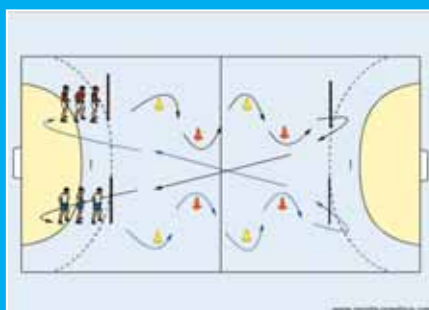


TRENER ROKOMET



Letnik 17 / številka 2 / leto 2010



Razvoj specifične rokometne agilnosti v mladostništvu



Merjenje srčnega utripa med rokometno tekmo

3 SERIJE PONOVIŦEV;
15 PONOVIŦEV



3 VADBENE ENOTE
ZAPORED



DVIG BREMENA

Uvajanje otrok in mladostnikov v vadbo z uteži

Izdaja:	Zduženje rokometnih trenerjev Slovenije Davčna številka: 75347083 Matična številka: 1120085 Transakcijski račun: 02015-0087754554 pri NLB, Ljubljana Internet: www.zrts.si E-pošta: zrts@rokometna-zveza.si
Predstavnik:	dr. Marko Šibila
Odgovorni urednik:	Marko Primožič
Uredniški odbor:	dr. Marko Šibila dr. Marta Bon Boris Čuk Uroš Mohorič
Jezikovni pregled:	Bogdan in Tatjana Košak
Naslov uredništva:	Zduženje rokometnih trenerjev Slovenije Leskoškova 9 e, p.p. 535, 1000 Ljubljana Telefon: (01) 547 66 42, Fax: (01) 547 66 46
Naklada:	500 izvodov
Oblikovanje in tisk:	TOPS d.o.o., Železniki
Foto:	Andrej Feldin
Kraj in datum izdaje:	Ljubljana, december 2010
Revijo je sofinancirala:	FUNDACIJA ZA FINANCIRANJE ŠPORTNIH ORGANIZACIJ V REPUBLIKI SLOVENIJI

Tehnična navodila avtorjem:

Besedilo pošljite po elektronski pošti na naslov zrts@rokometna-zveza.si ali na zgoščenki na naslov ZRTS, Leskoškova 9e, 1000 Ljubljana in na izpisu. Besedilo ne sme biti računalniško oblikovano (naj ne bo razlomljenih strani, besede nedeljene). Slikovno in grafično gradivo priložite na posebnih listih (v originalih, ne v fotokopijah!!!), vsako sliko s svojo številko, v tipkopisu pa naj bo označeno kam katera sodi. Podnapise k slikam vključite na ustrezno mesto kar v osnovno besedilo članka. Zaželjeno je slikovno gradivo na fotografijah ali skenirano. Če imate printscrine naj bodo vključeni v tekst. Ne pozabite dodati svojih podatkov: domači naslov, občino stalnega bivališča, matično in davčno številko, številko osebne računa ter ime in sedež banke. Priloženo fotografsko in grafično gradivo vam bomo vrnili.

KAZALO

Uvodnik	4
Marko Šibila, Uroš Mohorič, Primož Pori Razvojne razlike v nekaterih motoričnih in morfoloških parametrih pri eni generaciji rokometašev v povprečni starosti 17, 19 in 21 let	5
Klemen Luzar Razvoj specifične rokometne agilnosti v mladostništvu	11
Mitja Bračič, Marta Bon Merjenje srčnega utripa med rokometno tekmo Uporaba sistema polar team sistem 2 med rokometno tekmo	16
Primož Pori, Klemen Luzar, Marko Šibila Uvajanje otrok in mladostnikov v vadbo z utežmi	25
Uroš Mohorič Proučevanje igre nasprotnih moštev	31
Marta Bon Poročilo s simpozija Program 2009 Symposium for Coaches and Chief Referees	36

UVODNIK

Spoštovani bralci,

za nami je leto 2010, ki ga slovenski rokometni delavci v tekmovalnem smislu ne moremo šteti za eno izmed uspešnejših. Slovenska moška članska reprezentanca se žal ni uspela uvrstiti na SP 2011 na Švedskem, ženska članska reprezentanca pa je na EP 2010 na Norveškem in Danskem zasedla zadnje – 16 mesto. Tudi v klubskih pokalnih tekmovanjih nismo dosegli vidnejših uspehov na mednarodnem prizorišču. Kljub temu ocenjujem, da slabši tekmovalni rezultati nikakor ne pomenijo dolgoročnega nazadovanja rokometu. To potrjuje tudi osvojena bronasta medalja na mladinskem EP 2010 na Slovaškem. Ta dosežek pomeni nadaljevanje 10-letnega uspešnega nastopanja slovenskih moških kadetskih in mladinskih reprezentanc na velikih tekmovanjih. Zagotovo z doseženimi rezultati v tem obdobju sodimo med najuspešnejše države na področju mladinskega rokometu. To pa kaže na veliko vitalnost slovenskega rokometu. Ti rezultati pomenijo podlago za dolgoročne in stabilne rezultate tudi v članski kategoriji. Prepričan sem, da se bodo tudi na tem področju rezultati kmalu izboljšali. Zagotovo je v zvezi z uspešnostjo nastopanja naših mladih rokometashev na velikih tekmovanjih potrebno pohvaliti kakovostno in mnogokrat entuzijastično delo trenerjev v različnih klubih. Še posebej pa je potrebno izpostaviti vlogo glavnega trenerja mladinske reprezentance Slavka Iveziča, ki je uspel, s pomočjo svojih sodelavcev Aleksandra Lapajmeta in Stanka Anderluha, iz mladih

talentov iztisniti njihov maksimum. Dejstvo je torej, da imamo v Sloveniji zelo razvito in poglobljeno strokovno znanje, ki ga trenerji učinkovito uporabljajo v praksi. K aktualizaciji in še večji poglobljenosti strokovnega znanja v slovenskem rokometu želimo prispevati tudi z objavljanjem različnih strokovnih člankov v našem glasilu *Trener – rokomet*. Kot sem v enem izmed prejšnjih uvodnikov zapisal, in bi želel to še enkrat ponoviti, so članki objavljeni v naši reviji preteklih letih obravnavali raznolike teme. Avtorji pa so bili tako priznani domači kot tudi tuji strokovnjaki. Pri tem smo upoštevali različne interese in skušali pokriti večino pomembnih strokovnih področij. Pri tem upoštevamo naslednje prioritete:

V vsaki reviji bi želeli objaviti vsaj en članek, ki je povezan z rokometom pri najmlajših. Poglobljeno in aktualizirano znanje s tega področja se nam zdi izredno pomembno in mu je potrebno dati posebno pozornost. Lahko bi tudi rekli, da se v delu z najmlajšimi skriva prihodnost rokometu. Posredovanje znanja o pravilnih vzgojnih pristopih in metodičnih postopkih pri učenju in treningu najmlajših pomeni zato enega od prioritetenih ciljev.

Redno želimo objavljati članke v katerih bi avtorji kvalitativno in kvantitativno (s pomočjo statističnih podatkov) analizirali igro najboljših moštev na velikih tekmovanjih (svetovna in evropska prvenstva, OI, mladinska tekmovanja). Predvsem se nam zdi pomembno s pomočjo najnovejše video in računalniške

tehnologije vizualno prikazati in istočasno tekstovno opisati različne strukturne situacije, ki so značilne za različne faze igre v tki. sodobnem modelu rokometne igre. Tako bi trenerji dobili aktualizirane podatke o stvarnem dogajanju v vrhunskem rokometu. To je namreč pomembna pot po kateri se lahko trenerji seznanijo s trendi sodobnega rokometu.

Posebno pozornost želimo posvetiti tudi različnim vidikom kondicijske priprave rokometashev. Na tem področju vidimo namreč še veliko nerazčiščenih vprašanj. Kondicijsko dobro pripravljen rokometas pa je lahko zagotovo bolj ustvarjalen in uspešnejši tudi pri izvajanju tehnično-taktičnih elementov.

Ob tem pa bomo skušali objaviti tudi nekaj strokovnih člankov z vsebinami iz mejnih področij (sociologija, psihologija, medicina, ...).

Zmeraj nam ne uspe v celoti pokriti vseh omenjenih področij. Če smo v pričujoči številki nekoliko zanemarili katerega izmed opisanih področij bomo to skušali popraviti v naslednji številki. Pri tem pa bi želeli tudi razširiti krog avtorjev, ki v *Trener*-ju objavljajo svoje prispevke. Tudi tako bomo pokazali, da želimo aktivno sodelovati pri razvoju strokovnega znanja na področju slovenskega rokometu. Naša revija pa bo s tem veliko pridobila. Veseli bomo torej vsakega novega sodelavca.

Želim vam veliko športnih in osebnih uspehov!

Marko Šibila

Marko Šibila, Uroš Mohorič, Primož Pori

RAZVOJNE RAZLIKE V NEKATERIH MOTORIČNIH IN MORFOLOŠKIH PARAMETRIH PRI ENI GENERACIJI ROKOMETAŠEV V POVPREČNI STAROSTI 17, 19 IN 21 LET

UVOD

Za motorične aktivnosti, ki jih izvajajo igralci med rokometno tekmo, je značilna kombinacija intenzivnih intervalnih aktivnosti, kot so tek, sprint, skoki in pas pravili dovoljenih telesnih dvobojev med igralci – izrivanja in zadrževanje s telesom in rokami (Jensen, Johansen & Liwendahl, 1999). Morfološke značilnosti in motorične sposobnosti imajo zagotovo velik vpliv na tekmovalno uspešnost v rokometu (Jensen, Johansen & Larsson, 1999; Šibila, Pori, 2009, Mohamed, et al., 2009). To je še posebej izrazito v vrhunskem rokometu, kjer imajo igralci z dobro izraženimi morfološkimi značilnostmi in motoričnimi sposobnostmi veliko prednost (Rannou, Prioux, Zouhal, Gratas-Delamarche, & Delamarche, 2001). Raziskave, v katerih so se avtorji v zadnjem obdobju ukvarjali z morfološkim telesnim profilom igralcev, kažejo, da imajo vrhunski rokometaši poudarjeno mezomorfno komponento somatotipa, ki ji sledi nekoliko manj poudarjena ektomorfna komponenta (največkrat kot izrazita višina igralca). Seveda pa so na posameznih igralnih mestih (predvsem na igralnem mestu krožnega napadalca) tudi igralci s prevladujočo endomorfno komponento, ki pa je zmeraj kombinirana tudi z izrazito

mezomorfno komponento somatotipa (Šibila and Pori, 2009). V motorični strukturi pa je pri rokometaših predvsem poudarjena eksplozivna in elastična moč nog in rok ter ramenskega obroča, hitrost sprinta, pa tudi specifična aerobna vzdržljivost (Šibila, 1989; Jensen, Johansen & Liwendahl, 1999). Zaradi omenjenih dejstev uporabljamo meritve morfoloških telesnih značilnosti in motoričnih sposobnosti za identifikacijo in pa za nadaljnjo selekcijo talentiranih posameznikov (Šibila, 1996). Uspešnost v športnih igrah je seveda povezana še z nekaterimi drugimi sposobnostmi, značilnostmi in lastnostmi (Falk, Lidor, Lander, & Lang, 2004). V Sloveniji skušamo s sistematičnim merjenjem rokometašev na državni ravni objektivizirati oceno nadarjenosti posameznih igralcev in tako vplivati na njihovo vključevanje v državne reprezentance na različnih razvojnih ravneh. Še posebej pri številčno manjših narodih je namreč izredno pomembno sistematično in z znanstvenimi izsledki podprto spremljanje razvoja igralcev (Bloomfield, Ackland, & Elliot, 1994). Zraven tega skušamo s pomočjo tako pridobljenih rezultatov tudi olajšati načrtovanje treniranja za izmerjene posameznike (Šibila, 2009). Selekcioniranje talentiranih igralcev je namreč kontinuirani proces identifikacije tistih,

ki na različnih razvojnih stopnjah izpolnjujejo zahteve za vključevanje v rokometna moštva (Mohamed, et al., 2009). Pri tem je treba upoštevati dejstvo, da je kompleksnost identifikacije talentov povezana tako z genetskim preddisponiranjem (Bouchard, Malina, & Pérusse, 1997) kot tudi s kapaciteto za izboljšave s pomočjo intenzivnega treninga (Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer, 1993; Reilly, Williams, Nevill, & Franks, 2000). Za pridobitev relevantnih podatkov z obravnavanih področij je bila v Sloveniji razvita posebna testna baterija, sestavljena iz morfoloških telesnih meritev in motoričnih testov. Meritve se načeloma izvajajo za tri različne starostne kategorije igralcev, katerih povprečna starost je 17, 19 in 21 let (Pori and Šibila, 2003). Uporabljena baterija testov pokriva vse najpomembnejše morfološke značilnosti in motorične sposobnosti, ki so pomembne za uspešno igranje rokometu.

V pričujočem članku želimo predstaviti rezultate kratke raziskave, v kateri smo skušali ugotoviti ali obstajajo statistično značilne razlike v nekaterih morfoloških telesnih in motoričnih spremenljivkah pri rokometaših, izmerjenih v treh obdobjih njihovega razvoja – pri njihovi povprečni starosti 17, 19 in 21 let. Na ta način smo želeli

dobiti podatke o tem, ali se z biološkim razvojem in vplivom treniranja v obdobju med 17-im in 21-im letom pri najboljših slovenskih rokometiših te starosti dogajajo spremembe na morfološkem telesnem in motoričnem področju.

METODE DELA

VZOREC MERJENCEV

V okviru rednih meritev morfoloških telesnih značilnosti in motoričnih sposobnosti rokometnih reprezentantov mlajših starostnih kategorij smo izmerili 12 igralcev, rojenih v letih 1990/91. Meritve so bile izvedene l. 2007, 2008 in 2010. Število in sestava merjencev sta se sicer vsako leto spreminjala, kljub temu pa je 12 igralcev opravilo vse tri meritve. Ti so bili vključeni v našo raziskavo. Merjenci so bili v času meritev v povprečju stari

17.3 ± 0.28 , 18.8 ± 0.28 in 20.6 ± 0.28 let. Njihova povprečna telesna višina je bila 187.25 ± 5.93 cm in telesna masa 89.5 ± 11.0 kg.

SPREMENLJIVKE

Za oceno morfoloških telesnih značilnosti smo uporabili standardno antropometrično baterijo s 24 merami, iz katerih smo izračunali odstotek mišične in kostne mase ter vrednosti podkožne tolšče in somatotip merjencev (Duquet, & Hebbelinck, 1977). Za oceno eksplozivne in elastične moči nog smo uporabili napravo »opto jump« - merjenci so opravili dva skoka, ki sta po svoji naravi različna – skok iz polčepa (”squat jump” - SJ) in skok z nasprotnim gibanjem (”counter movement jump” - CMJ). Sposobnost hitrosti sprinta smo ocenjevali s pomočjo časov doseženih v teku na 5, 10 in 20 m s startom z mesta (T_{5m} , T_{10m} and T_{20m}) in z letečim

startom (FT_{5m} , FT_{10m} and FT_{20m}). Za oceno vzdržljivosti v teku (maksimalna aerobna hitrost) smo uporabili test »30-15_{IFT}« (Buchheit, 2005a; Buchheit, 2005b). Gre za intervalni stopnjevalni test (test s prekinitvami), ki se izvaja na rokometnem igrišču – 30 s teka in 15 s počitka. Merjenci tečejo po ritmu, ki jim ga narekuje zvočni signal. Hitrost teka v vsaki ponovitvi narašča, tečejo pa do odpovedi oz. tako dolgo, dokler zmorejo preteči določeno razdaljo, ki je predvidena v intervalu. Merjenci so bili opremljeni z merilci srčnega utripa. Vse meritve so opravili isti merilci z enako merilno tehnologijo.

OBDELAVA PODATKOV

Podatki so bili obdelani s pomočjo statističnega paketa SPSS 16.0. Izračunani so bili osnovni parametri razpršenosti spremenljivk (povprečna vrednost, standardni odklon, mini-

Tabela 1: Vzorec spremenljivk

Test	Merjena sposobnost	Merska enota
Telesna višina	Vzdolžna razsežnost telesa	mm
Telesna teža	Telesna masa	kg
% mišične mase	Količina mišične mase	%
% kostne mase	Količina kostne mase	%
% telesne maščobe	Količina telesne maščobe	%
Ectomorfija	Ektomorfna komponenta somatotipa	delež
Mezomorfija	Mezomorfna komponenta somatotipa	delež
Endomorfija	Endomorfna komponenta somatotipa	delež
Sprint 5 m-start z mesta	Hitrost sprinta	sekunde
Sprint 10 m-start z mesta	Hitrost sprinta	sekunde
Sprint 20 m-start z mesta	Hitrost sprinta	sekunde
Sprint 5 m – leteči start	Hitrost sprinta	sekunde
Sprint 10 m – leteči start	Hitrost sprinta	sekunde
Sprint 20 m – leteči start	Hitrost sprinta	sekunde
”30-15” _{IFT}	Aerobna vzdržljivost	Km/h
VO ₂ max	Maksimalen sprejem O ₂	Mmol/l
Skok iz polčepa	Eksplozivna moč nog	cm
Skok z nasprotnim gibanjem	Eksplozivna in elastična moč nog	cm

malne in maksimalne vrednosti, sploščenost in asimetričnost ter značilnost Kolmogorov-Smirnov testa). Za ugotavljanje razlik med starostnimi kategorijami (U-17, U-19 and U-21) smo uporabili enosmerno analizo variance (one-way ANOVA). Upoštevali smo 0.05 stopnjo tveganja.

REZULTATI

V tabeli 2 so prikazane osnovne statistične značilnosti izbranih morfoloških telesnih in motoričnih spremenljivk. Tako so predstavljeni podatki o srednjih

vrednostih, standardnem odklonu, minimalni in maksimalni vrednosti, asimetričnosti in sploščenosti ter Kolmogorov-Smirnov test normalnosti porazdelitve podatkov.

Podatki kažejo, da so vsi izmerjeni parametri normalno porazdeljeni ($pK-S > 0.05$). Posledično smo lahko izvedli tudi nadaljnje postopke obdelave podatkov. V naslednji tabeli so tako predstavljeni rezultati enosmerne analize variance. Na podlagi teh rezultatov pa smo ugotavljali, ali obstajajo statistično značilne razlike med posameznimi meritvami, ki so bile izvedene v treh starostnih obdobjih.

Iz Tabele 3 je razvidno, da v nobenem izmerjenem in izračunanem morfološkem parametru ni značilnih razlik med tremi različnimi starostnimi kategorijami (Sig. $F > 0.05$).

V naslednji tabeli pa predstavljamo podatke o razlikah v motoričnih spremenljivkah.

Iz Tabele 4 je razvidno, da v nobenem izmerjenem in motoričnem parametru ni značilnih razlik med tremi različnimi starostnimi kategorijami (Sig. $F > 0.05$).

