

ANALIZA IGRE

1. Ideja igre
2. Analiza teniske igre
3. Taktički pogled
4. Teniska tehnika

1. IDEJA IGRE

1. osnovna ideja je ubaciti lopticu u igralište
2. igrač može osvojiti poen na više načina
3. razvoj igre ide u smjer kraćih poena i mečeva
4. igrači na brzim podlogama završe dosta poena nakon prvog i drugog udarca (servis i retern), na sporim podlogama poeni su nešto duži
5. sve više igrača igra na isti način (agresive baseliner).

2. ANALIZA TENISKE IGRE

- tenis - sport za cjeli život
- aciklički polistrukturani sport
- igra u nepredvidljivim uvjetima
- igralište (približno 100 m² kod singlova) i mreža (visina 91,4 – 107 cm)
- specifičan način brojanja
- aktivni dio igre je samo od 20 do 30 % cjelokupnog vremena meča (zavisi o podloge i tipa igrača).

Analiza teniske igre

- preko 20 različitih udarca
- visoka brzina lopte (preko 200 km/h)
- različite rotacije lopte
- 20% udarca igrači izvode u neoptimalnom ravnotežnom položaju i u različitim stavovima (Schönborn, 2004)
- Igrači su vrhunski atleti (kondicija, motorika, psihička priprema, funkcionalna tehnika...)
- na uspjeh utječu mnogi faktori
- tekmičenja u svim kategorijama igraju se preko cijele godine.

Analiza teniske igre

Podlaga Karakteristika	Zemlja (clay)	Tvrda (HC)
Prosječni br. udaraca u meču	1400	1200
Prosječni br. udaraca u poenu	6	5
Prosječni br. udaraca u poenu na igrača	3	2,5
% reterna	15	20
% poena, koje se završe po reternu	30-33	37-42

Analiza teniške igre

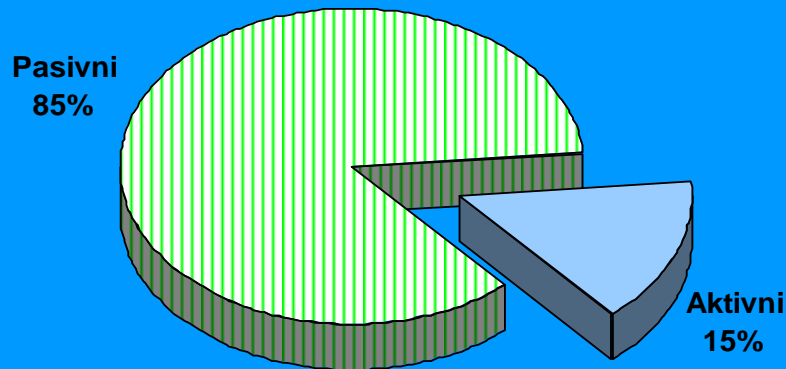
- u ženskom meču, koji je završio u 3 seta (61 26 64) - 82 minuta; jedna igračica je pretrčala 6.932 m (Suda, Michikami, Sato & Umebayashi; 2003)
- analiza teniskog meča:
 - 300-500 akcija/utakmica
 - aktivno vrijeme: 3 – 8 sek.
 - neaktivno vrijeme: 15-25 sek.
 - prosječni pulz: 60-80% maks.
 - 50-60% Vo_2 maks.
- Bazični energijski sistemi:
 - kratkotrajni – ATP (adenosine triphosphate), CP (creatine phosphate)
 - srednjeg trajanja – glikolizni sistem
 - dugog trajanja: aerobni sistem (Pluim, 2000).

Analiza teniske igre

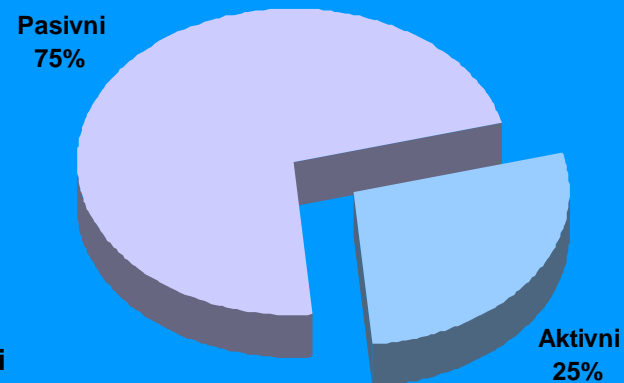
- u 99% mečeva pobjednik osvoji (apsolutno) više poena od poraženog
- u 100% mečeva igrač koji osvoji više poena u serijama (3 i više) pobjedi meč (Schönborn, 1999)
- postoji trend, da na brzim podlogama igrači imaju više % "winners" in "stringerjev"(pr. Šankhaj, 2002 Masters)
- tekmičarski tenis je 95% stvar psiholoških sposobnosti (Jimmy Connors).

