

# Testiranja teniških igralcev in dolgoročno načrtovanje

Aleš Filipčič

# UVOD 1

- Teorija uspešnosti: tekmovalna in potencialna
- Študije - pozitivna povezanost z uspešnostjo v tenisu pri mladih igralcih: hitrost pospeševanja in gibanja, agilnost, koordinacija oko-roka, moč rok in ramena, moč nog, aerobna vzdržljivost, telesna višina
- Testiranja organiziramo vsako leto na Inštitutu za šport v oktobru od leta 1992
- Udeležencev je okoli 120 igralcev-k 10-(16)18 let.

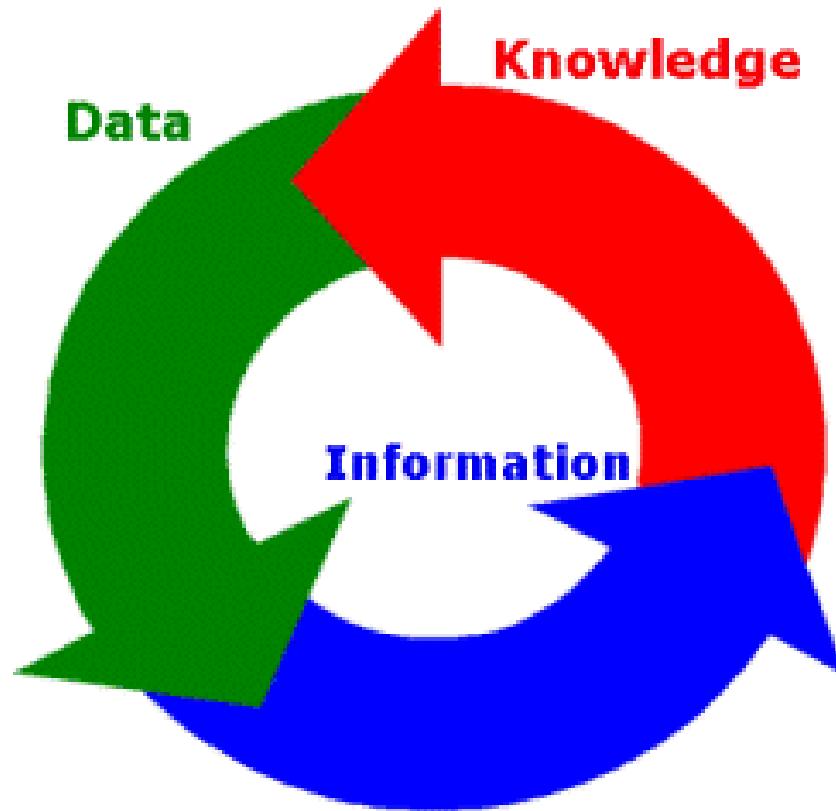
# UVOD 2

- Testiramo funkcionalno stanje, motorične in fiziološke sposobnosti, antropometrične značilnosti...
- Rezultate predstavimo v obliki profila
- Trenerji dobijo povratno informacije o igralcih (objektivni podatki, dolgoročno spremljanje, trendi, spremembe, motivacija igralcev...)

# UVOD 3

- DC in FC igralci-ke imajo možnost uporabe biomehanskih, funkcionalnih in psiholoških testiranj, biokemičnih analiz, analize prehrane...
- Vključujemo moderno tehnologijo (In-body, body scanner, tenziometrijska plošča, radar...)
- Organiziramo predavanje za trenerje, kako „brati“ in uporabiti rezultate...

# PREMALO TRENERJEV UPORABLJA PODATKE!



# DOLGOROČNO NAČRTOVANJE



# PIRAMIDA MOTORIČNEGA RAZVOJA

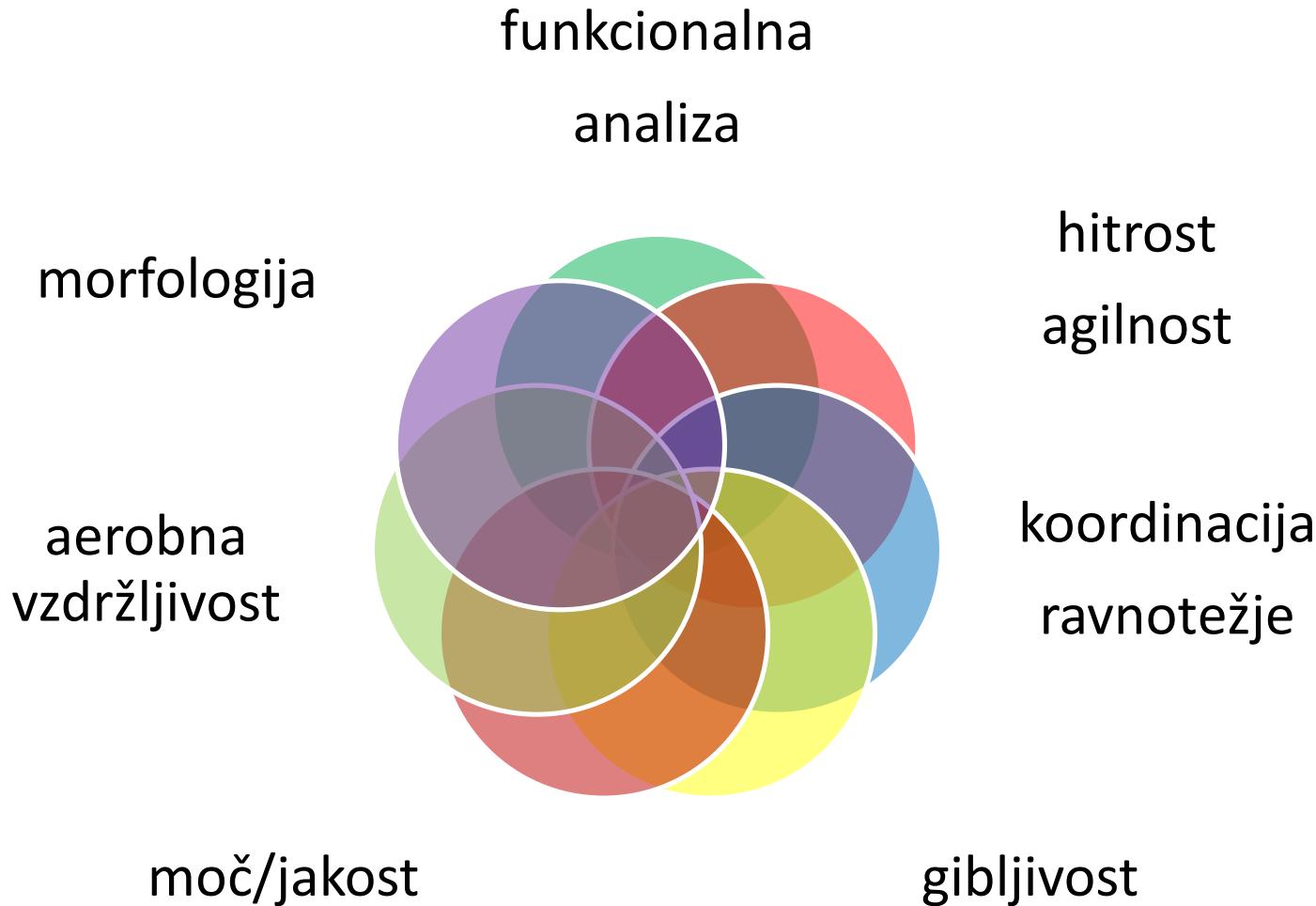
TENIŠKE VEŠČINE

KONDICIJSKE SPOSOBNOSTI

FUNKCIONALNOST GIBANJ



# PODROČJA TESTIRANJA



# FUNKCIONALNA ANALIZA



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# Functional Movement System



