

ŠPORT MLADIH

IV. KONGRES ŠPORTNIH PEDAGOGOVI  
JUGOSLAVIJE  
IN  
I. MEDNARODNI SIMPOZIJ

Z B O R N I K   R E F E R A T O V

P R O C E E D I N G S   O F

IV. CONGRESS OF SPORTS PEDAGOGUES  
OF YUGOSLAVIA  
AND  
I. INTERNATIONAL SYMPOSIUM

SPORT OF THE YOUNG

Ljubljana-Bled  
Jugoslavia  
3.do 5. 10. 1990

## RELACIJE IZMEDJU NEKIH INDIKATORA FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI I USPJEHA U NOGOMETU KOD PIONIRA

### RELATIONS BETWEEN SOME INDICATORS OF THE FUNCTIONAL CAPABILITIES AND THE SUCCESS IN FOOTBALL AMONG PIONEERS

#### ABSTRACT

*The data about the frequency of the heart while quiet, of the diastolic pressure, of the systolic pressure and the Lorenzo test after 6 months, after 12 months and after 18 months, as well as the estimates about the success in playing 36 games, have been gathered on the sample of 24 pioneers who play football actively in the age of 12 - 14 years.*

*The relations have been established between the applied indicators of the functional capabilities and the estimates of the success in football by means of the series of regressive analysis.*

*A significant positive connection and the influence of the Lorenzo test have been obtained, mainly in the first 8 of the total of 12 games, which is probably the consequence of the insufficient volume of work in the preparatory period.*

#### 1. PROBLEM

Suvremeni nogomet karakterizira ofenzivni i agresivni način igre sa brzim prelaskom igrača iz faze napada u fazu obrane i obrnuto. Takav način igre zahtjeva od igrača visok nivo tehničkog i taktičkog znanja, te znatne motoričke i funkcionalne sposobnosti. To nameće potrebu procjenjivanja i funkcionalnih sposobnosti kako u svrhu praćenja i kontrole nogometaša, tako i u svrhu selekcije.

Zato je ovo istraživanje provedeno s ciljem da se utvrdi prediktivna vrijednost testova za procjenu nekih funkcionalnih sposobnosti (koji se primjenjuju u Splitu na pionirima- sportašima), u prognozi uspjeha u nogometu kod pionira nogometnog kluba Hajduk u Splitu.

## 2. METODA RADA

Istraživanje je provedeno na uzorku od 24 pionira koji se aktivno bave nogometom pri nogometnom klubu Hajduk, starosne dobi od 12 do 14 godina. Svi pioniri su prošli osnovne elemente tehnike nogometne igre i u ovim godinama oni su "Mojstri" tehnike, a takmiče se u pionirskoj ligi dalmatinske regije.

Prediktivni skup varijabli sačinjavaju funkcionalni testovi koji procjenjuju brzinu oporavka kardio-respiratornog sistema, funkcioniranje rada srca i govore o broju otkucaja srca u mirovanju, a to su:

1. Otkucaji srca u mirovanju - FPUM

2. Dijastolički krvni tlak - FDTL

3. Sistolički krvni tlak - FSTL

4. Lorenzov test - FLOT

Mjerenje ovih testova je vršeno u sportskoj ambulanti i to svakih 6 mjeseci kroz period od 18 mjeseci pri kraju svakog pripremnog perioda, dakle 3 puta. Naime, ispitanici su se spremali za natjecanje u pionirskoj ligi u vremenskom intervalu od 3 mjeseca.

U svakom natjecateljskom periodu ispitanici su odigrali po 12 utakmica u kojima su bili ocjenjeni od strane dvojice kineziologa koji su nogometni treneri. Ocjene uspjeha u igri iz ukupno 36 utakmica za prvi, drugi i treći natjecateljski period formirale su varijable kriterija.

U cilju utvrđivanja relacija između primjenjenih funkcionalnih mjera i ocjena uspjeha u nogometnoj igri kod pionira, izračunato je ukupno 36 regresijskih analiza. Naime, za svaki natjecateljski period posebno, učinjeno je 12 regresijskih analiza između funkcionalnih mjera i ocjena igre iz 12 utakmica.

### 3. REZULTATI I DISKUSIJA

U tabeli I. sažeti su rezultati regresijskih analiza. Oznake u toj tabeli imaju ovo značenje:

- BETA = regresijski koeficijenti (za svaku pojedinu utakmicu)  
 DLT = koeficijenti determinacije  
 RO = koeficijenti multiple korelacije  
 P = značajnost koeficijenata multiple korelacije

TABELA I. - Regresione analize ocijena igre u pojedinim utakmicama u prostoru indikatora funkcionalnih sposobnosti kod pionira nogometaša za prvo A, drugo B i treće C natjecanje.

