

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 okro-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.

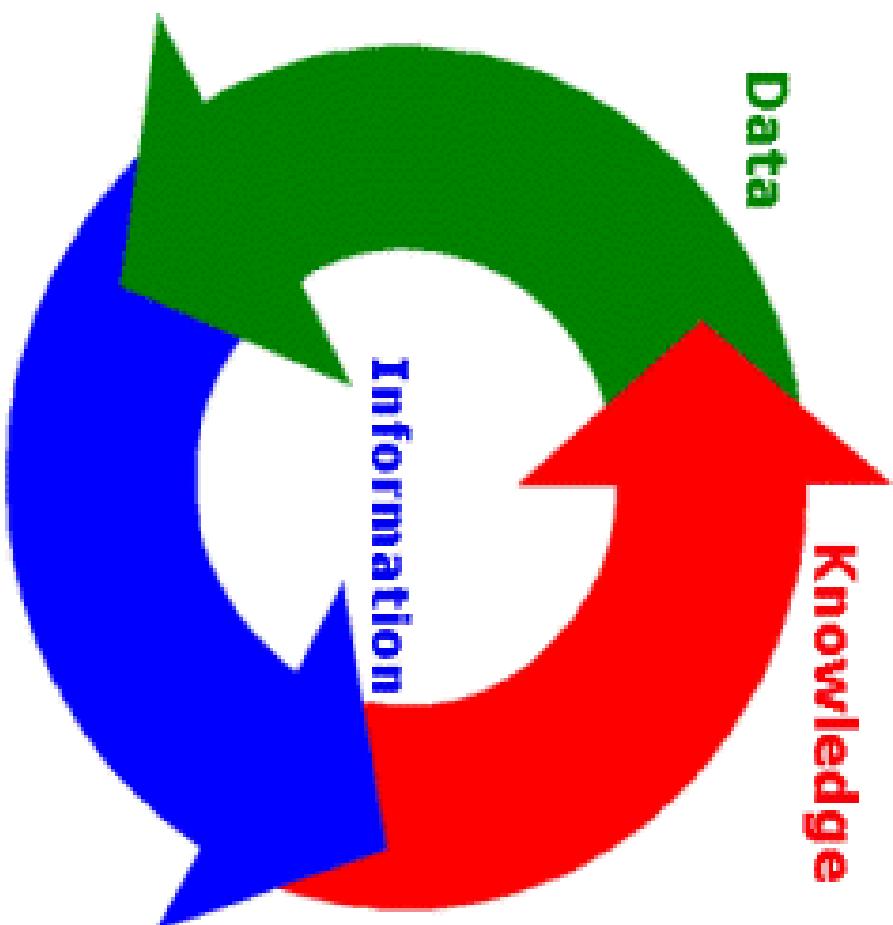
UVOD 2

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

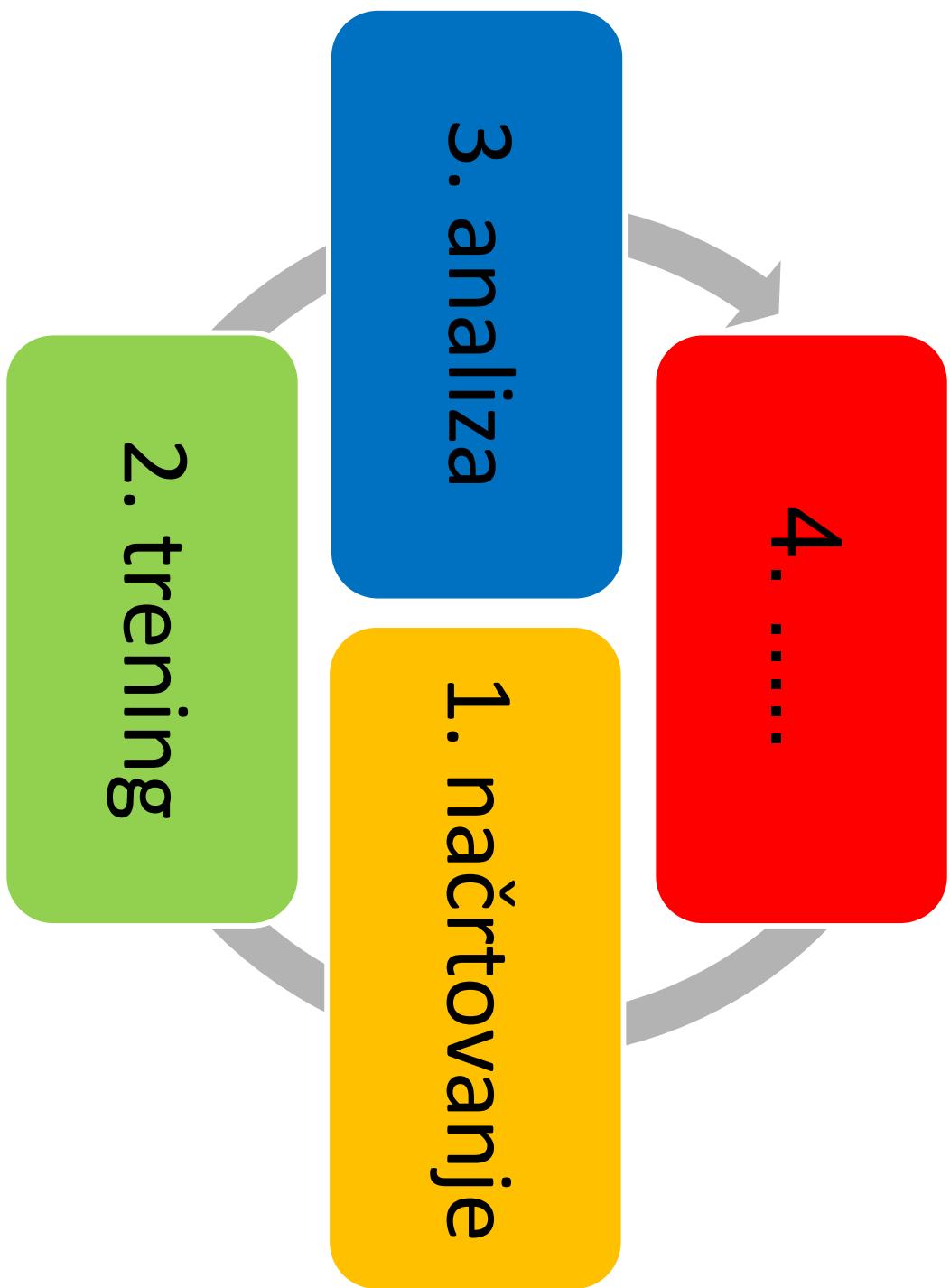
UVOD 3

- 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



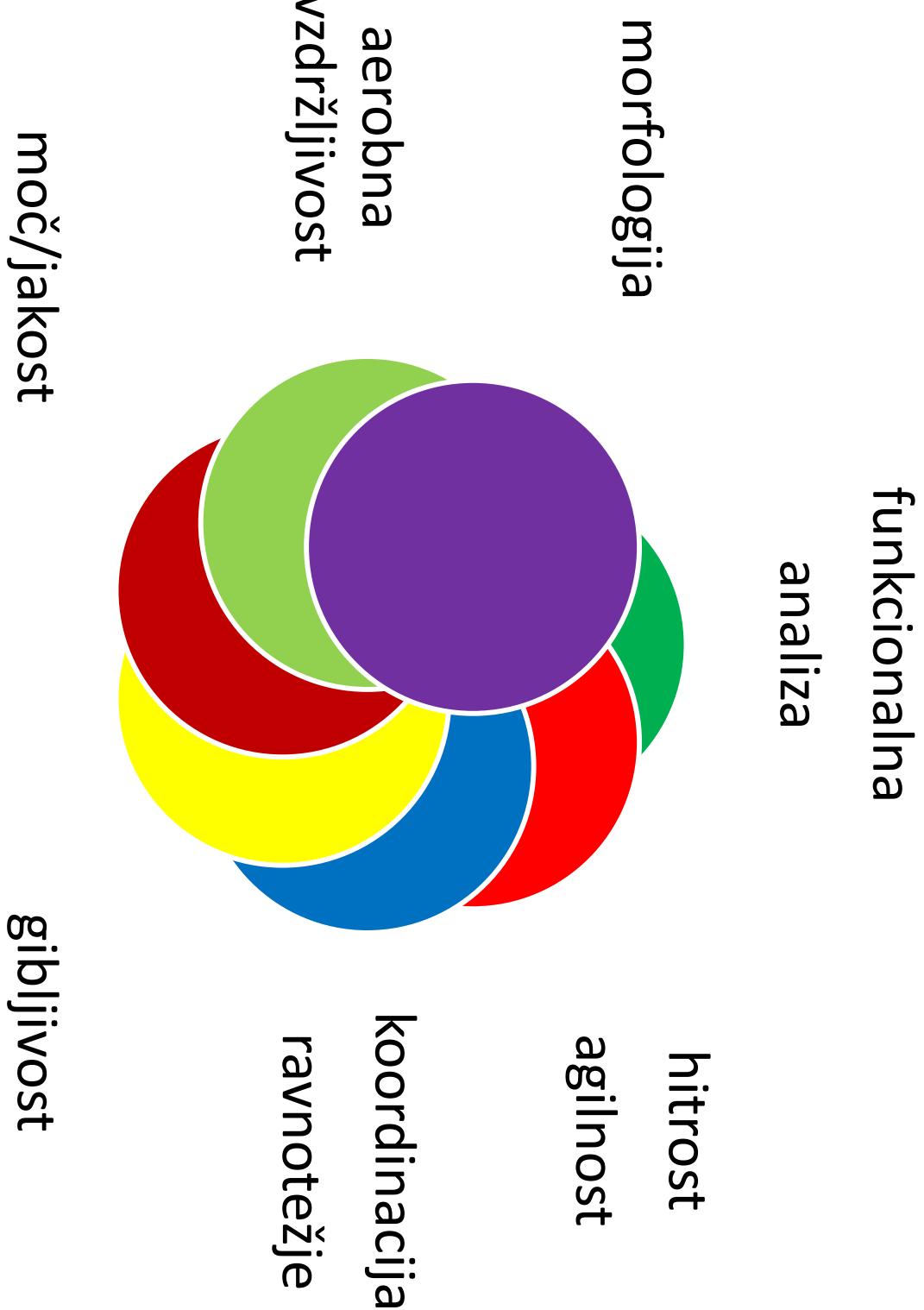
PIRAMIDA MOTORIČNEGA RAZVOJA

TENIŠKE VEŠČINE

KONDICIJSKE SPOSOBNOSTI

FUNKCIONALNOST GIBANJ

PODROČJA TESTIRANJA



FUNKCIONALNA ANALIZA



Foto: S. Štuhec

Functional Movement System



Foto: S. Štuhec

FMS



Foto: S. Štuhec

FMS



Foto: S. Štuhec

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

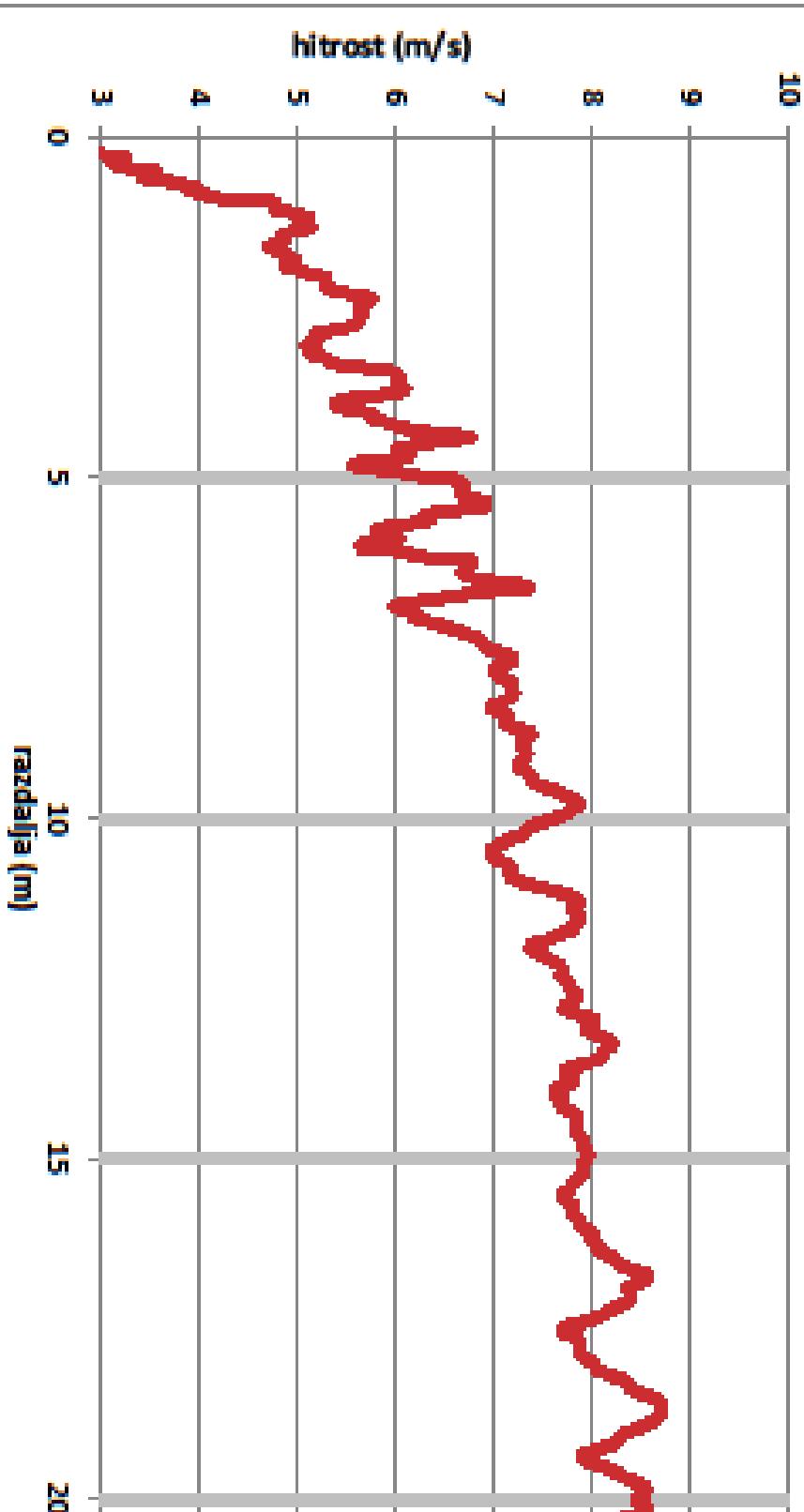
VIMESNI ČASI:

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

POMPREČNA 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, frekvanca...) 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

TAPING Z ROKO



Foto: S. Štuhec

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.

(DTB Fitnessstraining fur tennis, 1996)

PAHLAČA



Foto: S. Štuhec

T – TEST (L-D)



Foto: S. Štuhec

TEST 9 X 6 m



Foto: S. Štuhec

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 Fitnessstraining fur tennis, 1998)

PREDKLON NA KLOPI



Foto: S. Štuhec

IZPADNI KORAK



Foto: S. Štuhec

ZVÍNEK S PALICO

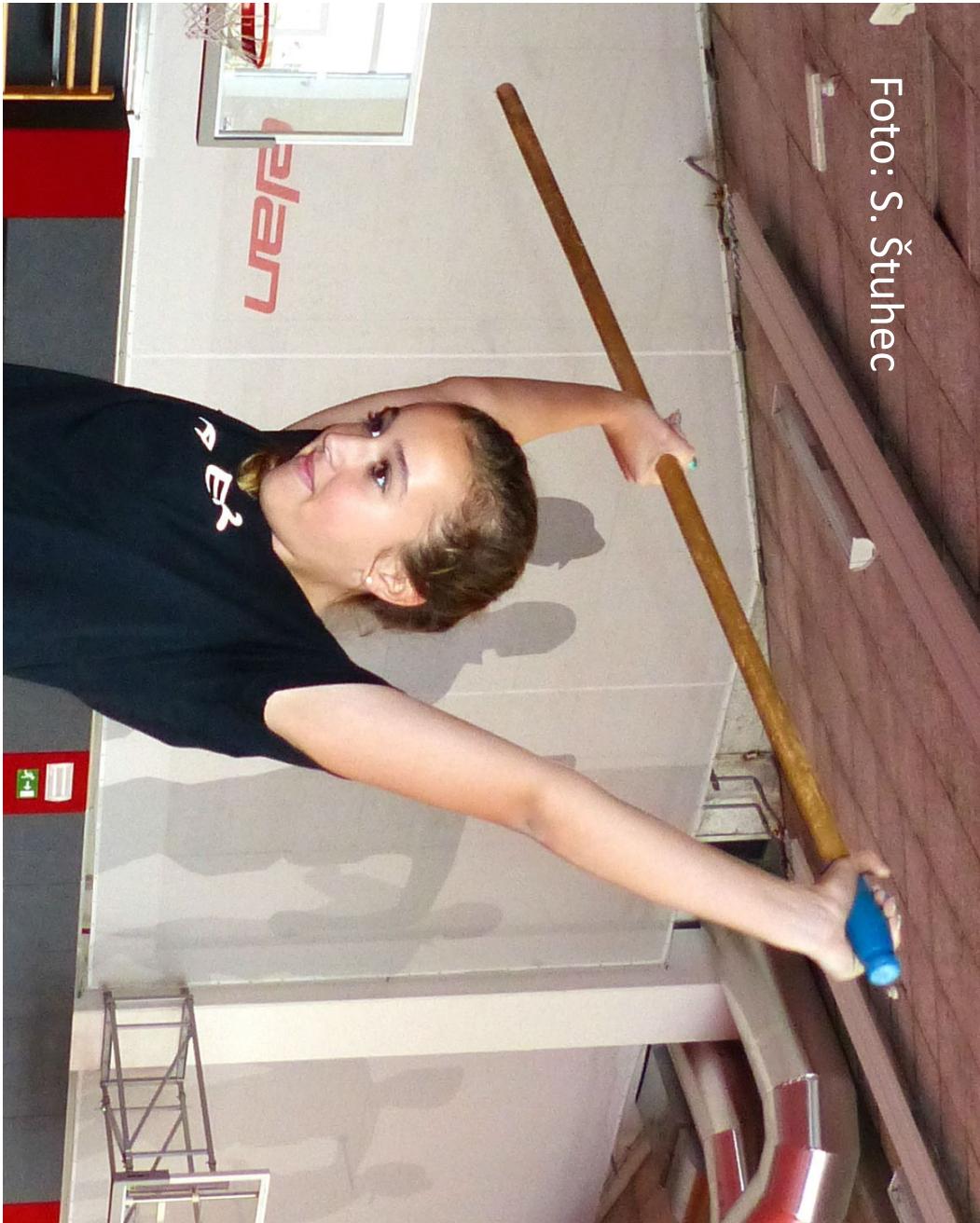


Foto: S. Štuhec

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 Fitnessstraining fur tennis, 1998;
USTA Dynamic Tennis Warm-ups, 2008)

POLIGON NAZAJ



Foto: S. Štuhec

ODBIJANJE ŽOGE Z LOPARJEM



Foto: S. Štuhec

RAZVOJ KOORDINACIJE

Vpliv na uspeh	Visoka / srednja
Optimalno obdobje	0 let +
Periodizacija	Vsa obdobja
Razvoj	Pojavne oblike: orijentacija 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.