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# FMS



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# FMS



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# FMS

## Funkcionalna ocena stabilnosti in gibljivosti različnih delov telesa

Testi:

1. globoki počep
2. korak čez oviro
3. izpadni korak
4. mobilnost ramena
5. aktivni dvig noge
6. skleca s stabilizacijo trupa
7. stabilizacija rotatorjev

Ocena za vsak test 1 – 3, najmanj 7, največ 21 točk. Tri ocene:

- Brez težav
- Potrebna intervencija fizioterapevta
- Potrebna intervencija ortopeda.

# SPRINT NA 20 m



Foto: S. Štuhec



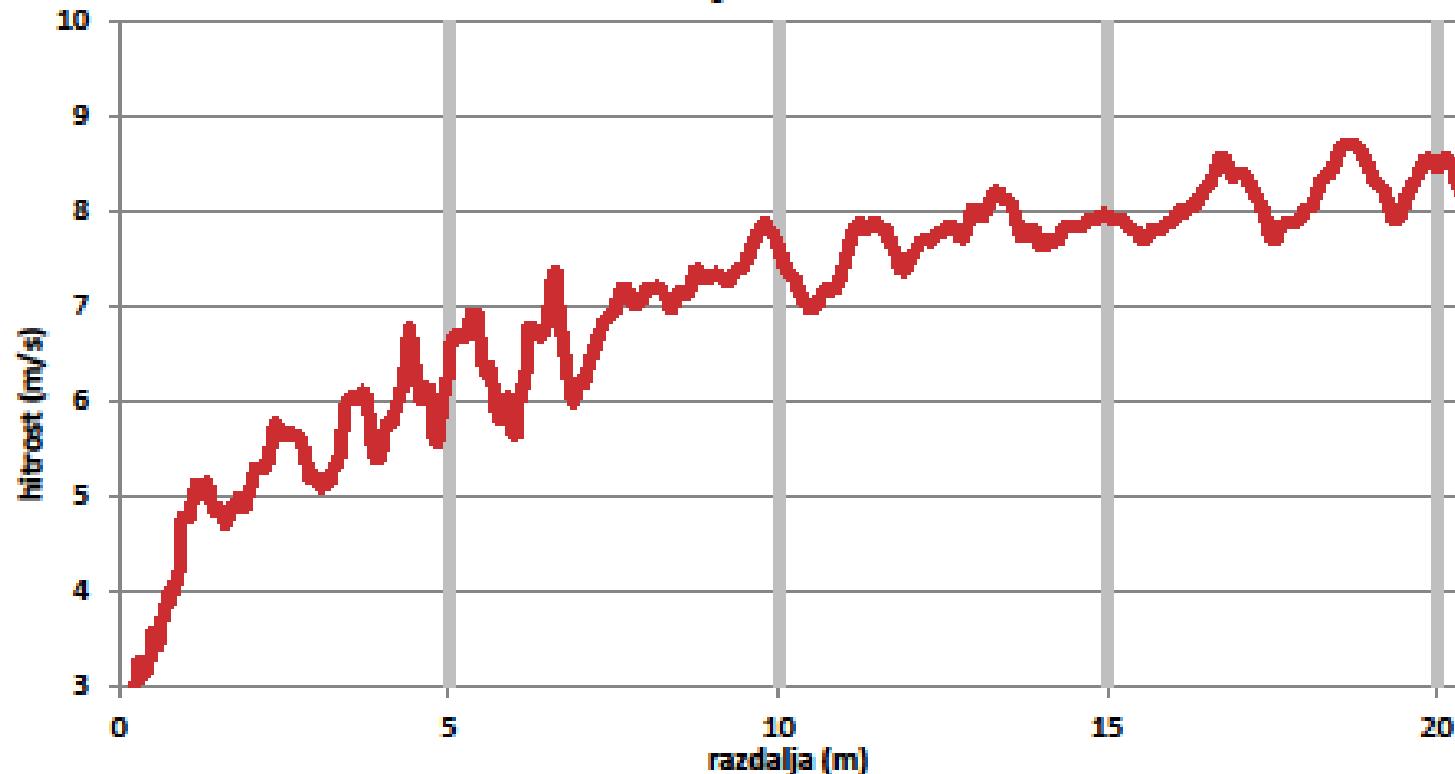
Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

**VMESNI ČASI:**

čas na 5 m	(s)	1,03
čas na 10 m	(s)	1,76
čas na 15 m	(s)	2,42
čas na 20 m	(s)	3,03

**POVPREČNA HITROST:**

hitrost 0 - 5 m	(m/s)	4,85
hitrost 5 - 10 m	(m/s)	6,85
hitrost 10 - 15 m	(m/s)	7,58
hitrost 15 - 20 m	(m/s)	8,20
maks. hitrost	(m/s)	8,71

**Razvoj hitrosti**

# RAZVOJ HITROSTI GIBANJA

Vpliv na uspeh	Visoka
Optimalno obdobje	5.-17. let
Periodizacija	Specifično pripravljalno, predtekmovalno obdobje
Razvoj	5-12 let - razvoj živčno-mišičnega sistema (sprinti, frekvenca...) 13-16 let - razvoj hitrosti reakcije, alaktatno-aerobnega energijskega sistema 17 let+ razvoj hitrosti v teniških pogojih
Obremenitev	Maksimalna intenzivnost 6-12 pon., 3-5 ser., 3 min. odmor/ser.

# TAPING Z NOGO



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# TAPING Z ROKO



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ FREKVENCE GIBANJA

Vpliv na uspeh	Visoka
Optimalno obdobje	5.-12. let
Periodizacija	Specifično pripravljalno, predtekmovalno in tekmovalno obdobje
Razvoj	R: tehnika udarcev , vaje pospeševanja, integralni trening N: skiping, vaje s kolebnico, vaje na teniškem igrišču (časovni programi)
Obremenitev	Maksimalna intenzivnost 10-20 sek., 6-8 ser. (!), 3 min. odmor/ser.

# PAHLJAČA



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# T – TEST (L-D)



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# TEST 9 X 6 m



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ AGILNOSTI

Vpliv na uspeh	Visoka
Optimalno obdobje	11/12 let +
Periodizacija	Specifično pripravljalno, predtekmovalno, tekmovalno
Razvoj	Vaje za razvoj gibanja (tehnika), integralni trening
Obremenitev	Visoka ali srednja intenzivnost 10-20 sek., 2-6 ser., 3 min. odmora / ser.