Tabela 2: Osnovne statistične značilnosti vseh spremenljivk

Spremenljivka	\bar{x}	s	min	max	kurt	skew	pK-S
Age	18.87	.81	16.7	20.7			
TV	187.25	5.93	174.0	196.9	-.316	-.551	.712
TM	89.50	11.01	70.1	109.9	-.662	-.024	.481
% MiM	46.75	1.76	42.5	50.4	.192	-.249	.602
% KM	15.87	1.34	13.3	18.1	-.948	-.023	.477
% MaM	12.79	2.88	8.5	19.4	-.636	-.508	.579
Ekto	2.14	0.72	.2	3.6	1.408	-.851	.881
Mezo	5.06	.95	2.9	6.6	-.301	-.154	.606
Endo	3.2	.79	2.1	5.1	-.296	.671	.755
T5m	1.10	.07	.97	1.28	-.221	.576	.759
T10m	1.85	.10	1.69	2.07	-.651	.452	.562
T20m	3.12	.17	2.86	3.46	-.903	.310	.624
TF5m	.67	.04	.56	.73	1.206	-.595	.517
TF10m	1.29	.06	1.18	1.39	-.998	-.125	.574
TF20m	2.49	.12	2.25	2.72	-.889	.148	.814
“30-15”IFT	19.69	1.15	17.5	21.5	-.935	-.181	.793
Vo2max	50.9	2.66	46.20	55.57	-.950	-.128	.532
CJ	35.08	4.91	27.2	44.7	-1.028	.230	.615
CMJ	36.67	5.35	27.9	48.4	-.814	.193	.566

Legenda: \bar{x} - srednja vrednost; s - standardni odklon; min - minimalna vrednost; max - maksimalna vrednost; kurt - sploščenost; skew - asimetričnost; pK-S - značilnost Kolmogorov-Smirnov testa; TV - telesna višina; TM - telesna masa; % MiM - delež mišične mase; % KM - delež kostne mase; % MaM - delež maščobnega tkiva; Ekto - ektomorfna komponenta somatotipa; Mezo - Mezomorfna komponenta somatotipa; Endo - Endomorfna komponenta somatotipa; T_{5m} - 5-m sprint - start z mesta; T_{10m} - 10-m sprint - start z mesta; T_{20m} - 20-m sprint - start z mesta; TF_{5m} - 5-m sprint - leteči start; TF_{10m} - 10-m sprint - leteči start; TF_{20m} - 20-m sprint - leteči start; “30-15”_{IFT} - hitrost na koncu vzdržljivostnega testa; Vo_{2max} - Maksimalni sprejem kisika; SJ - skok iz polčepa CMJ - skok z nasprotnim gibanjem.

Tabela 3: Srednje vrednosti in statistično značilne razlike med morfološkimi telesnimi spremenljivkami, izmerjenimi v treh časovnih obdobjih

Spremenljivka	TV	TM	% MiM	% KM	% MaM	Ekto	Mezo	Endo
17 let	186.5	89.24	46.14	15.51	12.8	2.04	4.9	3.1
19 let	187.61	89.28	46.49	15.94	12.9	2.24	5.03	3.29
21 let	187.65	89.98	47.61	16.21	12.68	2.13	5.2	3.21
Sig. F	.872	.984	.984	.449	.984	.803	.801	.845

“*” Razlike značilne pri 5 % tveganju - $p < 0.05$.

Legenda: TV – telesna višina; TM – telesna masa; % MiM – delež mišične mase; % KM – delež kostne mase; % MaM – delež maščobnega tkiva; Ekto – ektomorfna komponenta somatotipa; Mezo – Mezomorfna komponenta somatotipa; Endo – Endomorfna komponenta somatotipa; Sig. F – koeficient statistične značilnosti analize variance.

Tabela 4: Srednje vrednosti in statistično značilne razlike med motoričnimi spremenljivkami, izmerjenimi v treh časovnih obdobjih

Spremenlj.	T _{5m}	T _{10m}	T _{20m}	TF _{5m}	TF _{10m}	TF _{20m}	“30-15” _{IFT}	Vo _{2max}	SJ	CMJ
17 let	1.11	1.86	3.14	.67	1.30	2.51	19.79	50.8	33.32	35.45
19 let	1.1	1.84	3.11	.68	1.30	2.48	19.54	50.66	34.21	37.00
21 let	1.10	1.84	3.11	.66	1.29	2.47	19.75	51.51	37.72	37.54
Sig. F	.971	.912	.905	.575	.889	.727	.858	.714	.064	.624

“*” Razlike, ki so značilne pri 5 % tveganju - $p < 0.05$.

Legenda: T_{5m} - 5-m sprint – start z mesta; T_{10m} - 10-m sprint – start z mesta; T_{20m} - 20-m sprint – start z mesta; TF_{5m} - 5-m sprint – leteči start; TF_{10m} - 10-m sprint – leteči start; TF_{20m} - 20-m sprint – leteči start; “30-15”_{IFT} – hitrost na koncu vzdržljivostnega testa; Vo_{2max} – Maksimalni sprejem kisika; SJ – skok iz polčepa CMJ – skok z nasprotnim gibanjem; Sig. F – koeficient statistične značilnosti analize variance.

RAZPRAVA

Rezultati kažejo, da ne moremo potrditi statistično značilnih razlik v morfoloških telesnih in motoričnih spremenljivkah pri generaciji rokometišev, ki je bila izmerjena v treh starostnih obdobjih – 17, 19 in 21 let. Očitno je bila starost 17 let tista, pri kateri so igralci, ki so bili vključeni v državno reprezentanco, dosegli svojo biološko zrelost na motoričnem in morfološkem področju. Večina izmerjenih morfoloških značilnosti in motoričnih sposobnosti je v veliki meri genetsko pogojenih. Posledično nismo zasledili nobene statistično značilne

razlike v izmerjenih značilnostih in sposobnostih med igralci v času med njihovim sedemnajstim in enainvajsetim letom. Očitno tudi trenažni proces pri teh igralcih v obravnavanem obdobju ni bil dovolj učinkovit, da bi povzročil značilne spremembe.

Ugotovitve, ki imajo veliko praktično vrednost, so povezane predvsem z dejstvom, da mladi rokometiši na morfološkem in motoričnem področju v povprečju biološko dozori do njihovega sedemnajstega leta.

A finding with the greatest relevance for practice is that, on average, young handball players

reach their biological maturity at the age of 17, after which their biological development alone no longer alters their motor abilities and morphological characteristics.

Nekateri raziskovalci postavljajo pod vprašaj uporabo motoričnih in morfoloških meritev pri identifikaciji talentov za roket in za napoved njihove igralne uspešnosti predvsem zaradi velikih razlik v biološki starosti merjencev (Lidor et al., 2005). Napredovanje iz mladinske starostne kategorije v vrhunski šport je namreč kompleksen proces, je zelo daleč od mehanskega prehajanja iz ene katego-

rije v drugo (Reilly et al., 2005). Ocena stopnje biološke zrelosti je eden od glavnih dejavnikov pri definiranju športnikove nadarjenosti v obdobju adolescence (Pearson, Naughton, Torode, 2006). Na podlagi rezultatov pa lahko sklepamo, da so spremembe po sedemnajstem letu neznačilne. Torej je iz rezultatov v motoričnih testih in morfoloških izmerah v tem starostnem obdobju že smiselno izpeljevati zaključke o končnem biološkem statusu izmerjenih igralcev. To kategorijo igralcev bi lahko imenovali tudi tekmovalno, saj tekmovalni rezultat že predstavlja pomemben dejavnik. Nekateri igralci pa so priključeni tudi ekipam v absolutni (članski) kategoriji in se od njih že pričakuje sorazmerno visoka tekmovalna učinkovitost. Sklepamo lahko, da je v tem starostnem obdobju smiselno izvajati bolj poglobljene in bolj zapletene meritve na motoričnem in morfološkem področju, saj je povratna informacija relevantna. To je pomembno tudi iz ekonomskega vidika, saj so takšne meritve relativno drage in jih je treba izvajati restriktivno. Na podlagi rezultatov pa lahko trenerji tudi lažje izpeljejo razvrščanje igralcev na igralna mesta in popraviijo morebitne napake, ki so se zgodile v predhodnih fazah selekcioniranja igralcev.

Druga pomembna praktična ugotovitev pa je povezana z učinkovitostjo treninga pri mladih talentiranih rokometiših. Očitno igralci v tem obdobju trenirajo premalo obsežno in intenzivno. Tako se razvoj na motoričnem področju ustavi, čeprav je to obdobje, ko bi

pričakovali večje spremembe kot posledica boljšega treniranja. Zagotovo ne moremo biti zadovoljni s stanjem, ko igralci v obdobju štirih let ne napredujejo na področju motorike pod vplivom treninga. Še posebej je to pomembno na področju vzdržljivosti, kjer je možnost za napredek večja, saj je genetska determiniranost manjša kot pri motoričnih nalogah, kjer je potrebna velika hitrost in eksplozivnost. Očitno predvsem v klubih tudi najbolj nadarjeni igralci v svoji generaciji v tem starostnem obdobju niso deležni dovolj dobrega motoričnega treninga.

LITERATURA

- Bloomfield, J., Ackland, T. R. & Elliot, B. C. (1994). *Applied Anatomy and Biomechanics in Sport.*, Melbourne: Blackwell Scientific Publications.
- Bala, G., & Popmihajlov, D. (1988). Morfološke karakteristike vrhunskih košarkaša. [Morphological body characteristics of top-level basketball players]. *Kineziologija*, 20 (2), 93-99.
- Bon, M. (1998): *Povezanost izbranih morfoloških in motoričnih razsežnosti mladih rokometišev z uspešnostjo v rokometni igri.* Doktorska disertacija, Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Bouchard, C., Malina, R. M., & Pérusse, L. (1997). *Genetics of Fitness and Physical Performance.* Champaign, IL: Human Kinetics.
- Buchheit, M. (2005a). Le 30-15 Intermittent Fitness Test: Illustration de la programmation du travail de la puissance maximale aerobie a partir d'un test de terrain approprié. – 1^{ère} partie. *Approches du Handball*, 88, 36-46.
- Buchheit, M. (2005b). Le 30-15 Intermittent Fitness Test: Illustration de la programmation du travail de la puissance maximale aerobie a partir d'un test de terrain approprié. – 2^{ème} partie. *Approches du Handball*, 89, 41-47.
- Carter, J.E.L. & Heat, B.H. (1990). *Somatotyping: development and application.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Duquet, W., & Hebbelinck, M. (1977). *Application of the Somatotype attitude distance to the Study of group and individual somatotype status and relations.* In Eiben, O. G. (Ed.), *Growth and Development.* Budapest: Akademiai Kiado. 377-384
- Duquet, W., Van Gheluwe, B., Hebbelinck, M. (1977). Computer program for calculating the Heath-Carter anthropometric somatotype. *J Sports Med*, 17(3), 255-262.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Falk, B., Lidor, R., Lander, Y., & Lang, B. (2004). Talent identification and early development of elite water-polo players: a 2-year follow-up study. *Journal of Sports Sciences* 22(4), 347-355.
- Hošek, & Pavlin, K. (1983). Povezanost izmedju morfoloških dimenzija i efikasnosti u rukometu [The relationship between morphological dimensions and efficacy in Handball]. *Kineziologija*, 15(2), 145–151.
- Jensen, K., Johansen, L., & Larson, B. (1999). Physical performance in Danish elite team handball players. In 5th IOC World Congress on Sport Sciences 1999: Book of abstracts (p. 197). Canberra: Sports Medicine Australia.
- Jensen, K., Johansen, L., & Liwendahl, F. (1999). One-year changes in physical performance in world-class team handball players from Danish national youth teams. In 5th IOC World Congress on Sport Sciences 1999: Book of abstracts (p. 198). Canberra: Sports Medicine Australia.
- Lidor, R., Falk, B., Arnon, M., Cohen, Y., & Segal, G. (2005). Measurement of talent in team handball: the questionable use of motor and physical tests. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(2), 318-325.
- Luck, P., Miedlich, U., Koehler E., & Hierse, B. (1985). Zu ausgewählten leistungsbestimmenden Voraussetzungen des Handballspielers aus Sportmedizinischer Sicht. *Med u Sport*, 25(5), 156-159.

17. Mohamed, H., et al. (2009). Anthropometric and performance measures for the development of a talent detection and identification model in youth handball. *J Sport Sci*, 27(3), 257-266.
18. Pearson, D., Naughton, G., & Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. *Journal of Science & Medicine in Sport*, 9(4), 277-287.
19. Rannou, F., Prioux, J., Zouhal, H., Gratas-Delamarche, A., & Delamarche, P. (2001). Physiological profile of handball players. *Sports Med. Phy. Fitness*, 41(3), 349-352.
20. Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A. & Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *J Sport Sci*, 18(9), 695-702.
21. Šibila, M. (1989). Vpliv antropometričnih značilnosti, osnovno in specifično motoričnih in funkcionalnih sposobnosti mladih rokometašev na igralno uspešnost. Magistrska naloga, Ljubljana: Fakulteta za šport.
22. Šibila, M. (1996). Začetni in nadaljnji izbor nadarjenih rokometašev na podlagi izbranih morfoloških in motoričnih parametrov. *Trener rokomet*, 3(2), 7-18.
23. Šibila, M. (2009). Vsebina dela s slovenskimi rokometnimi reprezentancami, mlajših starostnih kategorij. *Trener rokomet*, 16 (2), 5-14.
24. Šibila, M., & Pori, P. (2009). Position-Related Differences in Selected Morphological Body Characteristics of Top-Level Handball Players. *Coll Antropol.*, 33(4), 1079-1086.

Klemen Luzar

RAZVOJ SPECIFIČNE ROKOMETNE AGILNOSTI V MLADOSTNIŠTVU

UVOD

Agilnost je v tesni povezanosti z drugimi motoričnimi sposobnostmi, kot so hitrost, moč (hitra moč) in koordinacija. V veliki meri pa je odvisna tudi od kognitivne sposobnosti človeka, njegove vizualne budnosti in percepcije, anticipacije ter hitrosti in pravilnosti odločanja (Škof in Jakše, 2007).

V rokometni igri so hitre spremembe smeri v različnih ravni- nah tako v fazi napada kot tudi obrambe sestavni del igre. Igralci rokometna morajo biti sposobni hitrega (eksplozivnega) pospeševanja, zaustavljanja, sprememb gibanja z in brez žoge ob sočasni kontroli telesa. Tako jim višja raven razvitost agilnosti pomaga pri boljši kontroli telesa v trenažnih in tekmovalnih situacijah (povzeto po, Pori, 2007).

Obstaja več definicij, ki opredeljujejo to biomotorično sposobnost. Glede na zgoraj opisano jo je Pori (2007) definiral kot sposobnost hitrih sprememb gibanj v prostoru in času brez izgubljanja ravnotežja, hitrosti ter kontrole telesa. Največkrat jo tako obravnavamo kot kombinirano motorično sposobnost, ki je sestavljena predvsem iz moči, hitrosti in koordinacije.

Nekateri avtorji (Allerheiligen, 1994, Čoh in Hofman, 2003) govorijo o agilnosti v kontekstu preventive pred športnimi

poškodbami. Športniki z višjo stopnjo agilnosti naj bi lažje nadzorovali svoje telo v trenažnih in tekmovalnih razmerah. Dokazana je povezanost med agilnostjo, ritmom, koordiniranim gibanjem in timingom (Brown, Ferrigno, Santana, 2000, Čoh in Hofman, 2003), zato mora biti kondicijska priprava usmerjena prav na te elemente. Glavni učinek pri izboljšanju agilnosti se kaže zlasti v povečanem nadzoru telesa v prostoru in času (Čoh in Hofman, 2003).

V teoriji obstajajo številne delitve agilnosti. Z vidika pomembnosti za rokometno igro velja izpostaviti delitev agilnosti glede na kriterij načina gibanja (Pori, 2007):

- frontalna agilnost (naprej – nazaj),
- lateralna agilnost (bočno v levo in desno),
- horizontalno-vertikalna agilnost (različni poskoki).

Škof in Jakše (2007) pravita, da obstajajo tudi drugi načini tipologije agilnosti, in sicer glede na način spremembe smeri, kjer razlikujemo:

- agilnost s krožno spremembo smeri,
- agilnost s kotno spremembo smeri,
- agilnost s spremembo smeri z obratom.

V kondicijski pripravi igralca se najpogosteje pojavljata tako imenovan kompleksen tip agilnosti (hitrostna koordinacija) in specifičen tip agilnosti (vezan na gibalne strukture in značilnosti športne panoge).

Vadbena sredstva morajo zagotavljati hitre spremembe smeri gibanja v smeri naprej-nazaj-vertikalno-lateralno. Pri načrtovanju agilnosti moramo izhajati iz analize osnovne športne panoge in zahtev, ki jih ta postavlja z vidika razvoja te sposobnosti (Čoh in Hofman, 2003).

Velika večina avtorjev meni, da sta za razvoj te sposobnosti ključna predpubertetno obdobje (senzibilna faza) in obdobje neposredno po fazi hitre telesne rasti (Čoh in Hofman, 2003). Agilnost ima nekoliko drugačen razvoj kot druge gibalne/motorične sposobnosti. Razlogov je več. Agilnost je povezana z izvedbo specifičnih tehnično-taktičnih gibalnih struktur in stopnje razvoja mišičnega-vezivnega in kostnega sistema. Realizacija hitrosti spremembe gibanja je prevladujoče odvisna od ekscentrično-koncentričnega mišičnega režima (Čoh in Hofman, 2003). Škof in Jakše (2007) ugotavljata, da pri takem mišičnem delovanju (zlasti v ekscentrični fazi) prihaja do največjih mišičnih sil, s tem pa tudi do povečane obremenjenosti mišično-tetivnega kompleksa, ligamentov in pripadajočih

struktur, zato takšno gibanje zahteva zelo kakovosten vezivno-mišični sistem. Kot je znano, se biološki razvoj mišičnega, vezivnega in kostnega sistema zaključí šele v zgodnjem odraslem obdobju (osifikacija sklepnih površin celo po dvajsetem letu) oziroma ob koncu adolescence. Zakonitosti biološkega razvoja opozarjajo na to, da obseg te vadbe največje intenzivnosti v tem obdobju ne sme biti prevelik, saj so posledice zaradi preobremenjenosti mišično-vezivnega in kostnega aparata lahko hude. Vsekakor pa je ta vadba zelo primerna vsebina športne vadbe, ne le v smislu razvoja mehanizmov kontrole gibanja, temveč, kot kažejo študije, tudi zaradi zelo pozitivnega vpliva pliometričnih obremenitev (to so ekscentrično-koncentrične mišične kontrakcije) na razvoj kostne gostote in funkcionalne mišične mase pri mladostnikih. Študije kažejo, da se prav v obdobju PHV (faza hitre telesne rasti) ob ustreznem obsegu vadbe zgodijo največji pozitivni premiki, zato je tovrstna vadba prav v tem obdobju lahko ključnega pomena.

SREDSTVA IN METODE ZA RAZVOJ AGILNOSTI KOT KOMBINIRANE MOTORIČNE SPOSOBNOSTI

Na začetku naj bo razvoj agilnosti povezan z elementarnimi igrami in naravnimi oblikami gibanja. S temi skušamo vplivati na čim več pojavnih oblik hitrosti, moči in koordinacije nog in telesa. Med tovrstna sred-

stva na kratko prištevamo različna lazenja, plazenja, vlečenja, nošenja, lovljenja, skoke, padce, mete, uporabljamo pa tudi poligone in borilne igre itd. (Škof in Jakše, 2007). Vaje morajo biti na začetku izbrane zelo splošno (splošna gibanja), morajo biti raznovrstne in vsebovati različne oblike hitrosti, koordinacije in moči. V ta namen se uporabljajo:

- hitost reakcije na različne začetne signale in iz različnih začetnih položajev (leža na hrbtu, trebuhu ali boku, obrnjeni so lahko v različne smeri), pri tem pa so lahko načini gibanja zelo različni (tek, sonožni poskoki);
- gibanja na različne načine - koordinacijsko zahtevnejša gibanja, ki pogojujejo hitre spremembe smeri gibanja v smeri frontalno, bočno in horizontalno. To so lahko hitri teki levo desno (cikcak) z določeno gibalno nalogo med izvajanjem (z obrati, prisunskimi koraki itd.), lovljenja na majhnem prostoru, "borilne igre", modificirana atletska abeceda;
- uporaba skokov in poskokov za razvoj hitre mišične moči itd.

Kasneje je razvoj agilnosti vse bolj povezan s specifičnim tipom agilnosti izbrane športne panoge (s specifičnimi motoričnimi sposobnostmi, ki so značilne za rokometno igro).

V nadaljevanju vam bom predstavil nekaj primerov vadbe s poudarkom na razvoju agilnosti v povezavi z različnimi tehnično-taktičnimi elementi ter vzorci gibanja v rokometu, ki

vam bodo v pomoč pri sestavi rokometnega treninga s poudarkom na razvoju agilnosti.

Osnovna metoda za razvoj agilnosti je metoda s ponavljanji.