(DTB Koordinationstraining
in tennis, 1996)

TEST RAVNOTEŽJA

Foto: S. Štuhec



TEST RAVNOTEŽJA



Foto: S. Štuhec

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, valiji...), teniške tehnične vaje med zelo intenzivnimi vajami hitrosti ali agilnosti
Obremenitev	10-30 sek., 4-8 ser., optimalen odmor



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za šport

(DTB Koordinationstraining
in tennis, 1996)

TEST NA TENZIOMETRIJSKI PLOŠČI



Foto: S. Štuhec

TEST NA TENZIOMETRIJSKI PLOŠČI

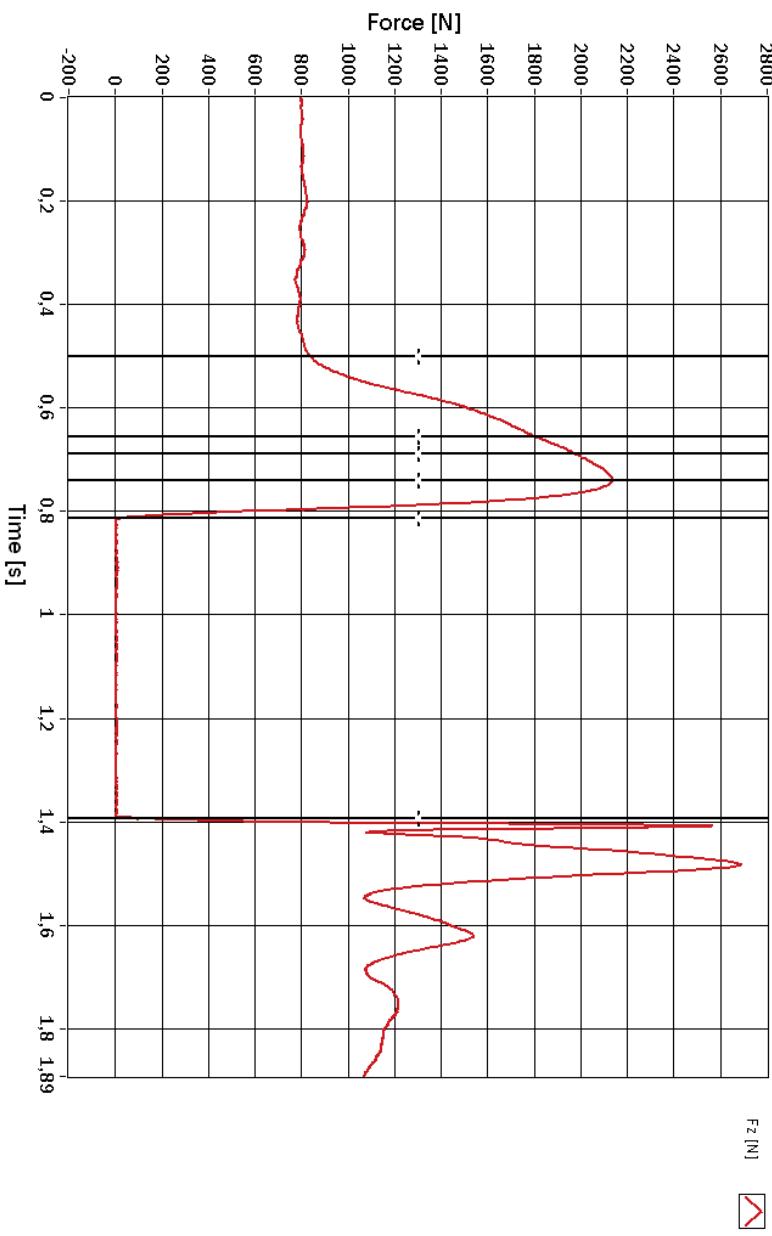
SKOK IZ POLČEPA

Janez NOVAK

VIŠINA SKOKA: 26,4 cm

SILA: 17,73 N/kg

Foto: A. Filipčič



TEST NA TENZIOMETRJSKI PLOŠČI

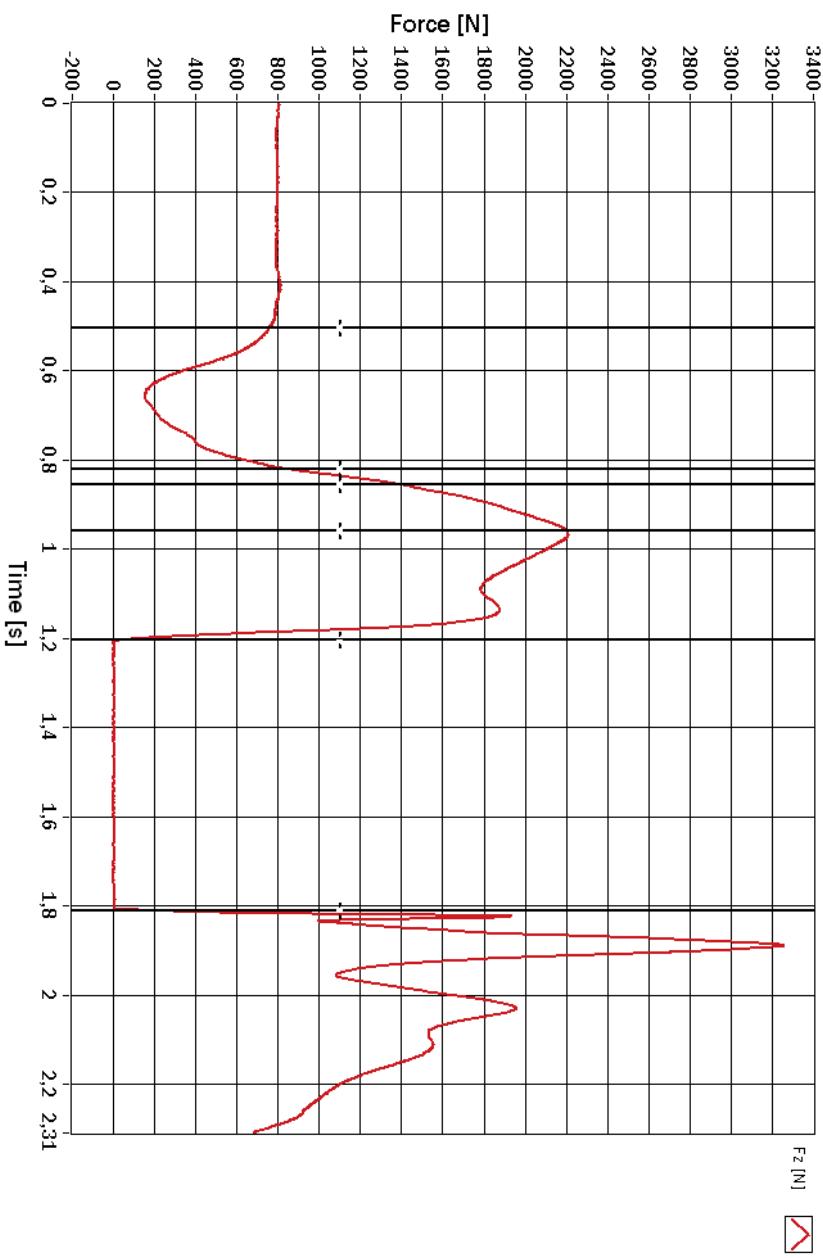
SKOK Z NASPROTNIM GIBANJEM

Janez NOVAK

VIŠINA SKOKA: 32,1 cm

SILA: 19,92 N/kg

Foto: A. Filipčič



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 MEDECÍNKE - 2 kg



Foto: S. Štuhec

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

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!

(Fit to perform - Core stability, 2006)

TEST DINAMOMETRIJE



Foto: S. Štuhec

TEST DINAMOMETRIJE

Foto: S. Štuhec



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

RAZVOJ MOČI RAMEN

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

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

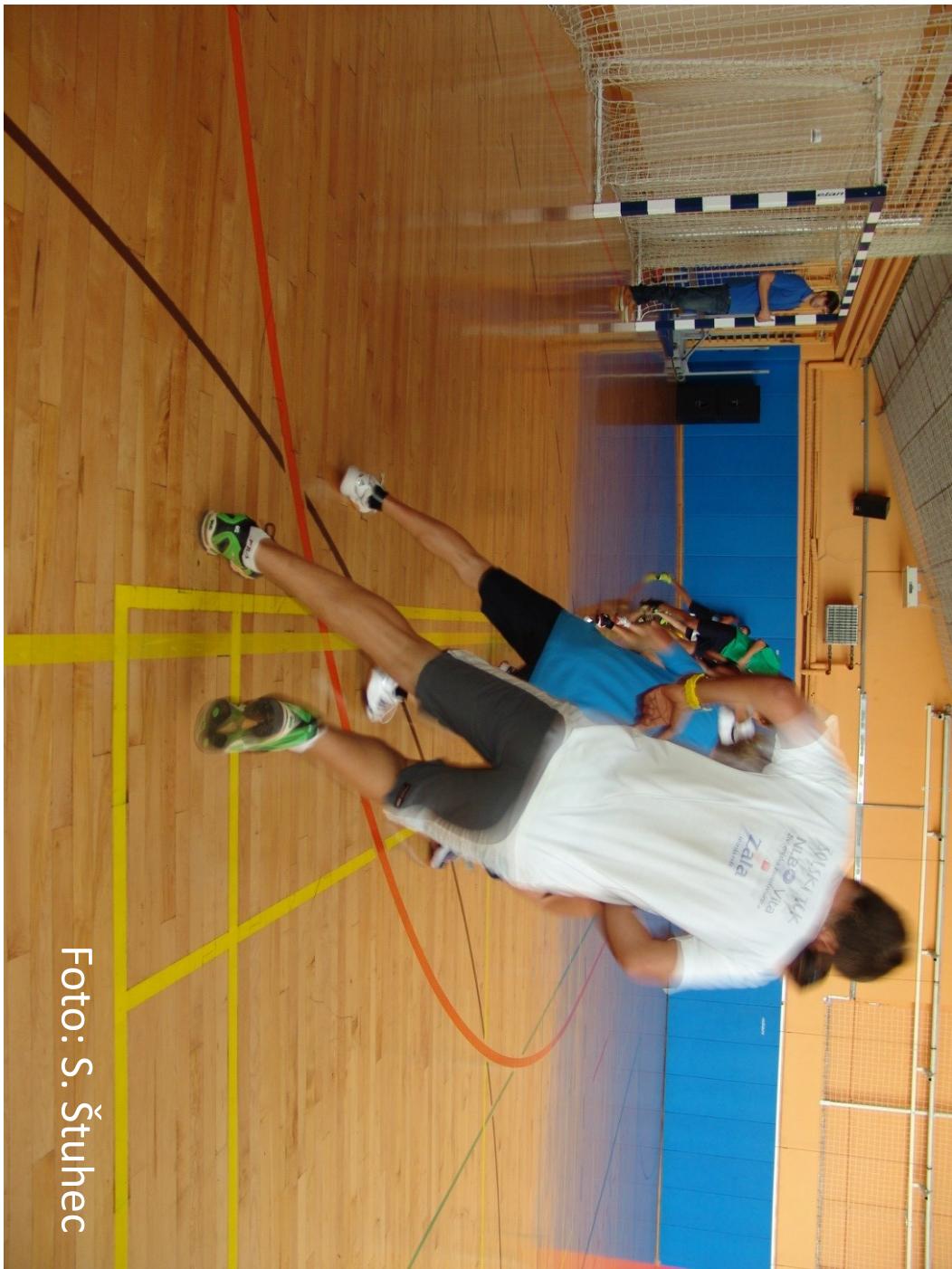


Foto: S. Štuhec

BIP TEST

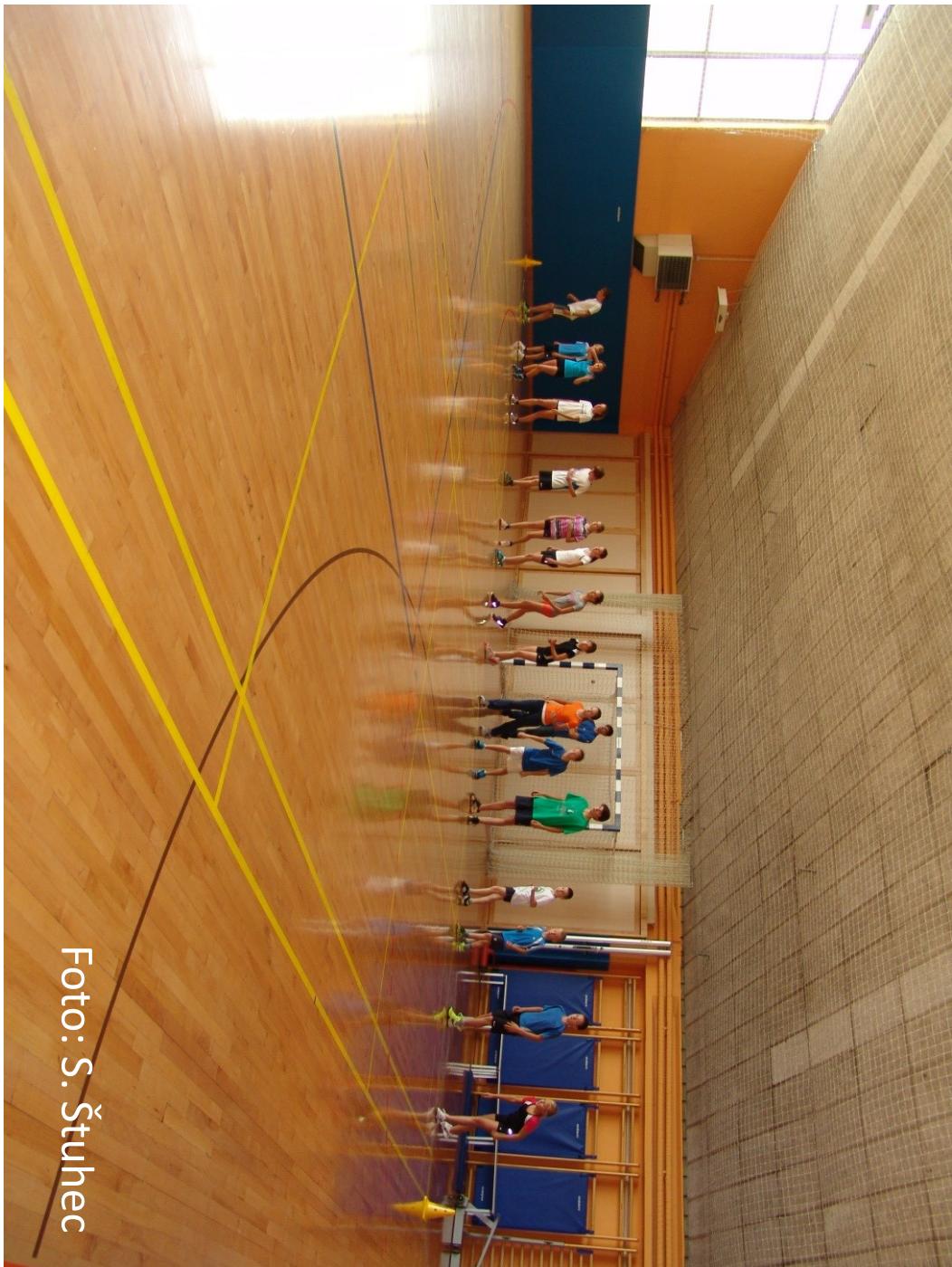


Foto: S. Štuhec

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./tjedno, 6 tednov, 10-12% povečanje VO ₂ max

(Milić, 2009)

ORGANIZACIJA



Foto: S. Štuhec

ANTROPOMETRIJA



ANTROPOMETRIJA

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



Body Composition Analysis

Compartments	Values	Total Body Water	Soft Lean Mass	Fat Free Mass	Weight	Normal Range
I CW	(kg)	21.5	35.1	45.0	72.3 ~ 77.3	
E CW	(kg)	13.6		47.5	13.7 ~ 16.7	
Protein	(kg)	9.3			9.5 ~ 11.8	
Mineral	(kg)	3.17			3.33 ~ 4.07	
BodyFat Mass	(kg)	5.1			7.7 ~ 15.3	

Mineral is estimated.