(DTB Fitnesstraining fur tennis, 1998)

# PREDKLON NA KLOPI



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# IZPADNI KORAK



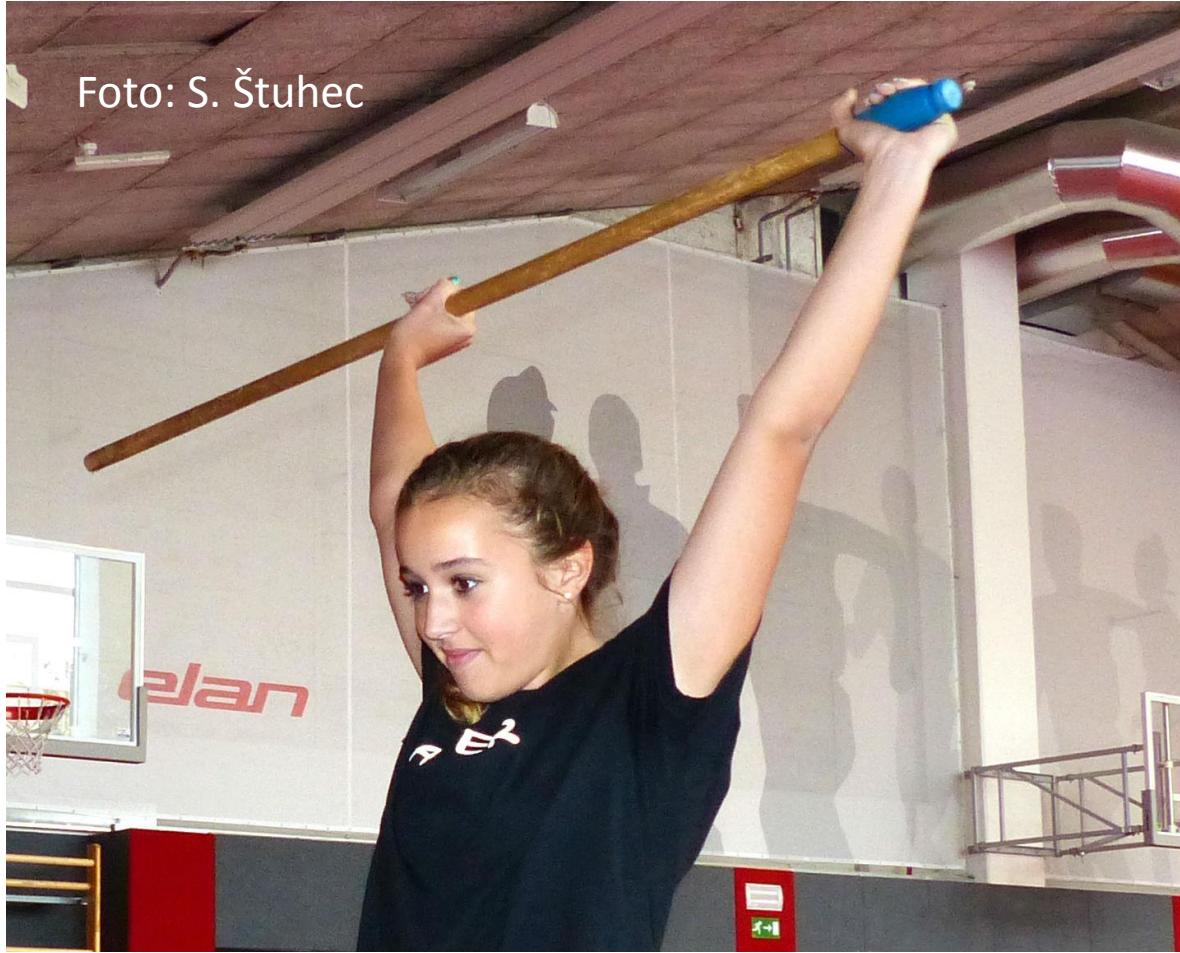
Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# ZVINEK S PALICO

Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ GIBLJIVOSTI

Vpliv na uspeh	Srednja
Optimalno obdobje	Do 12/13let
Periodizacija	Pripravljalno, ohranjanje v vseh obdobjih
Razvoj	Izboljšanje: dinamične vaje Ohranjanje: statične vaje
Obremenitev	Izboljšanje: 2-3 treninga dnevno Ohranjanje: na koncu treninga, +30 sek., 2-3 ser., 20-30 sek. odmor/vaje

(DTB Fitnesstraining fur tennis, 1998;  
USTA Dynamic Tennis Warm-ups, 2008)