Aktivni/pasivni deo igre

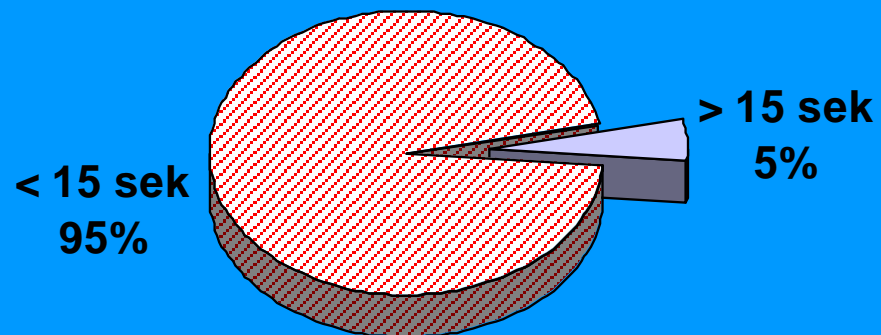
Brze podloge



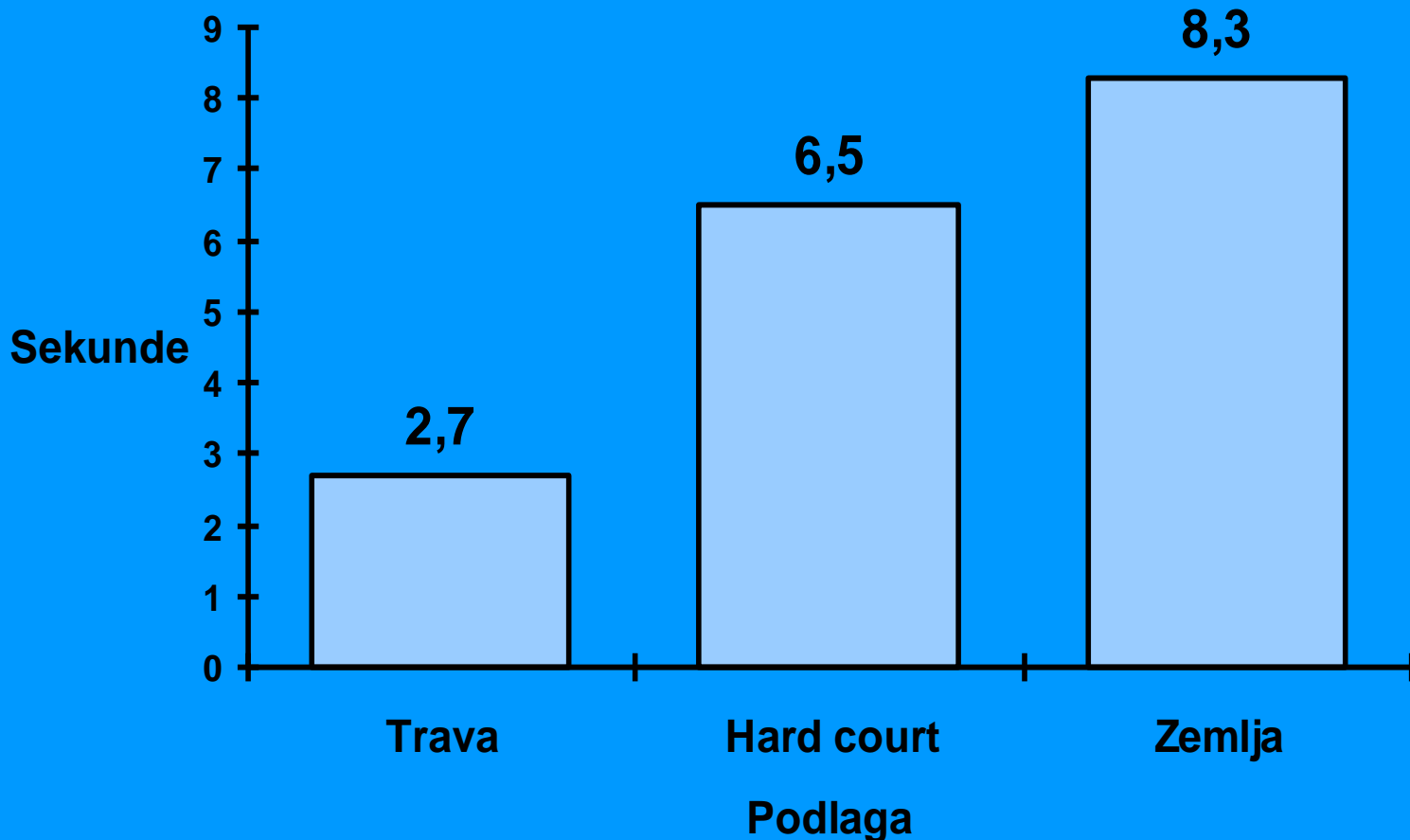
Zemlja



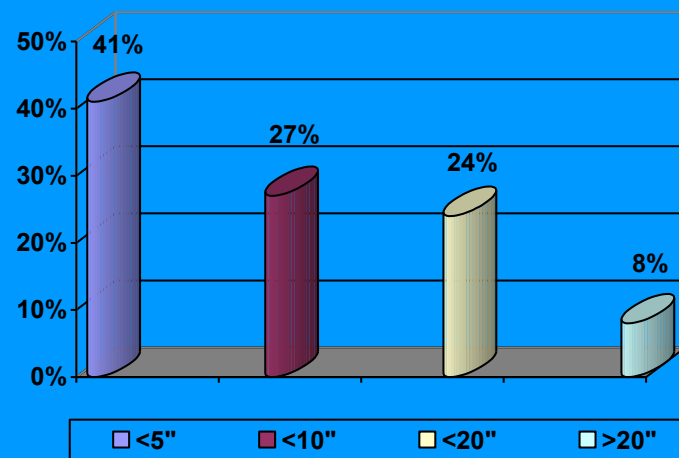
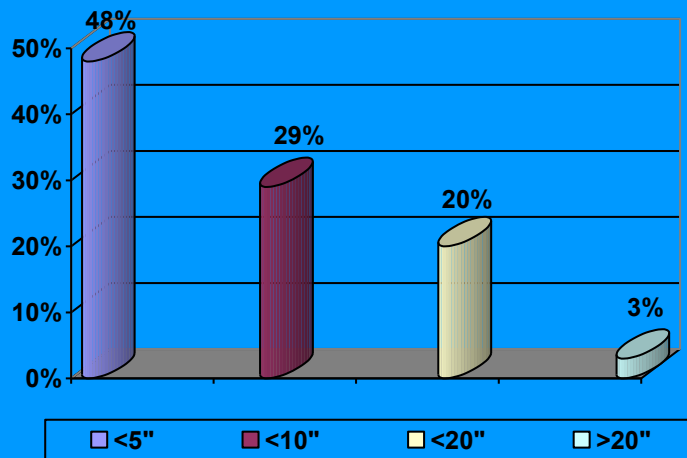
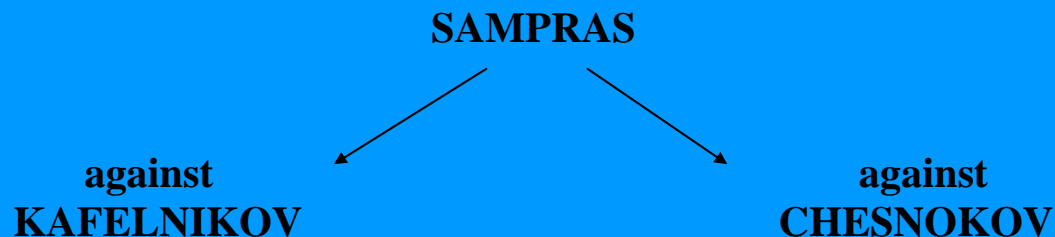
Trajanje poena u meču



Prosječno trajanje poena - muški



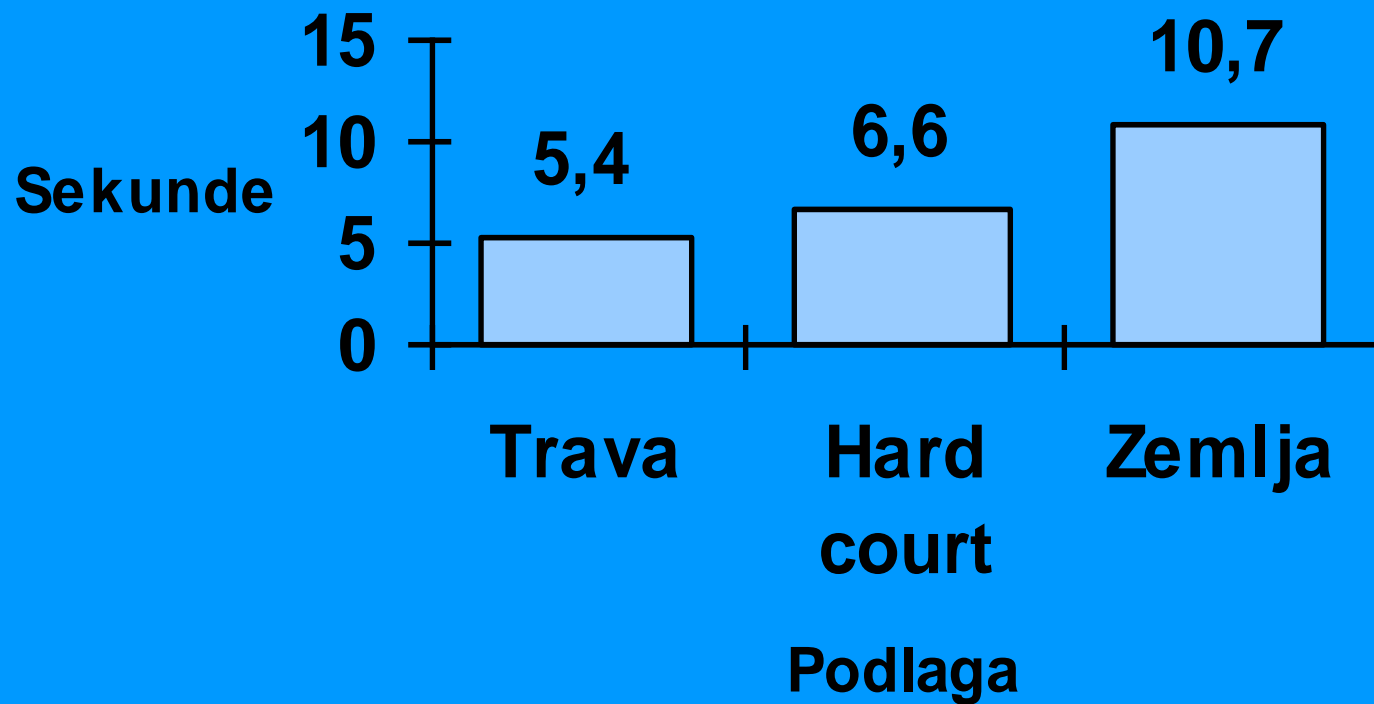
Trajanje poena - muški



Playing time

Skorodumova, A. (2004).

Prosječno trajanje poena - žene

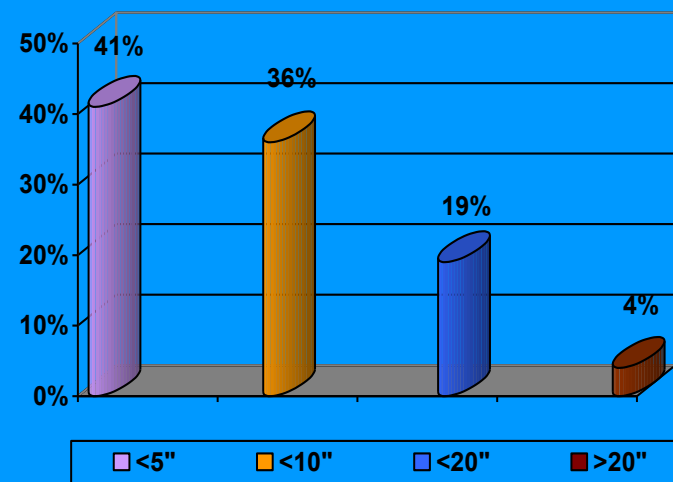
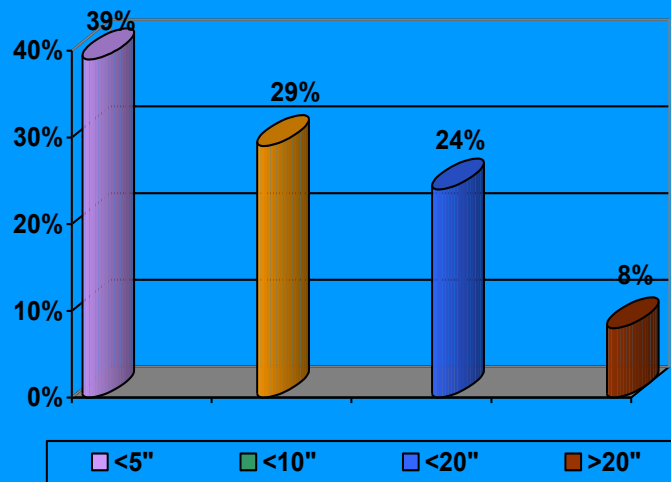