Muscle-Fat Analysis

	Under	Normal	Over	Over	Under	Normal Range	Normal Range
Weight	(kg)	65 ~ 70	85 ~ 100	115 ~ 130	145 ~ 160	175 ~ 190	205 ~ 225
S MM	(kg)	70 ~ 80	90 ~ 100	110 ~ 120	130 ~ 140	160 ~ 180	170 ~ 190
BodyFat Mass	(kg)	40 ~ 60	80 ~ 100	120 ~ 220	280 ~ 340	400 ~ 460	520 ~ 720

Nutritional Evaluation

Protein	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Deficient
Mineral	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Deficient
Fat	<input type="checkbox"/> Normal	<input checked="" type="checkbox"/> Deficient

Obesity Diagnosis

Obesity Diagnosis			Obesity Diagnosis			Weight Management		
	Under	Normal	Over	Under	Normal	Weight	Under	Over
BMI	(kg/m²)	12.9 ~ 15.9	18.9 ~ 21.9	24.9 ~ 27.9	30.9 ~ 33.9	36.9 ~ 39.9	42.9 ~ 45.9	48.9 ~ 51.9
PBF	(%)	0 ~ 5	10 ~ 15	20 ~ 25	30 ~ 35	40 ~ 45	50 ~ 55	60 ~ 70
WHR	(kg)	0.70 ~ 0.75	0.80 ~ 0.85	0.90 ~ 0.95	1.00 ~ 1.05	1.10 ~ 1.15	1.20 ~ 1.25	1.30 ~ 1.35

ICW	<input type="checkbox"/> Under	<input type="checkbox"/> Over
ECW	<input type="checkbox"/> Under	<input type="checkbox"/> Over

Lean Balance

	Under	Normal	Over	Under	Normal	Over	Under	Normal	Over
Right Arm	(kg)	55 ~ 70	85 ~ 100	115 ~ 130	145 ~ 160	170 ~ 190	205 ~ 225	240 ~ 260	280 ~ 300
Left Arm	(kg)	55 ~ 70	85 ~ 100	115 ~ 130	145 ~ 160	170 ~ 190	205 ~ 225	240 ~ 260	280 ~ 300
Trunk	(kg)	70 ~ 80	90 ~ 100	110 ~ 120	130 ~ 140	150 ~ 160	180 ~ 190	210 ~ 220	240 ~ 250
Right Leg	(kg)	70 ~ 80	90 ~ 100	110 ~ 120	130 ~ 140	150 ~ 160	180 ~ 190	210 ~ 220	240 ~ 250
Left Leg	(kg)	70 ~ 80	90 ~ 100	110 ~ 120	130 ~ 140	150 ~ 160	180 ~ 190	210 ~ 220	240 ~ 250

Body Balance

	Lean / Total lean x 100 (%)	Lean	Fat	Segmental Edema	Edema
Right Arm	(kg)	55 ~ 70	85 ~ 100	115 ~ 130	145 ~ 160
Left Arm	(kg)	55 ~ 70	85 ~ 100	115 ~ 130	145 ~ 160
Trunk	(kg)	70 ~ 80	90 ~ 100	110 ~ 120	130 ~ 140
Right Leg	(kg)	70 ~ 80	90 ~ 100	110 ~ 120	130 ~ 140
Left Leg	(kg)	70 ~ 80	90 ~ 100	110 ~ 120	130 ~ 140

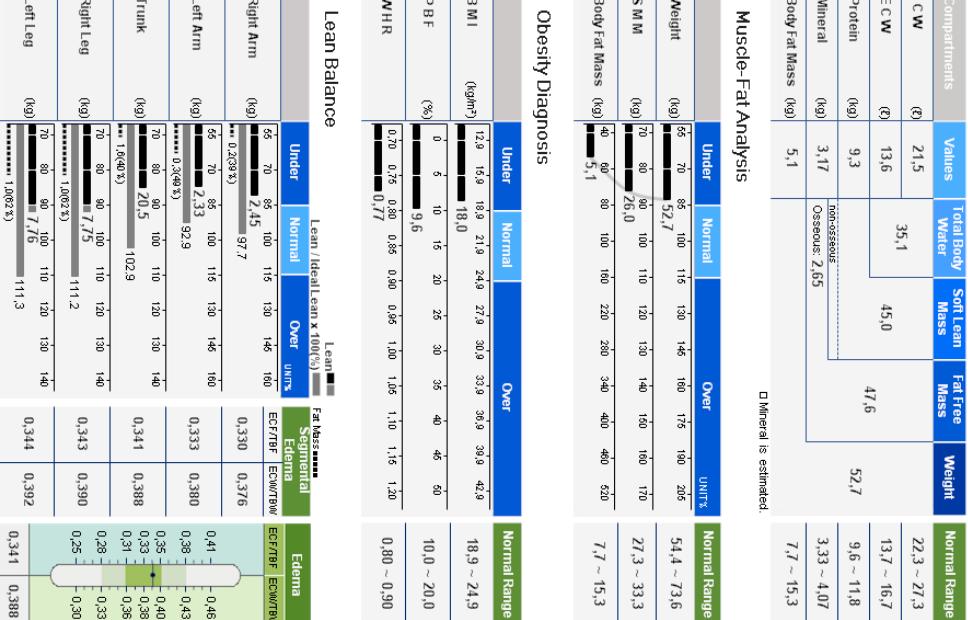
Body Strength

	Upper	Lower	Muscle
Weight Control	11.3kg	11.3kg	11.3kg
Fat Control	4.5kg	4.5kg	4.5kg
Muscle Control	6.8kg	6.8kg	6.8kg
Fitness Score	69Points	69Points	69Points

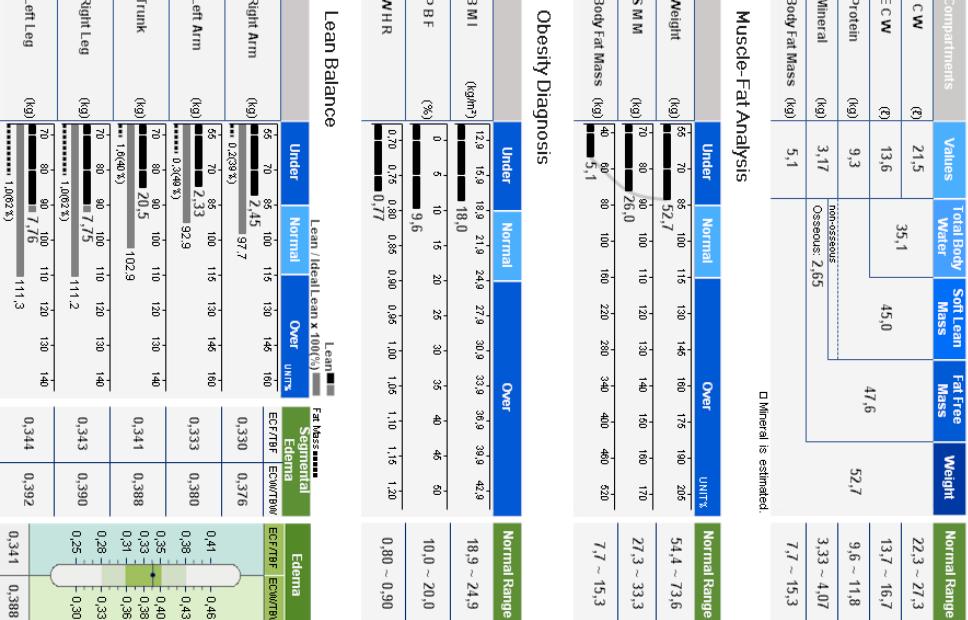
Health Diagnosis

	Z	RA	LA	TR	RL	LL
1kHz	376.8	391.1	26.0	275.0	270.1	
5kHz	359.7	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	218.3	
1MHz	276.4	298.5	14.0	215.2	214.2	

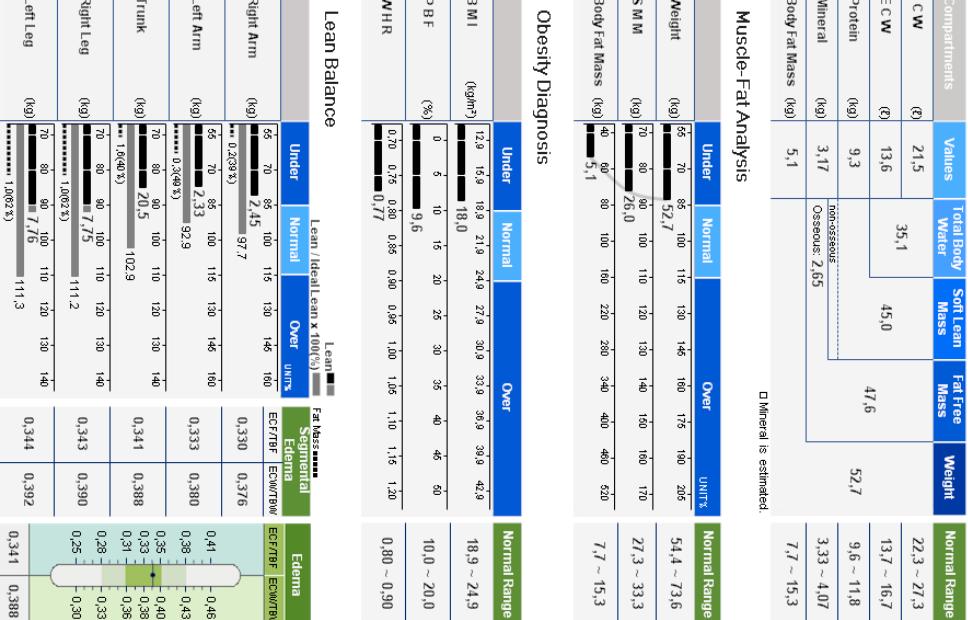
Growth Chart



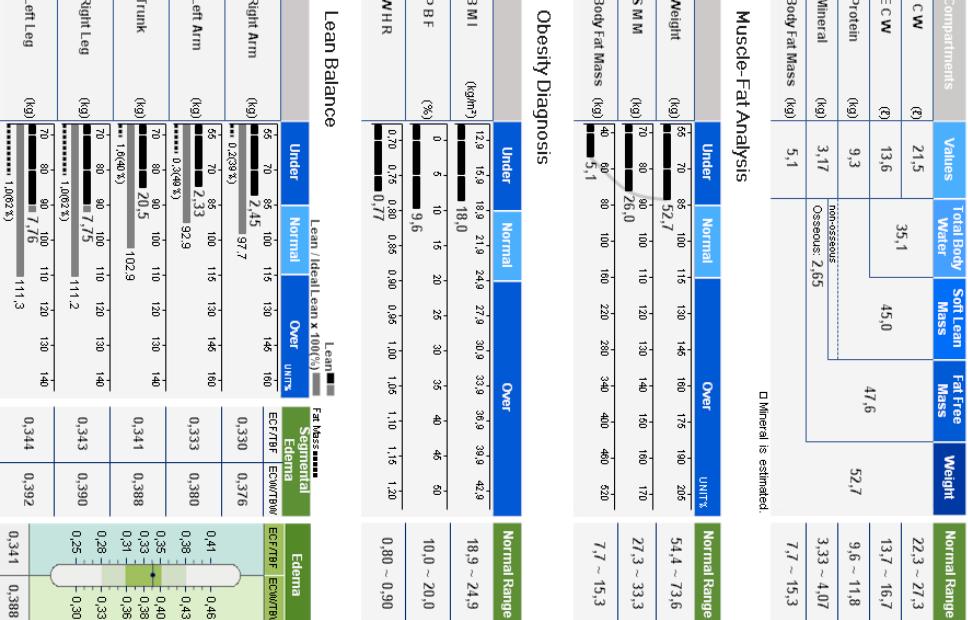
Impedance



Health Diagnosis



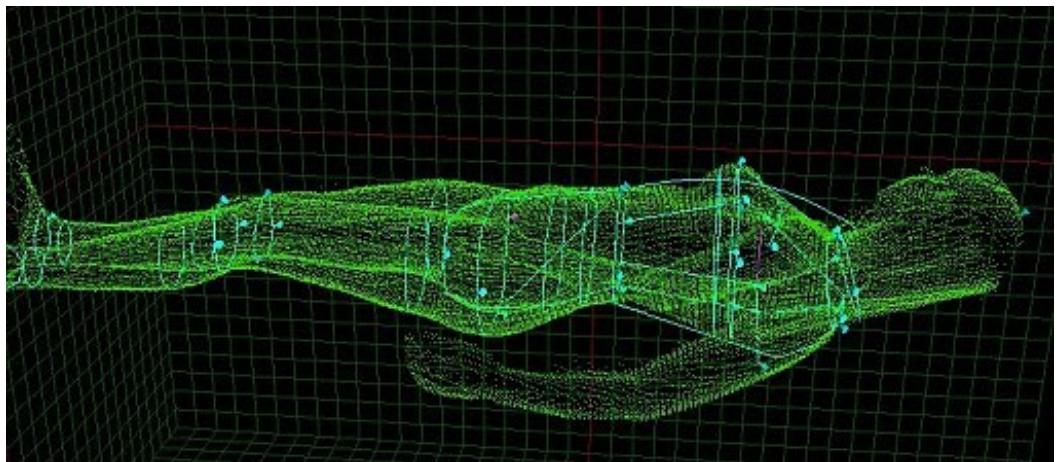
Visceral fat area



IN-BODY

cm	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	%
ICW	21.5	35.1	45.0	72.3 ~ 77.3	13.7 ~ 16.7	9.5 ~ 11.8	3.33 ~ 4.07	
ECW	13.6		47.5	51.4 ~ 73.6	10.0 ~ 20.0	10.0 ~ 20.0	7.7 ~ 15.3	
S MM	(kg)							
Fat	(kg)							
Protein	(kg)							
Mineral	(kg)							
BodyFat Mass	(kg)							
Body Water	(kg)							
Edema	(kg)							
Muscle	(kg)							
Fat mass	(kg)							
Lean mass	(kg)							
Water	(kg)							
Segmental Edema	(kg)							
Lean / Total lean x 100 (%)								
Lean								
Fat								
Segmental Edema								
Edema								
Lean mass right arm	(kg)							
Lean mass left arm	(kg)							
Fat mass right leg	(kg)							
Fat mass left leg	(kg)							
Lean mass right leg	(kg)							
Lean mass left leg	(kg)							
Fat mass right arm	(kg)							
Fat mass left arm	(kg)							
Lean mass right arm	(kg)							
Lean mass left arm	(kg)							
Fat mass right leg	(kg)							
Fat mass left leg	(kg)							
Lean mass right leg	(kg)							
Lean mass left leg	(kg)							
Fat mass right arm	(kg)							
Fat mass left arm	(kg)							
Lean mass right arm	(kg)							
Lean mass left arm	(kg)							
Fat mass right leg	(kg)							
Fat mass left leg	(kg)							
Lean mass right leg	(kg)							
Lean mass left leg	(kg)							
Fat mass right arm	(kg)							
Fat mass left arm	(kg)							
Lean mass right arm	(kg)							
Lean mass left arm	(kg)							
Fat mass right leg	(kg)							
Fat mass left leg	(kg)							
Lean mass right leg	(kg)							
Lean mass left leg	(kg)							
Fat mass right arm	(kg)							
Fat mass left arm	(kg)							
Lean mass right arm	(kg)							
Lean mass left arm	(kg)							
Fat mass right leg	(kg)							
Fat mass left leg	(kg)							
Lean mass right leg	(kg)							
Lean mass left leg	(kg)							
Fat mass right arm	(kg)							
Fat mass left arm	(kg)							
Lean mass right arm	(kg)							
Lean mass left arm	(kg)							
Fat mass right leg	(kg)							
Fat mass left leg	(kg)							
Lean mass right leg	(kg)							
Lean mass left leg	(kg)							
Fat mass right arm	(kg)							

BODY SKENER



BODY SKENER

Vpliv na uspeh	Srednja
Optimalno obdobje	Vsa obdobja
Razvoj	Spremljanje sprememb zaradi enostranske obremenitve.
Preventival	

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 testiranjem in prikaz:
 - v obliki PROFILA
 - v obliki EKSPERTNEGA DREVESA.

NORME

TEST	SPOL	STAROST	AS	SD	MIN.	MAX.
PAHLJAČA	MOŠKI	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

DUPLÉK; Rojen: 2.4.1997; Menitev: 12.10.2013 (Repr. SLO; Di/Dc)