# POLIGON NAZAJ

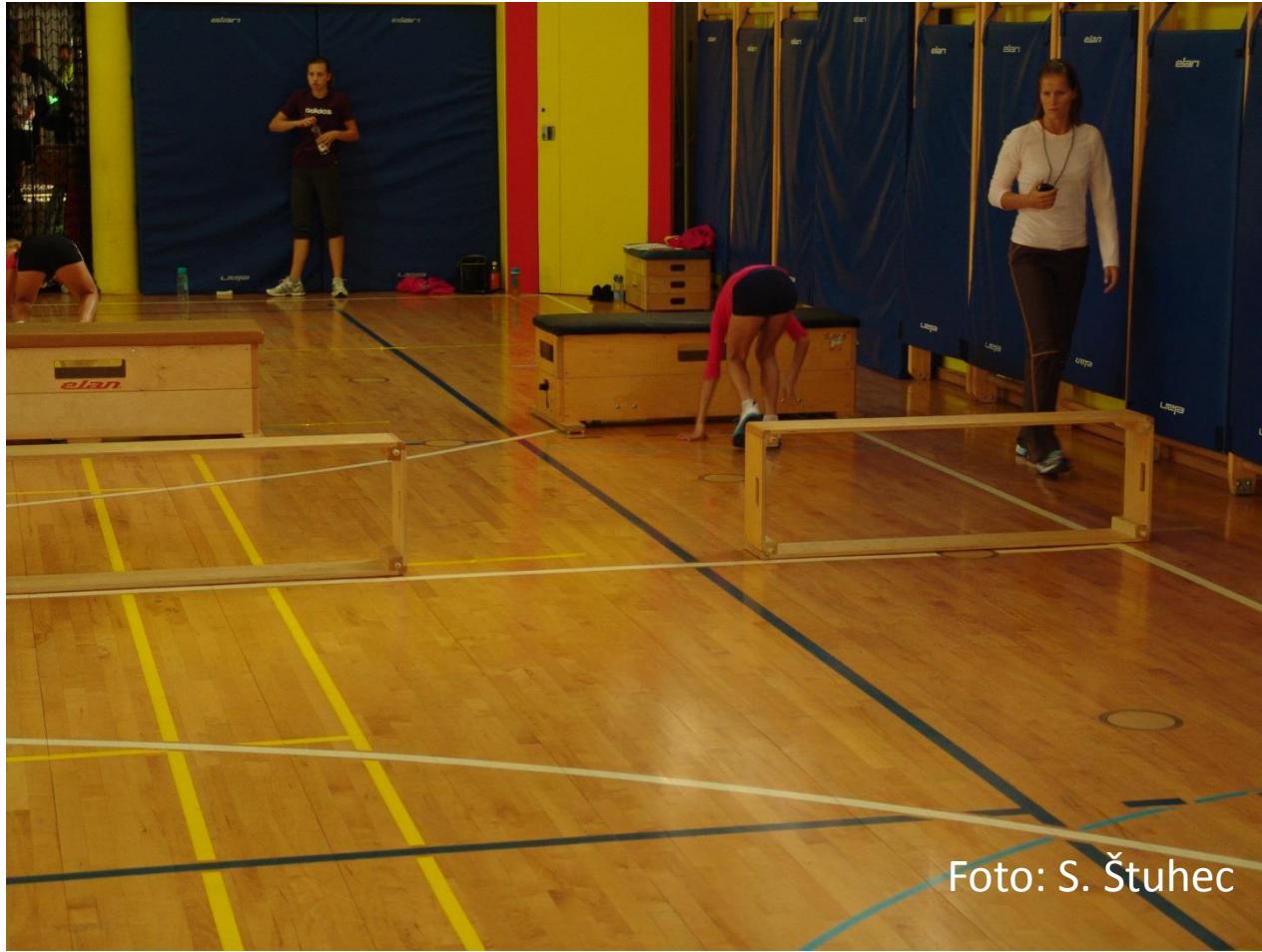


Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# ODBIJANJE ŽOGE Z LOPARJEM



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ KOORDINACIJE

Vpliv na uspeh	Visoka / srednja
Optimalno obdobje	0 let +
Periodizacija	Vsa obdobja
Razvoj	Pojavne oblike: orientacija v prostoru, diferencijacija, ritem, soročnost, oko-roka, oko-noga
Obremenitev	Visoka intenzivnost Pravilno, hitro, kompleksno 5-30 sek., 6-18 ser., 1-2 min. odmora / ser.

# TEST RAVNOTEŽJA

Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# TEST RAVNOTEŽJA



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ RAVNOTEŽJA

Vpliv na uspeh	Srednja
Optimalno obdobje	Od 0 let dalje
Periodizacija	Razvoj v vseh obdobjih
Razvoj	Vaje na in izven teniškega igrišča; statične in dinamične splošne vaje (T klopica, valji...), teniške tehnične vaje med zelo intenzivnimi vajami hitrosti ali agilnosti
Obremenitev	10-30 sek., 4-8 ser., optimalen odmor

# TEST NA TENZIOMETRIJSKI PLOŠČI



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# TEST NA TENZIOMETRIJSKI PLOŠČI

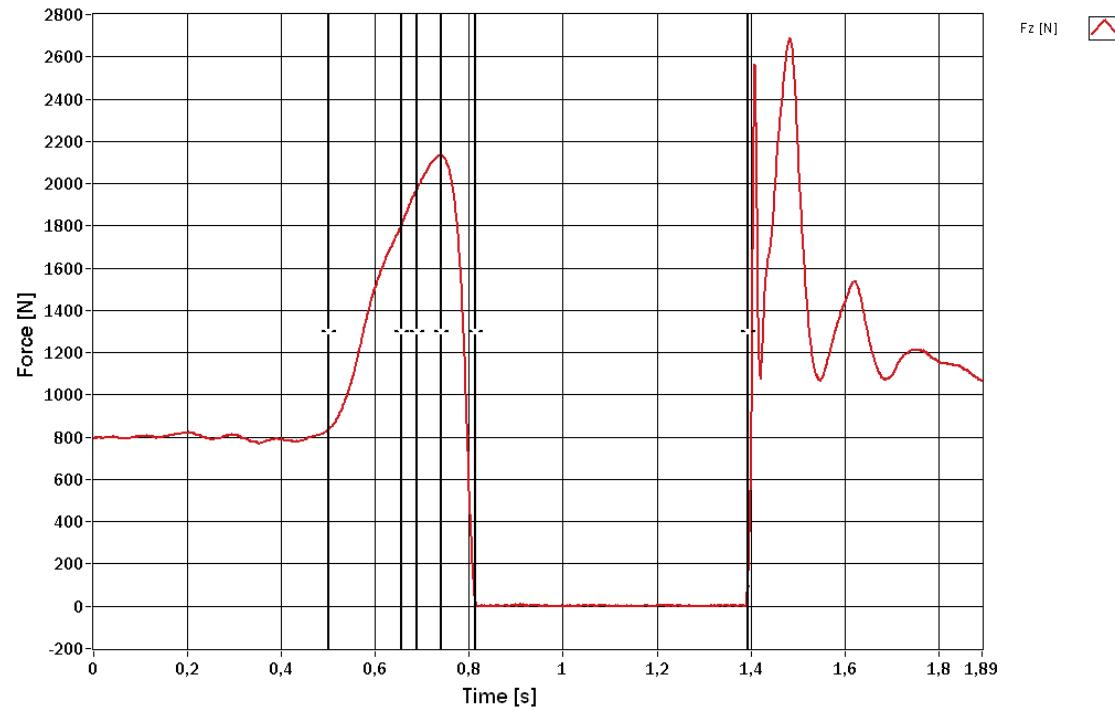
SKOK IZ POLČEPA

Janez NOVAK

VIŠINA SKOKA: 26,4 cm

SILA: 17,73 N/kg

Foto: A. Filipčič



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# TEST NA TENZIOMETRIJSKI PLOŠČI