PRIMER 1:

Frontalna in lateralna gibanja med stožci (skica 1)

Igralci so na igrišču postavljeni v dveh kolonah, kot je prikazano na skici 1. Drug za drugim izvajajo različna frontalna in lateralna gibanja med stožci (razdalja med njimi naj bo tolikšna, da se med vadbo ne bodo motili). Predvsem je pomembna natančnost izvajanja gibalnih nalog. Vse naloge lahko izvajamo tudi z žogo. Če omenjena gibanja izvajamo v uvodnem delu treninga, moramo paziti, da je intenzivnost gibanja nizka, spodbujamo pa lahkotnost.

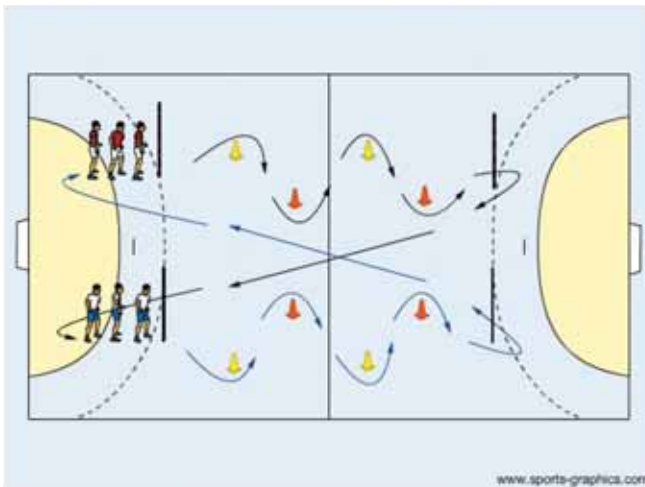
Modifikacije:

- naravnost naprej (slalom),
- vzvratno nazaj,
- bočno s prisunskimi koraki,
- bočno s križnimi koraki,
- naravnost naprej s kotno spremembo smeri,
- naravnost naprej s krožno spremembo smeri,
- naravnost naprej z obratom (rollingom).

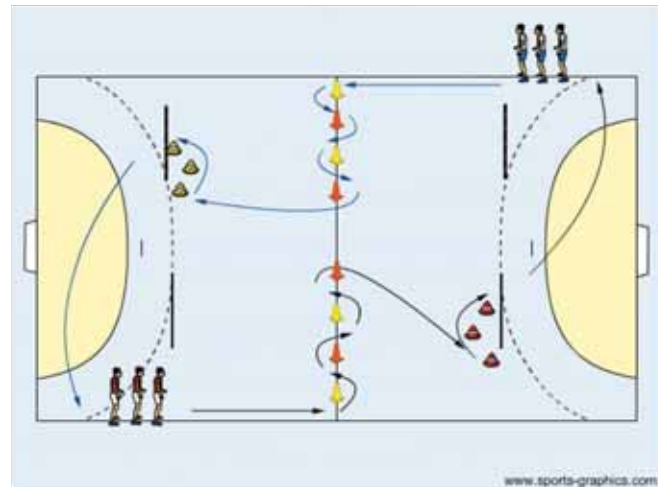
PRIMER 2:

Horizontalno-vertikalna, lateralna in frontalna gibanja (skica 2)

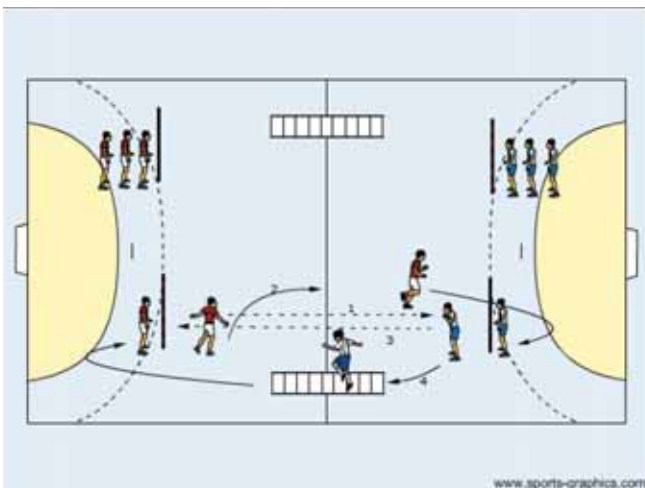
Igralci so na igrišču postavljeni v dveh kolonah. Vsaka je na svoji polovici igrišča, kot kaže



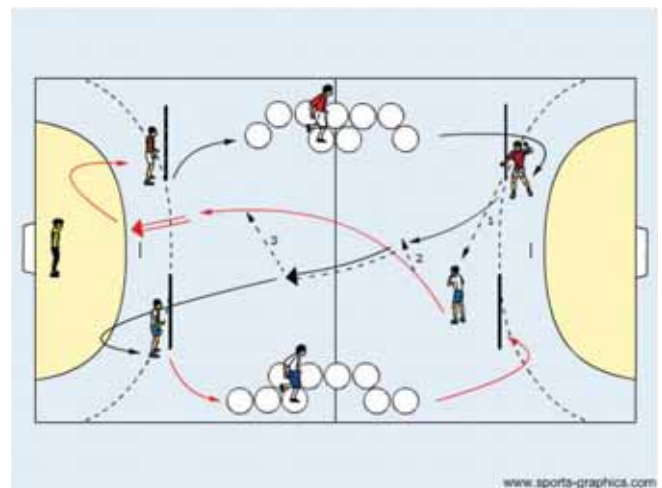
Skica 1



Skica 2



Skica 3



Skica 4

skica 2. Drug za drugim izvajajo različna horizontalno-vertikalna, lateralna in frontalna gibanja po vzdolžni črti igrišča in med stožci (razdalja med njimi naj bo tolikšna, da se med vadbo ne bodo motili). Podobno kot pri prejšnjem primeru je pomembno predvsem natančno izvajanje gibalnih nalog. Naloge lahko izvajamo tudi z žogo.

Modifikacije:

- sonožni poskoki naprej, bočno s tekalnimi koraki, naravnost naprej, kotna sprememba smeri (oženje),
- sonožni poskoki levo in desno (cikcak) v gibanju naprej,

bočno v paralelni obrambni preži, naravnost naprej, kotna sprememba smeri (širjenje),

- različni sonožni in enonožni poskoki v kombinaciji z različnimi gibanji.

PRIMER 3

Ogrevanje z žogami v štirih kolonah z dodatnimi nalogami (skica 3)

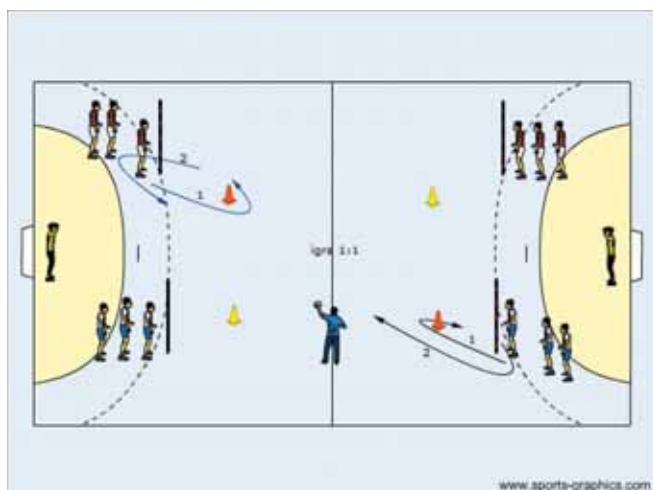
Igralci so postavljeni na igrišču v štirih kolonah (skica 3). Žogo si med seboj podajajo z različnimi podajami (soročno, komolčna podaja, podaja z odbojem žoge od tal, iz skoka). Po podani žogi igralci izvedejo

še dodatna gibanja. V eni smeri izvajajo različna gibanja v koordinacijski lestvini (različne koordinacijske vaje nog), v drugi pa imitirajo izvajanje hitrega centra.

PRIMER 4:

Ogrevanje vratarjev v dveh kolonah po predhodnih podajah ali igralnih kombinacijah in dodatnimi nalogami agilnosti (skica 4)

Igralci stojijo na igrišču v dveh kolonah, kot kaže skica 4. Poljubno izberemo stran, kjer igralci izvajajo koordinacijske vaje z žogo. Na skici 4 je to



Skica 5

kolona zgoraj. Po opravljenih dodatnih nalogah agilnosti, sledijo različne podaje ali igralne kombinacije v paru ter ogrevanje vratarjev. Vajo lahko popestrimo tako, da dodamo branilce.

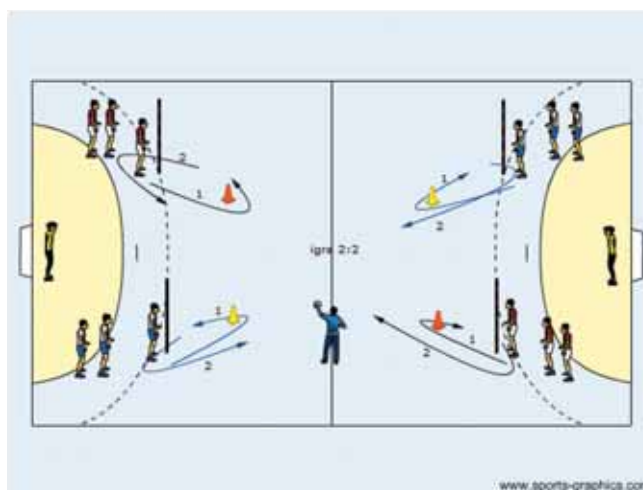
PRIMER 5

Igra 1:1 in igra 2:2 po predhodnih nalogah agilnosti (skica 5 in 6)

Igralce razdelimo v štiri kolone, kot prikazujeta skici 5 in 6. Trener stoji na sredini igrišča in v rokah drži roketno žogo. Na znak trenerja (odboj roketne žoge od tal) igralca/-i začeta/-jo z različnimi nalogami agilnosti. V tem času trener poljubno vrže žogo. Po predhodnih nalogah agilnosti in borbi za žogo sledi igra 1:1 (skica 5) ali igra 2:2 (skica 6).

Modifikacije:

- uporabimo lahko različna frontalna in lateralna gibanja z različnimi spremembami smeri,
- vajo lahko popestrimo tako, da kot začetna gibanja uporabimo različne naravne oblike gibanja.



Skica 6

PRIMER 6

Agilnost med stožci in preigravanje s kotno spremembo smeri (skica 7, slika 1)

Igralci so postavljeni v eni koloni na sredini igrišča. Sami začnejo z gibanjem (frontalno gibanja s kotnimi in krožnimi spremembami gibanj) okoli stožcev. Pri zadnjem stožcu pa sledi preigravanje s kotno spremembo smeri in strel na gol.

Modifikacije:

- različna frontalna gibanja in različna preigravanja (z doskokom, z obratom, po lažno nakazani podaji itd.).

Rad bi vam podal še nekaj osnovnih napotkov, ki jih je potrebno upoštevati pri razvoju specifične agilnosti. Z omenjenim so se okvarjali predvsem naslednji avtorji: Čoh in Hofman (2003); Škof in Jakše (2007); Pori (2007).

Osnovni napotki pri vadbi agilnosti:

- vaje naj bodo izbrane tako, da se čim bolj približajo specifičnim značilnostim in obremenitvam roketne igre;

- vaje je zaželeno prilagajati tudi individualnim značilnostim posameznih igralcev in specifikam igre na posameznih igralnih mestih;
- trening agilnosti je potrebno izvajati v tistih delih treninga, ko vadeči še niso utrujeni;
- trening mora biti zasnovan tako, da si vadbeni sredstva agilnosti sledijo v kratkih intervalih (3 do 10 s) s pogostimi vmesnimi odmori (aktivni odmori) za regeneracijo;
- vadbo agilnosti pogosto kombiniramo z vadbo za razvoj koordinacije, hitrosti in hitrih oblik moči;
- za razvoj vzdržljivosti v agilnosti uporabljamo intervalno metodo.

Na začetku se je potrebno naučiti in izpopolniti pravilno tehniko gibanja. Vaje se izvajajo z manjšo intenzivnostjo in v stabilnih pogojih. Kasneje se poveča hitrost in dodaja motnje (npr. dodatne naloge in prirejene igralne situacije). Ko je gibanje dovolj usvojeno, se vadba izvaja v največji intenzivnosti. Taka vadba posledično zahteva še



Slika 1

posebej dobro pripravo organizma (splošno in specialno ogrevanje), zlasti sklepnega in mišično-tetivnega aparata, saj se veliko vaj izvaja pri visokih zahtevah živčno-mišičnega sistema (Škof in Jakše 2007).

LITERATURA:

1. Čoh, M. Hofman, E. (2003). Razvoj hitrosti v kondicijski pripravi športnika. *Šport*, 51 (2), 53-58.
2. Pori, P. (2007). Primer treninga specifične agilnosti v rokometu. *Trener rokomet*, 14 (2), 28-31.
3. Škof, B. in Jakše, B. (2007). Vadba hitrosti in agilnosti. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov* (str. 302-311). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Mitja Bračič, Marta Bon

MERJENJE SRČNEGA UTRIPA MED ROKOMETNO TEKMO

Uporaba sistema polar team sistem 2 med rokometno tekmo

IZVLECEK

Merjenje srčnega utripa je dokaj uveljavljeno med treningi. V zadnjem obdobju ga v nekaterih ekipah prakticiramo tudi na uradnih tekmah (ob ustrezni zaščiti igralcev). Želimo pridobiti čim bolj verodostojne podatke kot osnovo za ustrezno načrtovanje kondicijske priprave rokometišev. Merilniki srčnega utripa postajajo tako pomemben pripomoček v sklopu kondicijske priprave rokometišev. Omogočajo nam boljši nadzor, natančno doziranje in s tem tudi večjo učinkovitost predvsem pri treningu osnovne in specialne vzdržljivosti.

Pri uporabi klasična merjenja srčnega utripa v rokometu (podobno velja tudi za druge igre z žogo) naletimo tudi na določene težave. Te so predvsem tehnične in praktične narave. Tako npr. že sam merilnik in njegov položaj na zapestju predstavlja precejšen problem. V pogosti gneči in celo kontaktih med igralci lahko z njim poškodujemo druge igralce. To je tudi razlog, da je njegova uporaba na tekmi s pravili prepovedana, mnogokrat pa tudi na treningih pri trenerjih in igralcih nezaželena.

Uporaba najnovejše telemetrične tehnologije omogoča v primerjavi s klasičnim načinom merjenja srčnega utripa precejšnje prednosti. Osnovna ideja telemetrične metode merjenja

srčnega utripa je merjenje na daljavo. Igralcem tako sprejemnika ni treba imeti pri sebi, opremljeni so le z oddajnikom. Dovolj močan sprejemnik daje trenerju takojšno povratno informacijo o srčnem utripu športnika in omogoča spremljanje intenzivnosti vadbe v realnem času.

S telemetričnim merjenjem srčnega utripa rokometišev smo se začeli ukvarjati pred dvema letoma. Razvit je bil za potrebe nogometa, vendar smo ga na Inštitutu za šport najprej začeli uporabljati v rokometu (RK Krim, RK Podravka, RK Budućnost, slovenska, hrvaška in norveška rokometna reprezentanca). Sistem je zasnovan na principu telemetrije.

Ocenjujemo, da bo predstavljeni sistem in način vrednotenja prinesel spremembe v načinu kondicijske priprave, druga možnost pa je tudi, da bodo trenerji na osnovi sprotih podatkov izvajali menjave igralcev.

UVOD

Razvoj sodobnega športa je vse bolj povezan z novimi tehnološkimi, raziskovalnimi in organizacijskimi metodami v procesu treninga. Vrhunske rokometne ekipe (klubi, reprezentance) v zadnjih letih ne gradijo rezultatov samo na osnovi izkušenj in intuicije, ampak uvajajo v proces treninga vedno več tehnologij, s katerimi dobijo objektivne

kazalce o pripravljenosti ekipe. Rezultati na današnji stopnji razvoja rokometu so vse bolj produkt programiranega in kontroliranega procesa treninga. To je kompleksen proces, ki ima vnaprej zastavljene cilje, sredstva in metode transformacije rokometišev. V sodobnem rokometnem treningu ima diagnostika, ki temelji na novih tehnologijah in tehnološko-metodoloških rešitvah izjemno pomembno funkcijo. Smisel diagnostičnih postopkov je ugotavljanje pomembnih in čim bolj objektivnih kazalcev trenutne pripravljenosti rokometišev. Brez podatkov o motoričnih, morfoloških, fizioloških, biokemičnih, psiholoških in socioloških značilnosti ni mogoče natančno načrtovati, programirati in modelirati sodobnega trenajnega procesa. Na osnovi pridobljenih podatkov je mogoče izbrati najoptimalnejše metode in sredstva, načrtovati in popravljati športno pripravo.

Razvoj sodobnih diagnostičnih metod v svetu in pri nas je intenziven in povezan z vse večjim številom specializiranih raziskovalnih institucij. Novi diagnostični postopki so praviloma produkt visokih tehnologij in ekspertnih znanj iz biokiberneti-ke, biomehanike, kineziologije, fiziologije, biokemije, genetike in drugih ved. V Sloveniji se največji del športne diagnostike izvaja na Inštitutu za šport, Fakulteti za šport iz Ljubljane

ter v Centru za funkcionalno diagnostiko in športno vadbo na Zavodu za zdravstveno varstvo iz Ljubljane. Tehnološki del je vezan na laboratorije, ki zadovoljujejo mednarodne kriterije za izvajanje znanstveno-raziskovalnega dela na področju športne diagnostike. Na katedri za rokomet v sodelovanju z Inštitutom za šport, Centrom za funkcionalno diagnostiko ter Rokometno zvezo Slovenije v zadnjih nekaj letih razvijamo intenzivno sodelovanje tudi z nekaterimi drugimi fakultetami (Zagreb, Udine, Beograd) in raziskovalnimi institucijami (Microgate, TMG, S2P, Biodex, Polar). S tem smo pospešili kvaliteto dela na področju športne diagnostike v rokometnem treningu. Nove tehnologije za spremljanje trenažnega procesa in nove diagnostične postopke smo že uvedli v strokovno delo z nacionalnimi reprezentancami Slovenije.

V literaturi imamo na voljo zelo malo podatkov o funkcionalnih sposobnostih rokometashev in rokometashec. Brez tovrstnih podatkov je težko primerjati sposobnosti igralcev, ki jih treniramo, z igralci istega ali višjega ranga. Pomembno je, da vemo, kakšen nivo funkcionalnih sposobnosti imajo igralci, zato moramo izvajati testiranje sposobnosti v pripravljalnem obdobju in tudi v tekmovalnem obdobju. Za načrtovanje kondicijskega treninga moramo poznati tudi zahteve sodobne rokometne igre, saj se je dinamika igre zaradi spremenjenih pravil zelo povečala.

Osnovni cilj kondicijske priprave rokometasa je optimalen razvoj motoričnih sposobnosti, ki

jih zahtevata rokometna tehnika in taktika. V tem delu treninga dajejo trenerji pozornost na najbolj pogosta rokometna gibanja, kot so kratki šprinti, nenadna zaustavljanja, hitre spremembe smeri gibanja, pospeševanja in različni vertikalni skoki. Uspešno in učinkovito izvajanje vseh teh gibanj določajo sposobnosti, kot so: eksplozivna moč, agilnost, sklepna stabilizacija (togost mišic in tetiv, senzomotorika), koordinacija (medmišična in znotraj-mišična), odzivne moči in hitre moči. Te sposobnosti pomembno vplivajo na uspešnost izvajanja tehničnih in taktičnih elementov in s tem tudi na uspešnost igranja vseh tipov igralcev (krila, zunanji in krožni igralci, vratarji).

Namen športne diagnostike je izmeriti podatke, s katerimi lažje in bolj natančno izdelamo programe individualnega in dopolnilnega treninga ter treninga v homogenih skupinah (po sposobnostih ali igralnih mestih). Trenažni programi in procesi morajo biti utemeljeni z rezultati funkcionalnih in biomehanskih testiranj, ki nam omogočajo sestaviti tudi preventivne programe treninga, kvalitetnejšo pripravo na tekmovalno sezono in napredek vsakega igralca in celotne ekipe.