DUPLIK. Rojen: 24.1.1997; Mrežev: 12.10.2013 (Repr: SLO; DiDe)		skupina z moči, datum rojstva do 31.12.1998	
Šifra	Ime	Enota	Rez. z
MTR	T-test,40° - v reho	6	6,5 0,17
MTRD	T-test,40° - v desno	6	6,23 1,06
MTRM2	Met medicina (2 kg)	cm	1500 0,60
MTR95	Tet, 95 metrov	sek.	15,3 0,77
MTRPHO	Taping z nogo	pon.	32 0,18
MTRPRO	Taping z rato	pon.	50 0,24
MTRPK	Pretakan na klopici	cm	47 0,04
MZVN	Zunikan s palico	cm	88 0,19
MZPK	Izpadni torak	cm	171 0,06
MPAH	Paraljata	sek.	14,2 0,35
MPOL	Polygon nazaj	sek.	7,7 0,28
MZOJ_50	Odpaljene zone z topudem	pon.	61 0,76
MZT60	Dvignite tupo 60 sekund	pon.	60 0,59
MZSKA4	Štitnik z mesta	cm	892 0,60
FBIP	Bip test (st. stop./stop.)	sist.	13,5 0,04
ATV	Telesna vistna	cm	176,9 0,35
AZOGO	Dobrina pokle	cm	77,6 0,15
ADSPG	Dobrina noge	cm	102,8 0,32
ASR	Štima ramen	cm	41,2 0,64
ASM	Štima medseence	cm	27,1 0,10
APKOM	Premier komika (levi)	cm	7 0,90
APKOL	Premier kolena	cm	9,9 0,46
APG	Premier gnezja	cm	7,4 0,96
AZTD	Premier zaprež-šdeni	cm	5,6 1,16
APZ	Premier zapestja	cm	5,6 0,67
AOHD	Osebg sprščki, nadaljki-1.	cm	27,4 0,18
AOH	Osebg sprščki nadaljki	cm	28 0,49
AONMAX	Osebg sprščki nadaljki-4	cm	30,4 0,11
AONMAX	Osebg pokrote nadaljki	cm	32,5 1,25
AOPD	Osebg podaljki-deerna	cm	26,4 0,32
AOP	Osebg podaljki	cm	27,5 1,41
AOPIR	Osebg pris (izmatano)	cm	93,1 0,56
AOPMAX	Osebg pris (izmatano) am	cm	98,5 0,96
AOS	Osebg stegna	cm	55,5 0,23
AOSLS	Sistem osebg stegna	cm	54,2 0,82
AOG	Osebg galeni	cm	38 0,74
AOHG	Kozna guba notra	mm	9,8 0,13
ANGN	Kozna guba nadalji	mm	12,8 1,16
AKGB	Kozna guba bleščica	mm	4,4 0,49
AKGP	Kozna guba galeni	mm	7,6 0,14
AKGPR	Kozna guba pris	mm	7,4 0,75
ANGT	Kozna guba trečnica	mm	15,6 0,32
AKGS	Kozna guba stepta	mm	10 0,69
AKGSI	Kozna guba supralatalka mm	mm	12,8 0,24
AKGG	Kozna guba galeni	mm	8 0,96
ATT	Telešna vezka	kg	71,2 0,24
skupina z moči, datum rojstva do 31.12.1998		Prejšnji rez.	
APRASD	3D obseg pris	cm	112 0,56
AOBOK3D	3D obseg potku	cm	84 0,60
AOPI3D	3D obseg leve podalj.	cm	97,1 0,63
AOPSD3D	3D obseg desne podalj.	cm	27,5 1,03
AOH3D	3D obseg leve nadalji	cm	25,6 0,95
AOH3D3D	3D obseg desne nadalji	cm	30,8 0,55
AOH3D3D	3D obseg leve nadalji	cm	33,1 1,09
AOH3D3D	3D obseg leve podalj.	cm	55,9 0,67
AOH3D3D	3D obseg desne stegna	cm	56,3 0,47
AOH3D3D	3D obseg levega kolena	cm	37,1 0,13
AOH3D3D	3D obseg desnega kolena	cm	37,2 0,36
AOGL3D	3D obseg leve glezni	cm	36,5 0,46
AOGL3D	3D obseg desne glezni	cm	36,7 0,50
FMSGP	FMS globoki potep	2	0,49
FMSKO	FMS kolci des vročo	2	0,29
FMSK	FMS izpali torak	2	0,21
FMSM	FMS kolčasti ramena	3	1,13
FMSDN	FMS Akutni drug noge	2	0,74
FMSST	FMS Stabiliz. rotatorjem	3	0,62
FMSR	FMS vroči vrat	2	0,20
FMSR	FMS kolčasti ramena	16	0,52
FMSR	FMS Akutni drug noge	3	1,13
FMSR	FMS Stabiliz. rotatorjem	2	0,20
IBATT	Telesna teza (metody)	kg	71,2 0,18
IBZNCET	IB Zmogjelek levo/na	kg	31,7 0,84
IBZUCET	IB Zmogjelek levo/na	kg	31,7 0,83
IBBLJAK	IB Belakovine	kg	10,4 0,33
IBBLJER	IB mineral	kg	4,61 0,64
IBMINOK	IB mineral olistja	kg	3,82 0,69
IBMASHT	IB nadzorna masa v lebetu	kg	3,1 0,99
IBMASHT	IB masa mrežic v lebetu	kg	39,29 0,83
IBITM	IB indeks telesne masе	tgm2	22,75 0,67
IBOMASHT	IB % nadzob. v lebetu	%	4,37 1,25
IBPTEH	IB Pula let. masa trdka	kg	3,86 0,55
IBMASDR	IB nadzorna masa d'roka	kg	0,1 0,67
IBPTMLR	IB Pula let. masa l'roka	kg	4,01 1,25
IBMASLR	IB nadzorna masa l'roka	kg	0,1 0,76
IBPTMT	IB Pula let. masa ruge	kg	29,76 0,86
IBMASUR	IB nadzorna masa ruge	kg	0,8 0,37
IBPMON	IB Pula let. masa droga	kg	9,98 0,10
IBMASDN	IB nadzorna masa d'roga	kg	0,6 1,33
IBPTLN	IB Pula let. masa l'roga	kg	10,12 0,07
IBMASLN	IB nadzorna masa l'roga	kg	0,6 1,30
IBPOMAS	IB vroči vrat	cm2	15,21 0,65
IBODEB	IB Stopna debelost	%	102,59 0,67
IBMTC	IB masa celic v rilesu	kg	45,34 0,83
IBBNET	IB Bacani metabolizem	kcal	184,64 0,72
IBPOTV	IB Površna telesna	m2	1,76 0,25
SAVODR	SL-Vrtna odma	cm	40,4 2,65
SACODR	SL-Cas odma	ms	366 0,11
SASTMOR	SL-Sloma mod	ms3	2 0,79
SASPBZ	SL-Uveljaka mod	%	104 0,88
CHAVODR	CM-Uveljaka odma	cm	45,78 0,24
CHASTMOR	CM-Učinkovita mod	ms3	7,1 2,08
Prejšnji rez.		37,23 (20.10.2012)	
37,23 (20.10.2012)		37,1 (20.10.2012)	
19,4 (20.10.2012)		12,2 (20.10.2012)	
35 (20.10.2012)		17,4 (20.10.2012)	
52 (20.10.2012)		17,4 (20.10.2012)	
14,2 (20.10.2012)		14,2 (20.10.2012)	
5,6 (20.10.2012)		5,6 (20.10.2012)	
4 (20.10.2012)		4 (20.10.2012)	
7,4 (20.10.2012)		7,4 (20.10.2012)	
11 (20.10.2012)		11 (20.10.2012)	
14,4 (20.10.2012)		14,4 (20.10.2012)	
9,6 (20.10.2012)		10,2 (20.10.2012)	
10,2 (20.10.2012)		10,2 (20.10.2012)	
7,4 (20.10.2012)		7,4 (20.10.2012)	
69,6 (20.10.2012)		69,6 (20.10.2012)	
2,7 (20.10.2012)		2,7 (20.10.2012)	

ZAKLJUČEK

- Povratna informacija igralcem-kam, trenerjem in staršem...
- Svetovanje strokovnjakov Inštituta za šport
- Pomоč pri načrtovanju (analiza, cilji, obremenitev, nadzor napredka...)
- Zbiranje podatkov o teniških igralcih-kah (**longitudinalno in transverzalno spremjanje**, 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 successfullness of junior tennis players**, Aleš Filipčič, Srečo Završki, Kinesiologia Slovenica. 01/2002; 8(1):5-9.
- **The influence of tennis motor abilities and basic anthropometric characteristics on the competition successfullness of young tennis players**, Aleš Filipcic, Bojan Leskošek, Tjaša Filipčič, Kinesiologia Slovenica. 01/2004; 10(1):16-26.
- **Povezanost specifičnih motoričkih sposobnosti i natjecateljske učinkovitosti mladih tenisačica**, Aleš Filipčič, Tjaša Filipčič, Kinesiologija, 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, Kinesiologija 01/2005; 37(2):164-172.
- **The influence of tennis motor abilities and anthropometric measures on the competition successfullness of 11 and 12 year-old female tennis players**, Aleš 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 successfullness in tennis for different age categories**, Aleš Filipčič, Leon Pisk, Tjaša Filipčič, Kinesiologija 01/2010; 42(2):175-183.
- **Secular Trends in Body Dimensions among Young Tennis Players from 1992 to 2008**, Aleš Filipcic, Bojan Leskošek, Nejc Šarabon, Tjaša Filipčič, International Journal of Morphology 08/2012; 40(3):1558-1568.

V P R A Š A N J A ?



PREVERJANJE

FUNKCIONALNOSTI GIBANJA



Tomaž Berendijaš, prof. šp. vzg.



KAJ JE FUNKCIONALNO GIBANJE?

*Funkcionalno gibanje predstavlja
GIBALNE TEMELJE posameznika:*



Mobilnost (gibljivost)

Stabilizacija

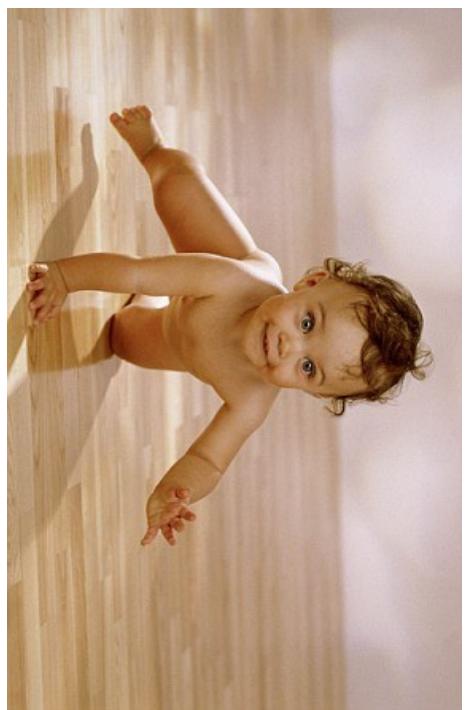
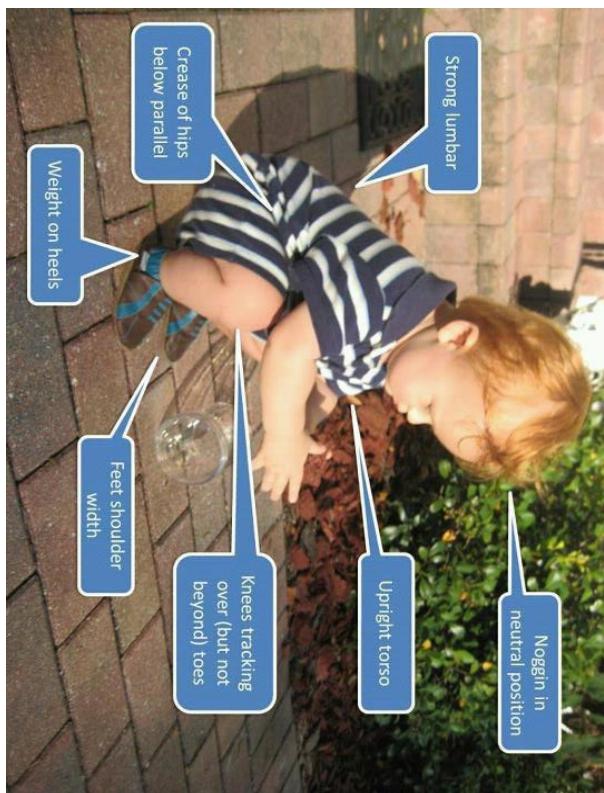
Motorična kontrola

Mišično-skeletno ravnovesje

Funkcija posameznega sklepa

„GIBALNA HOMEOSTAZA“

GIBALNI RAZVOJ OTROKA



GIBALNI RAZVOJ OTROKA

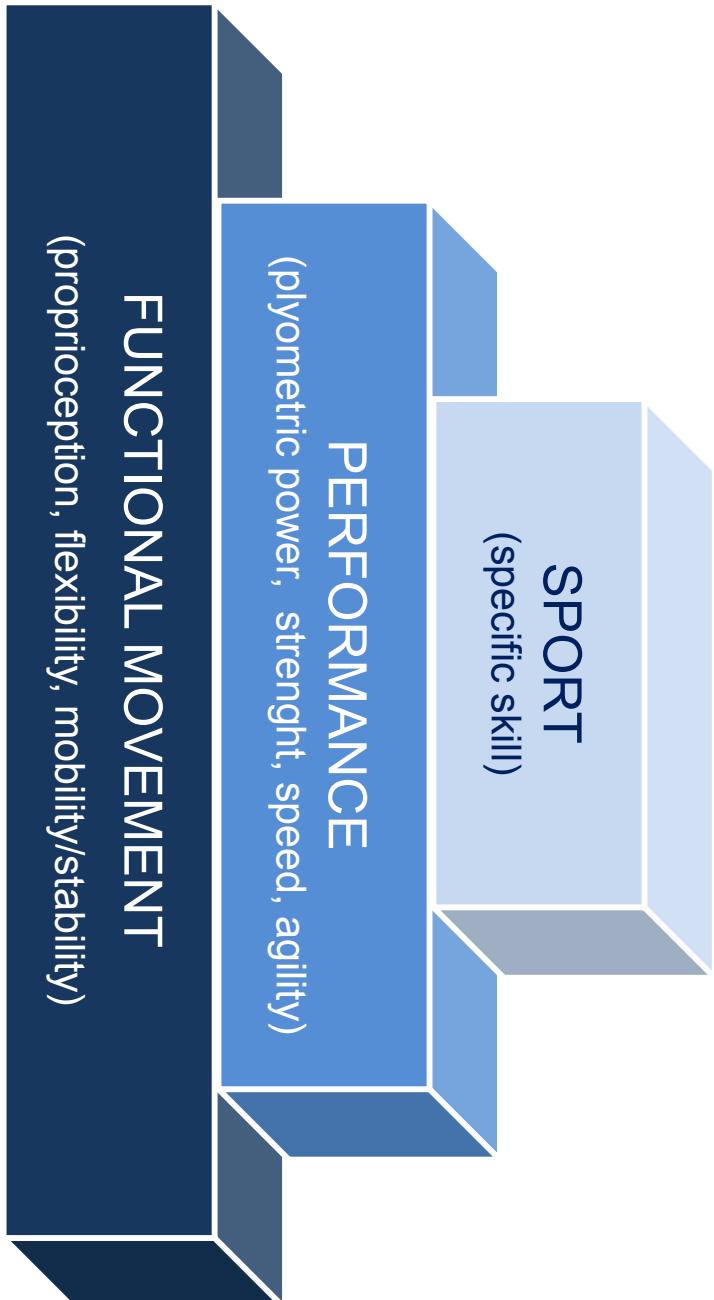


POMIEN FUNKCIONALNEGA GIBANJA IN ODKRIVANJA GIBALNIH POMANJKLJIVOSTI

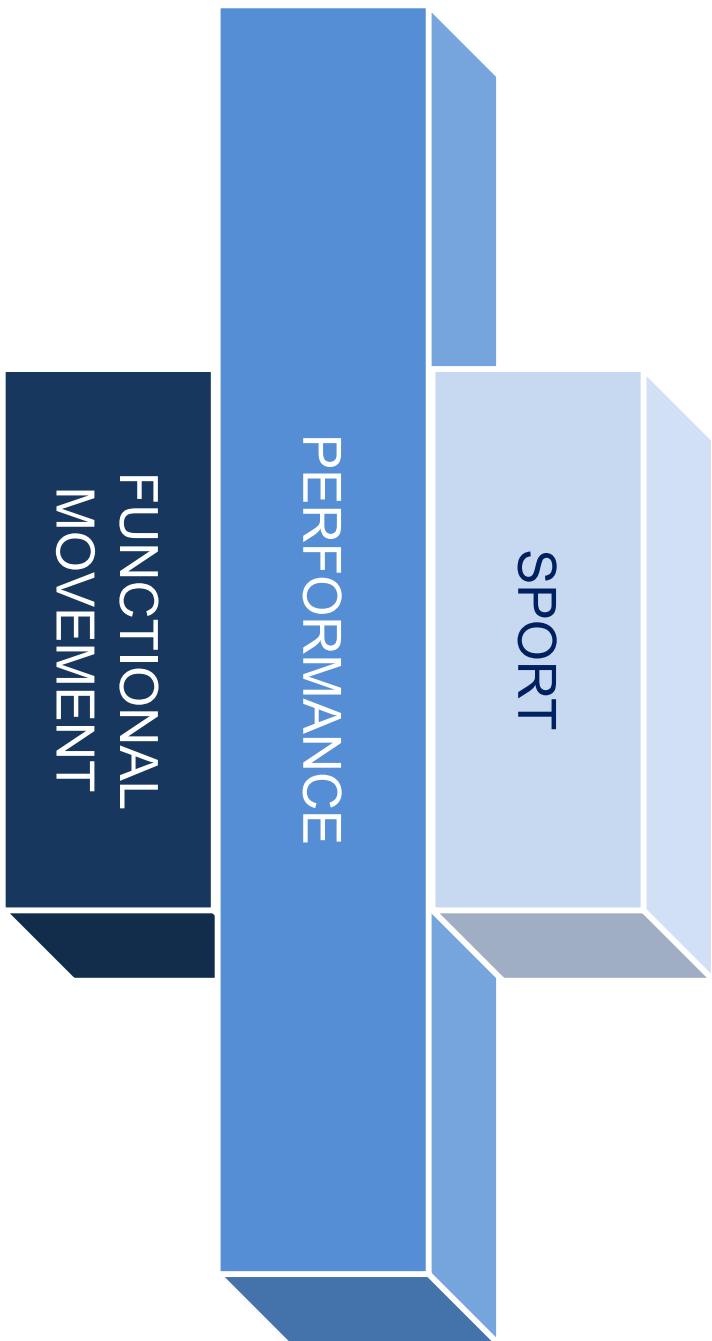
"Funkcionalno gibanje je baza za nadaljni razvoj gibalnih sposobnosti oz. telesnih zmogljivosti!"

- **POVEČANO TVEGANJE ZA POŠKODBE ("ELEVATED RISK")**
(preventiva pred poškodbami; vzrok za poškodbo?)
- **OMEJENA PRILAGODLJIVOST ("LIMITED ADAPTABILITY")**
(dobra gibalna osnova je temelj za nadgradnjo posameznikovih zmogljivosti in posledično uspešnosti v športu ("hiša"))
- **ODPRAVITI GIBALNO KOMPENZACIU**
(asimetrije, slaba stabilizacija oz. gibljivost)

OPTIMUM PERFORMANCE PYRAMID



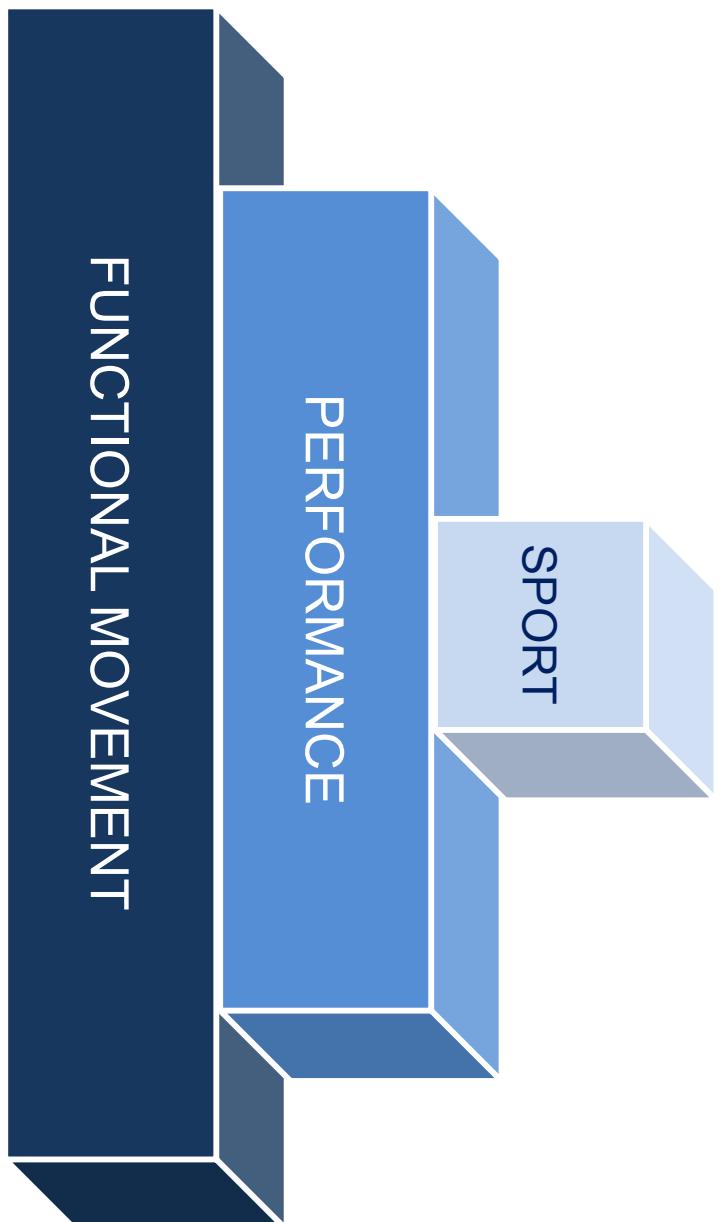
OVER POWERED PERFORMANCE PYRAMID



UNDER POWERED PERFORMANCE PYRAMID



UNDEr SKILLED PERFORMANCE PYRAMID



PREVERJANJE FUNKCIONALNOSTI GIBANJA

- 7 testov (osn. funkcionalno gibanje (3); mobilnost (2); stabilnost (2)),
- preverijo se funkcionalne omejitve in telesne asimetrije ter se določijo korekcijske vaje za odpravo le-teh,
- na osnovi preverjanja in ocene posameznikovih gibalnih vzorcev se oblikuje vadbeni program,
- je proces preverjanja (testiranja) in ocenjevanja, NE pa postavljanja zdravstvenih diagnoz (screen, test, assess).