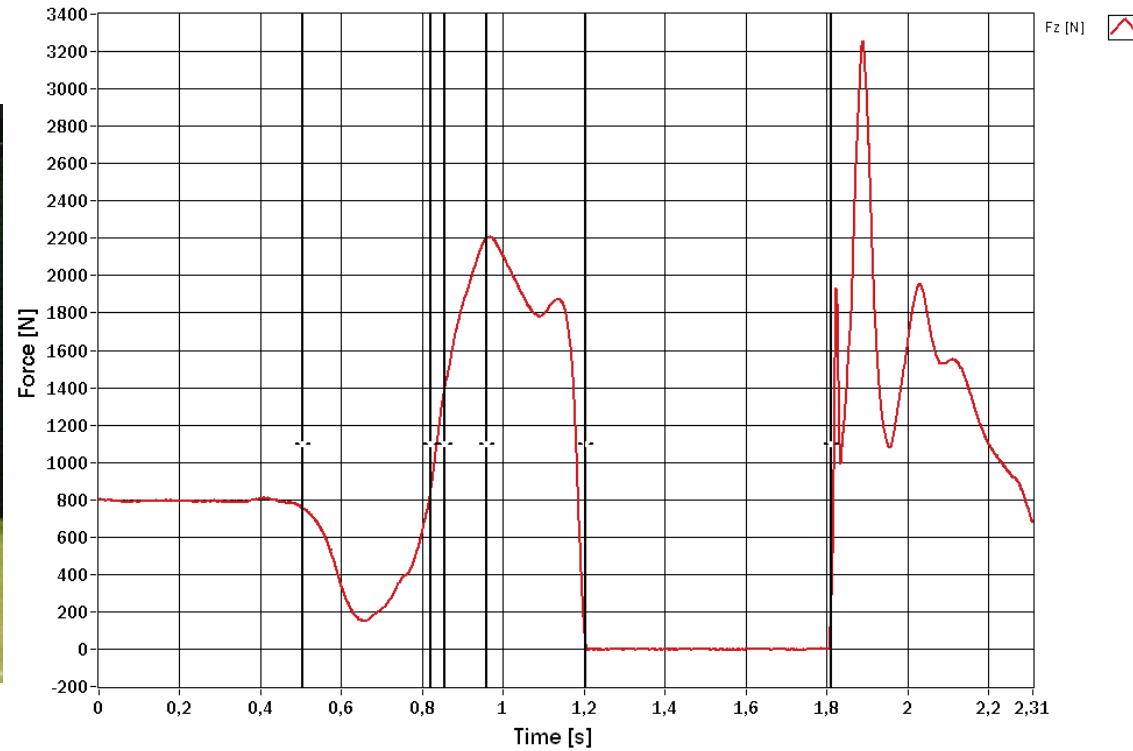
SKOK Z NASPROTNIM GIBANJEM

Janez NOVAK

VIŠINA SKOKA: 32,1 cm

SILA: 19,92 N/kg

Foto: A. Filipčič



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ MOČI NOG

Vpliv na uspeh	Visoka
Optimalno obdobje	13/14 let +
Periodizacija	Specifično, predtekmovalno in tekmovalno
Razvoj	ABC atletike, pliometrične vaje, teniške vaje na igrišču (split-step in hitrost prvih treh korakov...)
Obremenitev	Maksimalna intenzivnost, visoka kakovost izvedbe.

# PLIOMETRIJA

Intenzivnost: povezana s telesno težo ali globino skokov (35 – 40 cm), odnos med aktivnim in pasivnim delom treninga (1:5 - 1:10), obseg treninga:

Starost / leta	Število vaj	Število serij	Število ponovitev
8-10	3	1	5-10
10-12	3-4	2	8-12
12-14	4-5	3	12-15
14-16	5-6	3	12-15
16-18	6-8	4	10-15
18+	8-10	4-5	10-20



# MET MEDECINKE - 2 kg



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ MOČI ROK

Vpliv na uspeh	Visoka
Optimalno obdobje	13/14 let +
Periodizacija	Specifično pripravljalno, predtekmovalno in tekmovalno
Razvoj	Simulacija servisa, forhend in bekend z medicinko, integralni trening

# DVIGANJE TRUPA – 60 sek.



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ STABILNOSTI TRUPA

Vpliv na uspeh	Srednja
Optimalno obdobje	9/10 let +
Periodizacija	Sva razdoblja
Razvoj	Statične i dinamične vaje za razvoj vzdržljivosti v moči – „core stability“ Preventiva!

# TEST DINAMOMETRIJE



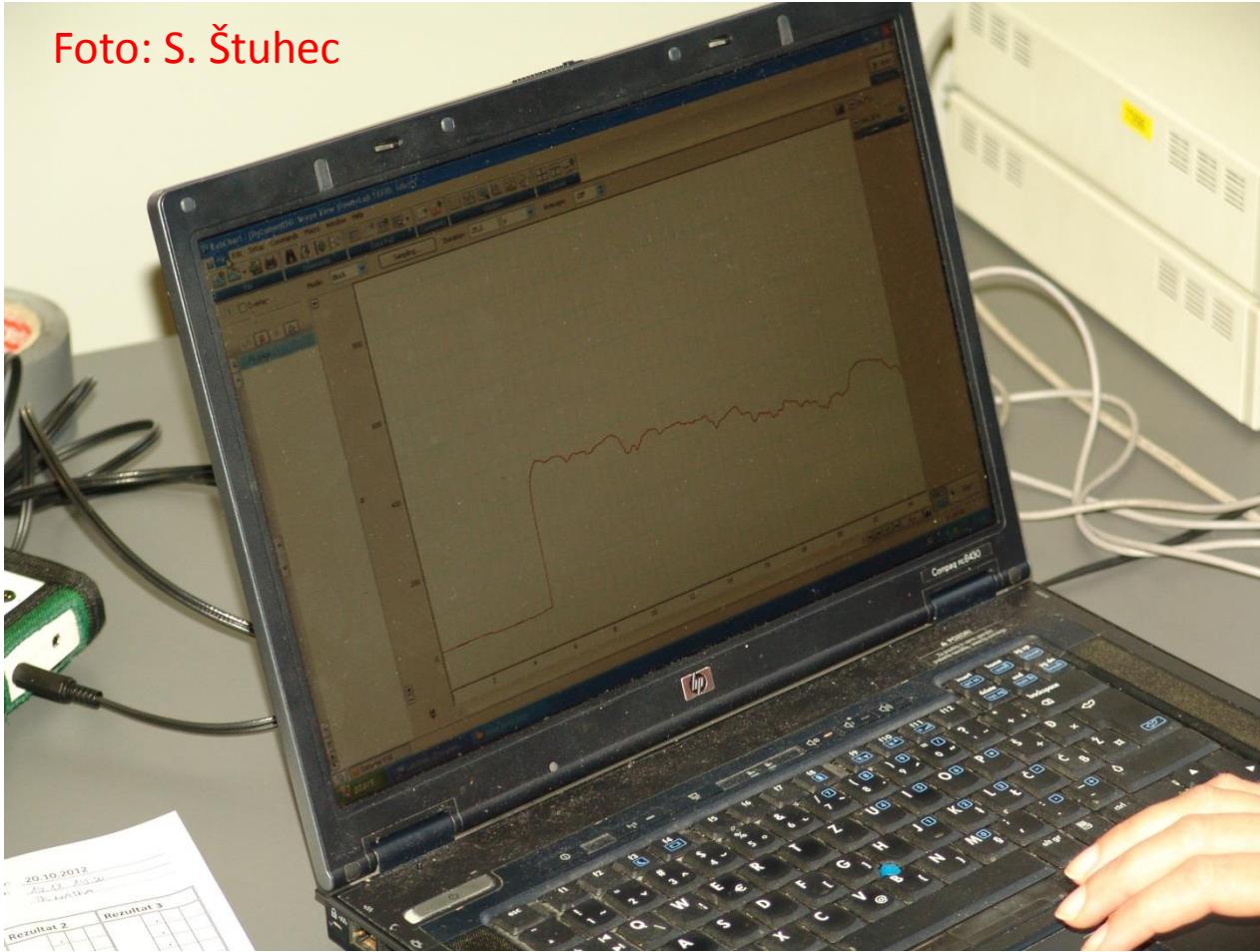
Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# TEST DINAMOMETRIJE

Foto: S. Štuhec



20.10.2012	
20.10.2012	
20.10.2012	
Rezultat 2	
Rezultat 3	



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ JAKOSTI PRIJEMA

Vpliv na uspeh	Nizka
Optimalno obdobje	13/14 let +
Periodizacija	Vsa obdobja
Razvoj	Preventivne vaje za jakost zapestja (obroč...), sklece na žogah..., teniške (igranje voleja z 1 roko)

# TEST IZOKINETIKE RAMENA



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ MOČI RAMEN

Vpliv na uspeh	Srednja
Optimalno obdobje	12/13 let +
Periodizacija	Vsa obdobja
Razvoj	<p>Spremljanje razlik med dominantno in nedominatno ramo zaradi enostranske obremenitve.</p> <p>Vaje za stabilizacijo ramena</p> <p>Preventiva!</p>

# OBREMENITEV IN TRENING MOČI

Vrsta	Ponovitev	Serijs	Intenzivnost	Odmor
Maksimalna moč	1-6	3-4	85-100%	3-5 min.
Eksplozivna moč	1-6	3-4	65-90%	3-5 min.
Hipertrofija	8-12	3-6	65-80%	30-60 sek.
Vzdržljivost v moči	15-50	2-4	40-70%	15-45 sek.