ENERGIJSKA OSKRBA IGRALČEVEGA ORGANIZMA MED OBREMENTVIJO

Na temelju analiz igre lahko rečemo, da se s športno-fiziološkega vidika pri obremenitvah, tipičnih za rokometno igro,

v energijsko oskrbo organizma vključujejo vsi trije mehanizmi energijske obnove. Pri številnih kratkotrajnih šprintih, streljih in nakazanih (lažnih) streljih ter pri hitrih spremembah smeri gibanja prevladujeta anaerobna alaktatna moč in kapaciteta. Daljši napadi in pogosti telesni stiki z nasprotnikom ter večkratni hitri prehodi iz napada v obrambo in obratno zahtevajo dobro razvito anaerobno laktatno zmogljivost. Hkrati pa ne smemo spregledati dejstva, da veliko število nizkih in srednjih pa tudi največjih obremenitev, ki se na tekmi tudi pojavljajo, zahteva dobro razvito splošno aerobno vzdržljivost, ki ugodno vpliva na skrajševanje časa obnove ali zmanjševanje stopnje utrujenosti. To pa je eden osnovnih pogojev za kontinuirano uspešno igranje v daljšem časovnem obdobju (Šibila, Lasan, Pori in Bon, 1998).

Energijo za mišično delo, potrebno za igranje rokometashev, dajejo trije veliki sistemi: ATP-CP (adenozintrifosfatni in fosfat-kreatinski) sistem za zelo intenzivne kratkotrajne potrebe energije, anaerobna glikoliza za srednje dolgo trajajoče zelo intenzivne obremenitve, aerobni energijski sistem pa skrbi za energijo dolgotrajnih šibkih do zmernih obremenitev.

Viri energije, ki jih mišica potrebuje za svoje delo, se vključujejo glede na intenzivnost in trajanje napora. S podaljševanjem časa telesne aktivnosti (več kot 10 sekund) se spreminja odstotkovni odnos deleža anaerobnih energijskih virov (ATP, CP/glikoliza), prav tako pa tudi odstotkovni odnos med deležem anaerobne in oksidacijske energije

(Lasan, 1996). Najhitreje se ATP obnovi z anaerobno alaktatnimi procesi, sledijo mu anaerobno laktatni procesi, najpočasnejši pa so aerobni procesi.

Glede na energijske procese v mišici lahko napor razdelimo v aerobni napor, aerobni-anaerobni, anaerobno-aerobni in anaerobni napor (Lasan, 1996).

Med seboj se ti energijski procesi razlikujejo glede na:

- hitrost resinteze ATP (moči),
- trajanje resinteze ATP (zmožljivost),
- goriva, ki jih potrebuje za potek biokemičnih reakcij v svojih procesih (maščobe, beljakovine, ogljikovi hidrati),
- biokemijske produkte, ki se tvorijo v teh reakcijah.

Na splošni ravni intervalne obremenitve je bil prvi resno zasnovan raziskovalni projekt izpeljan v Nemčiji (dr. H. Reindell) v letih 1930 (Newsholme in sod, 1993). V natančno zasnovani raziskavi je bilo dokazano, da intervalni trening povečuje velikost srca in utripni volumen srca med vsakim utripom. Ugotovljeno je bilo tudi značilno povečanje v največji stopnji, na kateri je lahko kisik uporabljen s celotnim telesom v izbranih gibalnih vzorcih. Intervalni trening ali intervalna obremenitev pomeni zelo močne dražljaje za srce (Newsholme in sod., 1994).

Če uporabljamo intervalno obremenitev kot sredstvo treninga, je pomemben cilj tovrstne obremenitve izboljšanje aerobne kapacitete. To pomeni tudi povečanje števila in volumna mitohondri-

jev in povečanje kapilarne gostote in čvrstosti. Gre tudi za menjavo nekaterih hitrih glikolitičnih fibril v hitra oksidacijska vlakna. Na prvi pogled bo program kratkih intervalov, razdeljenih s kratkimi obdobji obnove, kazal predvsem na izboljšanje anaerobnih kapacitet. Generalno gledano pa je posledica delovanja v razmerah intervalnih obremenitev izboljšanje aerobnega sistema. Gre tudi za višjo stopnjo učinkovitosti, če je miškulatura aktivna na ali blizu največje aerobne kapacitete (Newsholme in sod., 1993). Na takšni stopnji aerobnega metabolizma pa je vključevanje posameznih stopenj anaerobnega metabolizma neizbežno. Posledično se okrepi laktatna zakiselnost in (kmalu) nastopi utrujenost, ki zmanjšuje učinke obremenitve. To je značilno za obremenitev, kjer nastopajo intervali z odmori, ki niso ustrezno dolgi, da bi se »zakiselnost« odстранjevala iz aktivne miškulature. Za pospeševanja odplavljanja mlečne kisline morajo biti faze odmora primerno dolge in aktivne, do stopnje do približno 50 % intenzivnosti aktivne faze. Ko je odplavljanje zakiselnosti doseženo, utrujenost izginja in naslednji interval je možno izvesti na približno isti stopnji intenzivnosti. Na ta način intervalna obremenitev učinkuje na aerobni sistem v celotnem obdobju treninga ali tekme, ki traja 1-2 uri (Newsholme et al., 1993).

Nekatere izmed zaključkov raziskav in teoretičnih izhodišč intervalne obremenitve je prav gotovo mogoče prepoznati v obremenitvi, kakršna se dogaja na rokometni tekmi.

Če igralec izvaja obremenitev s prekinitvami kratek čas (10 s) na zelo visoki ravni intenzivnosti, lahko energijo zagotavljajo aerobni mehanizmi (Astrand in Rodahl, 1986). To ne velja za energijska dogajanja pri pomanjkljivem prenosu kisika med visoko intenzivnostjo. Navidezno, v obremenitvi s prekinitvami s kratkim obdobjem aktivnosti, lahko določen posameznik vztraja z zelo visoko stopnjo aktivnosti na aerobni stopnji oskrbe in tako z majhno stopnjo produkcije krvnega laktata (LA). Pomembno je, da je obdobje aktivnosti primerno kratko (okrog 15 s) za zagotavljanje oskrbe s kisikom, da se zaloge ne izčrpajo. Gre pa tudi za zaščito pred pretiranim kopičenjem LA. Pri razporejanju aktivnosti, tako da aktivni deli trajajo npr. 10 s in odmor 5 s, je možno izvajati obremenitev dolgo časa (npr. 30 minut, kolikor traja polčas rokometne tekme) brez pojava čezmerne utrujenosti, ki bi vplivala na hitrost in ekonomičnost gibanja (ali na tekmovalno učinkovitost igralcev).

Na slovenskih igralcih v moštvenih športih je nekatere kazalce napora spremljal Polimac (1994), med tekmo pa Bonova (2001) in Pori 2003. Povprečno najvišje absolutne vrednosti frekvence srčnega utripa (FS) so bile izmerjene pri igralcih nogometa in najnižje pri igralcih rokometu. Tudi poraba kisika in vrednosti LA v krvi so najvišje pri nogometaših. Glede na to, da podatki o ravni obremenitve niso znani, je težko podati oceno o ravni pripravljenosti ali oceno o fizioloških kapacitetah.

Nenehno se je treba zavedati, da tudi s spremljanjem in ugotavljanjem FS le do določene mere natančno merimo obremenjenost srčno-žilnega sistema in posredno preko teh vrednosti ugotavljamo ter sklepamo na velikost napora in na stopnjo pripravljenosti športnikov.

MERJENJE SRČNEGA UTRIPA V ROKOMETU

Merjenje srčnega utripa se vse bolj uporablja tako v rokometnem treningu kot na tekmah. Merilniki srčnega utripa postajajo pomemben pripomoček v sklopu kondicijske priprave. Omogočajo nam boljši nadzor, natančno doziranje in s tem tudi večjo učinkovitost predvsem pri treningu osnovne in specialne vzdržljivosti.

Žal pa pri uporabi klasična merjenja srčnega utripa v rokometu (podobno velja tudi za druge igre z žogo) naletimo tudi na določene težave. Te so predvsem tehnične in praktične narave. Tako npr. že sam merilnik in njegov položaj na zapetju predstavlja precejšen problem. V pogosti gneči in celo kontaktih med igralci lahko z njim poškodujemo druge igralce. To je tudi razlog, da je njegova uporaba na tekmi s pravili prepovedana, mnogokrat pa tudi na treningih pri trenerjih in igralcih nezaželeno. Nekatere igralce, ki niso vajeni uporabe merilnika, to preprosto moti in s tem tudi vpliva na njihovo koncentracijo, preciznost. Naslednja težava, ki jo je treba omeniti, je, da igralec med treningom pogosto zelo težko spremlja svoj srčni utrip na malem merilniku, saj ga pravilo-

ma okupirajo druge stvari, na katere mora usmeriti pozornost. Še težje seveda spremlja srčni utrip igralca trener. Komunikacija med njim in igralcem je seveda omejena, zato težko sproti spremlja srčni utrip igralca in njegove obremenitve. To seveda tudi pomeni, da se ne more pravočasno odzivati z ustreznimi napotki in navodili igralcu. Podatke z merilnika lahko trener dobi šele v odmoru po končani obremenitvi, največkrat pa šele po treningu.

Prva generacija merilnikov srčnega utripa brez zapetne ure je bil Team System (Slika 1), ki je bil namenjen prav t. i. ekipnim športom, torej tudi igram z žogo. Vendar pa žal tudi ta ni omogočal takojšnje povratne informacije oz. sprotne komunikacije med športnikom in trenerjem. Podatke, ki so se shranili na oddajni pas, je bilo treba naknadno prenesti v računalnik s pomočjo posebnega vmesnika.

TELEMETRIČNO MERJENJE FREKVENCE SRČNEGA UTRIPA – POLAR TEAM SISTEM 2

Uporaba najnovejše telemetrične tehnologije omogoča v primerjavi s klasičnim načinom merjenja srčnega utripa precejšnje prednosti. Te še posebej pridejo do izraza prav v igrah z žogo. Tako imenovana telemetrija odpravlja večino slabosti oz. pomanjkljivosti, zaradi katerih je merjenje utripa na klasičen način pri omenjenih športih manj uporabno. Osnovna ideja telemetrične metode merjenja srčnega utripa je merjenje na daljavo. Sistem z velikim domotom omogoča uporabnost celo v nogometu, kjer so razsežnosti igrišča in s tem razdalje med merjenimi igralci in sprejemnikom tudi do 100 m. Igralcem tako sprejemnika ni potreba imeti pri sebi oz. ga nositi na zapetju ali kje drugje na telesu.



Slika 1: Polar Team System.
(<http://www.polar.fi/polar/channels/eng/>)



Slika 2: Polar Team System 2.



Slika 3: Oddajnik Polar.
(http://www.polar.fi/sl/izdelki/ekipni_sportil/polar_team2_oprema_oddajnika)

Opremljeni so le z oddajnikom, ki ga s pomočjo elastičnega pasu, tako kot pri klasičnem merjenju, pritrdimo na prsi. Dovolj močan sprejemnik daje trenerju takojšnje povratno informacijo o srčnem utripu športnika in omogoča spremljanje intenzivnosti vadbe v realnem času.

S telemetričnim merjenjem srčnega utripa rokometaske smo se začeli ukvarjati pred dvema letoma. Razvit je bil za potrebe nogometa, vendar smo ga na Inštitutu za šport najprej začeli

uporabljati v rokometu (RK Krim, RK Podravka, RK Budućnost, slovenska, hrvaška in norveška rokometna reprezentanca). Sistem je zasnovan na principu telemetrije (Slika 2).

Močan oddajnik, ki je nameščen v oddajnem pasu (Slika 3) (podobno kot pri klasičnem načinu merjenja srčnega utripa), s pomočjo bluetooth tehnologije prenaša podatke o srčnem utripu športnika do sprejemnika oz. antene (Slika 4), ki je nameščena na primernem mestu

ob igrišču. Domet oddajnika oz. antene znaša v idealnih pogojih do 100 metrov. To pomeni, da se merjenci lahko oddaljijo od antene največ 100 metrov, da ta lahko še sprejme signal. Neposredna povezava med anteno in računalnikom omogoča, da podatke o srčnem utripu sproti spremljamo na računalniškem monitorju in to za vse merjene igralce hkrati. Če želimo, lahko prikaz srčnega utripa s pomočjo dataskopa celo projiciramo na platno ali steno dvorane in s tem omogočimo spremljanje poda-



Slika 4: Polar bazna postaja (antena).
(http://www.polar.fi/sl/izdelki/ekipni_sportil/polar_team2_bazna_postaja)





Slika 5: Program Polar team sistem 2.



Slika 6: Prikaz rezultatov frekvence srčnega utripa v obliki krivulje.

tkov tudi samim športnikom. Priložen računalniški program omogoča različne grafične načine prikazovanja podatkov. Spremljamo lahko absolutne in relativne vrednosti srčnega utripa ter podatke o coni srčnega utripa, v kateri je merjenec. Možen je pogled s številčnimi vrednostmi v tabelarni obliki, obliki diagrama oz. krivulje in posebnih merilnikov s kazalci. Relativne vrednosti srčnega utripa so določene z odstotkom maksimalnega utripa. Cone utripa, v katerih je merjenec, pa so določene glede na predhodno nastavljene vrednosti oz. odstotke maksimalnega utripa. Določimo lahko pet con srčnega utripa. Privzete vrednosti so: 0-60 %, 60-70 %, 70-80 %, 80-90 % in 90-100 % maksimalnega utripa. Podatke o maksimalnem srčnem utripu in o coni srčnega utripa moramo pred začetkom merjenja vnesti v računalnik. Ko smo vnesli merjence in njihove podatke, jih lahko razporedimo tudi v skupine (npr. po igralnih mestih, selekcijah, starosti). Pred začetkom merjenja le izberemo oz. označimo igralce, ki smo jim namestili oddajne pasove oz. želimo spremljati njihov



srčni utrip in lahko začnemo z merjenjem.

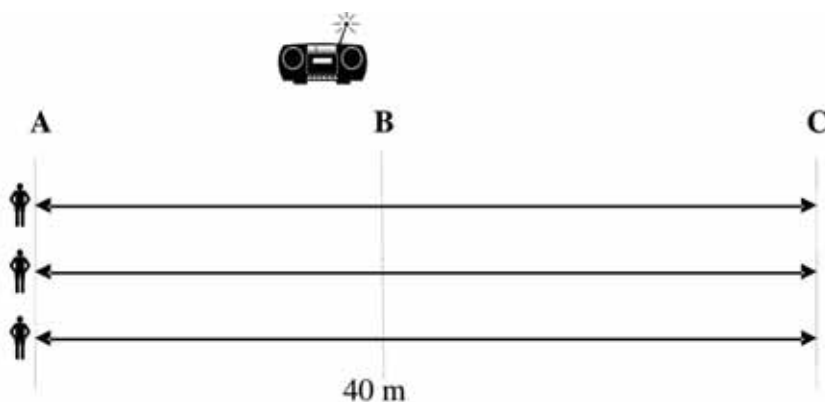
Priložen računalniški program omogoča prikaz srčnega utripa v živo (Slika 5). Ti kažejo trenutno absolutno ali pa relativno vrednost srčnega utripa in njegovo cono. Na merilnikih so prikazane tudi numerične vrednosti trenutnega absolutnega ali relativnega srčnega utripa. Pri tem lahko spremljamo in primerjamo vse igralce hkrati po igralnih mestih.

Možen je tudi prikaz podatkov v obliki diagrama oz. krivulje (Slika 6). Hkrati lahko za izbrane igralce spremljamo tudi stati-

stiko, ki zajema absolutno in relativno vrednost srčnega utripa, najvišji in povprečni srčni utrip, delež v odstotkih pri posameznih conah srčnega utripa ter trajanje meritve. Možno je tudi zapisovanje statističnih podatkov tekme.

OPIS »30-15« INTERVALNEGA FITNES TESTA (»30-15_{IFT}«)

Če želimo frekvence srčnega utripa igralcev primerjati med igralci, moramo najprej izmeriti maksimalni srčni utrip vsakega igralca. V ta namen lahko upora-



Slika 7: Shema testa intervalnega vzdržljivostnega testa 30-15 (Šibila in sod., 2009).



*vrednosti srčnega utripa so absolutne (ud/min).

Slika 8: Izpis rezultatov testa 30-15 za štiri igralke (Polar Team System 2) (RK Krim Mercator, 2010).



bimo intervalni vzdržljivostni test 30-15 (Šibila in sod., 2009).

Na podlagi vedenja, da rokometna igra predstavlja intervalno obremenitev, smo začeli razmišljati o uporabi testa specialne vzdržljivosti rokometashev, ki bi se čim bolj približal obremenitvam in načinu gibanja na tekmi in bi nam bil hkrati v pomoč pri

doziranju intervalnega treninga. Tako smo se v literaturi srečali s testom »30-15_{IFT}« (Buchheit, 2005, 2005b; v Šibila in sod., 2009), pri katerem gre za ponavljanje sekvenc 30 sekund teka in 15 sekund počitka, ki je lahko hoja ali stanje na mestu. Ta test se izvaja na rokometnem igrišču na razdalji 40 m. Test je inter-

valnega tipa, hitrost teka (obremenitev) z vsako naslednjo sekvenco narašča, merjenci pa ga izvajajo do izčrpanosti oziroma dokler lahko sledijo stopnjujoči obremenitvi. Hitrost (tempo) teka narekuje zvočni signal (»bip«), ki daje merjencem orientacijo in se oglašča na začetku vsakih 30 sekund obremenitve na vsaki črti igrišča (tako merjenci vedo, ali prehitvajo ali zaostajajo za zahtevano hitrostjo in lahko ustrezno pospešijo ali upočasnijo svoj tek) in na koncu vsakih 30 sekund obremenitve. Glede na to so zvočni signali različni. Začetna hitrost, s katero merjenci začnejo teči, je 8 km/h, vsako naslednjo sekvenco pa naraste za 0,5 km/h (Šibila in sod., 2009). Merjenci tečejo tako dolgo, dokler vzdržijo hitrost, ki jim je diktirana z zvočnimi signali. Test je končan, ko trikrat zaporedoma ne morejo doseči predvidene črte na igrišču (oziroma 3 m tolerančnega območja pred črto). Kot končni rezultat štejemo zadnjo hitrost, ki so jo uspešno opravili v testu. To hitrost imenujemo maksimalna aerobna hitrost ali s kraticami »MAH«. Črte na igrišču, ki so oddaljene 20 m, so za lažjo orientacijo poimenovane s črkami »A« (prečna črta, kjer je prvi start), »B« (druga prečna črta) in »C« (druga prečna črta) (Slika 7).

Igralci morajo biti opremljeni z merilci srčnega utripa, ki beležijo spreminjanje frekvence srčnega utripa z naraščanjem obremenitve (Slika 8). Če obstaja možnost, pa je smiselno med odmori odvzeti tudi vzorce krvi, s pomočjo katerih se opravi analiza vsebnosti laktata v krvi. V

Training Session Report
 26.11.2010 - TEKMA 18:08-19:56

	Time	HR			Time in sport zones					Above threshold	Training load	Kcal
		Minimum	Average	Maximum	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100			
6	01:23:22	90	149	191	00:15:16	00:14:58	00:13:13	00:18:44	00:21:10	00:21:35	181	889
Max HR: 194		46%	76%	98%	18,3%	18,0%	15,9%	22,5%	25,4%	25,9%	100,0%	100,0%
Phase	00:24:56	94	143	174	00:03:13	00:05:33	00:07:15	00:08:53	00:00:00	00:01:00	51	282
00:00:29-00:25:25		48%	73%	89%	13,0%	22,3%	29,1%	35,7%	0,0%	4,1%	28,2%	29,5%
Phase	00:17:28	149	181	191	00:00:00	00:00:00	00:00:12	00:02:22	00:14:53	00:15:02	77	282
00:25:58-00:43:26		76%	93%	98%	0,0%	0,0%	1,2%	13,6%	85,2%	86,1%	42,5%	31,7%
Phase	00:03:37	119	162	181	00:00:00	00:00:35	00:00:09	00:01:32	00:01:20	00:01:39	12	48
00:54:27-00:56:05		61%	83%	93%	0,0%	16,2%	4,3%	42,4%	37,1%	45,8%	6,6%	5,4%
Phase	00:10:20	116	161	186	00:00:32	00:01:24	00:01:23	00:04:31	00:02:28	00:03:39	31	128
01:09:22-01:19:43		59%	82%	95%	5,2%	13,6%	13,5%	43,8%	23,9%	35,4%	17,1%	14,4%

*Phase (1. faza: ogrevanje, ostale 3 faze prikazujejo srčno frekvenco v igri; relativno in absolutno3).