POGOJI TESTIRANJA:

- zdrava oseba (športnik),
- športna oprema (športna obutev in oblačila),
- ogrevanje ni potrebno.



PREVERJANJE FUNKCIONALNOSTI GIBANJA

TOČKOVANJE (0-3):

- 0 – oseba med izvedbo gibanja začuti bolečino (kjerkoli),
- 1 – oseba ni sposobna izvesti gibanja do konca oz. ni sposobna zavzeti položaja za pričetek gibanja,
- 2 – oseba izvede gibanje s pomočjo kompenzacijskih gibov,
- 3 – oseba izvede gibanje korektno, brez kompenzacijskih gibov.

POSEBNOSTI:

- testira se unilateralno (L in D stran; upošteva se nižja vrednost),
- trije "clearing" testi (če je test pozitiven, je vrednost 0),
- če smo v dvomih, se točkuje nižje,
- max. število točk je 21; manj kot 14 – rizična skupina za poškodbe.

PREVERJANJE FUNKCIONALNOSTI GIBANJA



INTERPRETACIJA TESTIRANJA

Testiranje funkcionalnosti gibanja					
(Functional Movement Screen – FMS)					

Ime in priimek:

OSOBNI PODATKI:	
Starost: 15 let	tel:
Visina: 180 cm	e-mail:
Teža: 64 kg	
Dom. ruka <input type="checkbox"/> LEVA <input checked="" type="checkbox"/> DESNA Dom. noge <input type="checkbox"/> LEVA <input checked="" type="checkbox"/> DESNA	

KLASIFIKACIJA TESTIRANCA	
NEAKTIVNI	PO POŠKODBI
REKREACIJA	PREVENTIVA
<input checked="" type="radio"/> ŠPORT	<input type="radio"/> druge:

TEST	1. 2. 3.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Globok počep	X 3 2	X 0	✓ 1	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Konk. čez oviro L	3 2	X 1	0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Konk. čez oviro D	3 2	X 1	0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Izpadni kor. zaporedno L	3 2	X 1	0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Izpadni kor. zaporedno D	3 2	X 1	0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Mobilnost ramena L	X 2	1	0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Mobilnost ramena D	X 2	1	0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Test ramena L	X	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Test ramena D	X	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aktivni dvig noge L	3 2	X 0	1	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Aktivni dvig noge D	3 2	X 0	1	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Sklepa s stab. trupa	3 2	X 0	1	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Test-i-teg trupa	X	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stabilizacija rotatorjev L	3	X 1	0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Stabilizacija rotatorjev D	3	X 1	0	2	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0	3 2 1 0
Test-ugib trupa	X	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEŠTEVKE TOČK																				

Testiranje funkcionalnosti gibanja					
(Functional Movement Screen – FMS)					

Ime in priimek:

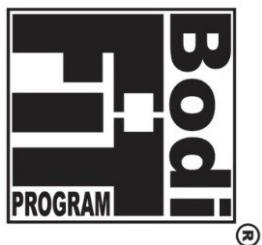
OSOBNI PODATKI:	
Starost: 16 let	tel:
Višina: 183 cm	e-mail:
Teža: 67 kg	
Dom. ruka <input type="checkbox"/> LEVA <input checked="" type="checkbox"/> DESNA Dom. noge <input type="checkbox"/> LEVA <input checked="" type="checkbox"/> DESNA	

KLASIFIKACIJA TESTIRANCA	
NEAKTIVNI	PO POŠKODBI
REKREACIJA	PREVENTIVA
<input checked="" type="radio"/> SPORT	<input type="radio"/> druge:

“You’re only as strong as your weakest link”

“First move well, then move often”

www.bodifit.net



www.diagib.si

HVALA ZA POZORNOST



Tenis – 2014

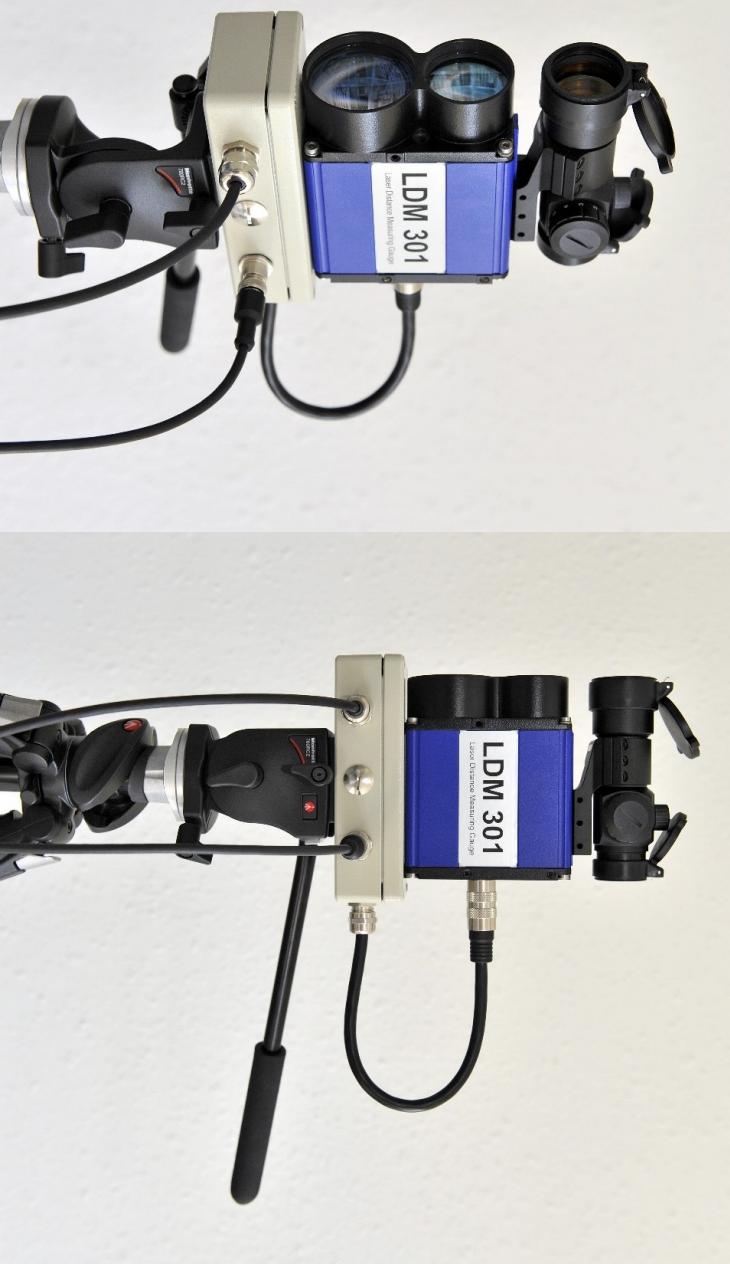
Tek na 20 m in stisk pestí

Tek na 20 m in stisk pesti:

Po pregledu rezultatov meritev posameznikov in njihove vrednosti v primerjavi s celotno skupino nam le ti lahko narekujejo smernice za trening.

Hkrati moramo biti ob načrtovanju treninga pozorni tudi na razmerje med levo in desno stranjo telesa.

Laserski merilec hitrosti teka



Laserski merilec hitrosti teka



Analiza razvoja maksimalne hitrosti

Naziv mjerivo:
Sprint 20m
Kraj mjerivo:
Ljubljana
Datum in ura:
Mejenc:
Menec:



Maksimalna hitrost:
7,527 m/s

Max. hitrost dosežena na razdalji:

19,63 metrov

Max. hitrost dosežena v casu:
3,49 sekund

Odstotek maksimalne hitrosti

100%

Hitrost: 7,53 m/s
Pot: 19,63 metrov
Cas: 3,49 sekund

90%

Hitrost: 6,85 m/s
Pot: 7,97 metrov
Cas: 1,74 sekund

80%

Hitrost: 6,08 m/s
Pot: 3,59 metrov
Cas: 0,96 sekund

70%

Hitrost: 5,29 m/s
Pot: 3,36 metrov
Cas: 0,92 sekund

60%

Hitrost: 4,52 m/s
Pot: 1,30 metrov
Cas: 0,47 sekund

50%

Hitrost: 3,89 m/s
Pot: 0,93 metrov
Cas: 0,41 sekund

40%

Hitrost: 3,10 m/s
Pot: 0,58 metrov
Cas: 0,28 sekund

Analiza po conah

Naziv mernice:
Sprint-20m
Kraj mernice:
Ljubljana
Datum in ura:

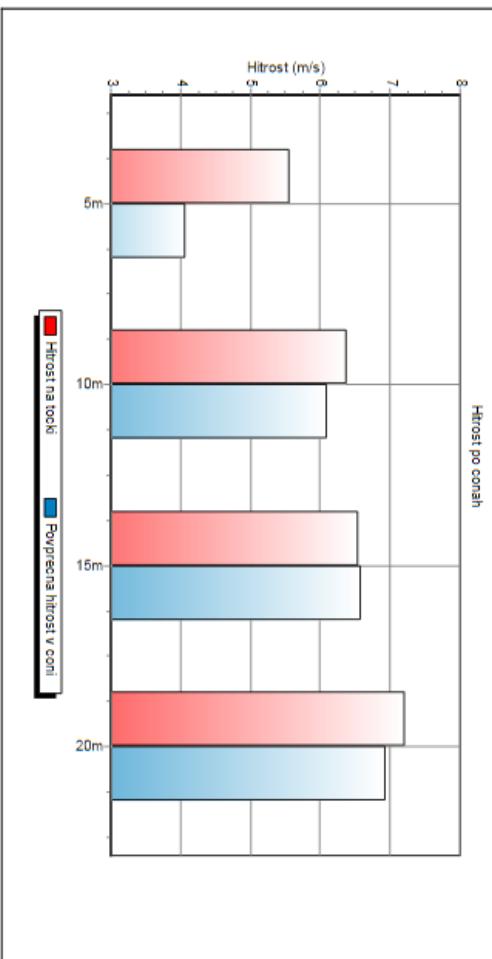
Merilnec:
Menič:

Cona 0m do 5m		Cona 5m do 10m		Cona 10m do 15m		Cona 15m do 20m	
Povprečna hitrost:	4,07 m/s	Hitrost ob izstopu iz cone:	5,55 m/s				
Maksimalna hitrost:	6,09 m/s	Cas po izstopu iz cone:	1,23 s				
Cas:	1,24 s						
Povprečna hitrost:	6,08 m/s	Hitrost ob izstopu iz cone:	6,37 m/s				
Maksimalna hitrost:	6,95 m/s	Cas po izstopu iz cone:	2,05 s				
Cas:	0,82 s						
Povprečna hitrost:	6,56 m/s	Hitrost ob izstopu iz cone:	6,52 m/s				
Maksimalna hitrost:	7,23 m/s	Cas po izstopu iz cone:	2,81 s				
Cas:	0,76 s						
Povprečna hitrost:	6,92 m/s	Hitrost ob izstopu iz cone:	7,21 m/s				
Maksimalna hitrost:	7,53 m/s	Cas po izstopu iz cone:	3,53 s				
Cas:	0,72 s						

Vmesni casi

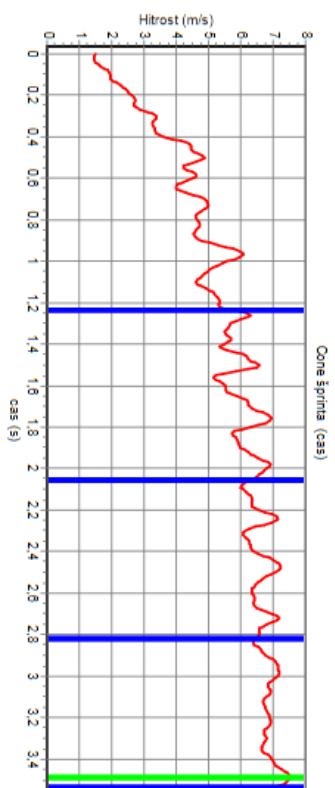
Naziv mrežive:
Sprint-20m
Kraj mrežive:
Ljubljana
Datum in ura:
Menec:
Meseč:

Razdaja	Vmesni cas	Hitrost
5m	1,23s	5,551 m/s
10m	2,05s	6,373 m/s
15m	2,81s	6,524 m/s
20m	3,53s	7,210 m/s

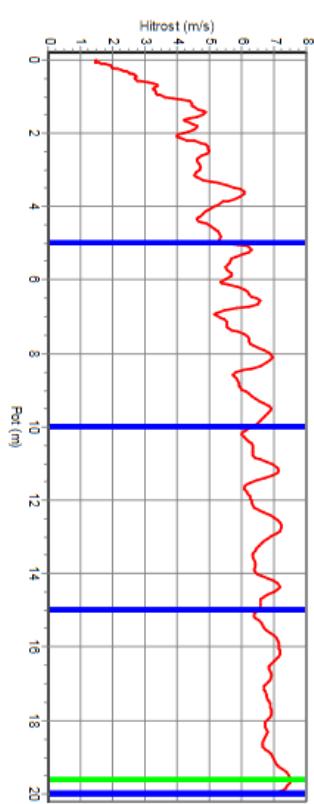


Grafični prikaz hitrosti po conah

Naziv meritve:
Sprint-20m
Kraj meritve:
Ljubljana
Datum in ura:
Meinerc:
Meilic:



Cone špirnita (pot)



Legenda:

- Hitrost
- Mejne tocke med conami
- Maksimalna hitrost

Rezultati meritev z laserskim merilcem hitrosti – skupna preglednica

Ime	Čas na 20 m (s)	Max hitrost (m/s)	Ime	Čas na 20 m (s)	Max hitrost (m/s)	Ime	Čas na 20 m (s)	Max hitrost (m/s)
ALBREHT NIKI	3,81	6,34	FRELUH UHELI URŠKA	3,68	6,70	MAJCIEN NEJA	3,57	6,98
ANDREJČ GOLJAR MARK	3,40	7,11	GALANJA	3,66	6,68	MAJERLE NINA	3,93	6,04
ARH ANŽE	3,25	7,95	GLAVAŠ SHEILA	3,65	6,65	MANDIČANA KATARINA	3,64	6,75
BAŠELJ JASA	3,53	6,80	GMAJNARNIK	4,15	5,63	MARNEK META	3,81	6,31
BELIČ GAL	3,45	7,05	GOLOB TEVŽ	3,73	6,49	MUATOVIĆ VIKTOR	3,66	6,84
BELJAK GAŠPER	3,54	6,73	GORUČAN AMADEJ	3,35	7,56	MILKAVČIČ LUKA	3,18	7,79
BERGHAUER ENEJ	3,44	7,15	GWARDJANČIČ BLAŽ	3,09	8,51	MILUČ TARA KATARINA	3,82	6,48
BOHGREGA	3,12	7,94	HRKAČ KATIJA	3,61	6,78	MOLE TOMAŽ	3,38	7,42
BOŽIČ IAN	3,63	6,55	JAPELJ JOB	3,89	6,30	MRAZ HANA	3,52	7,05
BOŽČNIK LINA	3,64	6,48	JAVORŠEK SIMON	3,88	6,16	NIKOЛА KLEMEN	3,12	7,74
BRADAŠKA ŽIGA	3,85	6,15	JOJKOVIČ VANJA	3,64	6,74	NOVAK KRISTINA	3,84	6,40
BREZNICKI ALJAŽ	3,69	6,44	JURJEVČIČ NIK	3,25	7,51	OBRUL LEELOO	3,44	7,33
BREZNICKI TUŠA	3,75	6,39	JUVAN KAJA	3,56	6,90	OBRUL LUN	3,64	6,69
BREZNICKI ŽAN	3,48	6,79	KALAN EVA	3,56	7,00	OKORN MIHA	3,03	8,03
BUBNIČ AUDA	3,89	6,11	KAJEVIČ FILIP	3,51	6,84	PATE SAMUEL	3,50	6,95
BURJA ŽANA	3,72	6,71	KAPLA ALJAŽ JAKOB	3,26	7,55	PERIČ MAŠA	3,67	6,66
CIMAGER NICK	3,28	7,65	KAVČIČ HANA	3,69	6,67	PERIČ NIKOLA	3,94	6,10
CVETKOVIC TINA	3,62	6,83	KIRBIŠ ALJAŽ	NN	NN	PERKO MICHEL	3,99	5,77
ČEŠAR ANŽE	3,60	6,81	KLEP MAX	3,68	6,68	PERUŠ MIHA	3,21	7,80
ČEPON KATARINA	3,52	6,96	KLEVŠIČ JAN	3,23	7,70	PETROVIČ GABER	3,37	7,40
ČIZMIČ SARA	3,96	6,10	KLEVŠIČ TJAŠA	3,76	6,53	PETROVIČERIK	3,42	7,54
ČOKOLIČ EVA	3,59	6,85	KOMAC ROK	3,38	7,26	PISLAK MANCA	3,41	7,20
DIMIĆ MATIC	3,49	7,00	KORENT TRISTAN ALEKSANDER	3,82	6,25	PLANINŠEK ANNICA	3,70	6,51
DIMITRIJEVIČ JAN	3,80	6,34	KOŠMRL NEJC	3,29	7,51	PLANINŠEK FILIP JEFF	3,65	6,78
DOLAR HANNA	3,61	6,95	KOVAČ TILEN	3,68	6,54	PLANK MARUŠA	3,38	7,20
DOLENČ TAJA	3,66	6,65	KOVAČ TINKARA	3,49	7,01	PUBERŠEK NINA	3,73	6,46
DRAŠE PETJA	3,64	6,76	KOVAČ ŽIGA	3,72	6,62	PODLUPNIK MATIC	3,34	7,44
DROBNIČ ŽIGA	3,15	7,85	KOZAR NIKA	3,58	7,04	POTOČNIK GAL	3,64	6,60
ĐURČIČ ŽBERT PRIMOŽ	3,22	7,61	KRAJNIK LUKA	3,73	6,37	PREMZL MAJ	3,47	7,17
ERJAVEC GAL	3,77	6,24	KRALJ BENO	3,43	7,08	PROSEŇJAK LARA	3,58	6,70
ERJAVAČ VEROŠTNIKA	3,44	7,23	KRANJČ DENIS	4,18	5,81	RADIŠČ MAJA	4,02	5,97
FABČIČ FLIS PATRICIA	3,86	6,05	KUMP ANA MARIJA	3,76	6,43	RADIŠČ NIKA	3,54	6,96
FALKNER ŽIVA	3,71	6,53	KUPČIČ JAN	3,42	6,97	RAMIČ ELVIS	3,99	5,99
FIŠER ALJAŽ	3,69	6,57	LAHSVEN	3,21	7,95	REŠETIČ ANDRAŽ	3,60	6,90
FLANDER TRISTAN	3,68	6,53	LONCARIČ TAJA	3,55	6,76	ROMANELLO SARA	3,43	7,08
FRANK JURE	3,08	8,07	LOVRič PIA	3,74	6,54	SCHWEIGER MUŽAR BOR	3,13	8,19