## VELIKO METOD ZA RAZVOJ!



# AEROBNA VZDRŽLJIVOST



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# BIP TEST



Foto: S. Štuhec



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# RAZVOJ AEROBNE VZDRŽLJIVOSTI

Vpliv na uspeh	Srednja
Optimalno obdobje	13/14 let +
Periodizacija	Razvoj: splošno in specifično pripravljalno Ohranjanje: predtekmovalno, tekmovalno
Razvoj	Vaje kontinuirane in intervalne obremenitve
Obremenitev	Test 6 min. = 1440 m Trening: 120 m/30 sek, 30 sek. odmor * 15 pon., 5 tren./tedensko, 6 tednov, 10-12% povečanje VO <sub>2</sub> max

# ORGANIZACIJA



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# ANTROPOMETRIJA



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# ANTROPOMETRIJA

Vpliv na uspeh	Srednja
Područje mjeranja	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>28 antropometrijskih mer</b><ul style="list-style-type: none"><li>- višina telesa in dolžina telesnih segmentov</li><li>- obseg in premer telesnih segmentov</li><li>- količina maščevja.</li></ul></li></ul>
Razvoj	Spremljanje biološkega razvoja (vpliv na druga področja), prehrana, življenjski stil, vaje moči/jakosti, vzdržljivosti

# IN-BODY

## Body Composition Analysis

Compartments	Values	Total Body Water	Soft Lean Mass	Fat Free Mass	Weight	Normal Range
ICW (l)	21,5					22,3 ~ 27,3
ECW (l)	13,6	35,1	45,0			13,7 ~ 16,7
Protein (kg)	9,3					9,6 ~ 11,8
Mineral (kg)	3,17	non-osseous				3,33 ~ 4,07
Body Fat Mass (kg)	5,1					7,7 ~ 15,3

Mineral is estimated.

## Muscle-Fat Analysis

Weight (kg)	Under		Normal		Over		UNIT%	Normal Range			
	65	70	85	100	115	130	145	160	175	190	205
Weight (kg)	65	70	85	100	115	130	145	160	175	190	205
SMM (kg)	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Body Fat Mass (kg)	40	60	80	100	120	220	280	340	400	460	620

## Obesity Diagnosis

BMI (kg/m²)	Under		Normal		Over		Normal Range
	12,9	15,9	18,9	21,9	24,9	27,9	
BMI (kg/m²)	12,9	15,9	18,9	21,9	24,9	27,9	18,9 ~ 24,9
PBF (%)	0	5	10	15	20	25	10,0 ~ 20,0
WHR	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	0,80 ~ 0,90

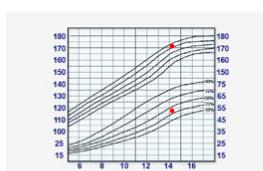
## Lean Balance

Segmental fat is estimated	Lean			Fat Mass			Units	
	Under	Normal	Over	ECF/TBF	ECW/TBW	Edema	ECF/TBF	ECW/TBW
Right Arm (kg)	55	70	85	100	115	130	145	160
	2,45						0,330	0,376
	0,2039 (%)						0,41	0,46
Left Arm (kg)	55	70	85	100	115	130	145	160
	2,33						0,333	0,380
	0,3493 (%)						0,35	0,40
Trunk (kg)	70	80	90	100	110	120	130	140
	20,5						0,341	0,388
	1,840 (%)						0,33	0,38
Right Leg (kg)	70	80	90	100	110	120	130	140
	7,75						0,343	0,390
	1,002 (%)						0,28	0,33
Left Leg (kg)	70	80	90	100	110	120	130	140
	7,76						0,344	0,392
	1,002 (%)						0,25	0,30
	111,3						0,341	0,388

## Weight Control

Target Weight	64,0kg	Obesity Degree	82,3% (90~110)
Weight Control	11,3kg	Body Cell Mass	30,8kg (31,9 ~ 39,0)
Fat Control	4,5kg	Bone Mineral Content	2,85kg (2,74 ~ 3,34)
Muscle Control	6,8kg	Basal Metabolic Rate	1399kcal (1241~1434)
Fitness Score	69Points	AC	25,2cm
		AMC	22,4cm

## Growth Chart



## Impedance

Z	RA	LA	TR	RL	LL
1kHz	376,8	391,1	26,0	275,0	270,1
5kHz	369,7	382,0	24,5	271,6	269,7
50kHz	331,0	350,1	21,3	248,1	246,5
250kHz	300,0	317,6	17,6	226,3	224,9
500kHz	287,7	309,0	16,8	220,1	218,8
1MHz	276,4	298,5	14,0	215,2	214,2

## Nutritional Evaluation

Protein	□ Normal	■ Deficient	
Mineral	□ Normal	■ Deficient	
Fat	□ Normal	■ Deficient	□ Excessive

body height

body weight

ICW

ECW

protein

mineral

min.osseus

body fat mass

SMM

BMI

PBF

WHR

Lean mass right arm

Fat mass right arm

Lean mass left arm

Fat mass left arm

Lean mass trunk

Fat mass trunk

Lean mass right leg

Fat mass right leg

Lean mass left leg

Fat mass left leg

Visceral fat area

obesity degree

BCM

BMR

BSA

cm

kg

l

l

kg

kg

kg

kg

kg

%

kg

m2

cm2

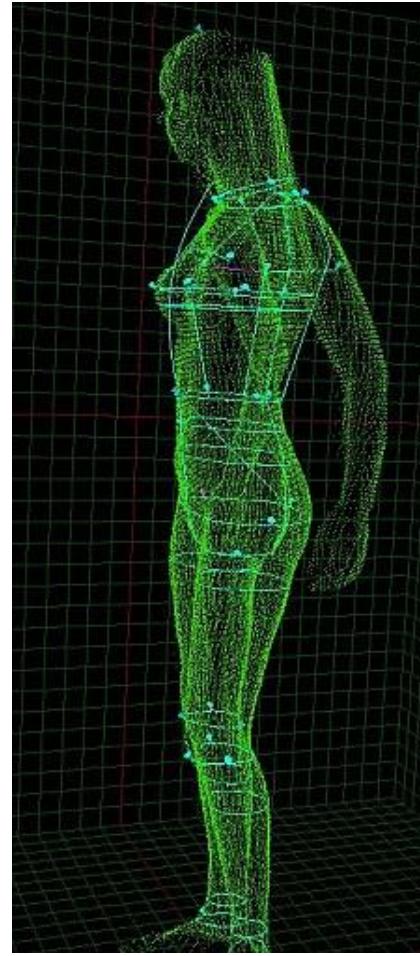
%

kg

kcal

m2

# BODY SKENER



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport

# BODY SKENER

Vpliv na uspeh	Srednja
Optimalno obdobje	Vsa obdobja
Razvoj	<p>Spremljanje sprememb zaradi enostranske obremenitve.</p> <p>Preventiva!</p>

# TRENAŽNI VPRAŠALNIK

- Osnovne informacije o igralcih-kah
- Začetek treniranja (zakaj, s kom...)
- Podatki o trenerji (strokovni naziv...)
- Obseg in vrste treniranja (tenis, kondicija...)
- Samoanaliza igralca (igralski stil, orožja, slabosti)
- Podatki o turnirjih (kateri, koliko, število tekem, rezultati...)
- Podatki o poškodbah.