Trajanje poena - žene

A.MOURESMO

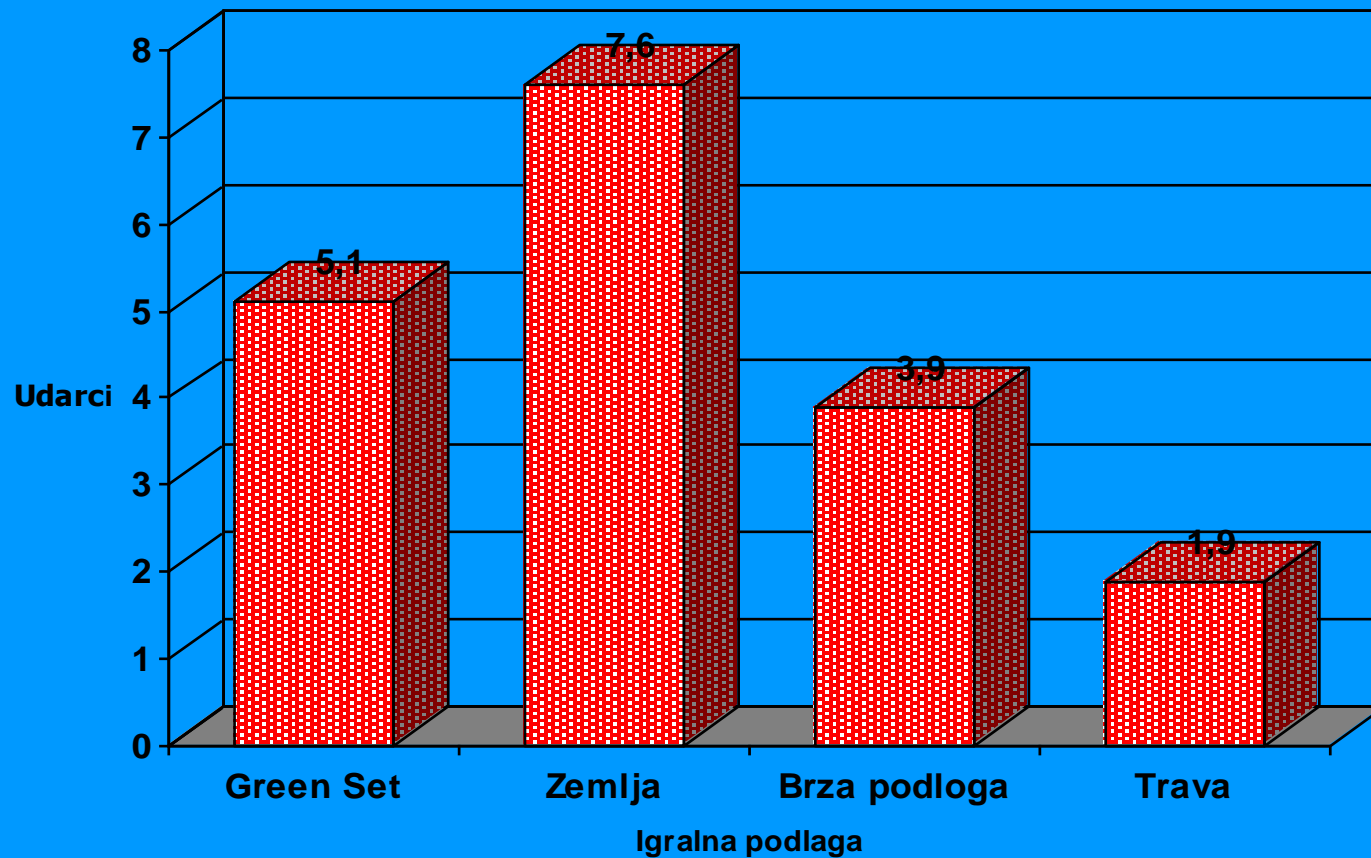
against
V.ZVONAREVA

against
A.MYSKINA

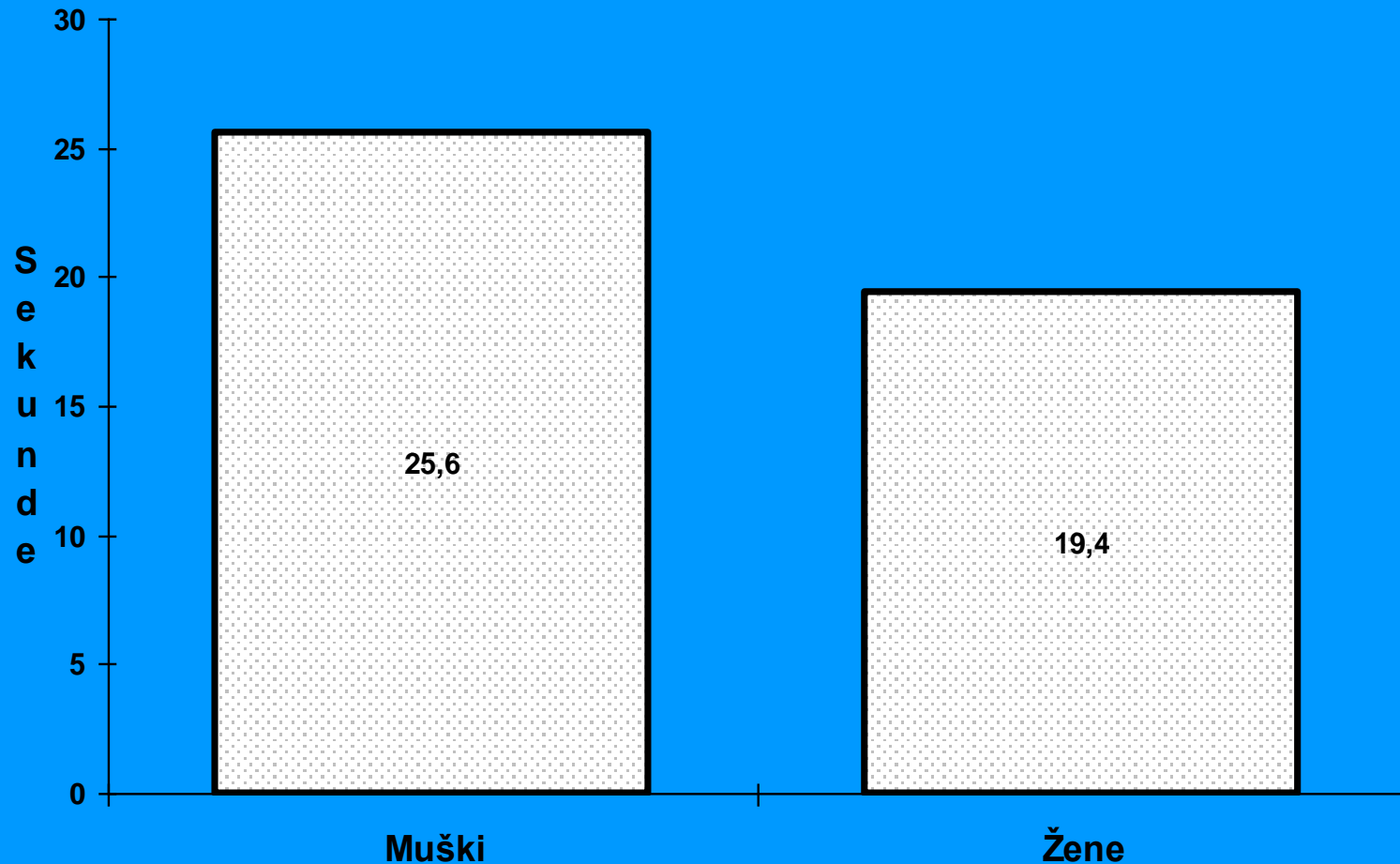


Playing time

Broj udaraca u poenu

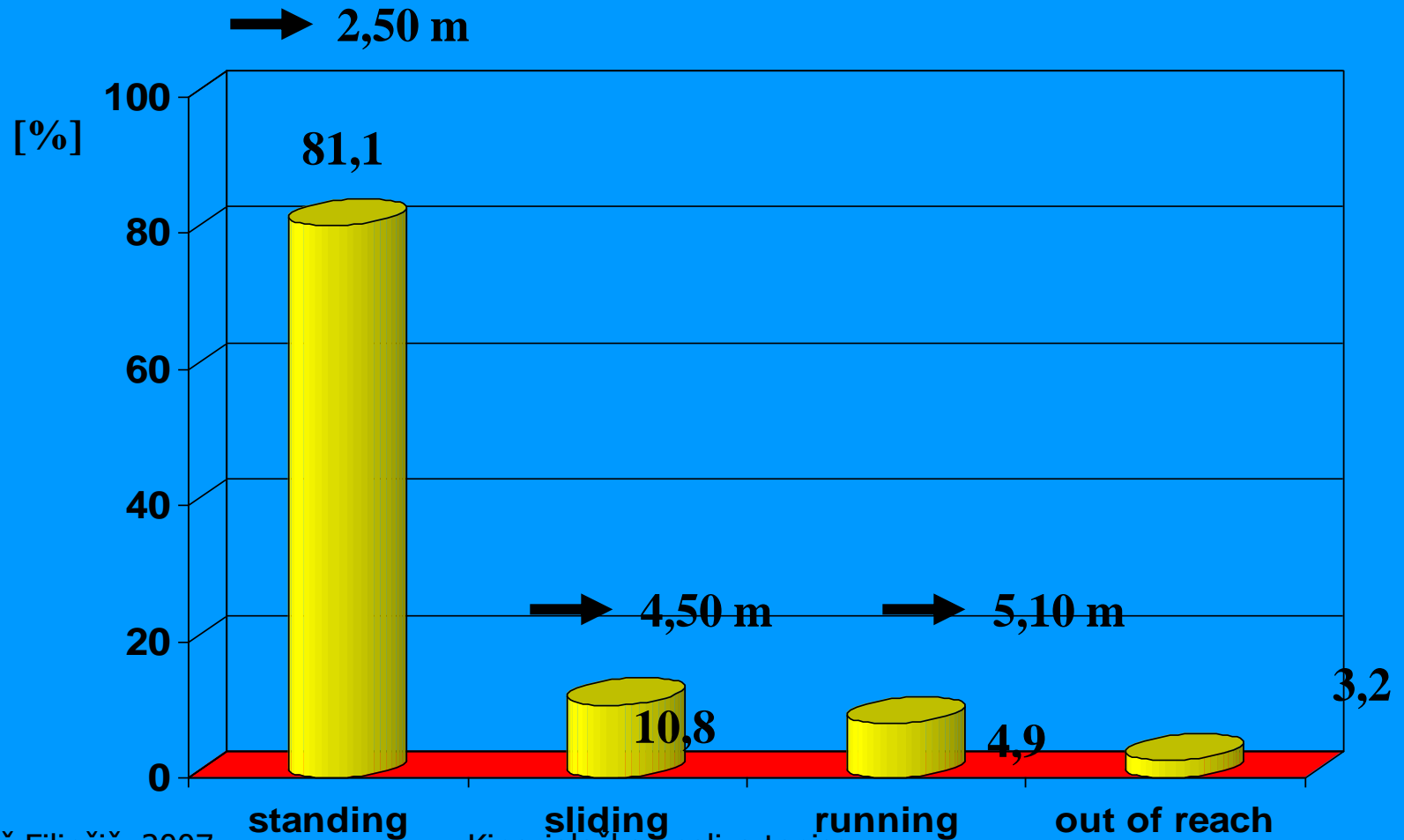


Prosječno vrijeme odmora



Udarci i kretanje

(Roland Garros, 1993, n=1540 strokes)



Analiza vremenski karakteristika u meču

MOURESMO – MYSKINA

Time, sec Tempo, str/min	Total	< 3"	< 5"	< 10"	< 15"	< 20"	> 20"
	100%	18%	23%	36%	9%	9%	4%
< 15							
16-20	1.575		33.3%	33.3%	33.3%		
21-24	15.18%	21.2%	6.9%	27.6%	13.8%	27.6%	13.8
25-26	11.52%	13.6%	4.5%	31.8%	18.2%	18.2%	13.6%
27-28	10.47%	5%	10%	35%	30%	20%	
29-30	7.85%		20%	66.7%	13.3%		
