prikazani i objašnjeni djelovi varijance primjenjenh morfoloških varijabli.

Tabela 3.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	**4,377**	36,474	36,474	4,377	**36,474**	**36,474**	3,532
2	**2,579**	21,494	57,968	2,579	**21,494**	**57,968**	2,683
3	**1,172**	9,763	67,731	1,172	**9,763**	**67,731**	3,229
4	,865	7,208	74,939				
5	,793	6,607	81,546				
6	,619	5,158	86,703				
7	,424	3,530	90,233				
8	,391	3,258	93,492				
9	,289	2,408	95,900				
10	,236	1,965	97,865				
11	,155	1,290	99,155				
12	,101	,845	100,000				

Extraction Method Principal Component Analysis.a When components are corelated,sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Na osnovu dobivenih rezultata (tabela 3) evidentno je da su izolirane tri latentne dimenzije koje ukupni morfološki prostor objašnjavaju sa **67,73 %** zajedničke varijanse.

Pojedinačni doprinos za prvu glavnu komponentu je **36,47 %,** za drugu **21,49 %** i treću **9,76 %.**

Rotacija je vršena s kosom direkt oblimin transformacijom.

Evidentno je da, prva glavna komponenta nosi najveći dio varijanse **(36,47 %)** te se može se smatrati najznačanijom mjerom svih primjenih manifestnih morfoloških varijabli.

Tabela 4. *Matrica sklopa morfoloških varijabli*

Varijabla	Component		
	1	2	3
AVISIN	**,781**	,026	-,152
ADUŽNO	**,890**	,181	,195
ADUŽST	**,747**	-,198	-,112
ADIKOL	-,047	-,273	**-,708**
ADISZG	,**506**	-,310	-,118
ADILAK	**,608**	,063	-,128
ATEŽIN	,293	,220	-,**712**
AOPNAT	,036	,362	**-,793**
AOPPOT	,160	,100	**-,744**
ANATRB	-,114	**,825**	-,173
ANAPOT	-,050	**,897**	-,048
ANANA	,166	**,846**	,097

Extraction Method: Principal Component Analysis. a 3 components extracted

Na osnovu koeficijenta matrice glavnih komponenta (korelacije vektora manifestnih varijabli sa izolovanim glavnim komponentima), tj. koordinata vektora projektovanih na originalni sistem latentnih dimenzija, može se definisati struktura izolovanih latentnih dimenzija.

Tabela 5. *Matrica strukture morfoloških varijabli*

Varijabla	Component		
	1	2	3
AVISIN	**,845**	,053	-,479
ADUŽNO	**,813**	,193	-,184
ADUŽST	**,788**	-,174	-,412
ADIKOL	,241	-,238	**-,674**
ADISZG	**,547**	-,291	-,313
ADILAK	**,663**	,084	-,384
ATEŽIN	,595	,264	**-,845**
AOPNAT	,374	,403	**-,826**
AOPPOT	,472	,143	**-,816**
ANATRB	-,022	**,831**	-,168
ANAPOT	-,008	**,899**	-,073
ANANAT	,146	**,845**	-,015

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization

Kao što se vidi u tabeli 5. najveći dio objašnjenja varijanse iscrpluje prva glavna komponenta koja se može definisati kao faktor longitudinalne i tranzverzalne dimenzionalnosti skeleta jer na istu dimenziju projekcije imaju variable: visina tjela (**AVISIN ,845**), dužina noga (**ADUŽNO ,813**), dužina stopala (**ADUŽST ,788)**, dijametar lakta (**ADILAK ,663)** i dijametar skočnog zgloba (**ADISZG ,547)**,

Na drugu koponentu koja je izolovana iz rezidualnog varijabiliteta svih primjenih morfoloških varijabli imaju značajne projekcije variable: Kožni nabor potkoljenice (**ANAPOT ,899**), kožni nabor natkolenice (**ANANAT ,845**) i kožni nabor trbuha (**ANATRB ,831**). I istu možemo definisati kao faktor podkožnog masnog tkiva.

Na treću glavnu komponentu koja je također izolovana iz rezidualnog varijabiliteta svih primjenih morfoloških varijabli, imaju značajne projekcije variable: težina tjela (**ATEŽIN - ,845**), opseg natkolenice (**AOPNAT -,826**) i opseg potkolenice (**AOPPOT - ,816**) i istu možemo definisati kao faktor cirkularne dimenzialnosti skeleta i mase tjela.

Tabela 6. *Matrica interkorelacija izolovanih komponenti morfoloških varijabli*

Component	1	2	3
1	1,000	,025	-,416
2	,025	1,000	-,051
3	-,416	-,051	1,000

Extraction Method: principal Component Analysis.Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization

4***. Zaključak.***

Cilj istraživanja bio je da se uz pomoć faktorske analize utvrdi latentna struktura morfoloških karakteristika nogometaša kadeta uzrasta 14-16 godina. Obrađen je uzorak od 160 ispitanika-nogometaša pomenutog uzrasta.

U kontekstu dobivenih rezultata u ovom istraživanju potvrđena uloga morfoloških dimenzija kao subsistema nogometne igre, odnosno kao komponentu programiranog transformacijskog procesa. U cilju ostvarivanja ovih zahtjevi neophodne su kvalitetne morfološko-konstitucijske osobine koji igrač-nogometaš, s obziram na zahtjeve nogometne igre mora imati.

Ovo kratko istraživanje potvrđuje da sve morfološke dimenzije imaju značajan utjecaj: longitudinalna, tranzverzalna, cirkularne dimenzionalosti skeleta i mase tjela, i potkožno masno tkiva, predstavljaju značajan kriterijum u selekciju nogometaša pomenutog uzrasta.

5. Literatura

1. Mikić, B., Talović, M., Lačić, O. (2003). *Osnovni aspekti selekcije u nogometu.* Mostar: Pedagoška akademija.
2. Mikić, B. (1999). *Testiranje i mjerenje u sportu.* Tuzla: Filozofski fakultet Univerziteta u Tuzli.
3. Mekić, M. (1997). *Utvrđivanje inicijalnog stanja antropoloških karakteristika pred početak pripremnog perioda.* Sarajevo: Bilten NS BiH vanredni broj VI.
4. Talović, M. (2000). *Izdržljivost kao faktor obima i strukture kretanja nogometaša u Premier ligi BiH*. Sarajevo: Bilten NS BiH, seminar trenera 28-29. 02.2000. u Vogošći.
5. Mekić, M. (1997). *Utvrđivanje inicijalnog stanja antropoloških karakteristika pred početak pripremnog perioda.* Sarajevo: Bilten NS BiH vanredni broj VI.
6. Jerković, S. (1986). *Relacije morfoloških i motoričkih sposobnosti sa efikasnošću u nogometu kod nogometaša uzrasta 12 do 14 godina.* Doktorska disertacija, Zagreb: FFK.

STRUCTURE OF MORPHOLOGIC CHARACTERISTICS AMONG FOOTBALL PLAYERS - CADET AGE (14-16 YEARS OLD)

The research was conducted on 160 football players aged from 14 to 16. They went through 12 morphologic measurements, aiming to establish their morphologic structure. Using the factor analysis, three main basic components were extracted, which are logically defined as:

1) Longitudinal and transversal dimension;
2) Skin fat; and
3) Volume and body mass.

Key words: *anthropometry, factor analysis, latent dimensions, football players, cadet age.*

View publication stats