

TESTOVÁ BATERIE
TENDIAG2
PRO
TRÉNINKOVÁ STŘEDISKA MLÁDEŽE

Verze z 30.10.2004

Český tenisový svaz



Zpracoval

Dr. RNDr. Jiří Zháněl

Fakulta tělesné kultury UP Olomouc

Metodická komise Českého tenisového svazu

Vše na www.cztenis pod „Metodická komise“ pod „Testování“

OBSAH TESTOVÉ BATERIE



<p style="text-align: center;">TESTOVÁ BATERIE TENDIAG2 PRO DIAGNOSTIKU VÝKONNOSTNÍCH PŘEDPOKLADŮ TENISTŮ ZAŘAZENÝCH DO TSM</p>
<p><i>I. OBLAST TĚLESNÝCH PŘEDPOKLADŮ</i></p>
1. Výška [m]
2. Hmotnost [kg]
3. BMI [index]
<p><i>II. OBLAST KONDIČNÍCH SCHOPNOSTÍ</i></p>
4. Dynamická síla paží (hod medicinbalem 2 kg) [m]
5. Dynamická síla břišního svalstva (leh-sed 60 sek) [počet]
6. Rychlost (běh se změnou směru - modifikovaný vějíř) [s]
7. Vytrvalost (běh se změnou směru na 60 doteků) [s]
<p><i>III. OBLAST KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ</i></p>
8. Frekvenční rychlost rukou (tapping 30 cyklů) [s]
9. Frekvenční rychlost nohou (tapping 30 sekund) [počet]
10. Pohyblivost trupu (20 sekund) [počet]

POPIS TESTŮ

Testování by mělo předcházet dostatečné rozcvičení.

Testování se provádí v hale či v tělocvičně.

1.–3. Měření výšky, hmotnosti, BMI (hmotnost/výška²)

Pomůcky: měřidlo, osobní váha, záznamový protokol

Provedení: měření výšky probíhá nejlépe u stěny ve vzpřímené poloze za pomoci měřidla, měříme s přesností na 0,5 cm. Pokud není k dispozici jiné měřidlo, osvědčilo se nalepit na stěnu skládací metr a pomocí pravoúhlého pravítka přiloženého kolmo ke stěně odečítat výšku v nejvyšším bodě temene hlavy.

Měření **hmotnosti** se provádí na osobní nášlapné váze pouze v šortkách a tričku (bez obuvi) s přesností na 0,5 kg.

BMI je indikátorem, informujícím, zda tělesná hmotnost odpovídá tělesné výšce. Odvozuje se z tělesné výšky a z tělesné hmotnosti podle následujícího vzorce

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{tělesná výška}^2 \text{ (m)}}$$

Orientační průměrné hodnoty BMI pro populaci (Bláha 1990)

Věk	BMI - MUŽI ($x \pm p_{25}$)	BMI - ŽENY ($x \pm p_{25}$)
8	15,2-16,7	15,1-16,8
9	15,7-17,3	15,6-17,2
10	16,1-17,6	15,9-17,9
11	16,5-18,4	16,5-18,5
12	17-18,7	17-19
13	17,7-19,3	16,6-18
14	18,8-20,8	19-20,6
15	19,9-21,4	19,9-21,1
16	20,5-22	20,2-21,4
17	21,1-22,7	20,3-21,7
18	21,6-23,2	20,6-21,9
19	22-23,6	20,7-22
20	22,3-23,9	20,7-22

4. Dynamická síla paží (hod medicinbalem 2 kg)

Pomůcky: pásmo, medicinbal 2 kg (aspoň 2 ks), samolepící páska, záznamový protokol

Provedení: test se provádí ve stoji mírně rozkročeném (asi na šířku ramen), testovaná osoba stojí oběma nohama před čarou odhodu a drží medicinbal obouruč. Z mírného záklonu hází co nejdále, nohu nesmějí opustit podlahu, jinak se pokus opakuje. Každá TO provádí 2-3 pokusy na rozcvičení a 3 měřené a zapisované pokusy (s přesností 0,1 metru), které se zapisují. Výsledkem je nejlepší pokus. Pro zapisovatele se doporučuje připevnit pásmo (stačí 10m) na zem samolepící páskou a při měření stát kolmo ke směru hodů a pozorovat místo dopadu.