31-35	14.66%	1.7%	17.9%	64.2%	3.6%	3.6%	
36-40	13.09%	4%	60%	36%			
> 40	25.65%	44.9%	34.7%	18.4%	2%		

Analiza vremenski karakteristika u meču

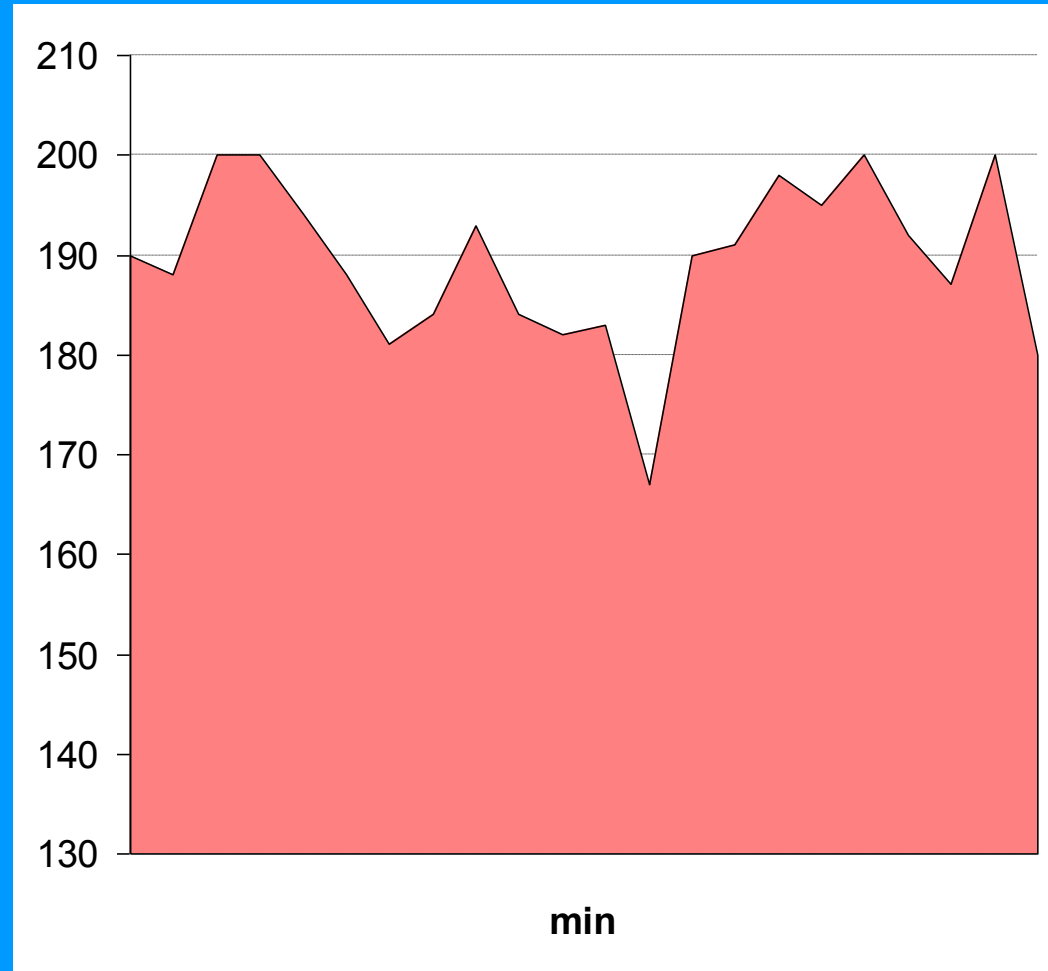
MOURESMO – ZVONAREVA

Time, sec Tempo, str/min	Total	< 3"	< 5"	< 10"	< 15"	< 20"	> 20"
	100%	15%	26%	30%	17%	5%	7%
< 15							
16-20	6.10%			20%	20%	20%	40%
21-24	15.85%			15.4%	46.1%	7.7%	30.8%
25-26	12.20%		10%	10%	60%	20%	
27-28	14.63%		16.7%	66.7%	8.3%	8.3%	
29-30	9.76%		25%	62.5%	12.5%		
31-35	13,41%	27.2%	36.4%	36.4%			
36-40	13,41%	18.2%	72.7%	9.1%			
> 40	14.63%	58.3%	25%	16.7%			

Puls za vrijeme ženskog meča

ZVEREVA/VANJUKOVA

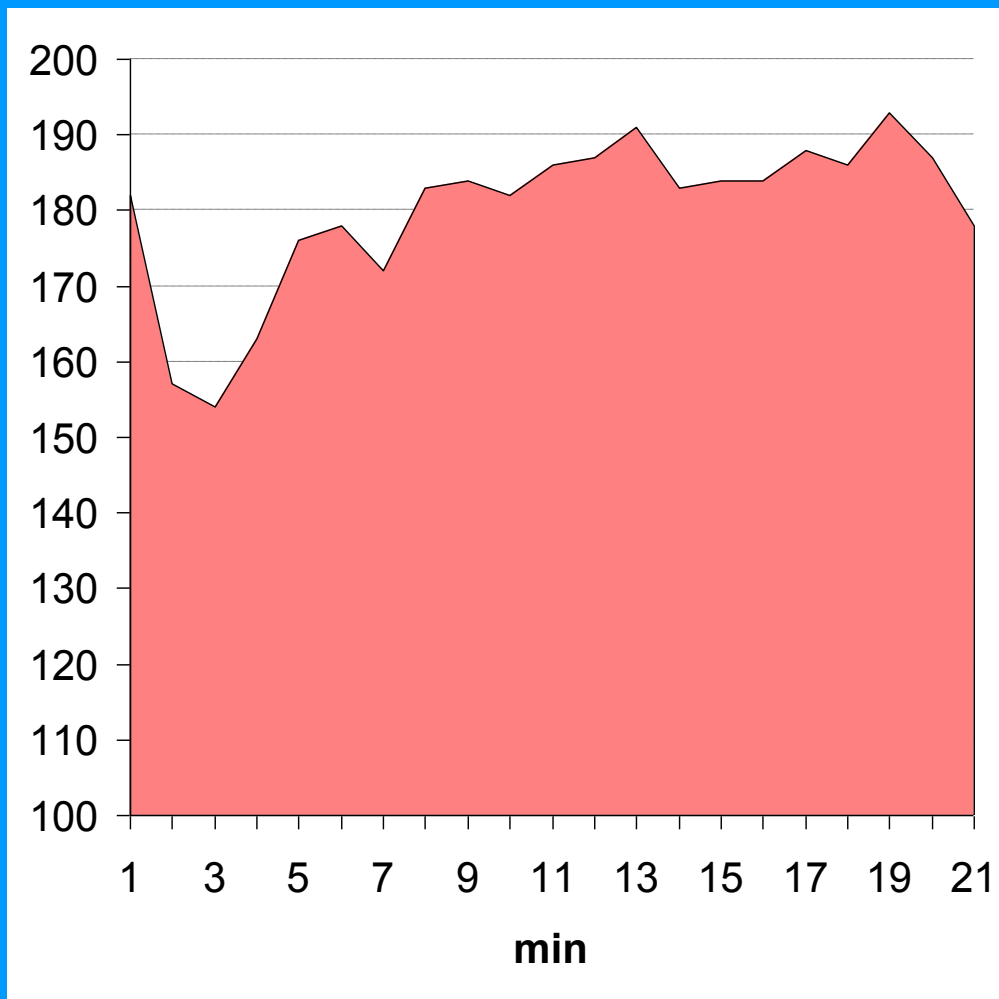
HB/min.