A	B E T A											
	1.U	2.U	3.U	4.U	5.U	6.U	7.U	8.U	9.U	10.U	11.U	12.U
FPUM	.22	-.27	.09	-.27	.16	-.03	-.19	.08	.00	-.05	-.30	.17
FDTL	.10	-.08	.17	-.03	-.21	.04	-.05	.14	-.05	.24	-.05	.08
FSTL	-.36	.04	-.10	.29	.33	.14	-.16	-.14	-.24	-.12	-.12	-.03
FLOT	-.53*	-.45*	-.68*	-.43*	-.72*	-.70*	-.44*	-.56*	-.36	-.19	-.26	-.21
DLT	.41	.40	.49	.44	.46	.53	.36	.36	.21	.11	.27	.06
RO	.64	.64	.70	.66	.68	.73	.60	.60	.46	.34	.52	.24
P	.03	.03	.01	.02	.02	.00	.05	.05	.29	.66	.18	.07
B	B E T A											
	1.U	2.U	3.U	4.U	5.U	6.U	7.U	8.U	9.U	10.U	11.U	12.U
FPUM	.07	.09	-.32	-.15	.19	-.39	-.07	.17	-.08	.05	-.30	.02
FDTL	.05	-.47	-.22	-.08	-.48*	.09	.03	-.08	-.02	-.10	-.11	.00
FSTL	-.21	.08	.07	-.12	.27	-.11	-.16	.07	-.14	-.10	-.08	-.03
FLOT	-.73*	-.40	-.34	-.53*	-.71*	-.19	-.48*	-.81*	-.46	-.61*	-.52*	-.64*
DLT	.55	.23	.35	.40	.40	.29	.31	.52	.28	.35	.53	.40
RO	.74	.48	.59	.63	.63	.54	.56	.72	.53	.59	.73	.63
P	.00	.27	.07	.04	.04	.15	.11	.01	.16	.07	.00	.04
C	B E T A											
	1.U	2.U	3.U	4.U	5.U	6.U	7.U	8.U	9.U	10.U	11.U	12.U
FPUM	-.37	-.21	-.38	-.13	-.19	.17	-.19	.20	.23	.03	.02	-.27
FDTL	-.04	-.10	-.33	-.19	.05	.00	-.17	-.05	-.06	-.05	-.38	-.18
FSTL	-.13	.15	.22	.01	-.15	-.03	.39	.23	.19	.29	.21	.07
FLOT	-.42*	-.57*	-.41*	-.64*	-.56*	-.88*	-.43*	-.70*	-.69*	-.43	-.49	-.31
DLT	.60	.59	.70	.61	.54	.58	.50	.37	.32	.25	.35	.34
RO	.77	.77	.84	.78	.73	.76	.71	.61	.57	.50	.59	.59
P	.00	.00	.00	.00	.01	.00	.01	.05	.09	.21	.07	.08

\* značajni regresijski koeficijenti

Kako se vidi iz tabele u prvom nogometnom natjecanju za pionire serijom od 12 regresionih analiza između prediktorskih varijabli (funkcionalni testovi) i kriterijske varijable tj. uspjeha u nogometnoj igri, dobivene su značajne multiple korelacije za prvih 8 utakmica prvenstva (od .60 do .73).

Od svih primjenjenih funkcionalnih varijabli Lorenzov test jedini ima značajne i dosta visoke koeficijente parcijalne regresije s kriterijem (od .43 do .72) i to također u prvih 8 utakmica prvenstva, te brzina oporavka tj. kardiovaskularna stabilnost ima dominantni utjecaj na uspjeh u nogometu kod pionira.

Dominantni utjecaj brzine oporavka kardiovaskularnog sistema na uspjeh u nogometu utvrđen je i u drugom natjecateljskom periodu, ali je taj utjecaj više oscilirao iz utakmice u utakmicu, što je vjerojatno posljedica ulaska pionira u pubertet.

U trećem natjecateljskom periodu kod pionira, dobivene su još veće značajne multiple korelacije nego u prethodna dva natjecanja između funkcionalnih mjera i uspjeha u nogometu, a također u prvih 8 utakmica kao u prvom natjecanju.

Lorenzov test je i u ovom natjecateljskom periodu bio najbolji prediktor uspjeha u nogometu, sa dosta visokim regresijskim koeficijentima (od .41 do .88), koji su značajni čak u 9 prvih utakmica.

Jedan od razloga zbog čega je utvrđen pretežno utjecaj funkcionalnih sposobnosti na uspjeh u nogometu u prvih 8, a ne na uspjeh u svih 12 utakmica pojedinog natjecanja vjerojatno je: Tretman u pripremnom periodu je bio prekratak i nedovoljnog intenziteta, više se radilo na elementarnoj tehnici nego na razvoju aerobnih sposobnosti, a nedovoljno visoki efekti treninga u transformaciji funkcionalnih sposobnosti nisu se mogli zadržati do kraja natjecateljskog perioda;

Ipak na temelju dobivenih rezultata može se reći da je dokazan utjecaj funkcionalnih sposobnosti na uspjeh u nogometnoj igri kod pionira.

#### 4. ZAKLJUČAK

Na uzorku od 24 pionira koja se aktivno bave nogometom starosne dobi od 12 do 14 godina prikupljeni su podaci frekvencije srca u mirovanju, dijastoličkog tlaka, sistoličkog tlaka i Lorenzovog testa nakon 6 mjeseci, nakon 12 mjeseci i nakon 18 mjeseci, kao i ocjene uspjeha u igri sa 36 utakmica.

Srijom regresionih analiza utvrđene su relacije između primjenjenih indikatora funkcionalnih sposobnosti i ocjena uspješnosti u nogometnoj igri.

U svakom od tri nogometna natjecanja za pionire dobivena je uglavnom značajna pozitivna povezanost i utjecaj Lorenzovog testa i to pretežno u prvih 8 od ukupno 12 utakmica natjecanja, što je vjerojatno posljedica nedovoljnog volumena rada u pripremnom periodu.