# SMMS

## Sport Measurement Management System

- Računalniški program za vnos, obdelavo in prikaz rezultatov testiranja
- Avtor: Dr. Bojan Leskošek, FŠ, 2000.
- Omogoča primerjavo rezultatov med testiranji in prikaz:
  - v obliki PROFILA
  - v obliki EKSPERTNEGA DREVESA.

# NORME

TEST	SPOL	STAROST	AS	SD	MIN.	MAX.
PAHLJAČA	MOŠKII	12	16,1006	1,64569	12,9	20,4
		14	14,3465	1,11565	12,2	18,38
		16	13,6108	1,11736	10,7	17,2
		18	13,1317	1,03824	11,1	17,2
		19	13,061	1,29096	11,1	15,3
PAHLJAČA	ŽENSKE	12	16,8934	1,45723	13,7	20,7
		14	15,7818	1,40063	12,6	20,25
		16	15,4894	1,44498	11,8	18,6
		18	15,3625	1,18687	13,2	17,8
		19	14,825	1,21861	12,6	16,3



# PROFIL

- Prikazani so osnovni podatki o testiranju in merjencu (ime, priimek, datum rojstva in testiranja, testna baterija, rezultat, Z vrednost, grafični prikaz, rezultat prejšnjega testiranja).
- V profilu so prikazani rezultati vseh testov vključenih v testno baterijo.

# PRIKAZ REZULTATOV TESTIRANJA

JANEZ NOVAK

DUPLEK; Rojen: 2.4.1997; Meritev: 12.10.2013 (Repr. SLO; Di/De)  
skupina: moški, datum rojstva do 31.12.1998

Šifra	Ime	Enota	Rez.	z	Profil	Prijeđeni rez.	AOPCL3D	3D obseg leva podlakti	cm	97,1	0,03	
MTTL	T test 4x8 - u levo	s	6,5	0,17	■	7,32 (20.10.2012)	AOPCL3D	3D obseg leva podlakti	cm	27,5	1,03	
MTTD	T test 4x8 - u desno	s	6,23	1,06	■	7,41 (20.10.2012)	AOPD3D	3D obseg desne podlakti	cm	25,6	-0,86	
MMMM2	Met modifikirane (2 kg)	cm	1500	0,60	■■■	1420 (20.10.2012)	AONL3D	3D obseg leve nadlakti	cm	30,8	0,65	
MT9X6	Tek 9x6 metrov	sek.	15,3	0,77	■■■	19,4 (20.10.2012)	AOND3D	3D obseg desne nadlakti	cm	33,1	1,09	
MTAPNO	Tapning z nogo	pon.	32	-0,18	■■	38 (20.10.2012)	AOSL3D	3D obseg leve stegna	cm	55,9	-0,67	
MTAPRO	Tapning z roko	pon.	50	-0,24	■■	52 (20.10.2012)	AOSD3D	3D obseg desnega stegna	cm	56,3	-0,47	
MTPK	Prediljen na klopici	cm	47	-0,04	■■	46 (20.10.2012)	AOKOLL3D	3D obseg leve kolena	cm	37,1	-0,13	
MZVIN	Zvinič s palco	cm	88	0,19	■■	100 (20.10.2012)	AOKOLD3D	3D obseg desnega kolena	cm	37,2	-0,36	
MZPK	Izpadni korak	cm	171	0,86	■■■	186 (20.10.2012)	AOGJ3D	3D obseg leve goleni	cm	36,5	0,46	
MPAH	Panjiča	sek.	14,2	-0,35	■■	15,2 (20.10.2012)	AOGG3D	3D obseg desne goleni	cm	36,7	0,50	
MPOL	Polygon nazaj	sek.	7,7	1,28	■■■	9,8 (20.10.2012)	FMSGP	FMS Globoki potep	2	0,49	2 (20.10.2012)	
MOZL6	Odbijanje zoge z loparjem	pon.	61	0,76	■■■	53 (20.10.2012)	FMSKO	FMS Korak čez ovro	2	-0,29	2 (20.10.2012)	
MDT60	Dviganje trupa 60 sekund	pon.	60	0,39	■■■	61 (20.10.2012)	FMSIK	FMS Izpadni korak	2	-0,12	2 (20.10.2012)	
MSKOK4	Štristok z mesta	cm	892	-0,60	■■■	740 (25.10.2008)	FMSMR	FMS Mobilnost ramena	3	1,13	3 (20.10.2012)	
FBIP	Bip test (st. stop./stoz.)	st/st	13,5	1,04	■■■	13,01 (20.10.2012)	FMSADN	FMS Aktivni dvig noge	2	-0,74	2 (20.10.2012)	
ATV	Telesna vtična	cm	176,9	-0,35	■■■	177,1 (20.10.2012)	FMSST	FMS Sklepa s stabil.trupa	3	0,62	2 (20.10.2012)	
ADZGO	Dolžina roke	cm	77,6	-1,05	■■■	77,1 (20.10.2012)	FMSRR	FMS Stabiliz. rotatorjev	2	0,21	2 (20.10.2012)	
ADSPO	Dolžina noge	cm	102,8	-0,32	■■	102,2 (20.10.2012)	FMSVSOTA	FMS Vreota vseh 7 nalog	16	0,52		
ASR	Širina ramen	cm	41,2	0,64	■■	44 (20.10.2012)	IBATT	Telesna teža (InBody)	kg	71,2	-0,18	
ASM	Širina medenice	cm	27,1	0,10	■■	28,4 (20.10.2012)	IBZNCELT	IB Znotrajcel. tekodina	l	31,7	0,84	
APKOM	Premier komotica (levi)	cm	7	-0,90	■■■	7,3 (20.10.2012)	IBZUCELT	IB Zunajcelovna tekodina	l	16,1	0,43	
APKOL	Premier kolena	cm	9,9	-0,46	■■	9,7 (20.10.2012)	IBBELJAK	IB Beljakovine	kg	10,4	-0,33	
APG	Premier glezinja	cm	7,4	-0,96	■■■	7,3 (20.10.2012)	IBMINER	IB Minerali	kg	4,61	0,64	
APZD	Premier zapestja-desni	cm	5,6	-1,16	■■■	5,6 (20.10.2012)	IBMINOK	IB Minerali okostja	kg	3,82	0,69	
APZ	Premier zapestja	cm	5,6	-0,67	■■■	5,7 (20.10.2012)	IBMASMT	IB Matična masa v telesu	kg	3,1	-0,99	
AOND	Obseg sproščene nadlakti-d.	cm	27,4	-0,18	■■	27,8 (20.10.2012)	IBMISMT	IB Masa vtič. v telesu	kg	39,29	0,63	
AON	Obseg sproščene nadlakti	cm	28	0,49	■■■	28,6 (20.10.2012)	IBITM	IB Index telesne mase	kg/m <sup>2</sup>	22,75	0,67	
AONMAXD	Obseg pokrt. nadlakti-d.	cm	30,4	-0,11	■■■	30 (20.10.2012)	IBOMASMT	IB % matičob v telesu	%	4,37	-1,26	
AONMAX	Obseg pokrte nadlakti	cm	32,5	1,25	■■■	32,3 (20.10.2012)	IBPTDMR	IB Pusta tel. masa d.roka	kg	3,88	0,55	
AOPD	Obseg podlakti-desna	cm	26,4	-0,32	■■■	25,8 (20.10.2012)	IBMASMDR	IB Matična masa d.roka	kg	0,1	-0,67	
AOP	Obseg podlakti	cm	27,5	1,41	■■■	27,5 (20.10.2012)	IBPTMLR	IB Pusta tel. masa l.roka	kg	4,01	1,25	
AOPR	Obseg prsi (normalno)	cm	93,1	0,56	■■■	94 (20.10.2012)	IBMASLR	IB Matična masa l.roka	kg	0,1	-0,76	
AOPMAX	Obseg prsi (maksimalno)	cm	98,5	0,96	■■■	100,1 (20.10.2012)	IBPTMT	IB Pusta tel. masa trupa	kg	29,76	0,86	
AOS	Obseg stegna	cm	55,5	0,23	■■	54,4 (20.10.2012)	IBMASMTR	IB Matična masa trupa	kg	0,8	-0,87	
AOSLS	Srednji obseg stegna	cm	54,2	0,82	■■■	49 (20.10.2012)	IBPTMDN	IB Pusta tel. masa d.noga	kg	9,98	-0,10	
AOG	Obseg goleni	cm	38	0,74	■■■	37,2 (20.10.2012)	IBMASMDN	IB Matična masa d.noga	kg	0,6	-1,33	
AKGH	Kožna guba hrta	mm	9,8	0,13	■■	9,2 (20.10.2012)	IBPTMLN	IB Pusta tel. masa l.noga	kg	10,12	0,07	
AKGN	Kožna guba nadlakti	mm	12,8	-1,16	■■■	10,2 (20.10.2012)	IBMASMLN	IB Matična masa l.noga	kg	0,6	-1,30	
AKGB	Kožna guba bloepsa	mm	4,4	0,49	■■	4 (20.10.2012)	IBPOVMAS	IB Povrs. viscer. matičobe	cm <sup>2</sup>	15,21	-0,65	
AKGP	Kožna guba podlakti	mm	7,6	-0,14	■■	7,4 (20.10.2012)	IBODEB	IB Stopnja debelosti	%	102,59	0,67	
AKGPR	Kožna guba prsi	mm	7,4	0,75	■■	11 (20.10.2012)	IBMTC	IB Masa celic v telesu	kg	45,34	0,83	
AKGT	Kožna guba trebuha	mm	15,6	-0,32	■■■	14,4 (20.10.2012)	IBBMET	IB Bazalni metabolizem	kcal	1840,64	0,72	
AKGS	Kožna guba stegna	mm	10	0,69	■■■	9,6 (20.10.2012)	IBPOVT	IB Povrhina telesa	m <sup>2</sup>	1,876	-0,25	
AKGSI	Kožna guba supralakalna	mm	12,8	-0,24	■■■	10,2 (20.10.2012)	SJVOOR	SJ-Višina odriva	cm	40,4	2,65	37,23 (20.10.2012)
AKGG	Kožna guba goleni	mm	8	0,96	■■■	7,4 (20.10.2012)	SJCDOR	SJ-Cas odriva	ms	366	0,11	371 (20.10.2012)
ATT	Telesna teža	kg	71,2	0,24	■■■	69,6 (20.10.2012)	SJSTIMOR	SJ-Štarčna moč	ml/s	2	0,79	1,2 (20.10.2012)
							SJSJPZ	SJ-Indeks 1	%	104	-0,88	174,6 (20.10.2012)
							CMJVODR	CMJ-Višina odriva	cm	45,78	2,74	36,56 (20.10.2012)
							CJMSTMR	CMJ-Štarčna moč	ml/s	7,1	2,08	2,7 (20.10.2012)
							CMJSJ	Razmerje CMJ proti SJ	%	113,3	0,74	98,2 (20.10.2012)