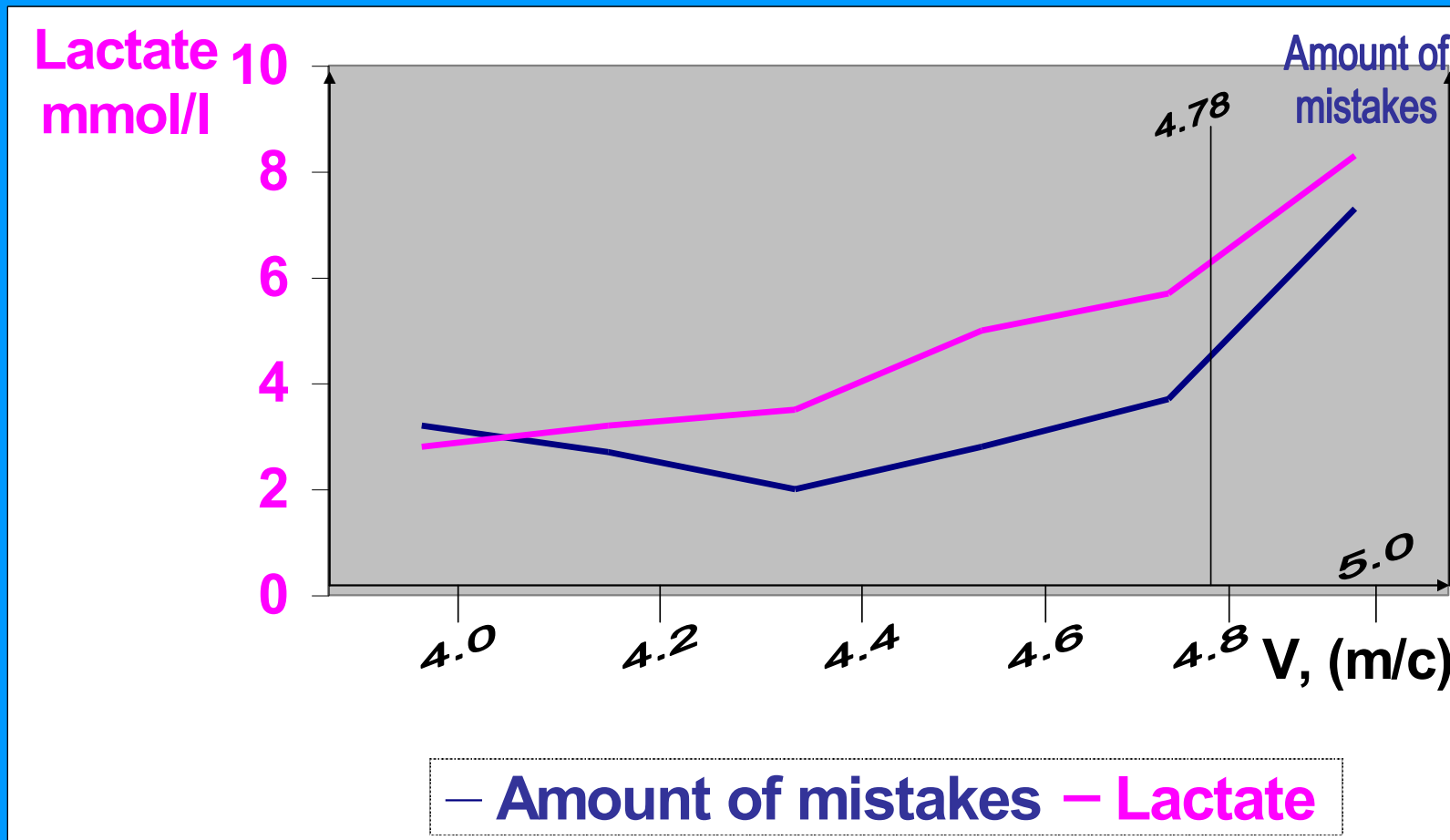
Puls za vrijeme ženskog meča

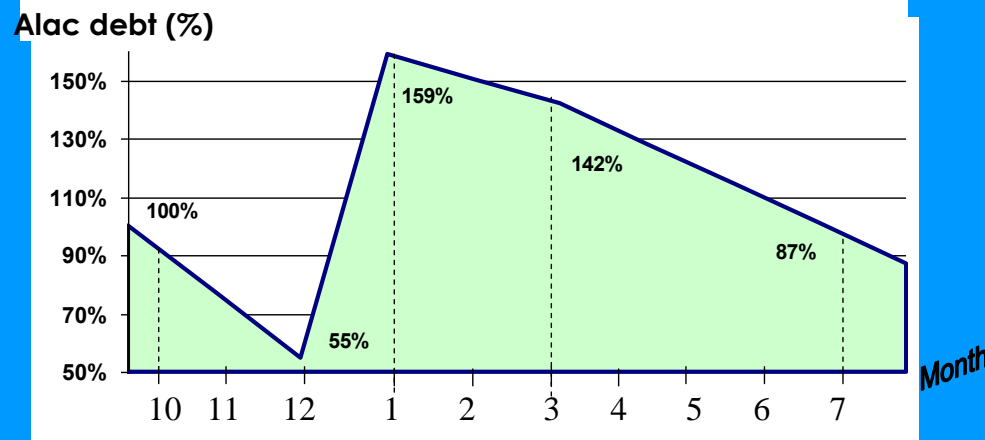
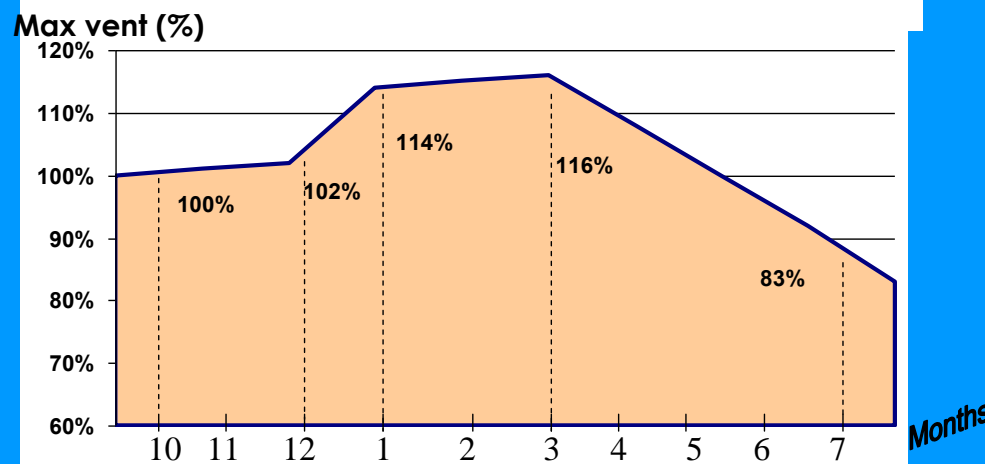
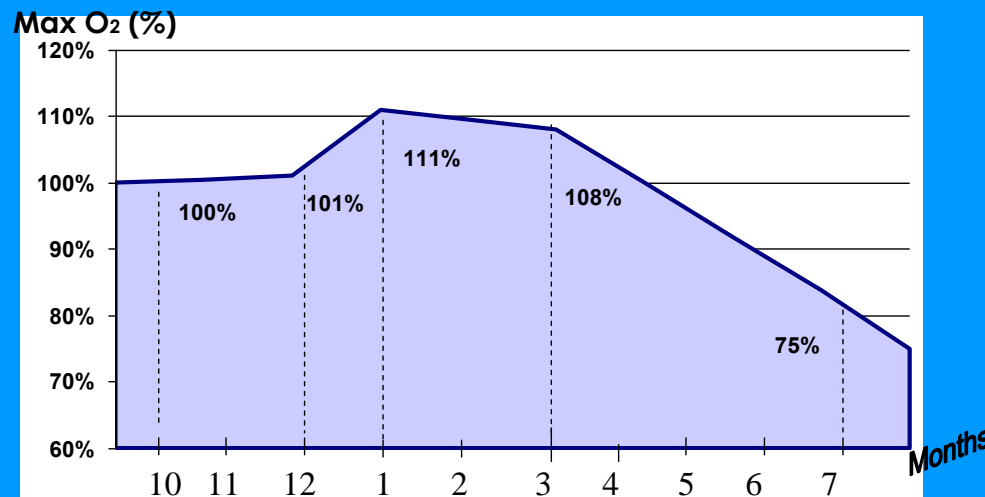
VANJUKOVA/MILVIDSKA

HB/min.