Slika 9: Tabela rezultatov frekvence srčnega utripa za eno igralco (prijateljska tekma Slovenija : Brazilijska, 2010).



*Phase (1. faza: ogrevanje, ostale 3 faze prikazujejo srčno frekvenco v igri); vrednosti so relativne (% od maksimalnega srčnega utripa).

Slika 10: Krivulja frekvence srčnega utripa za eno igralco (prijateljska tekma Slovenija : Brazilijska, 2010).

optimalnih pogojih (največkrat za namene znanstvenega raziskovanja) pa so lahko merjenci opremljeni tudi s posebnim aparatom, ki analizira vsebnost različnih plinov v izdihanem zraku (K4B2 Cosmed, Italija). Test lahko naenkrat izvaja več igralcev, vendar je v praksi optimalno, če je naenkrat na igrišču od 4 do 6 igralcev.

Sistem Polar ne odlikuje le kakovosten prenos podatkov o srčnem utripu na daljavo, njihov sprotni in nazorni prikaz, temveč omogoča tudi kakovostno in pregledno statistiko in poročila

o merjenju. Podatki se avtomatično in sproti shranjujejo v računalniku, tako da dodaten in zamuden prenos podatkov v računalnik po končanem merjenju ni potreben. Že med samim merjenjem in takoj po njem lahko spremljamo statistiko za vse merjene igralce. Ta zajema aktualno absolutno in relativno vrednost srčnega utripa, najvišji in povprečni srčni utrip, odstotkovni delež posameznih con srčnega utripa ter trajanje meritve. Takoj po končani meritvi si lahko v nekaj sekundah izdelamo poročilo za posameznega igralca, za vse igralce, ali pa

izberemo določene igralce ali določeno skupino. Izbrane parametre si lahko ogledamo v obliki krivulje, stolpcev ali tabele (Sliki 9 in 10). Zelo enostaven je tudi prenos podatkov v druge računalniške programe (npr. Excel, SPSS), s katerimi lahko izvajamo še dodatne obdelave.

Na slikah 9 in 10 lahko vidimo frekvenco srčnega utripa v fazi ogrevanja (Phase 1), v fazi prvega polčasa (Phase 2 in 3) in v fazi drugega polčasa (Phase 4). Rezultati kažejo, da igralca v fazi igre doseže frekvenco 191 udarcev na minuto (absolutna

vrednost), kar znaša 98 % maksimalnega srčnega utripa (relativna vrednost).

Telemetrični sistem Polar Team System 2 je zelo uporaben tako za praktične potrebe klubov in športnikov kot tudi v raziskovalne namene. Uporaba sistema kot tudi programske opreme je zelo enostavna in prijazna do uporabnikov. Podjetje Polar zagotavlja tudi redno posodabljanje programa. Sami uporabljamo sistem že dve leti. V tem času smo opravili meritve na treningih, testiranjih, na prijateljskih tekmah (Hrvaška, Norveška, Slovenija, RK Krim, RK Budućnost, RK Podravka) in tudi uradnih tekmah Lige Prvakinj (RK Krim, RK Podravka) ter na Euru 2010 na Norveškem (slovenska ženska reprezentanca) in lahko potrdimo učinkovitost in visoko raven uporabnosti sistema. Sistem omogoča uporabo do 28 oddajnih pasov oz. hkratno merjenje frekvence srčnega utripa do osemindvajsetim igralcem na eni anteni. Pasovi so ergonomično oblikovani in zelo lahki, zato praviloma ne ovirajo igralcev. Za rokomet povsem zadoštuje sistem s štirinajstimi ali šestnajstimi oddajnimi pasovi. Ne glede na strošek, ki ga predstavlja nakup sistema, pa smo mnenja, da uporabnost sistema

več kot opraviči in povrne investicijo. Prepričani smo, da bi sistem za telemetrično merjenje srčnega utripa moral najti svoje mesto v naših najboljših rokometnih klubih in reprezentancah.

LITERATURA

1. BON, Marta, ŠIBILA, Marko, PORI, Primož. Obremenitev rokometišev med tekmo. *Trener rokomet*, 2003, letnik 10, št. 1, str. 50-61, ilustr. [COBISS.SI-ID 221112320]
2. ŠTERBUCEL, Jure, BON, Marta. Primer zimskega pripravljalnega obdobja članske ekipe za spomladanski del tekmovalne sezone v prvi slovenski ligi. *Trener rokomet*, 2003, letnik 10, št. 2, str. 18-26, ilustr., tabele. [COBISS.SI-ID 2386865]
3. Buchheit, M. (2005). Le 30-15 Intermittent Fitness Test: Illustration de la programmation du travail de la puissance maximale aerobie a partir d'un test de terrain approprié. – 1ere partie. *Approches du Handball*, 88, 36-46.
4. Šibila, M., Bravničar, M., Pori, P. in Bon, M. (1999). Analiza obremenitev rokometišev v fazi napada. *Šport*, 47(2), 38-42.
5. Šibila, M., Mohorič, U. in Pori, P. (2009). Teoretična izhodišča in uporabnost terenskih testov za merjenje specifične aerobne vzdržljivosti rokometišev = Theoretical bases and usability of field tests for measuring specific aerobic endurance of handball players. *Šport*, 57(1/2), 109-116.
6. Binz C., (1984). Bedeutung der Ausdauer für Training und Spiel. *Fussballtraining*, št. 2.
7. Brandon R., (1998). Nogomet - kakšne so energijske potrebe tega športa maksimalnih obremenitev s prekinitvami. Vrhunski dosežek, št. 1.
8. Eder K., G. Haralambie (1982). Leistungsphysiologische Grossen und ihre (praktische) Bedeutung. *Lehre und praxis des Handballspiels*, št. 4.
9. Haralambie G., K. Eder. (1981). Stoffwechseluntersuchungen bei handballspielern. *Leistungssport*, št. 11.
10. Kuchenbecker R., (1990). TAKTISCHE VORBEREITUNG IM SPORTSPIEL – UNTERSUCHUNG IM HALLENHANDBALL. V: Zbornik referatov, mednarodni simpozij. Köln: BIS.
11. Lasan M., (1996). FIZIOLOGIJA ŠPORTA – HARMONIJA MED DELOVANJEM IN MIROVANJEM. Ljubljana: Fakulteta za šport.
12. Luck P. in sodelavci, (1985). Zu ausgewählten leistungsbestimmenden Voraussetzungen des Handballspielers aus sportmedizinischer Sicht. *Medizin und Sport*, št. 25.
13. Sichelschmidt P., G. Klein, (1986). Belastungssteuerung im Training. *Handballtraining*, št. 8.
14. Šibila M., (1993). ROKOMET. Ljubljana: Fakulteta za šport.
15. Šibila M., (1998). Prikaz individualne in skupinske situacijske vadbe z velikim vplivom na razvoj motoričnih (kondicijskih) sposobnosti. Pula: Hrvaška rokometna šola.
16. Tomljanovič Z., Z. Malič, (1982). RUKOMET. Zagreb: Sportska tribina.
17. Ušaj A., (1996). KRATEK PREGLED OSNOV ŠPORTNEGA TRENIRANJA (ponatis). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Primož Pori, Klemen Luzar, Marko Šibila

UVAJANJE OTROK IN MLADOSTNIKOV V VADBO Z UTEŽMI

UVOD

Moč sodi med gibalne sposobnosti, ki je za rokometashe zelo pomembna. Tega se zavedajo tudi trenerji, ki posvečajo razvoju moči na treningih veliko pozornosti. V članski starostni kategoriji se zdi načrtovanje razvoja moči, kot tudi izbira primernih vadbenih vsebin, dokaj preprosta. Na voljo imamo namreč pestro izbiro metod in sredstev, ki ob primerni količini in intenzivnosti vadbe povzročijo napredek v različnih pojavnih oblikah moči odraslih športnikov. Pomemben del skladnega in učinkovitega razvoja moči rokometashev pa se prične že veliko prej. Z razvojem znanj o kondicijski pripravi mladih rokometashev so se meje primerne vsebin za razvoj moči pomaknile daleč v otroško in zgodnje mladostniško obdobje.

Mnogo staršev in trenerjev je bilo v preteklosti (in še danes!?) mnenja, da vsebine moči niso primerne za otroke in mladostnike. Pomisleki so bili usmerjeni v varnost, predvsem pa učinkovitost teh metod. Pogosto so se pojavljala vprašanja o večji možnosti nastanka poškodb, ustavljanja rasti in podobno. V zadnjih letih lahko zasledimo veliko pisnih virov, katerih tematika posega na področje razvoja moči pri otrocih in z znanstveno preverljivimi dejstvi ter praktičnimi izkušnjami dokazuje ravno nasprotno (Faigen-

baum et. al, 1997; Faigenbaum et. al, 2005; Holly in Kimberly, 2005; Baši, 2007; Pori et. al, 2007; Šarabon, 2007; Rowland, 2007; Luzar, 2010).

NEKAJ IZSLEDKOV RAZISKAV:

- Otroci in mladostniki so s primernimi vadbenimi protokoli sposobni varno dvigniti raven moči. Priporočljivo je, da je količina treninga moči v obdobju pred puberteto bistveno manjša kot v obdobju po puberteti in tudi drugače organizirana.
- Napredek v moči se pri otrocih in mladostnikih ne kaže na ravni hormonov (testosteron) ampak predvsem v izboljšanju delovanja živčnega sistema ter motoričnega učenja. Napredek v absolutni moči je zlasti posledica živčnih dejavnikov, medtem ko je kapaciteta povečanja mišične mase v tem obdobju izjemno majhna in se začne povečevati v pubertetnem obdobju. V obdobju pred puberteto še ni bioloških temeljev, ki bi omogočali povečevanje mišične mase.
- Pri mladostnikih je napredek v razvoju moči v veliki povezani s starostjo, telesno zgradbo, prehodno bazo tovrstne vadbe in osebno zrelostjo vadečih.
- Vadba moči mora biti primerne oblikovana in nadzorovana, saj le tako lahko poskrbimo za ustrezno varnost. Z redno vadbo moči skeletne mišice postanejo močnejše ter prispevajo h kakovostnejši izvedbi drugih športnih gibanj in zmanjšujejo dovzetnost za poškodbe.
- Povezanost z nastankom poškodb pri delu z utežmi pri mladostnikih številni avtorji pripisujejo:
 - slabi tehniki dviganja uteži,
 - vadbi brez nadzora in primerne načrtovanja,
 - neustrezni količini in intenzivnosti vadbe,
 - prehitremu povečanju obremenitev,
 - zaradi slabe gibljivosti (iztegovalke kolka, upogibalke kolena),
 - in slabe moči mišic trupa.
- Vadba moči pozitivno vpliva tudi na skladen psiho-socialen razvoj mladostnikov. Potrjeno je bilo, da se pozitivni učinki vadbe moči kažejo v višji samozavesti mladostnikov kot tudi v večji pripravljenosti vključevanja v različna hišna opravila doma (košnja trave, pomoč pri težkih opravilih in podobno). Še bolj se je to potrdilo pri vadečih, katerih raven moči in samopodobe je bila na nižji začetni ravni.

7. Ugotovljeno je bilo tudi, da vadba z lahкими do srednje težkimi bremenii predstavlja za mišično tetivni sistem lažje obremenitve, kot so prisotne na primer pri sprintih, balističnih metih ali več sklepnih skokih.

Glavni cilj vadbe moči otrok in mladostnikov mora biti usmerjen v skladen razvoj oziroma pripravo zdravega lokomotornege aparata, ki bo čim manj dovzeten na poškodbe. Vendar pa je potrebno biti pri teh vsebinah zelo previden. Nujno je potrebno upoštevati biološke zakonitosti odraščanja, ki niso pomembne le pri doseganju optimalnega napredka rokometnege aparata, temveč tudi pri preprečevanju negativnih posledic nepravilnega izbora gibalnih nalog kot tudi količine vadbe. V športni praksi se pogosto dogaja, da trenajni proces prehiteva biološki razvoj otroka oziroma, da trenerji nekritično prenašajo modele treningov za odrasle na mlajše starostne skupine (Luzar, 2010).

Po teoriji vadbo moči predstavljajo različni zunanji dražljaji (upor), ki izzovejo določene spremembe v telesu kot posledico prilagoditev telesa na določeno obremenitev. Ko govorimo o področju uvajanja otrok in mladostnikov v vadbo moči z utežmi (uporom), ne mislimo na uvajalne programe vadbe tekmovalnih športov, kot so na primer olimpijsko dviganje uteži, »power lifting« ali celo »body building«. Prezgodnje dvigovanje težkih bremen ob pomanjkljivi tehniki lahko vodi v resne poškodbe razvoja mišic, tetiv, vezivnega tkiva in kosti, katerih razvoj še

ni zaključen. Takšno početje bi bilo neodgovorno in zelo verjetno celo škodljivo za mladega športnika.

SREDSTVA ZA RAZVOJ MOČI

Pri razvoju moči imamo na voljo veliko različnih sredstev, preko katerih ustvarjamo upor mišično tetivnega sistema. Najpogosteje uporabljamo:

- lastno telesno težo,
- težo partnerja,
- težke žoge,
- elastični upor,
- trenažerji,
- proste uteži,
- in še druge oblike obremenitev, kot so lahko obtežilni jopiči, pasovi in podobno.

LASTNA TELESNA TEŽA

Je najuporabnejša oblika vadbe moči. Tu se kot breme, ki ga premagujejo mišične skupine, izrablja telesna teža vadečega. Ta oblika vadbe je večinoma namenjena razvoju anti gravitacijskih mišic. Glavno bazo vaj mladih rokometnegeev z lastno telesno težo največkrat predstavljajo lazenja in plazenja, (ki sodijo v skupino naravnih oblik gibanj), kot tudi razvoj moči preko različnih tehnično taktičnih elementov rokometne igre.

TEŽA TELESNA PARTNERJA

Pri treningu splošne moči lahko kot breme uporabimo težo partnerja. Po navadi gre za nošenja

(prenašanje) partnerja po prostoru ali pa izvajanje določenih koordinacijskih vaj z njegovo delno ali celotno težo. Zelo uporabne so tudi vaje, kjer partnerja oba hkrati krepita določene mišične skupine na različne načine. Omenjene vaje lahko izvajamo v obliki potiskanj, vlečenj ali upiranja. Več lahko preberete v publikaciji avtorjev *Pistolnik, B., Pinter, S. in Dolenc, M. (2002). Gibalna abeceda. (Ljubljana: Fakulteta za Šport).*

TEŽKE ŽOGE

Vadba moči s težkimi žogami (medicinkami) je zelo funkcionalna tako z vidika vključenih sklepov in mišičnih skupin kot tudi amplitud njihovega delovanja in tudi tempa izvajanja. Z njimi razvijamo predvsem hitro moč rok in ramenskega obroča, pogosto pa tudi moč trupa in nog. Vadba s težkimi žogami po svojem značaju največkrat predstavlja pliometrični trening. Kot takšen intenzivno utruja gibalni in živčni sistem, zato z njim v obdobju otroštva in mladostništva ne smemo pretiravati. Še posebej pozorni moramo biti pri ustrezni izbiri teže težkih žog, saj se v športni praksi pogosto dogaja, da teže žog niso usklajene s predznanjem kot tudi sposobnostjo vadečih.

ELASTIČNI UPOR

Elastični trakovi so lahko zelo koristni za razvoj moči otrok nad desetim letom starosti. Otroci mlajši od deset let še nimajo dovolj razvite koordinacije in izkušenj za izvedbo tovrstne vadbe, tako lahko imajo težave s tehniko izvedbe zahtevnejših kompleksnih vaj. V

pubertetnem obdobju je njihova uporaba priporočljiva. Poleg tega so poceni, majhni in priročni za shranjevanje, omogočajo obremenitev vseh mišičnih skupin, vadba z njimi je varna, omogočajo postopno in progresivno obremenjevanje in nudijo široke organizacijske in metodične možnosti.

TRENAŽERJI

Lastna telesna teža igralca ali samo del nje velikokrat ne predstavlja dovolj velikega bremena. Prav tako je težko, ali celo nemogoče z lastno telesno težo, izbrati takšne vaje, ki bi izolirale posamezne mišične skupine. V ta namen se uporabljajo trenažerji, ki so idealno sredstvo za povečanje moči v posameznih mišicah. Trenažerji se med seboj razlikujejo. V grobem razlikujemo tri različne vrste trenažerjev: gravitacijski (mehanski), hidravlični in pnevmatični. Trenažer je naprava, ki omogoča: kontrolo smeri delovanja sile upora, kontrolo velikosti sile, kontrolo amplitude gibanja, izolacijo mišičnih skupin in fikzacijo telesa.

Pri otrocih uporaba trenažerjev ni smiselna, ker njihova motorična kontrola ni velika. V pubertetnem obdobju pa jih že lahko uporabimo v programu vadbe moči. Poudarek je na pravilni izvedbi in varnem izvajanju vaj. Izogibati se moramo težkim bremenom.

PROSTE UTEŽI

V nasprotju s trenažerji je delovanje prostih uteži običajno manj lokalnega značaja in vključuje več sklepov in mišic oziroma mišičnih skupin. V

glavnem ločimo male (dvojne) in velike (olimpijske) ročke. Z malimi ročkami lahko ločeno razvijamo moč enega in drugega uda. V primerjavi z velikimi imajo to prednost, da lahko z njimi natančno in enakomerno razvijamo moč obeh udov in zmanjšamo kvarni vpliv na hrbtenico, medtem ko je delo z velikimi (olimpijskimi) ročkami zahtevno in naporno.

Vaje, ki jih izvajamo s prostimi utežmi, so običajno kompleksnejše, zahtevnejše kot tiste, ki jih izvajamo na trenažerjih, zato zahtevajo večji nadzor nad gibanjem, boljšo medmišično koordinacijo in ravnotežje. Training s prostimi utežmi je zato tehnično zahtevnejši od treninga na trenažerjih in od vadečega zahteva boljšo tehniko oziroma več tehničnega znanja. Gibanje se lahko izvaja leže, sede ali stoje. Vadba s prostimi utežmi omogoča tudi izvedbo skozi celotno obseg giba, kar ob nenehnem vzpostavljanjem ravnotežja, pomeni tudi vključevanje stabilizatorjev in s tem večjo učinkovitost izvedbe giba.

NEKAJ O BIOLOŠKEMU RAZVOJU

Biološki razvoj lahko v grobem označimo kot proces velikih sprememb, ki se dogajajo od spočetja do obdobja polne biološke zrelosti. V času rasti se človeku poveča telesna masa, poveča se velikost skeleta, mišic, večina organskih sistemov, poveča se produkcija energije itd. Živčni sistem ob rojstvu omogoča le grobe in slabo koordinirane gibe ter nekatere reflekse, ki otroku omogočajo hranje-

nje in enostavne odzive na zunanje okolje (Kalan in Škof, 2007). Z razvojem pa postane sposoben uravnavanja zapletenih gibalnih nalog. Razvija se sposobnost učenja, kreativnost. Ob biološkem razvoju človek v tem obdobju razvije tudi svoj socialni in čustveni potencial.

Obdobje od rojstva do odraslosti biologi (Tomazo - Ravnik, 1999) običajno razdelijo v štiri razvojna obdobja. Ta obdobja so:

1. *Obdobje dojenčka in malčka* obsega približno prvi dve leti in pol življenja oziroma do končanega prodora mlečnega zobovja. Prepoznavno je po zelo hitri telesni rasti.

2. *Zgodnje otroštvo* traja od približno dveh let in pol do zaključka predšolskega obdobja; do šest let ali do prodora prvega stalnega zoba. V zgodnjem obdobju otroštva se rast zelo umiri. To je obdobje zelo hitrega razvoja živčnega sistema in osnovnih gibalnih spretnosti.