# ZAKLJUČEK

- Povratna informacija igralcem-kam, trenerjem in staršem...
- Svetovanje strokovnjakov Inštituta za šport
- Pomoč pri načrtovanju (analiza, cilji, obremenitev, nadzor napredka...)
- Zbiranje podatkov o teniških igralcih-kah  
**(longitudinalno in transverzalno spremljanje,**  
vpliv na uspešnost, odnos med sposobnostmi...)
- Objava člankov v znanstvenih časopisih...

# VEČ INFORMACIJ

- [Reliability and validity of motor-tests in tennis](#), Aleš Filipcic, Sportonomics. 01/1999; 5(2):86-92.
- [Relation between two aerobic capacity tests and competitive successfulness of junior tennis players](#), Aleš Filipčič, Srečo Završki, Kinesiologija Slovenica. 01/2002; 8(1):5-9.
- [The influence of tennis motor abilities and basic anthropometric characteristics on the competition successfulness of young tennis players](#), Aleš Filipcic, Bojan Leskošek, Tjaša Filipčič, Kinesiologija Slovenica. 01/2004; 10(1):16-26.
- [Povezanost specifičnih motoričkih sposobnosti i natjecateljske učinkovitosti mladih tenisačica](#), Aleš Filipčič, Tjaša Filipčič, Kinesiology , 37 No.2. 01/2005.
- [The relationship of tennis-specific motor abilities and the competition efficiency of young female tennis players](#), Aleš Filipčič, Tjaša Filipčič, Kinesiology 01/2005; 37(2):164-172.
- [The influence of tennis motor abilities and anthropometric measures on the competition successfulness of 11 and 12 year-old female tennis players](#), Ales Filipcic, Tjaša Filipčič, Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica. 01/2005; 35(2):35-41.
- [Comparison of assessments of parents' and coaches' behaviour by male and female tennis players of different ages](#), Aleš Filipčič, Tjaša Filipčič, Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica. 01/2006; 36(3):21-28.
- [Relationship between the results of selected motor tests and competitive successfulness in tennis for different age categories](#), Aleš Filipčič, Leon Pisk, Tjaša Filipčič, Kinesiology 01/2010; 42(2):175-183.
- [Secular Trends in Body Dimensions among Young Tennis Players from 1992 to 2008](#) , Ales Filipcic, Bojan Leskošek, Nejc Šarabon, Tjaša Filipčič, International Journal of Morphology 08/2012; 40(3):1558-1568.

# VRPRAŠANJA?



Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za šport