Laktat i broj grešaka





Promjena
nekih
fizioloških
karakteristika
za vrijeme
takmičarske
godine

Tenis i opterećenje

Podatak	Kondicioni pogled	Metoda treniranja
Aktivni: pasivni dio igre 1:2 ili 1:3 Intenzivnost: submaksimalna Nivo laktata: manje od 4 mmol	Mješana izdržlj. aktivnost: - anaerobino alaktatno 70% - anaerobno laktatno 20% - aerobno 10%	Intervalni trening
1 promjena pravca svakih 1.1 sek.; u poenu, koji traje 5.2 sek.; prosječno od 38 do 80 promjena pravca kretanja u setu	Agilnost, ravnoteža	Vježbe za agilnost na igralištu, specifično teniški rad nogu, vježbe za dinamičko ravnotežu
Vrijeme leta lopte je 1.4 sek. Između 2 udarca (TP); brzina udarca sa osnovne linije je od 57-86 km/h	Koordinacija	Vježbe koordinacije ruka-oko, vježbe za sve oblike koordinacije, važna I brzina izvođenja vježbi

Povzeto po Schönbornu, 1999.

Tenis i opterećenje

Podatak	Kondicioni pogled	Metode treniranja
Kod svakog kontakta lopte i reketa djeluje na zglob sila od 25 do 31 Nm; Trbušna i muskulatura leđa kod udarca djeluje u prosjeku od 70 do 80% maksimalnog djelovanja	Snaga i aktivacija	Vježbe za hipertrofiju i aktivaciju mišića
Sprintevi na igralištu traje do 14 metara; najviše sprintova izvodi se na udaljenosti od 2.5 do 6 metara; ukupna prosječna pretrčana udaljenost iznosi 14 metara u jednom poenu	Brzina	Brzina ubrzavanja Reakcijska brzina Eksplozivna snaga
Često saginjanje i istežanje kod težkih lopti	Fleksibilnost	Vježbe fleksibilnosti prije i posle treninga; posebno za vrijeme razvoja fleksibilnosti

Schönborn, 1999

Kondicijske sposobnosti i procjena utjecaja na uspjeh



3. TAKTIČKI POGLED

- U meču ima igrač različita taktička rješenja:
 1. da ne pravi greške
 2. da protivnika natera, da napravi grešku
 3. da napravi viner (ang. winner, stringer)

Položaji i situacije u igri

- Igrač mora biti uspješan u različitim igračkim situacijama:
 - servis
 - retern
 - zadnja linija
 - napad i kod mreže
 - obrambene situacije.

4. TENISKA TEHNIKA

- **Šta je teniska tehnika?** Tehnika je specifično kretanje ili samo deo kretanja, koji se izvodi sa ciljem, da se što optimalnije riješi određena sportska situacija (Schönborn, 1999). Tehnika nije sama sebi smisao i cilj, nego je najbolje rješenje između više, sa ciljem optimalnog taktičkog rješenja u igralnoj situaciji.
- **Teniska tehnika** se sastoji iz **tehlike udarca** i **tehlike kretanje** igrača. O efikasnoj tehnici možemo govoriti, kada je igrač sposoban brzog i optimalnog izvođenja udarca u određenoj igralnoj situaciji sa optimalnom brzinom, pravcem, rotacijom i dubinom lopte.

Teniska tehnika i igrači

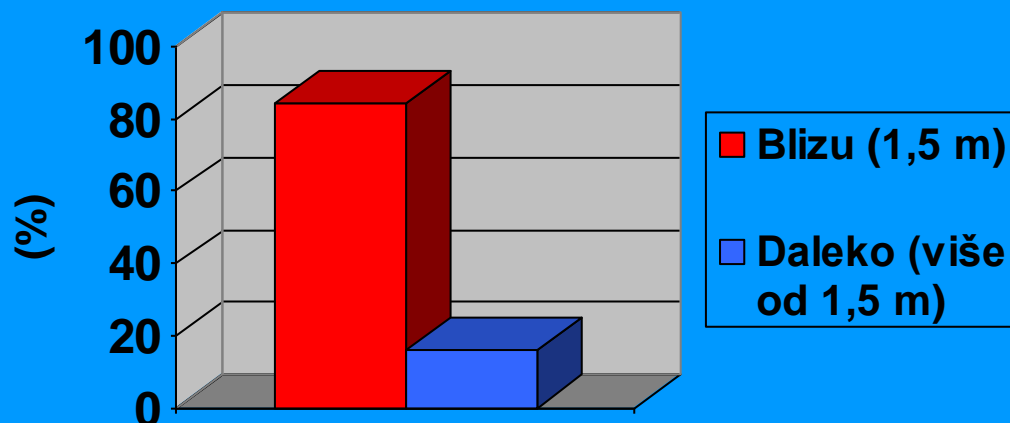
- Teniska tehnika zavisi od individualnih uvjeta (igrača), njegovih karaktersitika i sposobnosti:
 - morfološke karakteristike (mjere skeleta, obseg djelova tjela, zgradbo tjela idr.)
 - sposobnosti (motoričke – brzinat, koordinacija, snaga, fleksibilnost, preciznost idr., funkcionalne – anaerobne, aerobne idr.)
 - psihičke sposobnosti i dimenzije ličnosti.

Istraživanje – teniska tehnika

- uзорak: 128 muških i 128 žena iz “main draw” Roland Garosa u 1993
- svakog igrača su pratili (snimili) 7 gemova
- analizirali su tehniku udaraca i kretanje igrača
- šta se promenilo od 1993 godine?

Položaj igrača na osnovnoj liniji

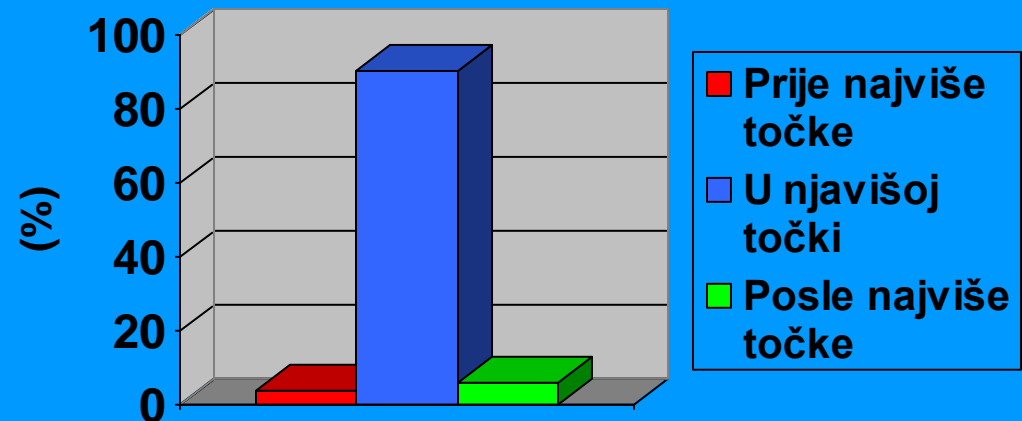
- **Položaj blizu zadnje linije (84%):** Večina igralcev izvaja zadnje udarce blizu (1.5 m) zadnje črte oz. včasih tudi pred njo. To igralcem omogoča igranje žog hitro po odskoku in stalen pritisk na tekmeca.
- **Položaj daleč od zadnje črte (16%):** Ti igralci igrajo bolj defenzivno, saj jim položaj ne omogoča napadanja in prehoda k mreži.



Uspješni igrači izvode udarce blizu osnovne linije.

Položaj točke udarca

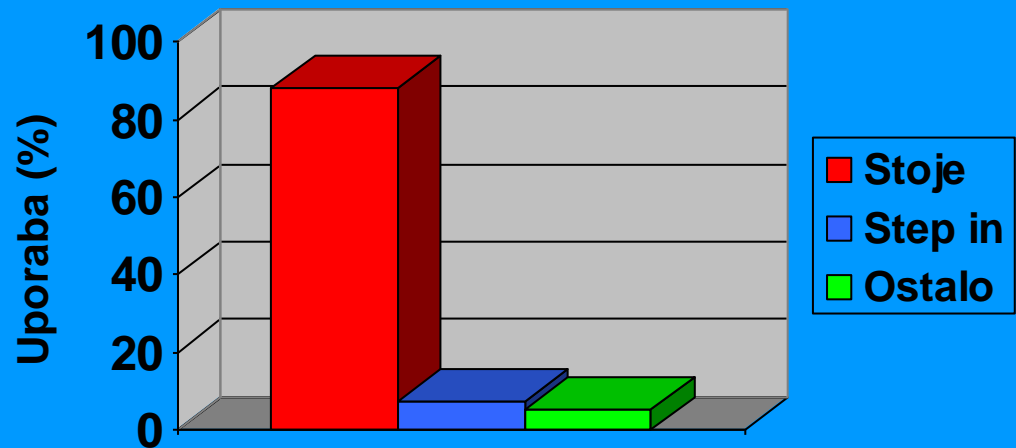
- **Pred najvišjo točko (4%):** igralci odigrajo majhno število udarcev. Ti udarci so lahko zelo učinkoviti, vendar od igralca zahtevajo visoko hitrost in anticipacijo.
- **V najvišji točki (90%):** igralci odigrajo večino udarcev. To je osnovna zahteva za uspešno igranje.
- **Po najvišji točki (6%):** igralci odigrajo le udarce v obrambni situaciji. Igranje v tej točki je neperspektivno.



Svi igrači najčešče igraju u najvišoj točki.