3. *Srednje/pozno otroštvo* je obdobje nižjih razredov osnovne šole; do desetega leta za dekleta in do dvanajstega leta za fante. To je obdobje relativno stabilne in umirjene rasti in obdobje, ko se pojavijo prvi znaki spolne diferenciacije.

4. *Mladostništvo* (adolescenca) je razvojno obdobje, ki traja pri dekletih od desetega do šestnajstega leta, pri fantih pa od dvanajstega do osemnajstega leta. V tem obdobju pride do polnega razvoja telesnih sistemov tako v strukturnem kot funkcionalnem pomenu.

RAZDELITEV VADBENIH VSEBIN RAZVOJA MOČI V POSAMEZNA STAROSTNA OBDOBJA

V procesu razvoja moči ne obstajajo bližnjice. Vadbene vsebine morajo biti pravilno načrtovane, prav tako pa tudi primerno umeščene v posamezne faze biološkega razvoja otroka in mladostnika. V nadaljevanju prikazujemo model razdelitve vadbenih vsebin v posamezna starostna obdobja otrok in mladostnikov.

Izbor primernih vsebin, učenje osnovnih tehnik različnih vaj moči, spoznavanje metodičnih postopkov kot tudi realno in previdno načrtovanje količin ter intenzivnosti vadbe je poglavitna naloga trenerjev pri uvajanju začetnikov v področje moči. Ker pa se otroci in mladostniki v določeni starosti lahko razlikujejo v ravni razvitosti gibalnih sposobnosti, je nujno, da vsakega vadečega obravnavamo individualno (Pori, et. al, 2007). Z bolj ali manj natančnimi meritvami je potrebno oceniti njihove sposobnosti, prednosti kot tudi pomanjkljivosti in jih ustrezno vpeljati v program vadbe. Z načrtnim in sistematičnim večletnim delom lahko postavimo dobre temelje resnejšemu kondicijskemu treningu v članski starostni kategoriji.

Starost Vadbene vsebine, sredstva, napotki

7 let in mlajši	<ul style="list-style-type: none"> Otrokom predstavimo osnovne vaje moči iz sklopov različnih elementarnih iger in naravnih oblik gibanj (lazenja, plazenja). Vaje oblikovati v premagovanje lastne teže. Nizka količina obremenitve.
8-10 let	<ul style="list-style-type: none"> Elementarne igre. Povečujemo število kot tudi zahtevnost vaj iz vsebinskih sklopov lazenj in plazenj. Pozornost usmerjenja v pravilno tehniko izvedbe različnih naravnih oblik gibanj. Dodajamo vsebine potiskanj, vlečenj, upiranj in padcev ter vstajanj. Vaje naj bodo enostavne in zanimive za otroke. Skrbno nadzorujte odziv otrok na obremenitve med vadbo. Prilagajate zahtevnost vaj. Uvajanje otrok v tehniko osnovnih dvigov brez bremen (palica).
11-13 let	<ul style="list-style-type: none"> Učenje tehnike osnovnih dvigov z uporabo različnih pripomočkov (težke žoge, elastike). Otroke seznanimo tudi s primernimi metodičnimi postopki učenja osnov posameznih tehnik olimpijskega dviganja uteži. Uvajanje kompleksnejših/naprednih vaj brez ali z minimalnim uporom. Skrbno povečujte količino in intenzivnost vadbe.
14-16 let	<ul style="list-style-type: none"> Uvajanje mladostnika v prilagojene programe vadbe moči. Učenje osnov posameznih tehnik olimpijskega dviganja uteži. Še vedno je največji poudarek usmerjen v pravilno tehniko izvedbe vaj. Obremenitve oziroma vadbene teže so nizke, povečujemo pa lahko količino vadbe. V vadbo moči dodajamo specifične vaje, ki imajo značilnosti športne panoge.
16 let in več	<ul style="list-style-type: none"> Če so bile izvedene vsebine vadbe na nižjih ravneh, potem lahko pričnemo z uvajalnimi programi moči odraslih.

NAVODILA IN PRIPOROČILA PRI VADBI Z UPOROM OTROK IN MLADOSTNIKOV

- Vadba z utežmi pri mladih rokometasih naj bo skrbno načrtovana in dobro usklajena z vadbo ostalih kondicijskih vsebin, kot so gibljivost, koordinacija, hitrost in ravnotežje.
- Poudarek na pravilni tehniki izvajanja (začetni položaj, gibanje, končni položaj), različni dinamiki izvedbe (počasi tekoče, gladko tekoče, eksplozivno) in pravilnem dihanju (kontinuirano dihanje z izdihom proti koncu koncentrične faze). Izberite takšne vaje, pri katerih je možna izvedba gibov s celotno amplitudo (razvoj moči ob ohranjanju gibljivosti).
- Vadba naj bo sestavljena iz vaj za krepitev moči vseh večjih mišičnih skupin in z logičnim zaporedjem izvajanja vaj. Pri tem naj bodo v ospredju kompleksne vaje (učenje gibanja). Pri izbiri krepilnih vaj za izolirane mišične skupine moramo biti previdni in se prepričati, da obremenjujemo mišično skupino, ki jo želimo. Upoštevati je potrebno funkcionalno anatomijo gibov v posameznih sklepih (ektenzija, fleksija, abdukcija, addukcija, horizontalna abdukcija, horizontalna abdukcija, zunanja in notranja rotacija).
- Poleg agonistov v določenem gibu je potrebno krepiti še antagonista določene mišične skupine. Prepogosto so namreč zelo močni agonisti - prsne mišice (horizontalne upogibal-

ke) in šibki antagonisti - mišice zgornjega dela hrbta (horizontalne iztegovalke) (Šarabon, 2007).

- Proksimalne mišične skupine krepimo pred distalnimi (lopatica pred vsem ostalim, sledijo majhne mišice ramena (rotatorji) in šele zatem se pomikamo bolj distalno (nadlaket in podlaket)) – pri tem ne gre za »on-off« sistem, pač pa

Del vadbene enote	Trajanje	Vsebina
Uvodni del	5-10 minut	<ul style="list-style-type: none"> • Osnovno in specialno ogrevanje • Dinamične gimnastične vaje
Glavni del	30-40 minut	<ul style="list-style-type: none"> • 1-3 serije (v uvodnih fazah samo eno) • 10-15 ponovitev • 6-8 vaj
Zaključni del	5-10 minut	<ul style="list-style-type: none"> • Nizko intenzivna aerobna aktivnost • Statične gimnastične vaje

prenašanje glavnine treninga iz enega v drugega, čeprav vse skupaj izvajamo ves čas vendar v različnih razmerjih.

- Pri krepitvi oblopatične muskulature je potrebno posebno pozornost nameniti predvsem paru »abduktorji-adduktorji«, saj njihova kombinacija omogoča pravilen (ob prsni koš potisnjen) položaj medialnega roba lopatice, kar je odločilnega pomena za pravilno mehansko gibanje v ramenskem sklepu (Pori in Šarabon, 2006).
- Ustrezno mišično sorazmerje okrog kolenskega in ramenskega sklepa sta ena ključnih ciljev v kondicijski pripravi rokometashev. Pri tem mislimo na ustrezno moč iztegovalk in upogibalk kolena in kolka (Šarabon, 2007).

- Posebno pozornost je treba nameniti moči stabilizatorjev trupa.
- Vaditi od 2 do 3 krat na teden (odmor med vadbenimi enotami naj bo vsaj en dan). Pred tekmo zagotoviti vadečim vsaj 48 ur odmora.
- Upoštevati ustrezne vadbene protokole v posameznih delih vadbene enote.

- Če vadeči ne more s pravilno tehniko izvesti vsaj 10 ponovitev določene vaje, je breme pretežko in ga je potrebno zmanjšati. Za dvig bremena pri določeni vaji se odločimo takrat, ko je vadeči s pravilno tehniko sposoben relativno enostavno izvesti 15 ponovitev določene vaje (5 %-10 %).

3 SERIJE PONOVIJEV;
15 PONOVIJEV



3 VADBENE ENOTE
ZAPORED



DVIG BREMENA

- Zagotoviti moramo neprestano pomoč (asistenco) med izvajanjem vaj. To je še posebej pomembno v zadnjih ponovitvah določene vaje, ko je že

prisotna utrujenost in se lahko pojavljajo napake v tehniki izvedbe. DOKLER IGRALCI NE OBVLADAJO BREZHIBNE TEHNIKE IZVAJANJA POSAMEZNIH VAJ, NE SMEJO TRENIRATI SAMI.

- Učenje vadečih – dosledno spremljanje programa vadbe (vpisovanje v vadbene kartone, spremljanje napredka v vadbi).
- Na določene časovne intervale (6-8 tednov) spremenite izbor vaje (pestrost vadbe, motivacija, napredek).
- Spodbujanje in osveščanje vadečih o prehranskih vsebinah (hidracija, vnos hidratov, načrtovanje obrokov).

KAJ STORITI, KO PRIDE V RAZVOJU MOČI VADEČI DO MEJE, KO NI VEČ NAPREDKA?

V procesu treninga moči se pogosto srečamo z mejo oziroma platoji, ko ne prepoznamo več napredka v moči. Platoji nakazujejo potrebo po določeni spremembi treninga/vadbe, ki jo lahko usmerimo v spremembo količina in vadbe, izbora vaj ter drugo. Logično bi se zdelo, da bi v takšnih primerih še povečali obremenitve na treningih, kar se tudi zelo pogosto dogaja v športni praksi. Rezultati raziskav govori, da tovrstni ukrepi ne vodijo v napredek, ampak lahko vodijo celo v zmanjšanje ravni moči vadečega (Holly in Kimberly, 2005).

Avtorja prispevka predlagajo nekaj bolj varnih ter učinkovitih napotkov:

- Zmanjšanje količine vadbenih enot na teden (na primer iz

treh vadbenih enot tedensko na dve vadbeni enoti).

- Sprememba/zmanjšanje količine med serijami in ponovitvami določene vaje.

	Prej	Potem
1.	3 serije, 15 ponovitev	3 serije, 10 ponovitev
2.	3 serije, 10 ponovitev	2 seriji, 15 ponovitev

- Izbor različnih vaj za isto mišično skupino (različni gibalni vzorci lahko pripomorejo k napredku v moči).
- Če naštetni ukrepi niso dali pozitivnega rezultata, lahko iz programa izločimo vaje za določeno mišično skupino.
- Kot kontrastno vadbo vpeljemo druge oblike športnih aktivnosti (kolesarjenje, badminton, squash, kolebnica).

ZAKLJUČEK

Uvajanje otrok in mladostnikov v trening moči predstavlja za trenerje zelo odgovorno nalogo. Še pred nekaj leti je veljalo prepričanje, da so tovrstne vsebine za otroke neučinkovite in celo nevarne. Z razvojem športa mladih ter športne znanosti na tem področju so postale ustrezno oblikovane in strokovno nadzorovane vsebine moči zelo pomemben del kondicije mladih športnikov. Cilj treninga moči ni usmerjen le v razvoj omenjene sposobnosti, ampak v prepletanje najrazličnejših gibalnih vsebin, preko katerih se poleg moči razvija še koordinacijo, gibljivost in ravnotežje. Vsebina dela morajo biti skrbno individualno načrtovani in postopni in nikakor ne smejo biti prezahtevni otrokovi trenutni telesni in čustveni zrelosti. To je naložba

za varen prehod na bolj specifične kondicijske vsebine, ki čakajo mladostnika v kasnejših trenajzih obdobjih.

VIRI:

1. Bašič, M. (2007). Metodike osnove treninga snage kod djece. V *Kondicijska priprema rokometiša 2007*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
2. Faigenbaum, A.D., Zaichkowsky, L.D., Westcott, W.L. (1997). Psychological effects of strength training on children. *Journal of Sport Behavior*, 2,20,164-175
3. Faigenbaum, A.D., Bellucci, M., Bernieri, A. in Barker, B. (2005). Acute effects of different warm-up protocols on fitness performance in children *Journal of strength and conditioning research*, 19(2), 376-381
4. Holly J.B. in Kimberly M.G. (2003). Strength Training for Children and Adolescents. What Can Physicians Recommend? *The Physician and Sports medicine*, 1, 31, 9.
5. Kalan, G. in Škof, B. (2007). Biološki razvoj – telesni in spolni razvoj. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
6. Luzar, K. (2010). Kondicijska priprava rokometišev v obdobju pubertete. *Diplomsko delo*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
7. Pistotnik, B., Pinter, S. in Dolenc, M. (2002). *Gibalna abeceda*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
8. Pori, P. in Šarabon, N. (2006). Funkcionalna anatomija ramenskega sklopa treninga osnovne moči. *Trener roket*, 13(2), 10-16.
9. Pori, P., Pistotnik, B. in Pori, M. (2007). Naravne oblike gibanja kot sredstvo razvoja moči pri mladih rokometiših. *Trener roket*, 14(1), 17-23.
10. Rowland T. *Children's Exercise Physiology*. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2007.
11. Šarabon, N. (2007). Vadba moči. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov* (str. 260-277). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
12. Tomazo - Ravnik, T. (1999). Biološka rast človeka. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (ur.), *Razvojna psihologija*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.

Uroš Mohorič

PROUČEVANJE IGRE NASPROTNIH MOŠTEV

1. UVOD

Delo trenerja v vrhunskem rokometu je zelo zapleteno, saj zahteva množico sposobnosti, spretnosti in znanj, ki jih trener vsakodnevno uporablja na poti do uspeha. Neprestano sistematično načrtuje, pripravlja, organizira, vodi, nadzira in popravlja. Trener proučuje, poučuje in razvija rokometno igro, ki je igra sodelovanja, natančnosti izvedbe na pravem mestu in v pravem trenutku. Njen čar je v izbiri in uspešni izvedbi najustreznejših rešitev v stresnih situacijah.

Zaradi zapletenosti rokometne igre in zahtevnosti vrhunškega športa je trenerjev uspeh odvisen od mnogih dejavnikov. Te je mogoče obvladovati s kakovostnim vodenjem dobro izbranega in delujočega strokovnega tima sodelavcev. Njegovo delo danes ni omejeno le na dvorano, ampak tudi zunaj nje.

Trener mora biti hkrati sociolog, psiholog, pedagog, podjetnik, fiziolog, zdravnik, rokometišča itd., da bi bil lahko uspešen v svojem vsakdanjem delu s svojimi sodelavci, igralci, trenerji, sponzorji, mediji, starši, podjetniki, izvidniki itd.

Najpomembnejša naloga trenerja je seveda delo v dvorani. Njegov cilj je ustvariti moštvo, ki bo igralo kakovosten, za gledalce privlačen rokomet. Pomembno je tudi, da je moštvo

zmagovito, saj je v današnjem krutem športnem profesionalizmu najpogostejše pomembna le zмага.

Ena od mnogih trenerjevih nalog, ki je zelo pomembna za uspeh in je nepogrešljiva, je proučevanje nasprotnega moštva in priprava lastnega moštva na nasprotnika.

2. PROUČEVANJE NASPROTNIH MOŠTEV

Vsakdanja naloga trenerja, zlasti v tekmovalni sezoni, je proučevanje nasprotnika kot celote in njegovih igralcev. Posredno pa uporaba teh ugotovitev in spoznanj pri pripravi lastnega moštva in igralcev na nasprotnika.

2.1 UPORABNA TEHNOLOGIJA

Trener mora ves čas biti v koraku s časom, da ga ta ne »povozí«. Nenehno se mora izpopolnjevati. Del tega je tudi spremljanje tehnoloških novosti in njihova uporaba v vsakdanjem delu, ki omogočajo lažje in bolj sistematično opravljanje poklica. Danes ni več problem priti do informacij, saj video in informacijska tehnologija to omogočata. Večji problem ima danes trener z izbiranjem informacij, z njihovo uporabo in s posredovanjem.

Osnovni pripomočki trenerja pri proučevanju nasprotnika so:

- Računalnik z ustrezno programsko opremo

V njem ima trener shranjeno bazo podatkov, s katero si pomaga pri svojem vsakdanjem delu. Računalnik omogoča shranjevanje, obdelavo in ustrezen izpis potrebnih podatkov, zbiranje teh s pomočjo svetovnega spleta, pripravo in urejanje izvlečkov, ki so dobljeni z analizo tekme, uporaba elektronske pošte itd.

- Televizijski sprejemnik, DVD predvajalnik (snemalnik), digitalna videokamera

Uporabljamo jih za ogled in analizo tekme ter za pripravo izvlečkov za kasnejše izbiranje informacij in njihovo posredovanje igralcem.

2.2 METODE PROUČEVANJA NASPROTNIKA

Proučevanje nasprotnika poteka s pomočjo sintetično-analitično-sintetične metode. Ta je sestavljena iz treh faz in vsako je potrebno natančno izvesti, da bi na koncu spoznali oziroma ugotovili bistvo nasprotnikovih dobrih strani in njegovih slabosti.

Z začetno sintezo skušamo spoznati in ugotoviti splošne značilnosti nasprotnika. Ta vsebuje zbiranje in analizo splošnih podatkov o moštvu in njegovih

igralcih, ki jih lahko dobimo s pomočjo svetovnega spleta, drugih medijev, izvidnikov ali v pogovorih s trenerji, ki so tekmovali z nasprotnikom.

Ti podatki so:

- osnovni osebni podatki (višina, teža, igralno mesto, izkušnje, trenutno zdravstveno stanje),
- statistični podatki tekem v domačem in tujem prvenstvu,
- podatki o trenutni igralni formi.

Dobljene podatke trener združi s podatki, ki so dobljeni s prvim ogledom tekem. Sposobnosti in znanja moštva ter igralcev v vseh fazah igre. Zabeleži si tudi trenerjevo filozofijo in način vodenja tekem. V tej fazi v grobem spoznava nasprotnika in njegovo igro. To je »faza spoznavanja gozda« (Mulej, 1992).

Naslednja faza je podrobna analiza. Bistvo te analize je spoznavanje skritih, a bistvenih značilnosti (Mulej, 1992). V tej fazi trener zelo podrobno in z večkratnim gledanjem video-posnetkov ugotavlja in beleži posamezne dele in finese igralcev in trenerja v vseh fazah igre. Zanima ga, kako igra nasprotnik, zakaj tako igra in kako mu to uspeva. To je »faza spoznavanja dreves v gozdu«.

Zadnja faza je sinteza. V tej fazi trener še enkrat celostno pregleda tekmo, uredi in obdela vse dobljene podatke o nasprotniku, da bi z združevanjem skritih podrobnosti prišel do celostne slike o nasprotniku. Le na podlagi zadnje faze trener lahko pravilno izbira in posreduje informacije igralcem. Vsa ta bistvena spoznanja trener sistematično

posreduje igralcem v obliki izvlečkov. To je »faza celovitega spoznavanja gozda in njegovega bistva«.

Vse te faze so med seboj soodvisne in enako pomembne. Nesistematičnost pri tem delu lahko povzroči, da zaradi gozda ne vidimo dreves ali nasprotno (Mulej, 1992).

2.3 IZBOR TEKEM

Trener ne more natančno preučiti igro nasprotnika le na podlagi ene tekme. Če je mogoče, je dobro proučiti, igranje nasprotnika na več tekmah z istim moštvom ali različnimi moštvi. Tako lahko z večjo gotovostjo pridemo do ugotovitev in spoznanj o:

temeljni taktiki moštva, ki je večinoma skozi vse tekme enaka (njihova osnovna obrambna in napadalna taktika);

protitaktiki moštva, ki se iz tekme v tekmo spreminja, in je posledica adaptacije obrambne in napadalne strategije moštva na nasprotnika;

delovanju in obnašanju moštva v različnih tekmovalnih situacijah (zmaga, poraz, tesen izid);

taktiki in protitaktiki moštvev, ki so igrali z analiziranim moštvom, ki igrajo podobno kot naše moštvo in imajo podobno strukturo igralcev.

Kakovost analiziranega moštva moramo oceniti glede na kakovost nasprotnika, proti kateremu je igral. Zmaga moštva še ne pomeni, da je to moštvo kakovostno, saj je bil lahko nasprotnik slab ali trenutno v slabem stanju.