Elektronski ročni dinamometer



Rezultati meritev z ročnim dinamometrom - skupna preglednica

Ime Priimek	Dominantna roka	Maksimalna sila (N) - dominantna	Maksimalna sila (N) - nedominantna	Razlika maksimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje maksimalne sile dominantna:nedominantna	Povprečna sila 20s (N) - dominantna	Povprečna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika povprečne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje povprečne sile dominantna:nedominantna	Minimalna sila 20s (N) - dominantna	Minimalna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika minimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje minimalne sile dominantna:nedominantna	povp. - max. (N) - dominantna	povp. - max. (N) - nedominantna	Delež povp. sile na max.(%) - dominantna	Delež povp. sile na max.(%) - nedominantna			
Ajda Bobnič	D	171,15	153,61	52,70	17,54	53 : 47	132,80	117,42	53 : 47	96,96	88,68	52,23	8,29	52 : 48	-38,35	-36,19	77,59	76,44		
Aljaž Breznik	D	179,99	117,87	60,42	62,12	60 : 40	141,23	89,36	61,25	51,87	61 : 39	114,41	53,64	68,08	60,78	63 : 32	-38,76	28,51	78,47	75,82
Aljaž Fišer	D	214,68	157,62	57,66	57,06	58 : 42	145,84	105,87	57,94	39,96	58 : 42	96,35	66,93	59,01	29,42	59 : 41	-68,85	51,75	67,93	67,17
Aljaž Jakob Kaplja	D	288,52	253,62	53,22	34,90	53 : 47	207,76	168,26	55,25	39,51	55 : 45	111,57	79,02	58,54	32,56	59 : 41	-80,76	85,37	72,01	66,34
Amadej Goručan	D	415,64	372,66	52,73	42,98	53 : 47	278,54	257,46	51,97	21,08	52 : 48	227,19	182,66	55,43	44,53	55 : 45	-137,09	-115,19	67,02	69,09
Ana Katařina Mandič	D	118,25	164,77	47,52	46,52	42 : 58	91,01	96,76	48,47	5,75	48 : 52	74,63	79,08	48,55	-4,45	49 : 51	-27,24	-68,01	76,96	58,73
Ana Marija Kump	D	251,98	217,55	53,67	34,43	54 : 46	218,01	151,63	58,98	66,38	59 : 41	173,76	72,75	70,49	101,00	70 : 30	-33,97	-65,92	86,52	69,70
Andraž Rešetič	D	313,11	259,54	54,68	53,58	55 : 45	241,36	181,34	57,10	60,02	57 : 43	189,95	145,15	56,68	44,79	57 : 43	-71,75	-78,20	77,08	69,87
Andrej Šusteršič	D	483,82	500,36	49,51	49,51	37,52	398,89	360,91	52,50	37,98	52 : 48	323,83	263,58	55,13	60,25	55 : 45	-84,93	-139,45	82,45	72,13
Anja Gal	D	287,29	249,20	53,55	38,09	54 : 46	205,54	157,66	56,59	47,88	57 : 43	164,56	124,10	57,01	40,47	57 : 43	-81,75	-91,54	71,54	63,27
Anja Trbižnik	D	250,93	225,22	52,70	25,71	53 : 47	190,33	178,81	51,56	11,52	52 : 48	149,78	149,54	50,04	0,23	50 : 50	-60,60	-46,41	75,85	79,39
Annika Planinšek	D	206,69	154,61	57,21	52,08	57 : 43	127,24	95,10	57,23	32,14	57 : 43	76,00	54,37	58,30	21,64	58 : 42	-79,45	-59,51	61,56	61,51
Anže Arh	D	373,21	310,33	54,60	62,89	55 : 45	234,41	239,08	49,51	-4,67	50 : 50	122,02	163,25	42,78	-41,22	43 : 57	-138,81	-71,25	62,81	77,04
Anže Časar	D	222,06	191,23	53,73	30,83	54 : 46	145,81	110,35	56,92	35,46	57 : 43	111,10	76,03	59,37	35,07	59 : 41	-76,26	-80,89	65,66	57,70
Beno Kralj	D	316,71	273,62	53,65	43,09	54 : 46	247,83	217,43	53,27	30,39	53 : 47	180,28	150,95	54,43	29,34	54 : 46	-68,89	-56,18	78,25	79,47
Blaž Gvardjančič	D	394,47	444,65	47,01	-50,18	47 : 53	338,31	386,77	46,66	-48,47	47 : 53	301,96	292,62	50,79	9,34	51 : 49	-56,16	-57,88	85,76	86,98
Blaž Železen	L	173,79	166,44	51,08	7,35	51 : 49	118,81	116,85	50,42	1,96	50 : 50	85,46	84,05	50,41	1,41	50 : 50	-54,98	-49,59	68,36	70,21
Borut Šraj	D	398,77	306,61	56,53	92,16	57 : 43	279,50	235,15	54,31	44,34	54 : 46	196,97	184,24	51,67	12,74	52 : 48	-119,28	-71,46	70,09	76,69
Damir Sklepčić	D	224,70	189,57	54,24	35,13	54 : 46	174,84	138,89	55,73	35,95	56 : 44	123,64	103,08	54,53	20,55	55 : 45	-49,86	-50,68	77,81	73,27
Dan Slapnik Trošt	D	307,40	244,96	55,65	62,45	56 : 44	232,13	140,30	62,33	91,83	62 : 38	162,43	94,62	63,19	67,80	63 : 37	-75,27	-104,66	75,51	57,28
Denis Kranjc	D	168,54	149,13	53,05	19,41	53 : 47	135,42	119,58	53,11	15,84	53 : 47	111,72	89,21	55,60	22,51	56 : 44	-33,12	-29,55	80,35	80,18
Elvis Ramč	D	225,66	182,16	55,33	43,50	55 : 45	159,79	124,21	56,26	35,58	56 : 44	119,60	79,02	60,22	40,58	60 : 40	-65,87	-57,95	70,81	68,19
Ema Vojie	D	219,92	226,51	49,51	148,64	51 : 51	169,39	149,74	-20,75	47 : 53	111,22	130,84	45,95	-19,62	46 : 54	-71,28	-57,12	67,59	74,78	



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je primerno



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je boljša od dominantne



- Nedominantna roka je boljša od dominantne

Rezultati meritev z ročnim dinamometrom - skupna preglednica

Ime Priimek	Dominantna roka	Maksimalna sila (N) - dominantna	Maksimalna sila (N) - nedominantna	Razlika maksimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje maksimalne sile dominantna:nedominantna	Povprečna sila 20s (N) - dominantna	Povprečna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika povprečne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje povprečne sile dominantna:nedominantna	Minimalna sila 20s (N) - dominantna	Minimalna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika minimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje minimalne sile dominantna:nedominantna	povp. - max. (N) - dominantna	povp. - max. (N) - nedominantna	Delež povp. sile na max.(%) - dominantna	Delež povp. sile na max.(%) - nedominantna			
Enej Bergthaus	D	363,44	225,69	81,69	137,74	62 : 38	259,59	150,84	63 : 25	108,75	63 : 37	193,46	121,18	61,49	72,28	61 : 39	-103,85	74,85	71,43	66,83
Erik Petrovič	D	339,08	368,47	47,92	-29,39	48 : 52	273,81	280,78	49,37	-6,97	49 : 51	238,46	233,33	50,54	5,12	51 : 49	-65,27	87,69	80,75	76,20
Eva Čokolič	D	188,77	166,67	53,11	22,10	53 : 47	158,69	128,27	55,30	30,41	55 : 45	132,21	110,34	54,51	21,87	55 : 45	-30,09	-38,40	84,06	76,96
Eva Kalan	D	289,40	225,46	56,21	63,94	56 : 44	219,66	145,00	60,24	74,66	60 : 40	154,87	98,90	61,03	55,98	61 : 39	-69,74	80,46	75,90	64,31
Filip Jeff Planinšek	D	246,21	202,77	54,84	43,45	55 : 45	172,77	131,80	56,72	40,96	57 : 43	103,32	67,75	60,40	35,57	60 : 40	-73,45	-70,96	70,17	65,00
Filip Kraljevič	D	211,35	205,75	50,67	5,59	51 : 49	152,44	146,79	50,95	5,66	51 : 49	113,36	86,60	56,69	26,76	57 : 43	-58,90	58,97	72,13	71,34
Gaber Petrovič	D	494,65	445,29	52,63	49,36	53 : 47	329,73	318,30	50,88	11,43	51 : 49	241,30	229,91	51,21	11,39	51 : 49	-164,93	-126,99	66,66	71,48
Gaja Katařina Turk	L	285,12	242,70	54,02	42,42	54 : 46	179,55	179,14	50,06	0,41	50 : 50	105,31	113,12	48,21	-7,82	48 : 52	-105,57	-63,56	62,97	73,81
Gal Belič	D	282,34	191,03	59,65	91,31	60 : 40	215,29	147,08	59,41	68,21	59 : 41	158,59	122,17	56,49	36,42	56 : 44	-67,05	43,94	76,25	77,00
Gal Erjavec	D	218,31	201,10	52,05	17,21	52 : 48	164,63	139,59	54,12	25,04	54 : 46	119,12	108,79	52,27	10,33	52 : 48	-53,68	-61,51	75,41	69,41
Gal Potocnik	D	304,77	253,42	54,60	51,35	55 : 45	189,78	181,45	51,12	8,33	51 : 49	90,93	109,88	45,28	-18,94	45 : 55	-114,98	-71,96	62,27	71,60
Gašper Bežiak	D	228,39	177,80	56,23	50,59	56 : 44	173,87	139,90	55,41	33,97	55 : 45	136,58	114,59	54,38	21,99	54 : 46	-54,52	-37,90	76,13	78,68
Gašper Sitar	D	123,66	114,38	51,95	9,28	52 : 48	94,58	76,84	55,17	17,74	55 : 45	72,61	49,95	59,25	22,66	59 : 41	-29,08	37,54	76,48	67,18
Grega Boh	D	477,29	430,24	52,59	47,05	53 : 47	347,60	349,77	49,84	-2,17	50 : 50	221,53	266,18	45,42	-44,65	45 : 55	-129,69	-80,48	72,83	81,29
Hana Kavšič	D	210,59	244,17	46,31	-33,58	46 : 54	156,31	165,63	48,55	-9,32	49 : 51	126,71	106,33	54,37	20,38	54 : 46	-54,28	-78,53	74,23	67,84
Hana Mraž	D	301,43	229,23	56,80	72,20	57 : 43	244,26	134,77	64,44	109,49	64 : 36	178,12	90,96	66,20	87,16	66 : 34	-57,17	94,46	81,04	58,79
Hanna Dolar	D	278,30	188,72	59,59	89,59	60 : 40	200,97	130,04	60,72	70,94	61 : 39	128,61	96,61	57,10	32,00	57 : 43	-77,33	-58,68	72,21	68,91
Ivan Božič	D	267,88	231,43	53,65	36,45	54 : 46	193,66	155,52	55,46	38,13	55 : 45	141,84	124,75	53,21	17,10	53 : 47	-74,22	-75,91	72,29	67,20
Jan Dimitrijevič	D	187,40	163,36	53,43	24,04	53 : 47	128,43	95,06	57,47	33,37	57 : 43	82,44	55,28	59,86	27,17	60 : 40	-58,97	68,30	68,53	58,19
Jan Klevišar	D	333,72	333,14	50,04	0,59	50 : 50	247,56	252,43	49,51	-4,86	50 : 50	208,65	223,91	48,24	-15,25	48 : 52	-86,16	-80,71	74,18	75,77
Jan Kupičić	D	316,92	249,70	55,93	67,22	56 : 44	196,25	166,12	54,16	30,13	54 : 46	142,11	106,07	57,26	36,04	57 : 43	-120,66	-83,58	61,93	66,53
Jaša Bašelj	D	209,56	206,81	50,33	27,50	50 : 50	149,46	146,06	50,57	3,40	51 : 49	84,38	98,28	46,19	-13,91	46 : 54	-60,10	-60,75	71,32	70,63
Jemaj Zaplotnik	L	382,41	353,39	51,97	29,01	52 : 48	238,67	255,91	48,26	-17,25	48 : 52	129,37	180,46	41,76	-51,09	42 : 58	-143,74	97,48	62,41	72,42



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je primerno



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je neprimerno (15% ali več)



- Nedominantna roka je boljša od dominantne

Rezultati meritve z ročnim dinamometrom - skupna preglednica

Ime Priimek	Dominantna roka	Maksimalna sila (N) - dominantna	Razlika maksimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje maksimalne sile dominantna:nedominantna	Povprečna sila 20s (N) - dominantna	Povprečna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika povprečne sile dominantna:nedominantna	Razmerje povprečne sile dominantna:nedominantna	Minimalna sila 20s (N) - dominantna	Minimalna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika minimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje minimalne sile dominantna:nedominantna	povp. - max. (N) - dominantna	povp. - max. (N) - nedominantna	Delež povp. sile na max.(%) - dominantna	Delež povp. sile na max.(%) - nedominantna				
Job Japelj	D	200,16	183,18	52,21	16,98	52,48	161,69	141,71	53,29	19,98	53 : 47	122,99	100,10	55,13	22,89	55 : 45	-38,48	-41,47	80,78	77,36
Jure Frank	L	421,87	427,02	49,70	-5,15	50 : 50	285,13	289,29	49,64	-4,16	50 : 50	156,22	192,35	44,82	-36,13	45 : 55	-136,74	-137,73	67,59	67,75
Kaja Juvan	D	267,09	225,72	54,20	41,37	54 : 46	160,84	136,03	54,18	24,80	54 : 46	97,90	62,16	61,17	35,75	61 : 39	-106,25	-89,69	60,22	60,27
Katarina Čepon	L	249,82	262,26	48,79	-12,44	49 : 51	168,07	195,95	46,17	-27,88	46 : 54	135,43	145,30	48,24	-9,87	48 : 52	-81,74	-66,31	67,28	74,72
Katja Hrkáč	D	260,56	239,69	52,09	20,87	52 : 48	153,83	147,26	51,09	6,57	51 : 49	77,82	104,84	42,60	-27,02	43 : 57	-106,73	-92,42	59,04	61,44
Kaťa Šketa	D	281,90	261,00	51,93	20,90	52 : 48	203,60	143,56	58,65	60,03	59 : 41	149,08	95,56	60,94	53,52	61 : 39	-78,30	-117,43	72,22	55,01
Klemen Nikolaš	D	541,32	540,47	50,04	0,85	50 : 50	448,12	257,98	63,46	190,15	63 : 37	343,09	134,12	71,90	208,97	72 : 28	-93,19	-282,49	82,78	47,73
Kristina Novak	D	260,06	223,29	53,80	36,77	54 : 46	211,61	138,81	60,39	72,79	60 : 40	173,64	115,06	60,15	58,58	60 : 40	-48,46	-84,48	81,37	62,17
Lana Štefanovič	D	265,27	211,14	55,68	54,13	56 : 44	221,56	148,95	59,80	72,60	60 : 40	170,51	108,15	61,19	62,36	61 : 39	-43,72	-62,19	83,52	70,55
Lara Prosenjak	D	377,26	316,01	54,42	61,25	54 : 46	305,18	253,84	54,59	51,34	55 : 45	228,40	178,44	56,14	49,96	56 : 44	-72,07	-62,16	80,90	80,33
Leeloo Obrul	D	305,35	235,44	56,46	69,91	56 : 44	211,42	192,55	52,34	18,88	52 : 48	154,79	139,62	52,58	15,17	53 : 47	-93,93	-42,90	69,24	81,78
Lina Božičnik	D	253,59	197,53	56,21	56,06	56 : 44	168,47	129,15	56,61	39,32	57 : 43	120,68	89,94	57,30	30,74	57 : 43	-85,12	-68,38	66,43	65,38
Lovo Urbaničič	D	346,13	343,24	50,21	2,90	50 : 50	259,36	255,40	50,38	3,96	50 : 50	203,41	162,28	55,62	41,13	56 : 44	-86,78	-87,84	74,93	74,41
Luka Krajník	D	196,88	170,42	53,60	26,47	54 : 46	151,69	113,43	57,22	38,26	57 : 43	93,63	85,43	52,29	8,19	52 : 48	-45,19	-56,99	77,05	66,56
Luka Miklavčič	D	299,09	302,98	49,68	-3,89	50 : 50	270,51	240,19	52,97	30,32	53 : 47	232,51	206,49	52,96	26,03	53 : 47	-28,58	-62,79	90,44	79,28
Luka Vengust	D	184,82	182,30	50,34	2,52	50 : 50	143,01	130,63	52,26	12,38	52 : 48	112,16	101,27	52,55	10,89	53 : 47	-41,81	-51,67	77,38	71,66
Lun Obrul	D	188,01	147,29	56,07	40,72	56 : 44	151,96	120,14	55,85	31,82	56 : 44	124,89	91,46	57,73	33,43	58 : 42	-36,05	-27,15	80,82	81,57
Maj Tomac	L	314,93	297,86	51,39	17,07	51 : 49	226,54	219,46	50,79	7,08	51 : 49	176,16	95,82	64,77	80,33	65 : 35	-88,39	-78,40	71,93	73,68
Maja Preml	D	252,01	233,68	51,89	18,33	52 : 48	194,10	142,36	57,69	51,74	58 : 42	110,17	88,71	55,40	21,46	55 : 45	-57,91	-91,33	77,02	60,92
Maja Radišič	D	190,15	187,05	50,41	3,10	50 : 50	160,36	151,51	51,42	8,85	51 : 49	120,06	110,02	52,18	10,04	52 : 48	-29,79	-35,53	84,34	81,00
Maks Srt	D	173,35	148,93	53,79	24,42	54 : 46	127,29	104,81	54,84	22,48	55 : 45	89,91	91,28	49,62	-1,38	50 : 50	-46,06	-44,12	73,43	70,38
Maks Žnidaršič	D	233,71	200,40	53,84	33,32	54 : 46	175,84	140,57	55,57	35,28	56 : 44	129,08	107,80	54,49	21,28	54 : 46	-57,87	-59,83	75,24	70,14
Manca Prislak	L	374,06	208,27	64,24	165,79	64 : 36	289,01	177,48	61,95	111,53	62 : 38	212,49	157,42	57,44	55,07	57 : 43	-85,05	-30,79	77,26	85,21