Kretanja kod forhenda

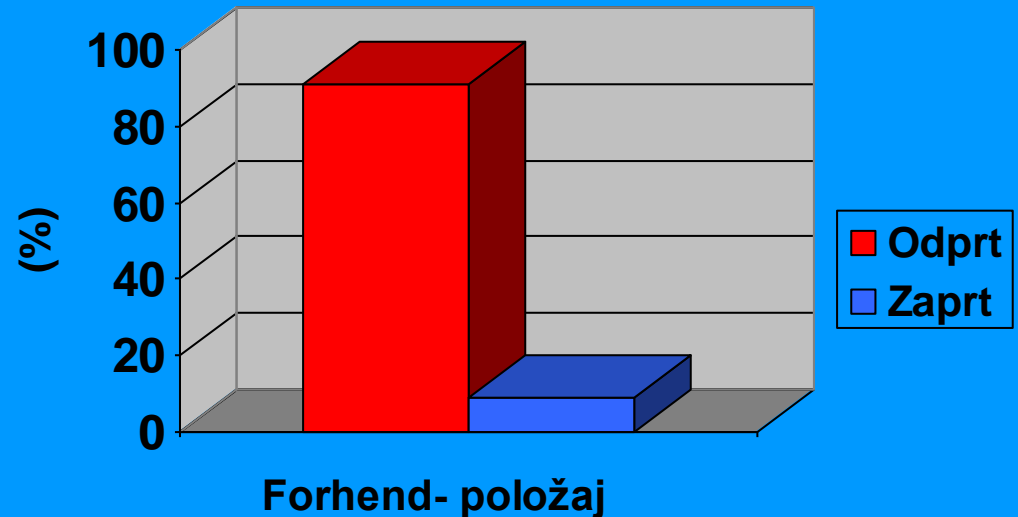
- **Ostanejo na mestu (88%):** Pri večini forhendov igralci ostanejo na mestu, kar pomeni, da se med udarcem ne gibljejo, pač pa prenašajo težo v smeri udarjene žoge.
- **Step in (7%):** V preteklosti so nekatere šole ta način podajale kot najprimernejši. Izkazalo se je, da ga igralci niso sprejeli. Zato obstajajo nekateri biomehanski razlogi.
- **Ostalo (5%):** Ostala gibanja.



Igrači su najčešće u ravnotežnom položaju kod izvodenja forhanda.

Stavovi kod forhenda

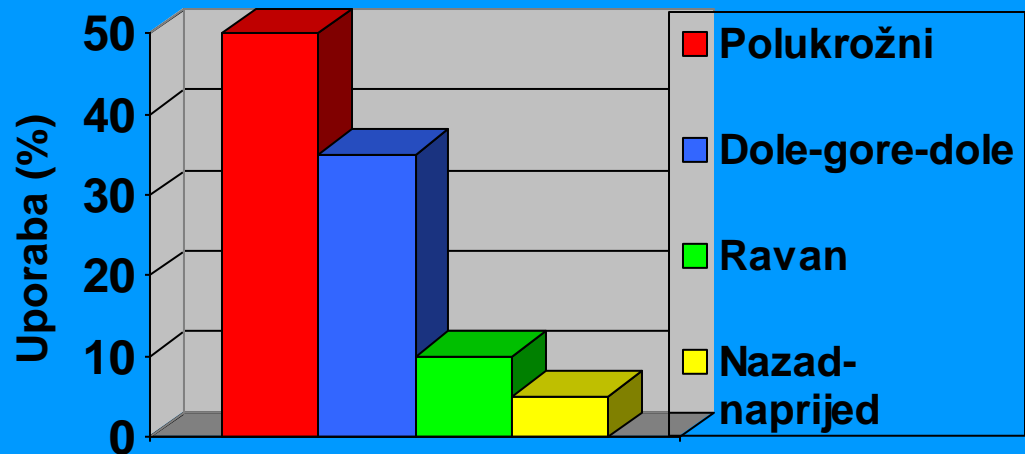
- **Odprt položaj (91%):**
Najpogosteje igralci izvajajo forhend v odprtem položaju. Ta položaj jim omogoča boljše prednapetost mišic trupa, večjo rotacijo in prenos teže v udarec. Poleg tega tekmelec težje ugotovi smer udarca.
- **Zaprta položaj (9%):**
Forhend v zaprtem položaju uporabljajo le v izjemnih primerih (kratke in bolj oddaljene žoge). Pri učenju nekaterih začetnikov je zaprt položaj primernejši.



Forhend se najšešče igra u
otvorenem stavu.

Zamahi kod forhenda

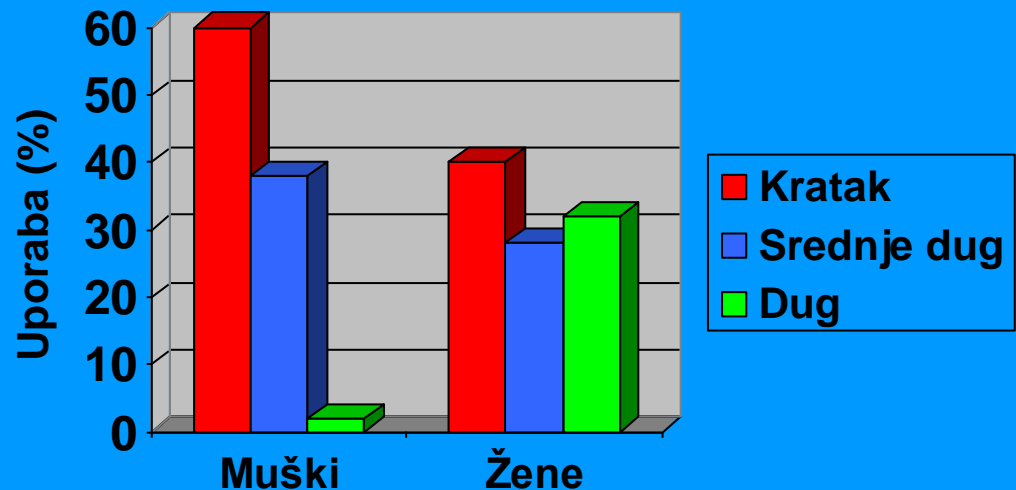
- **Polkrožni (50%):** najbolj pogost pri poučevanju (nacionalne teniške šole).
- **Dol-gor-dol (35%):** naravno gibanje; igralci z odličnim forhendom uporabljajo ta zamah.
- **Raven (19%):** ni primeren zaradi oteženega pospeševanja in pogostih napak pri mlajših.
- **Nazaj-naprej (5%):** velja enako kot za raven.



Najčešči zamah je polukružni i dole-gore-dole.

Dužina zamaha kod forhenda

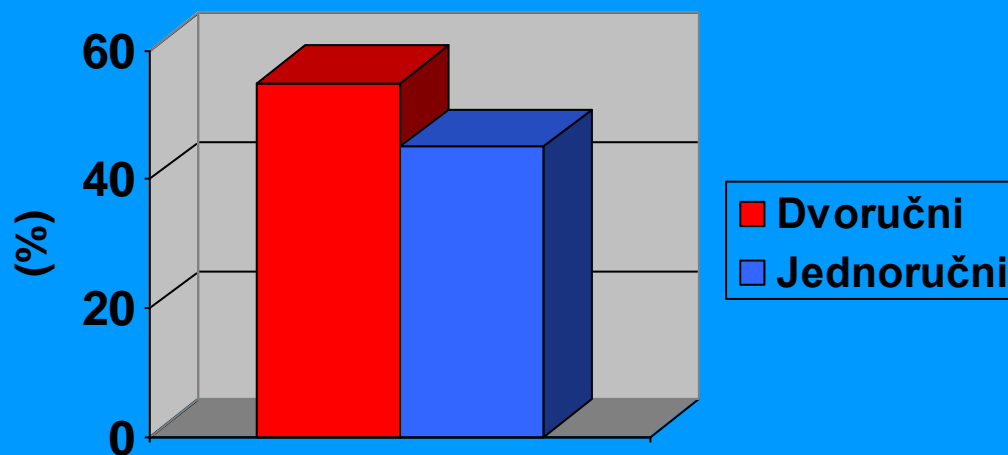
- **Kratek zamah (M-60%, Ž-40%):** Lopar potuje le do točke, kjer igralec pokaže znak na loparju. Zaradi večje fizične moči in hitrejše igre je bolj pogost pri moških.
- **Srednje dolg zamah (M-38%, Ž-28%):** Lopar se nekoliko skrije za telo. Pogosteje ga uporabljajo moški. Vsem omogoča optimalno pospeševanje.
- **Dolg zamah (M-2%, Ž-32%):** Lopar je skrit za telesom. Bolj pogost pri ženskah. Razlog: manjša fizična moč.



Zbog sve brže igre, igrači-ce izvode srednje duge i kratke zamahe.