2.4 STRUKTURNA ANALIZA ROKOMETNE IGRE

Rokometna igra je sestavljena iz množice tehničnih in taktičnih elementov in organiziranega sistema posamičnih in skupnih nalog, ki jih morajo izvajati igralci glede na svoje igralno mesto, vlogo in kvaliteto. Taktiko delimo na:

Posamično taktiko, ki zajema taktične elemente, ki jih izvaja v igri posamezni igralec brez neposredne pomoči soigralcev. To lahko stori v okviru skupinskih ali skupnih taktičnih nalog.

Skupinsko taktiko, ki zajema taktične elemente, v katerih sodelujeta dva, trije ali štirje igralci. Z njimi želijo rešiti del skupne (moštvene) taktične naloge.

Skupno (moštveno) taktiko, ki zajema delovanje in sodelovanje vseh igralcev v igri v okviru izbranega taktičnega sistema in taktične kombinacije.

Na tekmi je igralčeva in tudi moštvena sociološka, psihološka in motorična dejavnost usmerjena k izvajanju natančno določenih nalog s ciljem, da se na tekmi zmaga.

Za učinkovito izvajanje taktičnih elementov je potrebna njihova predhodna visoka avtomatiziranost. Za uspešno opravljanje zadolžitvev na tekmi je pomembna tudi visoka avtomatiziranost in uigranost taktičnih elementov in njihovih sestav.

2.5 FUNKCIONALNA ANALIZA ROKOMETNE IGRE

Rokometna igra je sestavljena iz dveh faz (napad, obramba) in v

vsaki fazi dveh podfaz, ki so med seboj povezane in soodvisne.

O fazi obrambe govorimo takrat, ko ima žogo v rokah nasprotnik in se moštvo brani oziroma skuša preprečiti nasprotniku, da bi dosegel zadetek. Kadar pa ima moštvo žogo in skuša doseči zadetek, pomeni, da je v fazi napada. Obe fazi igre razdelimo še na podfaze, kar je za ocenjevanje uspešnosti zelo pomembno.

Fazo obrambe nadalje delimo na dve podfazi:

- podfaza vračanja v obrambo – igralci se skušajo vračati v obrambo organizirano z namenom preprečevanja nasprotnikovega protinapada in čim hitrejšega prehoda v osebni, conski ali kombinirani način branjenja;

- podfaza branjenja s consko ali kombinirano obrambno postavitvijo ter z osebno obrambo (osebna obramba se pojavlja tudi pri vračanju v obrambo, tukaj pa mislimo na organiziran način branjenja z osebno obrambo po izgubljeni žogi, ne da bi formirali consko ali kombinirano obrambno postavitev).

Fazo napada ravno tako delimo na dve podfazi:

- podfaza protinapada, ki je lahko individualen, skupinski ali skupen (moštveni); v sodobnem rokometu poznamo tudi t. i. podaljšani protinapad, ki se izvaja v času, ko so se obrambni igralci že vrnili v obrambo, vendar še niso

popolnoma formirali conske ali kombinirane obrambne postavitev;

- podfaza napada na postavljeno consko ali kombinirano obrambno postavitev.

Trener v drugi fazi proučevanja nasprotnika analizira igro v vsaki fazi posebej. Pri tem si najprej odgovori na pet temeljnih vprašanj (Winter, 1997):

- Kaj igrajo in koliko? (vsebina in kvantiteta)
- Kako igrajo? (kakovost izvedbe)
- Zakaj to igrajo? (taktika)
- Kdaj igrajo? (taktika)
- Kje igrajo? (taktika)

Analiza igre moštva:

Analiza napada proti postavljeni obrambi

1. Kakšne postavljene napade igrajo? Koliko začetkov akcij imajo? Ali ga igrajo simetrično, na levo in desno stran enako? Kakšni so njihovi znaki?
2. Kaj želijo doseči z določenimi napadi in komu so namenjeni?
3. Kakšna je izvedba teh napadov s strani posameznikov?
4. Kako napadajo proti različnim obrambnim postavitvam?
5. Kako končujejo večino napadov?
6. Kako napadajo s številčno prednostjo?
7. Kako napadajo s primanjkljajem igralcev?

8. Ali menjajo igralne vloge in kako?

Analiza prehoda v protinapad

1. Kako igrajo protinapad? Kako ga začnejo, razvijejo in zaključujejo?
2. Kako igrajo podaljšani protinapad? Kako ga začnejo, razvijejo in zaključujejo?

Analiza obrambe

1. Kakšne obrambne formacije igrajo?
2. Kakšna je izvedba teh obramb s strani posameznih igralcev?
3. Kaj želijo doseči z določenimi sistemi branjenja in komu so namenjeni?
4. Kako se branijo s številčno prednostjo?
5. Kako se branijo s primanjkljajem igralcev?
6. Ali igrajo agresivno in kdo?

Analiza prehoda iz napada v obrambo

1. Kakšen je prehod iz napada v obrambo?
2. Kako se vračajo? Ali se vračajo organizirano ali ne? Kdo se slabo vrača?
3. Ali menjajo igralce v fazi vračanja v obrambo? Koga in v katerih situacijah?

Analiza posameznih igralcev:

1. Kakšne so njihove splošne gibalne sposobnosti?
2. Kakšna so njihova tehnična in taktična znanja v vseh fazah igre?
3. Kakšne so njihove igralne vloge v posameznih fazah

igre in v posebnih situacijah? Koliko je večstranskih igralcev?

4. Kakšne so njihove sociološke in psihološke značilnosti zlasti v stresnih situacijah oziroma v situacijah pritiska (Trnini, 2000):

- tekmovalnost,
- razumevanje igre in taktična inteligenca,
- taktična disciplina in odgovornost,
- usklajenost,
- ustvarjalnost,
- igralna prilagodljivost,
- mentalna čvrstost (emocionalna stabilnost, koncentracija, odpornost na bolečino in utrujenost, frustracijska toleranca, samozavest, samokontrola, samodisciplina, pozitivnost itd.),
- sodelovanje (komunikativnost, kolektivnost, pomagajenje itd.),
- povezanost moštva.

Kako se igralci odzovejo in prilagodijo sodniškemu kriteriju?

Analiza trenerja:

1. Kakšna je njegova napadalna in obrambna filozofija?
2. Kako vodi tekmo (začetna sedmerka, menjave igralcev, minute odmora, končnica tekme, napotki igralcem itd.)?
3. Kakšna je njegova prilagodljivost glede na potek dogodkov na tekmi?
4. Kakšne so njegove psihološke značilnosti v posebnih in stresnih situacijah tekme?

Proučevanje nasprotnika je le en pomemben člen na poti k uspehu. Gre za natančno in pravilno določitev »diagnoze« kvalitete nasprotnika. Trener na podlagi

te »diagnoze« pripravlja lastno moštvo za zmago.

3. PRIPRAVA MOŠTVA NA NASPROTNIKA

Samo odkrivanje bistva nasprotnikovih kvalit in pomanjkljivosti še ne prinaša zmage. Tu je še veliko nalog, ki jih morajo opraviti strokovni štab in moštvo, da bi bili na tekmi uspešnejši. Eno izmed teh je tudi priprava moštva na nasprotnika.

3.1 PRIKAZOVANJE IZVLEČKOV IN POSREDOVANJE INFORMACIJ O NASPROTNIKU

Tako kot je potekalo proučevanje nasprotnika v treh fazah, poteka tudi prikazovanje izvlečkov lastnemu moštvo. Te je potrebno pripraviti tako, da je njihova struktura in vsebina kratka in jedrnata. S sintetično-analitično-sintetično metodo sistematično posredujemo izbrane informacije igralcem o nasprotniku. Na največ polurnih sestankih, ki potekajo neposredno pred treningom, trener celostno predstavi igro nasprotnika. Prvi sestanek je nekakšno spoznavanje nasprotnikovih igralcev in pregled bistvene taktike moštva v napadu in obrambi. Na naslednjem sestanku sledi natančna analiza njihovih napadov in dogovor o protitaktiki. Zadnji sestanek pa je namenjen analizi posameznih igralcev, njihove igralne vloge v sistemu napada in obrambe ter dogovor o protitaktiki.

Trener prilagaja strukturo, število in vsebino sestankov številu

dni do tekme, zapletenosti nasprotnikove taktike in kvalitete lastnega moštva.

Trener mora biti vedno dobro pripravljen za sestanek. Na njem mora izluščiti bistvene podatke o nasprotniku in jih uspešno posredovati igralcem. Pri tem je potrebno veliko znanja in sposobnosti o posredovanju informacij, saj so komunikacijske sposobnosti in aktivno sodelovanje igralcev na sestanku bistvenega pomena. Ni pomembno, kaj je trener hotel povedati, ampak kaj so igralci razumeli. On mora določiti protitaktiko in opredeliti cilje ter naloge. Igralcem morajo biti jasne zadolžitve in odgovornosti.

3.2 PRIPRAVA PROTITAKTIKE

Da bi trener pripravil protitaktiko, mora do potankosti poznati svoje moštvo in igralce. Poznati mora zlasti njihove sposobnosti, tehnično-taktične spretnosti in znanje. Del teh sposobnosti in znanj trener tudi sam razvija skozi proces treniranja in gradi lasten sistem igre v napadu in obrambi, ki je usklajen z značilnostmi in kakovostjo moštva in igralcev. Ustvarjeni sistem mora biti tudi učinkovit v določenem tekmovalnem sistemu.

Bistvo protitaktike je uspešno izkoristiti svoje prednosti in zmanjšati ali prikriti svoje slabosti oziroma uspešno izkoristiti nasprotnikove slabosti in hkrati izničiti njihove prednosti. To pomeni, da je v napadu potrebno igrati tisto, kar nasprotnik slabo brani in v obrambi dopuščati tisto, kar nasprotnik slabo izvaja.

Taktiko je potrebno prilagoditi svojemu moštvu in hkrati nasprotniku. Kopiranje sistemov drugih moštev je neprimerno, če ne upoštevamo omenjenih prilagoditev.

Trener se lahko odloči za ustrezno protitaktiko in hkrati pripravi še njeno rezervno različico, le na podlagi sposobnosti in znanj lastnih igralcev in moštva kot celote. Zato je lahko sklepanje in razglabljanje nekaterih po tekmi o neprimernosti protitaktike napačno, saj ne poznajo dejanskega stanja moštva, njegove treniranosti in sposobnosti, kaj šele nasprotnika.

Popolne objektivnosti ni. Vsak gleda in vidi iz svojega zornega kota. Temu pravimo, da je stvarnost subjektivna zaradi posameznikovega znanja, zaznavanja, sposobnosti, vrednot, čustev, norm, izkušenj itd.« (Mulej 1992).

Trener se mora zavedati, da je tudi pri izboru določene protitaktike prisotno tveganje, ker vsaka izbrana taktika omogoča nasprotniku bolj ali manj uspešne rešitve. Na tekmi je potrebno igrati tisto, kar je dobro pripravljeno in uigrano. Vsako eksperimentiranje je lahko neučinkovito.

Trener mora biti tudi na trening zelo dobro pripravljen. Paziti mora, koliko časa bo namenil taktiki nasprotnika in svojega

moštva. Pretirano zapostavljanje enega od obeh ni dobro. Potrebno je trenirati lasten sistem igre oziroma lastno taktiko in tudi protitaktiko. Količina in kakovost treniranja morata biti v sorazmerju. Za to pa je izredno pomemben pravilen izbor vaj, njihova izvedba, pogostost in intenzivnost.

Za treniranje protitaktike so zelo pomembna oponašanja resničnih igralnih situacij. To pomeni, da hočemo na treningu ustvariti oziroma oponašati tekmovalne razmere, ki se lahko pojavijo v določeni fazi igre. S takšnimi posnemanji pripravljamo igralce na trezno in učinkovito igranje v najbolj kočljivih igralnih razmerah. Tako igralci postajajo bolj samozavestni, pa tudi njihova izvedba je uspešnejša. Trener mora paziti, da izbere tiste situacije, za katere je prepričan, da se bodo pojavile na tekmi. Določiti mora prioriteto, saj ni časa za oponašanje vsega, kar se lahko dogodi na tekmi.

4 ZAKLJUČEK

Proučevanje nasprotnih moštev in priprava na njih, je le del nalog, ki jih mora trener učinkovito opravljati, da bi bilo njegovo moštvo uspešno. Delati z ekipo je, kot bi držal mokro milo v roki. Če ga držiš premočno ali prerahlo, ti zdrsne (Martens, 1997). Milo je potrebno držati z

»nežnim pritiskom«. Zaradi zapletenosti rokometu mora delovati trener celovito, inventivno, inovativno in sodelovalno (Mulej, 1992). To pomeni, da potrebuje dober krog sodelavcev, saj z enim prstom ne moremo dvigniti niti vžigalice, z desetimi pa delamo čuda. Zato je beseda »mi« veliko močnejša od besede »jaz« (Jackson, 1995). Pri vseh nalogah mora biti trener pripravljen, potrpežljiv, vztrajen, selektiven, sistematičen in natančen. Na poti do uspeha ni nadomestila za trdo delo. Tisti, ki pravilno in veliko dela, bo slej kot prej prišel do uspeha. Kdor pa ni sposoben preboleti neuspeha (kot posledica napake), je za njega najbolje, da se prostovoljno in pravočasno odpove tej dejavnosti (Nikolič, 1993).

5 LITERATURA

1. Dežman, B. (1998). *Osnove teorije treniranja v izbranih moštvenih športnih igrah*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
2. Jackson, P. (1995). *Sacred hoops*. New York: Hyperion.
3. Martens, R. (1997). *Successful coaching*. United states: Human kinetics, National federation interscholastic coaches association.
4. Mulej, M. (1992). *Teorije sistemov*. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta.
5. Nikolič, A. (1993). *Per aspera ad astra-kazivanja Aleksandra Nikoliča*. Beograd: Paymaker CO.
6. Trnini, S. (1996). *Analiza i učenje košarkarske igre*. Pula: Vikta.
7. Winter, T. (1997). *The tripple post offense*. Manhattan: Ag press.

Marta Bon

POROČILO S SIMPOZIJA PROGRAM 2009 SYMPOSIUM FOR COACHES AND CHIEF REFEREES

V letu 2009 sem se udeležila seminarja v okviru Mednarodne rokometne zveze (IHF) - Symposium for Coaches and Chief Referees v Tunisu. Osrednja točka je bil predstavitev predvidenih novih pravil, na začetku seminarja pa so bili predstavljeni tudi nekateri modeli dela z mladimi reprezentancami. V uvodu je bil predstavljen nemški koncept dela za mlajšimi starostnimi kategorijami (Klaus Dieter Peterson (trener mlajših reprezentanc Nemčije)). Poudarek je bil na prikazu dolgoročne telesne priprave. Koncept ne odstopa veliko od že predstavljenih modelov, osnovna značilnost je sistematičnost in dolgoročna usmerjenost na razvoj igralcev. V nadaljevanju je Per Sabron teoretično prikazal dansko filozofijo dela z mladimi in danski način treniranja. Osnovna ideja prikaza je bila poudarjanje igralne metode, nujnost upoštevanja razvojnih značilnosti otrok in mladostnikov. Opisal je tudi pasti obremenjenosti z rezultatom v mlajših starostnih kategorijah.

Vsebinsko najbogatejša so bila predavanja Nemca Klause Feldemana (EHF in IHF lektorja), ki v Nemčiji vodi svojo rokometno šolo na zelo visoki ravni. Predstavil je teoretične osnove treninga hitrosti, kar je v nadaljevanju predstavil tudi v praktičnem delu v športni dvorani.

Manel Manas Cortes, španski lektor je imel predavanje o španskem načinu treniranja mladih, vendar je prikazal predvsem organizacijo velikega mednarodnega turnirja v Granoloresu, v praktičnem delu pa predvsem razvoj nekaterih taktičnih zamisli v obrambi.

Predstavljen je bil tudi francoski model dela z mladimi (Sylvian Nounet, francoski trener mladih), v praktičnem delu pa prav tako trening skupinskih aktivnosti v napadu.

Osnovni del seminarja je bil izmenjava izkušenj med trenerji in sodniki glede sprememb novih pravil (New Rules 2010 – philosophy, objectives, main topics of the changes). Člani sodniške skupine so prikazale predvidene spremembe v pravilih in jih poizkušali idejno utemeljiti. Predvidene spremembe so bile potem predstavljene še v praktičnem prikazu. Poudarek je sicer bil predstaviti novo pravilo koraki, ki pa v nadaljevanju usklajevanja sprejetja novih pravil ni bil sprejet. Prvi korak bi se štel, šele ko bi po prvem stiku s tlemi igralec dodal dokorak, torej naslednji dotik stopala. V bistvu je Ekke Hofman (šef metodike na IHF) predstavil idejo, ki bi igralcem omogočala štiri korake, če bi prilagodil prvi korak.

Če naj vrednotim predstavljene prispevke, ocenjujem prispevek

Klause Feldemana kot strokovno delo na zelo visoki ravni, vsi ostali prispevki pa niso prinesli bistvenih vsebinskih sporočil in ne veliko novega. Bili so bolj »propaganda« za posamezne zveze, za dogodke (Španija: turnir Granolores) ali modele dela z reprezentancami (Nemčija). Osnovna ideja Sympozija je bila pravzaprav privabiti trenerje, da podajo mnenja o predvidenih spremembah pravil in je to bila tudi osrednja točka seminarja. V nadaljevanju je sodniška organizacija predstavila idejo in namen sprememb, ki letos tudi stopajo v veljavo. Osnovna področja s trenerskega vidika so se zdele predvsem zanimive predvidene spremembe v pravilih:

- Koraki (omogočeni štirje koraki; *pravilo ni bilo sprejeto*).
- Blokiranje/dovoljeni igri krožnega napadalca (nova pravila zmanjšujejo njegovo vlogo v smislu blokiranja s telesom v napadu).
- Strožje kaznovanje grobe igre.
- Zaščita zdravja igralcev - spremembe predvsem v igri vratarja (»sekanje«/prestrezanje t. i. »dolge« žoge) pri preprečevanju dolgih podaj v protinapad.
- Ponovna uvedba pojma »kapetan moštva«.
- Natančneje opredeljena vloga časomerilca in delegata.

- Določitev »cone gibanja trenerja« oz. zmanjšanje prostora za gibanje trenerja pred mizo za uradne osebe.
- Uvedba: cela števila od 1 do 99.
- Med dovoljeno opremo sodijo tudi naglavne rute (religiozni oz. verski razlogi).

Sprejete so bile naslednje večje spremembe pravil: Prekrški in nešportno obnašanje; Kazni; Pasivna igra; Časomerilčeva prekinitve igre.

Navajam povzetek teh pravil avtorjev Manfreda Prause in Jürgena Scharoff (PRC). Na omenjenem simpoziju pa je šlo predvsem zato, da se o tem opredelimo trenerji, oziroma da ne bi prihajalo do sprememb pravil, ki bi bila v nasprotju z metodiko in idejo rokometne igre.

Pravila, ki smo jih na simpoziju obravnavali v delovni verziji, je sodniška organizacija potem še dodelovala in nastala je verzija, ki so jo v slovenski jezik prevzeli Štefan Jug, David Sok in Bojan Lah, po katerih povzemam nekatera predstavljena pravila, ki so (bodo?) objavljena. Upam pa, da bodo tudi s to objavo trenerjem še bolj dostopna.

PRAVILI 8 IN 16

PREKRŠKI IN NEŠPORTNO OBNAŠANJE/KAZNI

Gre za temeljno področje Pravil igre, kjer so bile narejene obširne in najpomembnejše spremembe. Poudarek zdaj ni samo na naštevanju primerov, ampak so definirani tudi jasni kriteriji za razlago različnih stopenj pre-

krškov in nešportnega obnašanja. Ti naj bi bili v pomoč vsem udeležencem - igralcem/trenerjem in sodnikom - pri zaznavanju pravilnega obnašanja ter razumevanju in uporabi strukture in namena Pravil igre, ko se kaznuje nepravilno obnašanje.