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je primerno



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je neprimerno (15% ali več)



- Nedominantna roka je boljša od dominantne

Rezultati meritev z ročnim dinamometrom - skupna preglednica

Ime Priimek	Dominantna roka	Maksimalna sila (N) - dominantna	Razlika maksimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje maksimalne sile dominantna:nedominantna	Povprečna sila 20s (N) - dominantna	Povprečna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika povprečne sile dominantna:nedominantna	Razmerje povprečne sile dominantna:nedominantna	Minimalna sila 20s (N) - dominantna	Minimalna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika minimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje minimalne sile dominantna:nedominantna	povp. - max. (N) - dominantna	povp. - max. (N) - nedominantna	Delež povp. sile na max.(%) - dominantna	Delež povp. sile na max.(%) - nedominantna				
Marjeta Venta	D	412,91	352,11	53,97	60,81	54 : 46	335,78	299,06	52,89	36,72	53 : 47	275,52	248,32	52,60	27,20	53 : 47	-77,13	53,05	81,32	84,93
Mario Španič	D	165,12	124,43	57,03	40,69	57 : 43	124,82	100,06	55,50	24,76	56 : 44	92,37	74,33	55,41	18,04	55 : 45	-40,30	-24,36	75,59	80,42
Mark Andrejčič Goljar	D	337,21	244,55	57,96	92,66	58 : 42	262,83	182,12	59,07	80,70	59 : 41	183,91	127,64	59,03	56,28	59 : 41	-74,38	-62,42	77,94	74,47
Mark Tutič	D	212,40	207,34	50,60	5,07	51 : 49	163,56	139,19	54,02	24,37	54 : 46	104,61	79,19	56,91	25,41	57 : 43	-48,84	-68,14	77,01	67,13
Maruša Planik	D	316,18	284,04	52,68	32,15	53 : 47	234,18	201,68	53,73	32,51	54 : 46	183,83	153,82	54,44	30,01	54 : 46	-82,00	-82,36	74,07	71,00
Maša Perica	L	289,08	280,91	50,72	8,17	51 : 49	209,63	209,25	50,04	0,37	50 : 50	157,68	147,26	51,71	10,42	52 : 48	-79,45	-71,65	72,52	74,49
Mateja Sever	D	244,96	211,70	53,64	33,26	54 : 46	175,15	159,87	52,28	15,28	52 : 48	139,12	120,85	53,51	18,27	54 : 46	-69,81	-51,83	71,50	75,52
Matic Dinić	D	243,84	203,85	54,47	39,99	54 : 46	159,11	109,71	59,19	49,39	59 : 41	95,85	69,53	57,96	26,32	58 : 42	-84,74	-94,14	65,25	53,82
Matic Podlipnik	L	399,65	372,95	51,73	26,70	52 : 48	306,66	249,88	55,10	56,78	55 : 45	223,50	144,01	60,81	79,49	61 : 39	-92,99	-123,07	76,73	67,00
Matic Zaplotnik	D	388,50	291,27	57,15	97,23	57 : 43	269,48	225,07	54,49	44,41	54 : 46	174,69	162,46	51,81	12,24	52 : 48	-119,02	-66,20	69,36	77,27
Max Klep	D	187,43	198,44	48,57	-11,01	49 : 51	128,28	151,05	45,92	-22,77	46 : 54	75,33	96,55	43,83	-21,23	44 : 56	-59,15	-47,38	68,44	76,12
Meta Manek	D	223,32	190,68	53,94	32,64	54 : 46	153,62	125,23	55,09	28,39	55 : 45	125,95	81,33	60,76	44,62	61 : 39	-69,70	-65,45	68,79	65,68
Michel Perko	L	249,41	151,42	62,22	97,99	62 : 38	188,29	111,85	62,73	76,44	63 : 37	157,80	80,10	66,33	77,70	66 : 34	-61,12	-39,57	75,50	73,87
Mihá Okorn	D	448,28	365,25	55,10	83,03	55 : 45	372,76	317,48	54,00	55,29	54 : 46	306,41	270,31	53,13	36,10	53 : 47	-75,52	-47,78	83,15	86,92
Miha Peruš	D	425,59	373,77	53,24	51,82	53 : 47	311,37	292,45	51,57	18,92	52 : 48	247,03	223,09	52,55	23,95	53 : 47	-114,22	-81,32	73,16	78,24
Neja Majcen	D	222,27					177,95					139,21			-44,31				80,06	
Nejc Košmrl	D	263,99	194,40	57,59	69,59	58 : 42	198,19	146,52	57,49	51,67	57 : 43	164,30	104,17	61,20	60,13	61 : 39	-65,79	-47,87	75,08	75,37
Nejc Sitar	D	394,47	353,19	52,76	41,28	53 : 47	328,39	218,43	50,05	109,95	60 : 40	241,38	158,39	60,38	83,00	60 : 40	-66,08	-134,75	83,25	61,85
Nick Cmager	D	339,58	330,82	50,65	8,75	51 : 49	251,11	202,44	55,37	48,67	55 : 45	105,45	124,45	45,87	-19,00	46 : 54	-88,47	-128,38	73,95	81,19
Nick Radišč	D	299,50	231,78	56,37	67,72	56 : 44	215,54	171,25	55,72	44,29	56 : 44	162,46	126,47	56,23	35,98	56 : 44	-83,96	-60,53	71,97	73,89
Nik Gmajnar	D	174,58	150,66	53,68	23,92	54 : 46	143,03	109,37	56,67	33,66	57 : 43	114,94	81,13	58,62	33,81	59 : 41	-31,54	-41,28	81,93	72,60
Nik Jurjevič	D	349,30	313,23	52,72	36,07	53 : 47	233,30	222,59	51,17	10,71	51 : 49	180,93	165,00	52,30	15,93	52 : 48	-116,00	-90,64	66,79	71,06
Nika Albreht	D	380,83	324,85	53,97	55,98	54 : 46	331,61	263,92	55,68	67,68	56 : 44	310,49	220,07	58,52	90,41	59 : 41	-49,22	-60,93	87,08	81,24



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je primerno



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je neprimerno (15% ali več)



- Nedominantna roka je boljša od dominantne

Rezultati meritve z ročnim dinamometrom - skupna preglednica

Ime Priimek	Dominantna roka	Maksimalna sila (N) - dominantna	Maksimalna sila (N) - nedominantna	Razlika maksimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje maksimalne sile dominantna:nedominantna	Povprečna sila 20s (N) - dominantna	Povprečna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika povprečne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje povprečne sile dominantna:nedominantna	Minimalna sila 20s (N) - dominantna	Minimalna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika minimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje minimalne sile dominantna:nedominantna	povp. - max. (N) - dominantna	povp. - max. (N) - nedominantna	Delež povp. sile na max.(%) - dominantna	Delež povp. sile na max.(%) - nedominantna			
Nika Kozar	D	222,79	224,93	▲ 49,76	-2,14	50 : 50	176,10	163,49	● 51,86	12,60	52 : 48	141,52	117,17	● 54,71	24,36	55 : 45	-46,70	-61,44	79,04	72,69
Nika Strašek	L	167,78	196,33	▼ 46,08	-28,54	46 : 54	142,40	128,86	● 52,50	13,55	52 : 48	115,23	100,86	● 53,33	14,37	53 : 47	-25,38	-67,47	84,87	65,63
Nikola Perič	D	349,35	244,31	● 58,85	105,04	59 : 41	237,86	174,11	● 57,74	63,76	58 : 42	197,15	139,12	● 58,63	58,03	59 : 41	-111,49	-70,20	68,09	71,26
Nina Majerle	D	228,09	195,63	● 53,83	32,47	54 : 46	171,70	148,36	● 53,65	23,34	54 : 46	119,19	91,61	● 56,54	27,58	57 : 43	-56,39	-47,27	75,28	75,84
Nina Pliberšek	D	174,72	130,75	● 51,20	43,97	57 : 43	114,96	98,11	● 53,95	16,85	54 : 46	84,96	74,95	● 53,13	10,01	53 : 47	-59,77	-32,64	65,79	75,04
Patricija Fabrički Flis	L	293,29	202,83	● 59,12	90,46	59 : 41	244,38	141,90	● 63,27	102,49	63 : 37	179,52	66,22	● 73,05	113,30	73 : 27	-48,91	-60,93	83,32	69,96
Peja Dramač	D	176,48	175,13	● 50,19	1,35	50 : 50	120,52	112,99	● 51,61	7,53	52 : 48	92,31	83,09	● 52,63	9,22	53 : 47	-55,96	-62,14	68,29	64,52
Pia Lovnič	D	240,56	209,53	● 53,45	31,03	53 : 47	151,58	128,86	● 54,05	22,72	54 : 46	107,65	90,06	● 54,45	17,60	54 : 46	-88,98	-80,67	63,01	61,50
Primož Đurič Žibert	D	399,36	342,09	● 53,86	57,26	54 : 46	335,48	273,76	● 55,07	61,72	55 : 45	277,16	236,52	● 53,96	40,64	54 : 46	-63,88	-68,34	84,00	80,02
Rok Komac	D	357,41	262,46	● 57,66	94,94	58 : 42	242,42	173,45	● 58,29	68,96	58 : 42	142,69	129,75	● 52,37	12,94	52 : 48	-114,99	-89,01	67,83	66,09
Samuel Pate	D	274,14	229,64	● 54,42	44,50	54 : 46	197,15	179,04	● 52,41	18,10	52 : 48	117,43	115,38	● 50,44	2,05	50 : 50	-77,00	-50,60	71,91	77,97
Sara Čizmić	D	200,69	164,77	● 54,91	35,92	55 : 45	150,27	126,76	● 54,24	23,51	54 : 46	113,24	94,51	● 54,51	18,74	55 : 45	-50,42	-38,01	74,88	76,93
Sara Romanello	D	236,73	215,88	● 52,30	20,85	52 : 48	193,73	171,55	● 53,04	22,18	53 : 47	161,61	140,62	● 53,47	20,99	53 : 47	-43,00	-44,34	81,83	79,46
Sara Špajza	D	295,02	267,73	● 52,42	27,29	52 : 48	212,04	185,89	● 53,29	26,15	53 : 47	153,82	116,08	● 56,99	37,74	57 : 43	-82,97	-81,84	71,87	69,43
Sheila Glavaš	D	258,89	207,57	● 55,50	51,32	56 : 44	213,15	165,56	● 56,28	47,59	56 : 44	174,96	136,90	● 56,10	38,06	56 : 44	-45,74	-42,01	82,33	79,76
Simon Javoršek	D	202,48	173,81	● 53,81	28,66	54 : 46	137,82	124,03	● 52,63	13,79	53 : 47	105,66	92,72	● 53,26	12,94	53 : 47	-64,66	-49,78	68,07	71,36
Snejčana Stjepanovič	D	220,45	166,96	● 56,90	53,49	57 : 43	144,50	96,38	● 59,99	48,12	60 : 40	116,99	68,83	● 62,96	48,16	63 : 37	-75,95	-70,58	65,55	57,73
Sven Leh	D	343,47	362,32	▼ 48,66	-18,85	49 : 51	288,48	278,77	● 50,86	9,72	51 : 49	223,47	169,39	● 56,88	54,07	57 : 43	-54,99	-83,56	83,99	76,94
Taja Dolenc	D	202,07	175,72	● 53,49	26,35	53 : 47	157,53	136,43	● 53,59	21,10	54 : 46	105,19	87,92	● 54,47	17,27	54 : 46	-44,54	-39,28	77,96	77,64
Taja Lončarič	D	246,48	227,83	● 51,97	18,65	52 : 48	181,50	142,66	● 55,99	38,84	56 : 44	125,36	96,99	● 56,38	28,37	56 : 44	-64,98	-85,17	73,64	62,62
Tamara Zidanšek	D	342,56	331,79	● 50,80	10,77	51 : 49	231,95	207,95	● 52,73	24,00	53 : 47	149,19	127,59	● 53,90	21,61	54 : 46	-110,61	-123,84	67,71	62,68
Tara Katainá Milić	D	392,45	308,37	● 56,00	84,08	56 : 44	324,07	264,76	● 55,04	59,31	55 : 45	254,15	230,14	● 52,48	24,01	52 : 48	-68,38	-43,61	82,58	85,86
Taja Tošič	D	340,86	271,48	● 55,67	69,38	56 : 44	315,87	239,82	● 56,84	76,05	57 : 43	288,40	207,66	● 58,14	80,74	58 : 42	-24,99	-31,66	92,67	88,34



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je primerno



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je neprimerno (15% ali več)



- Nedominantna roka je boljša od dominantne

Rezultati meritve z ročnim dinamometrom – skupna preglednica

Ime Priimek	Dominantna roka	Maksimalna sila (N) - dominantna	Maksimalna sila (N) - nedominantna	Razlika maksimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje maksimalne sile dominantna:nedominantna	Povprečna sila 20s (N) - dominantna	Povprečna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika povprečne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje povprečne sile dominantna:nedominantna	Minimalna sila 20s (N) - dominantna	Minimalna sila 20s (N) - nedominantna	Razlika minimalne sile (N) dominantna-nedominantna	Razmerje minimalne sile dominantna:nedominantna	povp. - max. (N) - dominantna	povp. - max. (N) - nedominantna	Delež povp. sile na max.(%) - dominantna	Delež povp. sile na max.(%) - nedominantna				
Tež Golob	D	229,38	166,32	57,97	63,06	58 : 42	157,57	106,42	59,69	51,15	60 : 40	124,16	65,78	65,37	58,39	65 : 35	-71,81	-59,90	68,69	63,99	
Tilen Kovač	D	268,41	204,32	56,78	64,09	57 : 43	198,59	121,75	61,99	76,85	62 : 38	149,25	81,77	64,60	67,48	65 : 35	-69,81	-82,57	73,99	59,59	
Tim Tekavec	D	291,74	242,67	54,59	49,07	55 : 45	217,43	167,19	56,53	50,24	57 : 43	172,32	116,17	59,73	56,15	60 : 40	-74,31	-75,48	74,53	68,90	
Timofey Soldatkin	D	179,85	157,77	53,27	22,07	53 : 47	146,93	122,94	54,45	24,00	54 : 46	97,20	69,24	58,40	27,96	58 : 42	-32,91	-34,83	81,70	77,92	
Tina Čvetkovič	L	275,40	254,18	52,00	21,23	52 : 48	194,09	144,25	57,37	49,85	57 : 43	125,25	80,54	60,86	44,71	61 : 39	-81,31	-109,93	70,48	56,75	
Tina Tamšič	D	311,62	252,77	55,21	58,85	55 : 45	244,63	205,18	54,38	39,45	54 : 46	205,08	162,43	55,80	42,66	56 : 44	-66,99	-47,59	78,50	81,17	
Tinkara Kovač	D	262,84	319,99	45,10	-57,15	45 : 55	211,99	205,16	50,82	6,83	51 : 49	182,48	133,49	57,75	49,00	58 : 42	-50,86	-114,83	80,65	64,11	
Tit Škerlavaj	D	170,39	146,24	53,81	24,15	54 : 46	150,29	116,73	56,28	33,56	56 : 44	139,96	90,64	60,69	49,32	61 : 39	-20,10	-29,50	88,20	79,83	
Tjaša Breznik	D	225,40	183,62	55,11	41,78	55 : 45	173,58	129,59	57,25	43,99	57 : 43	124,86	74,92	62,50	49,95	62 : 38	-51,82	-54,03	77,01	70,58	
Tjaša Klevišar	D	240,77	207,54	53,71	33,23	54 : 46	189,04	170,69	52,55	18,35	53 : 47	165,91	139,88	52,55	54,26	26,03	54 : 46	-51,73	-36,85	78,51	82,24
Tomaž Mole	D	325,17	265,04	55,09	60,13	55 : 45	229,22	188,23	54,91	40,99	55 : 45	179,00	140,35	56,05	38,65	56 : 44	-95,96	-76,81	70,49	71,02	
Tristan Aleksander Korent	D	266,09	232,04	53,42	34,05	53 : 47	162,83	140,65	53,65	22,18	54 : 46	106,10	75,65	58,38	30,45	58 : 42	-103,26	-91,40	61,19	60,61	
Tristan Flander	D	231,78	203,73	53,22	28,05	53 : 47	192,75	158,17	54,93	34,58	55 : 45	145,39	124,43	53,88	20,96	54 : 46	-39,04	-45,57	83,16	77,63	
Urška Frelih Uhelj	D	226,92	197,73	53,44	29,19	53 : 47	160,38	140,40	53,32	19,98	53 : 47	118,83	87,57	57,57	31,27	58 : 42	-66,55	-57,34	70,67	71,00	
Urška Velec	D	289,16	234,12	55,26	55,04	55 : 45	211,51	166,13	56,01	45,38	56 : 44	154,17	111,92	57,94	42,25	58 : 42	-77,65	-67,99	73,15	70,96	
Vanja Jokšovič	D	209,18	162,16	56,33	47,02	56 : 44	166,75	132,57	55,71	34,18	56 : 44	114,09	104,46	52,20	9,63	52 : 48	-42,43	-29,59	79,72	81,75	
Veronika Erjavec	D	325,61	341,80	46,79	-16,19	49 : 51	221,54	191,53	53,63	30,01	54 : 46	147,79	135,37	52,19	12,41	52 : 48	-104,07	-150,27	68,04	56,03	
Viktor Mijatović	D	237,72	214,42	52,58	23,30	53 : 47	164,99	177,82	48,52	98,69	122,79	148,13	-12,84	-12,84	-24,10	45 : 55	-72,74	-36,60	69,40	82,93	
Zoja Štukelj	D	311,65	263,43	54,19	48,22	54 : 46	244,24	172,89	58,55	71,35	59 : 41	197,94	128,03	60,72	69,91	61 : 39	-67,40	-90,54	78,37	65,63	
Žan Breznikar	D	225,63	184,79	54,98	40,84	55 : 45	162,02	107,10	60,20	54,92	60 : 40	114,79	71,76	61,53	43,04	62 : 38	-63,62	-77,70	71,81	57,96	
Žana Bujja	D	329,65	349,88	48,51	-20,23	49 : 51	283,11	207,09	57,75	76,01	58 : 42	234,12	136,72	63,13	97,40	63 : 37	-46,54	-142,79	85,88	59,19	
Žiga Bratčka	D	253,24	233,98	51,98	19,26	52 : 48	192,05	162,18	54,22	29,88	54 : 46	156,45	100,33	60,93	56,12	61 : 39	-61,19	-71,80	75,84	69,31	
Žiga Drobnič	L	359,89	358,61	50,09	12,9	50 : 50	265,94	228,07	53,83	37,87	54 : 46	163,36	137,57	54,29	25,79	54 : 46	-93,96	-130,54	73,89	63,60	
Žiga Kovačević	D	208,16	161,55	56,30	46,61	56 : 44	161,67	132,07	55,04	29,60	55 : 45	129,90	112,19	53,66	17,71	54 : 46	-46,48	-29,48	77,67	81,75	
Živa Falkner	D	294,32	180,14	52,03	114,18	62 : 38	236,78	122,91	65,83	113,86	66 : 34	170,07	92,08	64,88	77,99	65 : 35	-57,54	-57,22	80,45	68,23	