Upotreba zahvata kod bekenda

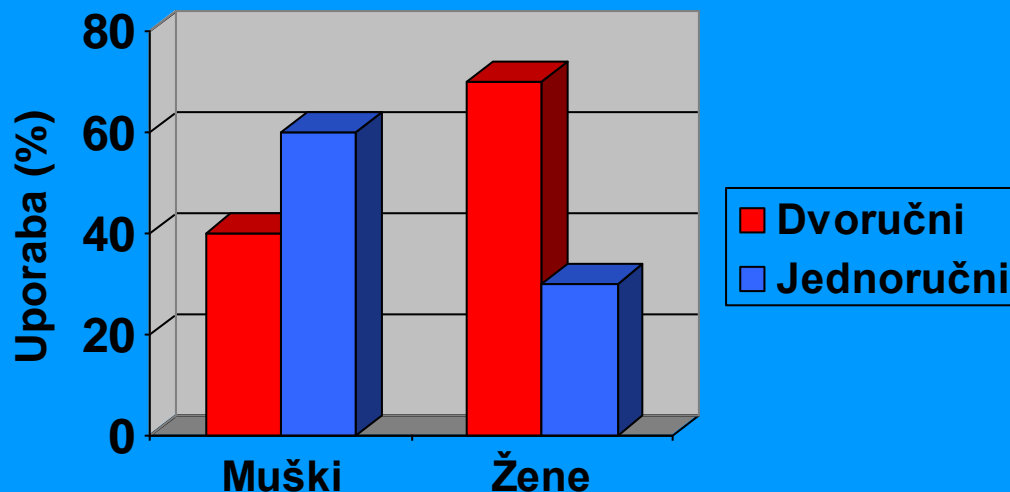
- **Dvoročni bekend prijem (55%):** Dvoročni bekend prijem je pogostejši. Razlogi za to so: boljše in lažje pospeševanje, natančnejša določitev točke zadetka in močnejša rotacija. Dvoročni bekend se izvaja kot forhend z drugo roko.
- **Enoročni bekend prijem (45%):** Enoročni bekend prijem je bolj univerzalen (lovljenje bolj oddaljenih in nižjih žog) ter uporaben pri prehodu iz zadnje črte k mreži.



Dvoročni zahvat je češči.

Upotreba zahvata (muški-žene)

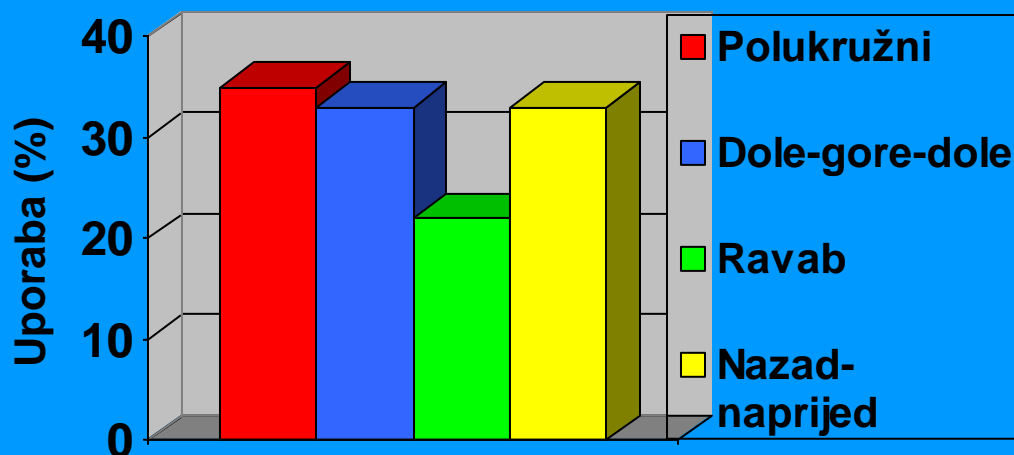
- **Dvoročni bekend zamah (M-40%, Ž-70%):** Zaradi manjše fizične moči ženske pogosteje uporabljajo dvoročni prijem. Ta trend je sedaj še bolj očit en pri mladih igralcih in igralkah. Pri igri z zadnje črte in reternu ima dvoročni prijem veliko prednosti.
- **Enoročni bekend prijem (M-60%, Ž-30%):** zelo univerzalen prijem je značilen za igralce-ke, ki igrajo napadalen tenis in se pogosto odločajo za prihod k mreži ali celo igrajo servis - mreža.



Žene češče upotrebljavaju dvoročni bekend zahvat.

Zamah kod bekenda

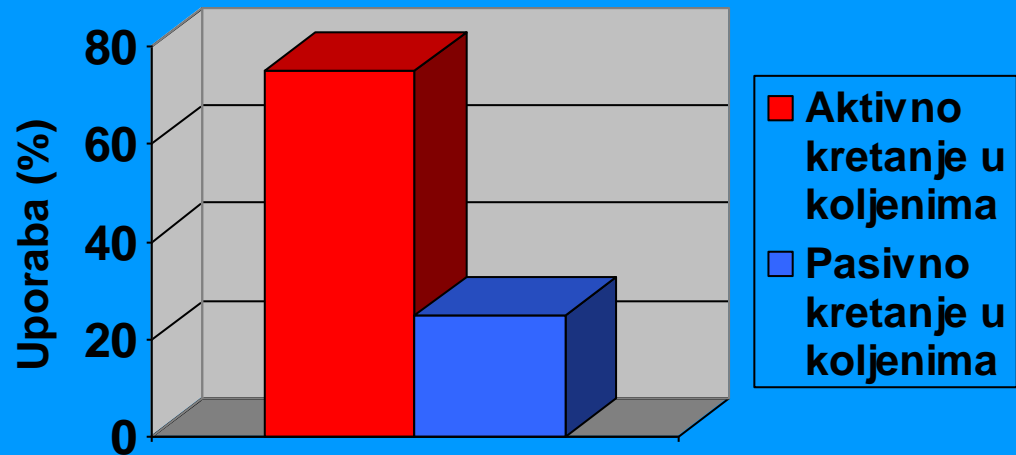
- **Polkrožni (35%):**
najbolj pogost pri poučevanju (nacionalne teniške šole).
- **Nazaj-naprej (33%):**
uporabljajo ga tako igralci, ki igrajo dvoročni kot enoročni bekend.
- **Dol-gor-dol (22%):**
naravno gibanje; predvsem tisti igralci, ki igrajo dvoročni bekend.
- **Raven (20%):**
uporabljajo ga igralci, ki igrajo dvoročni bekend.



Najčešči zamah je
polukrožni i nazad naprijed.
Za koji bekend?

Kretanje kod servisa

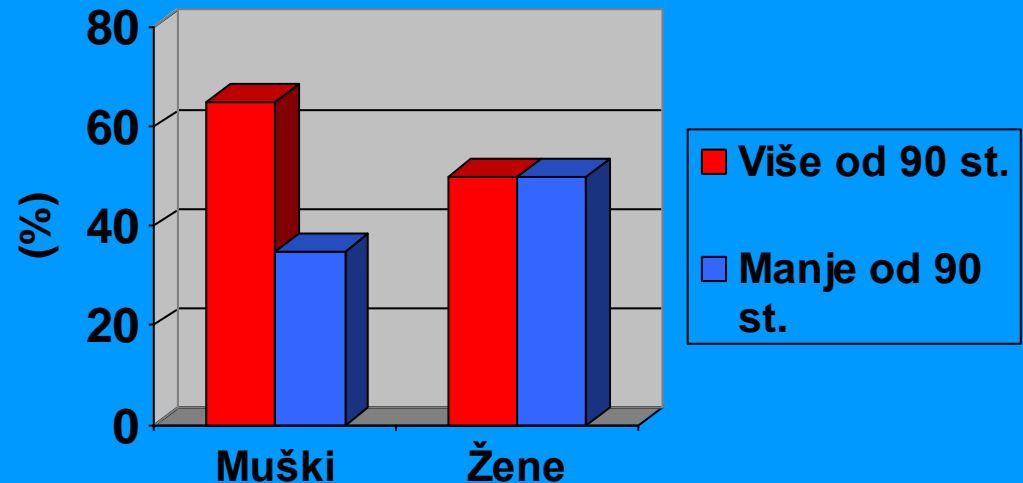
- **Aktivno gibanje z nogami (75%):** Večina igralcev servira tako, da je začetek aktivnega dela udarca izveden s pomočjo nog. Navkljub dejstvu, da nekateri strokovnjaki trdijo, da delovanje nog prispeva manj kot 10% h končni hitrosti servisa. Delovanje nog je predvsem pomembno z vidika začetnega impulza gibanja in začetka kinetične verige
- **Pasivno gibanje z nogami (25%):** Ti igralci-ke ne uporabljajo nog pri serviranju.



Igrači-ce koriste aktivno kretanje u koljenima (leg drive) kod servisa.

Rotacija ramena kod servisa

- **Več kot 90 st. rotacije (M-65%, Ž-50%):** Rotacija ramen pomembno vpliva na hitrost servisa, saj omogoča hitrejšo pospeševanje in prenos teže v udarec. Gibanje je usmerjeno v smeri horizontalne komponente gibanja.
- **Manj kot 90 st. rotacije (M-35%, Ž-50%):** Ti igralci imajo bolj poudarjeno vertikalno komponento gibanja in s tem žogo močnejše rotirajo, kar zmanjšuje hitrost žoge.



Igrači-ce koriste rotacijo ramena kod servisa.

Reference

1. Bornemann in sod. (1993). Tennis 1 - Methodik. München: BLV Verlagsgesellschaft GmbH.
2. Filipčič, A. (2004). Tenis – tehnika in taktika. Ljubljana: Fakulteta za šport.
3. Filipčič, A. (2002). Tenis – treniranje. Ljubljana: Fakulteta za šport.
4. ITF. (2002). Advanced coaches manual – 2. editition. London: ITF.
5. Schönborn, R. (1999). Advenced Tecniques for Competitive Tennis. Aachen: Meyer und Meyer.
6. Schönborn, R. (2003). Učenje in razvoj tehnike (treening za ustrezen razvoj v prihodnosti). Otočec: Licenčni seminar.
7. Skorodumova, A. (2004). Tennis endurance. Malta: ETA coaches symposium.