Pravili 8 in 10 prinašata naslednje spremembe:

1. Redefiniranje t. i. »progresivnih prekrškov« prinaša jasno razlikovanje med prekrški, ki bi se naj kaznovali običajno (začenši z opominom-rumenim kartonom) in prekrški, ki izstopajo in bi se morali kaznovati s takojšnjo 2-minutno kaznijo. Obe alternativni sta sicer že obstajali, vendar prej pravila niso vsebovala jasnih kriterijev niti napotkov.
2. Razlikovanje med »običajnimi« diskvalifikacijami (ki ne zahteva dodatnih pisnih poročil in sankcij) ter hujšimi kršitvami, ki zahtevajo pisno poročilo in vodijo k nadaljnjim disciplinskim postopkom. V Pravila igre so sedaj vključeni splošni kriteriji razlikovanja.
3. Prejšnja kategorija »napad – izključitev do konca« je v novi različici integrirana v kategorijo »diskvalifikacija z obvezno prijavo in dodatnimi sankcijami«. Glavni razlog za spremembo je posledica dejstva, da je »izključitev do konca« kot oblika kaznovanja delovala nerealistično in nezaželeno, nekaj kar v praksi ni bilo uporabljano. V vsakem primeru ostajajo nadaljnje sankcije – po tekmi, za tovrstne prekrške - zajamčene. V tem kontekstu je iz

Pravil igre umaknjen tudi sodniški znak številka 15 (»izključitev do konca«) in posledično je število znakov sedaj le še 17.

4. Za nevarne in dokaj kontroverzne situacije, ko je vratar trčil z nasprotnim igralcem, ki je bil v hitrem protinapadu, je sicer veljalo Pravilo 8:5, ki pa je zaradi formulacije besedila in pomanjkljive interpretacije ustvarjalo nejasno sliko reševanja tovrstnih situacij v praksi. Iz vidika pomembnosti preprečevanja težjih poškodb se je tudi to Pravilo konsolidiralo.
5. Ločeni Pojasnili k praviloma 5 in 6, ki sta ilustrirali koncepta »nešportnega obnašanja« in »resnega nešportnega obnašanja«, sta v prenovljenih Pravilih igre, zaradi jasnosti na tem področju, integrirani v besedilo Pravila 8. Hkrati je predstavljena tudi nova kategorija, kjer se diskvalifikacije v primerih »grobega nešportnega obnašanja« mora obvezno tudi pisno prijaviti.

Pojasnilo: *Blokiranje (krožni napadalec): Blokiranje pomeni preprečitev nasprotniku, da se pomakne v prost, odprto prostor. Dejanja postavitve, vzdrževanja in pomikanja iz bloka morajo biti storjena na pasivni način v razmerju do nasprotnika.*

8:1

Dovoljeno je:

- a) uporabiti odprto dlan za odvzem žoge iz roke drugega igralca;

- b) vzpostaviti telesni kontakt s pokrčenimi rokami z nasprotnikom, ga tako nadzirati in spremljati gibanje;
- c) uporabiti telo za blokiranje nasprotnika v borbi za položaj.

PRAVILO 8

PREKRŠKI IN NEŠPORTNO OBNAŠANJE

Prekrški, ki običajno ne vodijo do osebnih kazni (vseeno se upošteva kriterije za odločitev pod 8:3 a-d)

8:2

Ni dovoljeno:

- izpuliti ali izbiti žogo iz rok nasprotnika;
- blokirati nasprotnika z rokami, dlanmi, nogami ali ga z katerim drugim delom telesa premakniti oziroma odriniti stran iz položaja; to velja tudi za nevarno uporabo komolcev, tako v začetnem položaju kot tudi gibanju;
- držati/zadrževati nasprotnika (telo ali dres-uniformo), četudi je v položaju, da lahko prosto igra naprej;
- prileteti/naleteti ali naskočiti v nasprotnika.

PRAVILO 8:3-6

PREKRŠKI, KI SE KAZNUJEJO GLEDE NA

8:3 Prekrški, pri katerih je akcija pretežno ali izključno usmerjena na telo nasprotnika, se morajo progresivno kaznovati. To pomeni, da se poleg dosojenega prostega meta ali sedem-

metrovke, tudi prekršek kaznuje progresivno, začeni z opominom (16:1), nato z 2 minutno kaznijo (16:3b) in diskvalifikacijo (16:6d).

Za težje prekrške obstajajo 3 stopnje kazni, ki se jih presoja na podlagi opredeljenih kriterijev za odločitev:

- Prekrški, ki se jih kaznuje s takojšnjo 2 minutno izključitvijo (8:4).
- Prekrški, ki se jih kaznuje z diskvalifikacijo (8:5).
- Prekrški, ki se jih kaznuje z diskvalifikacijo, pri kateri je obvezna pisna prijava (8:6).

Kriteriji za odločitev:

Za presojo specifičnih prekrškov, pri katerih je ustrezno progresivno kaznovanje, se uporablja naštetih kriterijev. Uporablja se jih ustrezno kombinirano, glede na posamezno situacijo:

- položaj** igralca, ki stori prekršek (čelna/frontalna pozicija, s strani, od zadaj);
- del telesa**, kamor je usmerjeno nepravilno dejanje (trup, roka, s katero se izvaja met, noga, glava/vrat);
- dinamika** nepravilnega dejanja (jakost nepravilnega telesnega kontakta in/ali prekrška, ko je nasprotnik v polnem gibanju);
- posledica** nepravilnega dejanja:
 - Vpliv na položaj telesa in kontrolo žoge
 - Zmanjšanje ali preprečitev možnosti gibanja
 - Preprečitev ali nadaljevanje igre

8:4

PREKRŠKI, ZA KATERE JE UTEMELJENA KAZEN 2 MINUTNA IZKLJUČITEV

Za določene prekrške je utemeljena kazen 2 minutna izključitev, ne glede na to, ali je igralec predhodno že prejel opomin.

Še posebej to velja za prekrške, pri katerih igralec, ki stori prekršek, zanemari nevarnost za nasprotnika (glej tudi 8:5 in 8:6).

Upoštevajoč kriterije za odločitev opredeljene v 8:3, lahko gre za prekrške:

- ki so posledica velike jakosti ali prekrškov, ko je nasprotnik v polnem gibanju;
- ko se nasprotnika zadržuje/objema daljši čas, ali se ga povleče na tla;
- ki so usmerjeni proti glavi ali vratu;
- ko gre za težje udarce v telo ali roko, s katero se izvaja met;
- ko se poizkuša nasprotnika pripraviti do izgube kontrole nad telesom/ravnotežja (npr. prijemanje za nogo/stopalo nasprotnika, ki je v skoku; glej 8:5a);
- prileteti/naleteti ali naskočiti v nasprotnika.

8:5

PREKRŠKI, ZA KATERE JE UTEMELJENA KAZEN DISKVALIFIKACIJA

Igralca, ki s prekrškom ogrozi zdravje nasprotnika, se diskvalificira (16:6a). Posebna nevarnost za zdravje nasprotnika

obstaja v primerih velike jakosti oziroma intenzitete prekrška ali popolne nepripravljenosti igralca na sam prekršek, ki se zaradi tega ni zmožen zaščititi (glej Pravilo 8:5 *Komentar*).

Kot dodatek kriterijem v 8:3 in 8:4 se zato uporabijo naslednji kriteriji za odločitev:

- a) dejanska izguba kontrole nad telesom med tekom, skokom ali izvedbo meta;
- b) posebno grobo dejanje, usmerjeno proti delu telesa nasprotnika, še posebej po obrazu ali vratu (jakost telesnega kontakta);
- c) nepremišljeno vedenje igralca ob tem, ko je zakrivil prekršek.

8:8

NEŠPORTNO OBNAŠANJE, KI SE KAZNUJE S TAKOJŠNJO 2 MINUTNO IZKLJUČITVIJO

Nekatera nešportna dejanja so po naravi videti resnejša in zahtevajo takojšnjo 2 minutno izključitev, ne glede na to, ali je kak igralec ali pa uradna oseba predhodno že prejela opomin. Takšna dejanja so:

- glasni protest z odločnimi kretnjami ali provokativno obnašanje;
- b) v primeru, da igralec z žogo, ob odločitvi proti njegovemu moštvu, te takoj ne prepusti nasprotniku oziroma jo izpusti ali položi na tla;
- c) blokiranje dostopa do žoge, ki se nahaja v prostoru za menjavo.

8:9

GROBO NEŠPORTNO OBNAŠANJE, KI SE KAZNUJE Z DISKVALIFIKACIJO

Določene, grobe oblike nešportnega obnašanja zahtevajo diskvalifikacijo. Takšni primeri so:

- a) metanje ali izbijanje žoge po sprejeti odločitvi sodnika z demonstrativnim namenom;
- b) demonstrativno zavračanje branjenja gola vratarja ob izvajanju sedemmetrovke;
- c) namerni met žoge v nasprotnika med prekinitvijo igre; v kolikor gre za met z veliko sile in iz neposredne bližine, je primerneje obravnavati dejanje kot »posebno nepremišljeno dejanje« kot v zgoraj omenjenem Pravilu 8:6;
- d) strel vratarju v predel glave ob izvajanju sedemmetrovke, v kolikor vratar ne premika glave v smeri leta žoge;
- e) strel obrambnemu igralcu ob izvajanju prostega meta v predel glave, v kolikor obrambni igralec ne premika glave v smeri leta žoge;
- f) povratno dejanje (maščevanje) po prekršku.

Komentar:

Izvajalec sedemmetrovke ali prostega meta nosi ob izvajanju meta odgovornost, da ne ogroža vratarja ali obrambnega igralca.

Pri presojanju prekrškov je ustrezno upoštevati tudi posamezno situacijo na tekmi (npr. izvedba meta, tek v prost/odprt prostor).

8:10

SKRAJNO NEŠPORTNO OBNAŠANJE, KI SE KAZNUJE Z DISKVALIFIKACIJO (POTREBNO JE TUDI PISNO POROČILO)

Če sodnik oceni, da gre za skrajno obliko nešportnega obnašanja, mora predložiti tudi pisno poročilo po končani tekmi, da lahko odgovorni organ odloči o nadaljnjih ukrepih.

Našteta dejanja lahko služijo kot primeri:

- a) žalitev ali grožnja uperjena v drugo osebo, npr. sodnika, časomerilca/zapisnikarja, delegata, uradno osebo moštva, igralca, gledalca; dejanje je lahko besedno ali nebesedno (npr. izraz na obrazu, gesta, govorica telesa ali telesni stik);
- b) (I) vmešavanje uradnih oseb v igro na igralni površini ali v prostoru za menjavo ali (II) igralec uniči jasno priložnost za zadetek ob nepravilnem vstopu na igrišče (*Pravilo 4:6*) ali iz prostora za menjavo;
- c) če je v zadnji minuti tekme žoga izven igrišča in igralec ali uradna oseba preprečuje ali zadržuje izvajanje meta nasprotnika, da bi mu s tem onemogočil met na gol ali pridobitev jasne priložnosti za zadetek; v tem primeru gre za skrajno nešportno vedenje in se nanaša na kakršnokoli obliko vmešavanja (npr., z omejenim fizičnim dejanjem, prestrežanjem podaje, vmešavanjem pri sprejemu žoge, zadrževanjem žoge);

č) če je v zadnji minuti tekme žoga v igri in nasprotnik stori dejanja, ki spadajo pod Pravilo 8:5 ali 8:6, in s tem prepreči ekipi, ki ima žogo v posesti, izvajanje meta na gol ali pridobitev jasne priložnosti za zadetek; tovrstna dejanja se ne kaznujejo zgolj z diskvalifikacijo pod 8:5 ali 8:6; potrebno je tudi pisno poročilo po končani tekmi.

PASIVNA IGRA

POJASNILO K PRAVILOM IGRE ŠT. 4: PASIVNA IGRA

Po uvedbi »opozorilnega znaka« za pasivno igro v sezoni 1997/98 se je konsistentnost sodnikov pri dosojanju pasivne igre izboljšala. Poleg zmožnosti pokazati znak za »pasivno igro« v pravem trenutku mora ustrezno upoštevanje pravil glede »pasivne igre« vključevati tudi ustrezno odločitev po »opozorilnem znaku«. Popravljen Pojasnila sodnikom ponujajo dodatne napotke in nasvete za večjo konsistentnost.

Besedilo »Uporaba opozorilnega znaka« je zaradi uredniških razlogov predstavljeno na začetek odstavka »Kazanje opozorilnega znaka«, njen pomen pa je komajda spremenjen.

Navodila ter napotki postopanja ob pasivni igri in kriteriji za odločitve po tem, ko se pokaže opozorilni znak, so ločeni in deležni znatnih dopolnil. V novi prilogi (Aneks E) k Pravilom so predstavljene navedbe, ki služijo kot primeri relevantnih ključnih besed za uporabo tega Pravila, kot so npr.: »ni izrazite-

ga povečanja tempa«, »približevanje nasprotniku brez prostorske prednosti« in »dovoljeni aktivni načini igranja obrambe«.

POJASNILO K PRAVILOM IGRE ŠT. 7: PREKINITEV ČASOMERILCA/ DELEGATA

Glede na skupek dodatkov in sprememb v letih 2001 in 2005 je ta del Pojasnil žal postal izvor nejasnosti in zmede. Z namenom jasnosti in jedrnatosti je sedaj tudi ta del besedila prenovljen. Prejšnje Pojasnilo glede nešportnega obnašanja, ki se je nanašalo na Pravilo 8, je sedaj združeno v Pravilo 8:7.

V Prilogi 4 je predstavljena primerjava prejšnjega besedila Pojasnil in nove verzije, ki kaže podrobnosti sprememb. Nova struktura Pojasnil med drugim razlikuje med »prekinitvijo igralnega časa zaradi napačne menjave« in »prekinitvijo igralnega časa zaradi drugih razlogov (naštetih na straneh 3-5). Prav tako pa definira naloge in pristojnosti zapisnikarja in uradne osebe – delegata.

PRAVILO 4: MOŠTVO, MENJAVE, OPREMA, POŠKODBE IGRALCEV

Sklep Komisije za Pravila in sodnike (IHF) iz leta 2005, da "kapetan moštva" ne bi bil več obvezen, je prinesel nekaj razvojenih mnenj in nekateri niso mogli ali hoteli razumeti te spremembe. Kljub pojasnilom in izdaji ponovnih pojasnil ob kasnejših priložnostih je bila sprememba zaznana kot ukinitiv kapetana moštva - nekaj, kar ni bilo nikoli navedeno ali predvideno. Zato se sklicevanje na

pojem "kapetan moštva" v prenovljenih pravilih vstavi na dveh različnih mestih (Pravilo 4:9, 4. Odstavek–posredno in člen 17:4–neposredno).

Besedilo glede številke, ki so igralcem bile dovoljene uporabljati na svojih dresih, je postalo nekoliko zastarelo. Dosledno pravilo je postopoma prešlo v priporočilo ter bolj ustreza praktičnosti in sodobnim tehnologijam. Določeno je, da morajo biti uporabljene številke cela števila od 1 do 99.

Zaradi izpolnjevanja verskih potreb številnih članic IHF-a so med predmete, ki jih je sedaj dovoljeno nositi vključene tudi naglavne rute. Kljub temu pa igralcem, ki nosijo nevarne predmete, ni dovoljeno sodelovati.

ZAKLJUČEK

V letu 2009 sem se kot delegatka RZS, ki je tudi krila del stroškov, udeležila seminarju v okviru Mednarodne rokometne zveze (IHF) - Symposium for Coaches and Chief Referees v Tunisu. Osrednja točka je bil predstavitev predvidenih novih pravil, na začetku seminarja pa so bili predstavljeni tudi nekateri modeli dela z mladimi reprezentancami. V tem prispevku predstavljam že sprejeta pravila po vseh usklajevanjih (v večini povzete po prevodu Š. Jug, D. Sok, B. Lah). Praktičnih prikazov s seminarja ne povzemam, ker o tem obstajajo avdio - video zapis.

V prihodnje se zdi, da bo odnos med trenerji in sodniki še toliko bolj pomemben. Povzemam nekaj priporočil EHF in IHF

predavatelja Zoltan Marczinka (Refereeng from the coaches point of view; eurohandball.com), ki govori o odnosih med sodniki in trenerji:

Kaj trenerji pričakujejo od sodnikov (Marczinka, 2009):

- Bodite pripravljeni – jasno kažite, da je igra pomembna za vas. Trener pripravlja svoje ekipe za tekmo več dni, tednov, mesecev. Sodniki morajo spoštovati to in to kazati s svojim odnosom do igre.
- Vaša podoba naj bo profesionalna – pazi na samospoštovanje tako na osebni kot strokovni ravni tudi s pristopom in neverbalno komunikacijo (oblačila, videz, geste, jezik, itd).
- Bodite pošteni in delujte brez poseganja – začnite vsako tekmo v »čistem stanju« in naj ne sprejemajo odločitve na podlagi subjektivnih meril, ali imate koga bolj ali manj radi.
- Bodite dosledni – razvijte kot par isti slog sojenja in držite ista merila preko cele tekme.
- Sprejmi (nekateri zmerno) kritike - trener se bori za svojo ekipo.
- Priznajte napake – odgovorite na kratko, brez razprave in kar najbolj preko neverbalne komunikacije.
- Delujte odgovorno in osredotočeno - popoln nadzor, pokažite avtoriteto, svoj pristop po-

kaži na začetku tekme in ga nato ohranjaj.

- Bodite prilagodljivi – spregledate lahko manjše kršitve (oblačila, obnašanje, znakovni jezik posameznikov) ko gre za sprejemne več pomembnih odločitev pomembnih odločitev.
- Bodite dostopni - včasih trenerji potrebujejo nekaj pojasnil, da se preprečijo nadaljnja nesoglasja in spori.
- Upoštevajte empatijo – pokažite trenerju, da ga razumete, da ste že bili v podobni vlogi (kot trener ali igralec).
- Ne sklepajte kompromisov - ne poskušajte nadomestiti slabo odločitev z drugo slabo odločitvijo.
- Razumite trenerjev položaj - on/ona je pod pritiskom, včasih je njegova zaposlitev odvisna od sodnikove odločitve.
- Upoštevajte strukturo igre in njen potek, ne prekinjajte modela igre in toka igre.
- Hitro sprejemanje odločitev – piskajte odločno in prepričljivo, uporabljajte jasno znakovno signalizacijo.
- Imejte lastni slog - ki temelji na vaši osebnosti, ne poizkušajte piskati tako kot drugi, četudi so vaši idoli.
- Uživaj v tem, kar delaš; konec koncev, rokomet je igra!

Kaj sodniki pričakujejo od trenerjev (Marczinka, 2009):

- Prijaznost – razumeti in sprejeti odločitev sodnikov in ne nenehno protestirati.
- Poznavanje igre – sodnik mora podrobno poznati pravila igre.
- Igraj svojo vlogo, delaj svoje delo – bodi le trener, to, kar najbolj znaš.
- Bodite sposobni komunicirati - na različne načine (ustno in neverbalno).
- Bodite objektivni - ocenite postopke svoje ekipe korektno in objektivno.
- Spoštovanje pravila igre – usmerjaj igro svoje ekipe v skladu s pravili in fair playem.
 - Razumi sodnikov položaj - on/ona tudi opravlja svoje delo, tako kot ti, ki si trener.
 - Bodi dober zgled za svojo ekipo – obnašanje na klopi.
 - Začnite tekmo s »čistimi« mislimi.
 - Rokuj se s sodniki po tekmi – tudi, če se nisi strinjal z njihovo odločitvijo - za podobo igre in panoge gre.

Generalno ocenjujem, da je nujno, da se predstavniki RZS oziroma ZRTS tudi vnaprej udeležujemo tovrstnih seminarjev, kjer se razmišlja o rokometu v prihodnje, o razvoju in o spremembah. Zaključujem pa z mislijo, da je relativno enostavno spremeniti pravila, veliko težje pa bo spremeniti odnose med ljudmi v naši panogi na vseh ravneh.







ROKOMETNA ZVEZA SLOVENIJE
HANDBALL FEDERATION OF SLOVENIA