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je primerno



- Razmerje med dominantno in nedominantno roko je neprimerno (15% ali več)

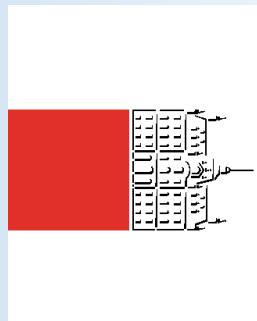


- Nedominantna roka je boljša od dominantne

TENS

INBODY & 3DBS

PREDSTAVITEV REZULTATOV



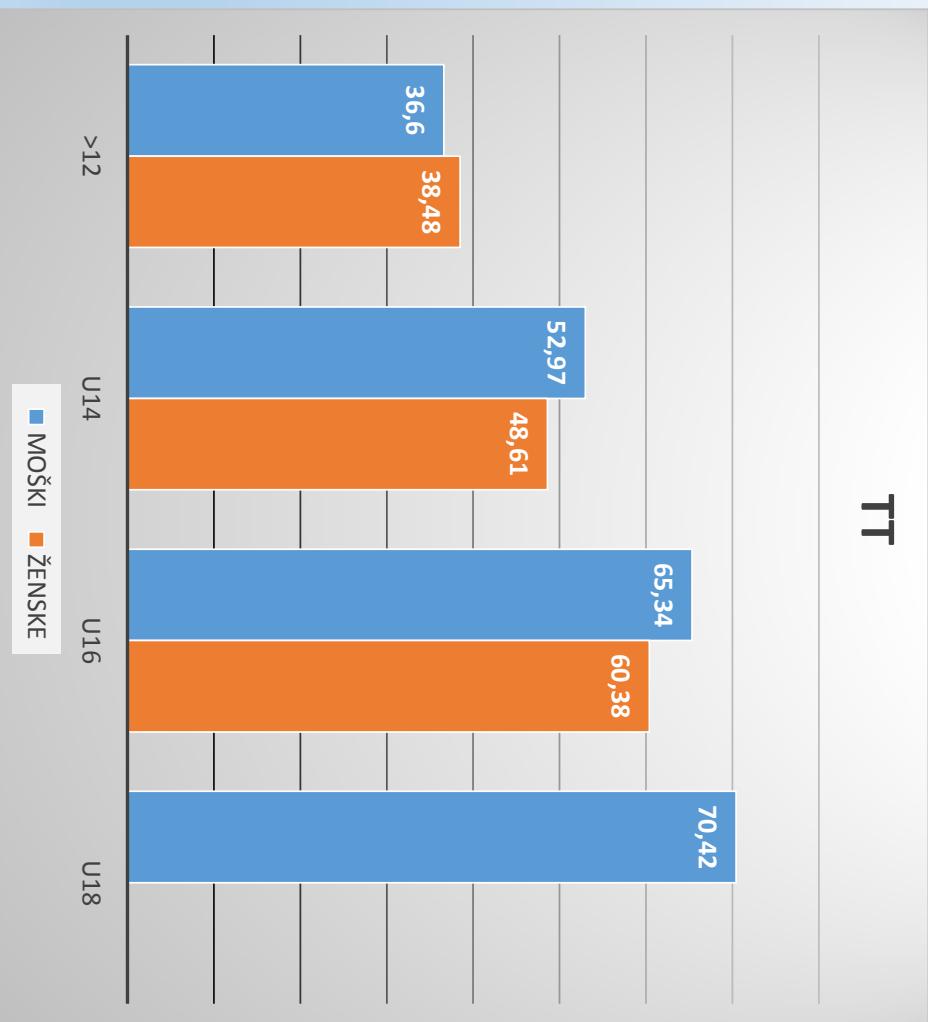
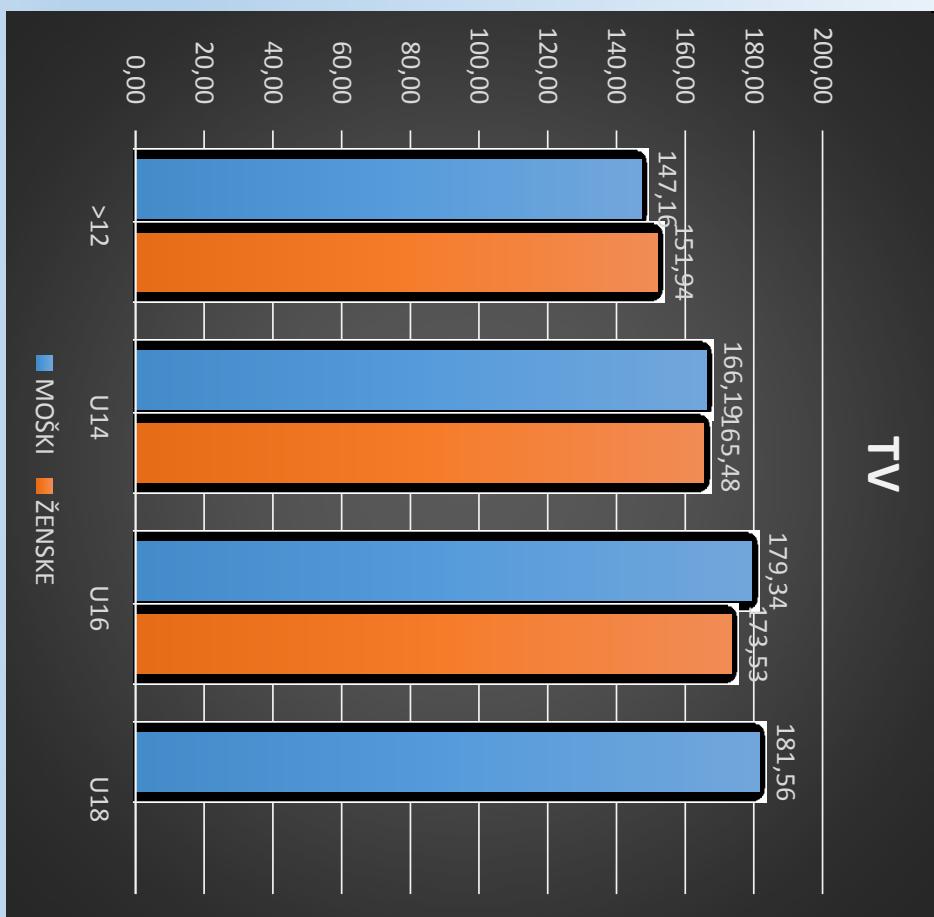
ANALIZA SESTAVE TELESA: INBODY 720

Spomočjo analize sestave telesa izmerimo:

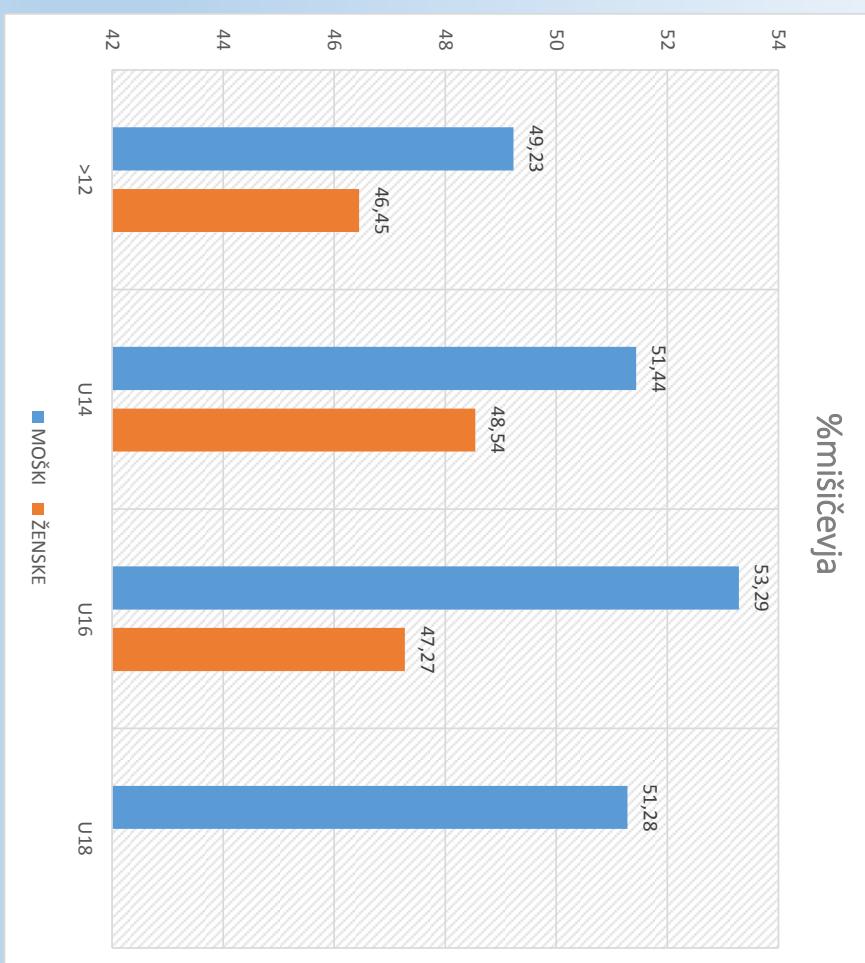
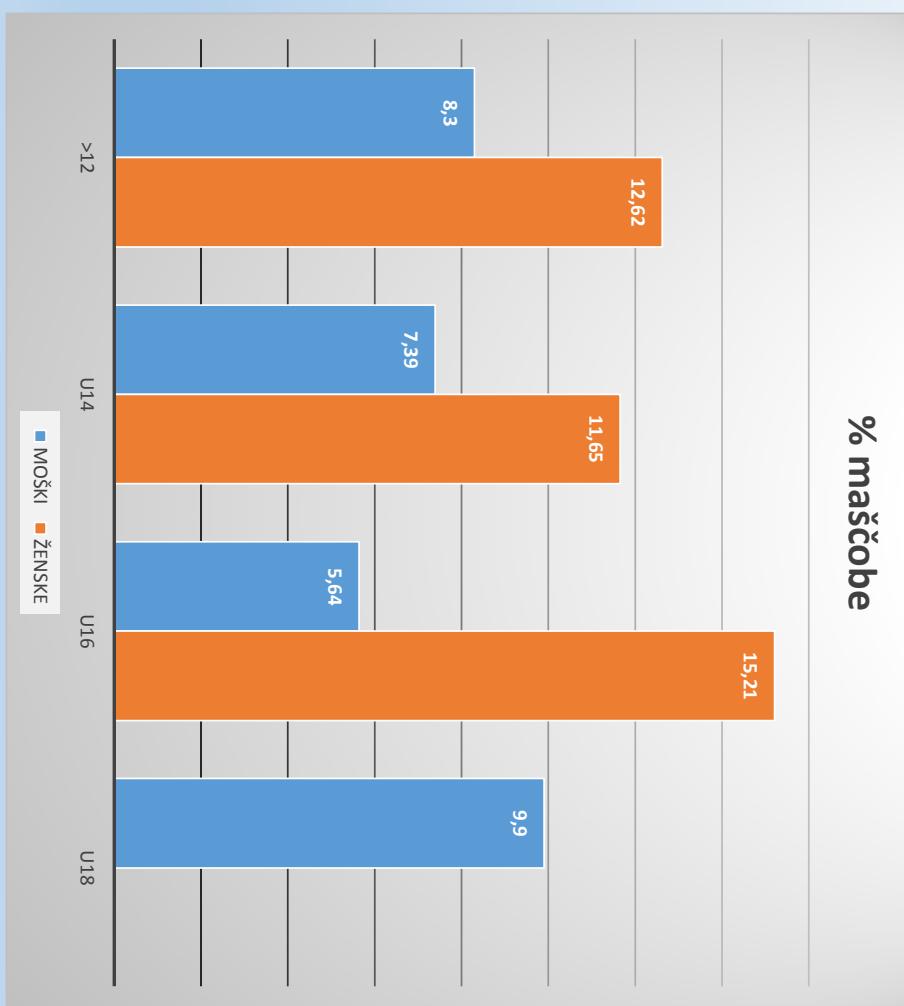
- TELESNO TEŽO
- MAŠČOBNO MASO V TELESU
- MASO MIŠIČEVJA V TELESU
- POVRŠINO VISERALNE MAŠČOBE
- PUSTO TELESNO MAS ROK, NOG IN TRUPA
- MAŠČOBNO MASO ROK, NOG IN TRUPA
- ZNOTRAJCELIČNE IN ZUNAJCELIČNE TEKOČINE V TELESU
- IZRAČUN BAZALNEGA METABOLIZMA
- OCENA STOPNJE DEBELOSTI...



Analiza rezultátov - INBODY



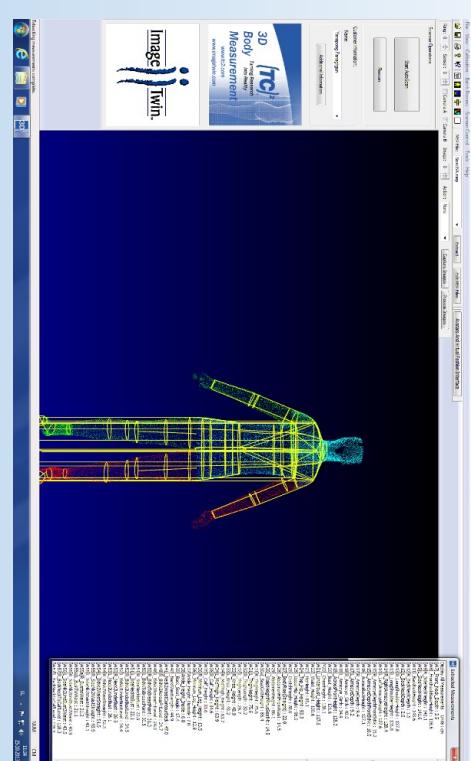
Analiza rezultatov - INBODY



Analiza rezultatov - INBODY



3D SKENIRANJE TELESA...



- obsegi
- dolžine
- višine

... posameznih delov telesa

SPREMEMLJIVKA/DEL TELESА	DESNA (cm)	LEVA (cm)	% ASIMETRIČNOSTI
OBSEG PRSI	96,8		
VIŠINA RAMENA	143,9	143,9	0,00
OBSEG RAMENSKEGA SKLEPA	39,9	42,1	5,37
DOLŽINA ROKE	55,9	56,5	1,07
OBSEG NADLAHTI	29	30,2	4,05
OBSEG KOMOLČNEGA SKLEPA	23,3	23,2	0,43
OBSEG PODLAHTI	26,2	26,1	0,38
OBSEG ZAPESTJA	16,9	16,3	3,61
OBSEG PASU	70,5		
OBSEG BOKOV	91		
VIŠINA BOKOV	105,9	105,9	0,00
DOLŽINA NOGE	107,2	106,9	0,28
VIŠINA STEGNA	77,9	77,9	0,00
DOLŽINA STEGNA	33	32	3,08
OBSEG STEGNA	55,4	54	2,56
SREDNJI OBSEG STEGNA	65,1	65,2	0,15
VIŠINA SREDNJIEGA OBSEGA STEGNA	49	46,8	4,59
VIŠINA KOLENSKEGA SKLEPA	49,2	49,6	0,81
OBSEG KOLENSKEGA SKLEPA	36,5	35,5	2,78
VIŠINA MEČ	35,9	34,9	2,82
OBSEG MEČ	35,8	35,6	0,56
OBSEG STOPALA	21,5	20,2	6,24
ŠIRINA STOPALA	8,6	7,4	15,00
DOLŽINA STOPALA	23,3	22,4	3,94
OBSEG PETE	33,1	32,6	1,52
POVPREČNA ASIMETRIČNOST		2,69	
ZNOTRAJ 5%			
ZNOTRAJ 15%			
NAD 15%			

Vrednosti telesnih asimetrij so v mejah normalne in ne kažejo posebnih odstopanj, ki bi

3D SKENIRANJE TELESA...

obseg nadlahti

dominantna
roka;
[VREDNOST]

nedominantna
roka;
[VREDNOST]