Možné chyby, při nichž je třeba pokus opakovat:

- nohy opustí při odhodu podlahu
- překročení čáry odhodu
- není dodrženo čelné postavení
- medicinbal není házen obouruč

5. Dynamická síla břišního svalstva (leh-sed 60 sek)

Pomůcky: žíněnka či gymnastický pás, stopky, záznamový protokol

Provedení: testovaná osoba leží na žíněnce na zádech, ruce jsou složeny za hlavou (prsty propleteny), kolena jsou ohnuta do úhlu 90 stupňů, další osoba fixuje nohy za chodidla k zemi. Na povel POZOR-TEĎ provádí testovaná osoba zdvih trupu a dotkne se pravým (levým) loktem protilehlého kolena, vrací se zpět do lehu tak, aby se lopatky dotkly podložky, provádí další zdvih trupu a dotkne se levým (pravým) loktem protilehlého kolena, tak aby se lokty a kolena pravidelně střídaly. Test se provádí po dobu 60 sekund, počítá se počet cyklů (leh-zdvih-dotek kolena-leh = 1 cyklus) při doteku podložky. Zaznamenává se i počet cyklů za 30 sekund, který se průběžně ohlásí hráči. Test se provádí po krátkém odpočinku 2x, oba se zapisují, výsledkem je nejlepší pokus.

Možné chyby, při nichž se cyklus nepočítá:

- Testovaná osoba se nedotkne kolena
- Testovaná osoba se nedotýká lopatkami podložky

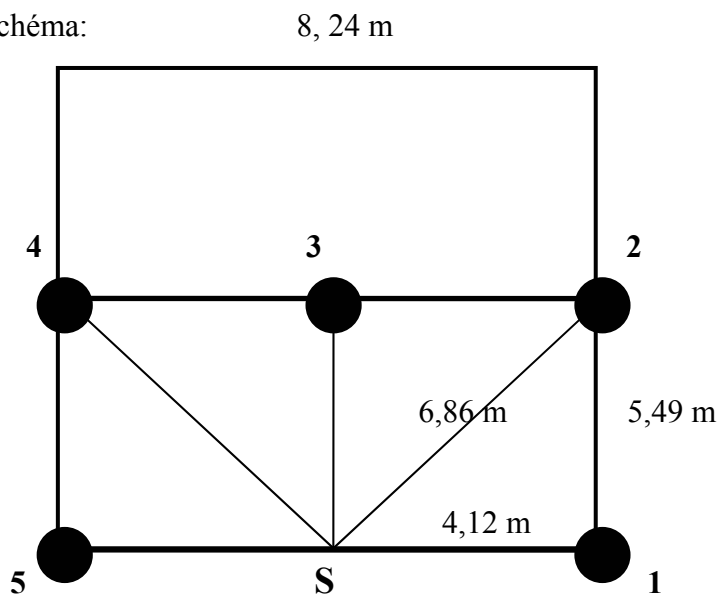
6. Rychlost (běh se změnou směru-modifikovaný „vějíř“)

Pomůcky: tenisová raketa, medicinbal 5 ks, stopky, záznamový protokol

Provedení:

Testovaná osoba stojí uprostřed zadní čáry tenisového hřiště pro dvouhru (S). Medicinbaly jsou položeny tak, jak je nakresleno ve schématu. Po zahájení testu běží TO postupně co nejrychleji k metě 1 (pravý zadní roh) dotkne se raketou medicinbalu, běží zpět ke středu (S), na který došlápne jednou nohou. Dále běží šikmo vpřed do pravého předního rohu pole pro podání (2) a zpět na střed, potom vpřed do středu pole pro podání (3) a zpět, dále šikmo vlevo do levého předního rohu pole pro podání (4) a zpět, nakonec do levého zadního rohu (5) a zpět. (Směr běhu je možno změnit a začínat nejdříve od levého rohu atd.). Doporučuje se nechat hráče dráhu jednou proběhnout na vyzkoušení. Provádějí tři zapisované pokusy na čas, který se měří od okamžiku zahájení pohybu hráče (od vyběhnutí) po poslední proběhnutí metou S (střed zadní čáry). Jako celkový výsledek se počítá lepší čas z obou pokusů. Čas se měří s přesností na 0,1 s.

Schéma:

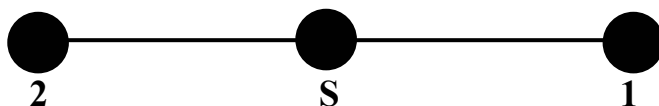


7. Specifická vytrvalost (běh se změnou směru na 60 doteků).

Test se provádí jako poslední!!!

Pomůcky: tenisová raketa, medicinbal 2 ks, stopky, záznamový protokol

Provedení: testovaná osoba stojí uprostřed zadní čáry tenisového hřiště, medicinbaly jsou položeny v zadních rozích pro dvouhru. TO běží co nejrychleji k levému (nebo pravému) rohu (1) a dotkne se raketou medicinbalu na něm položeném. Potom běží k pravému (nebo levému) rohu hřiště (2) a dotkne se raketou položeného medicinbalu. Test se provádí na 60 doteků medicinbalů a jako výsledek se počítá celkový dosažený čas, který se zaznamenává od okamžiku 1. doteku medicinbalu (spuštění stopek) po okamžik 60. doteku (zastavení stopek). Zaznamenává se i čas po 30. doteku a ohlašuje se hráči. Test se provádí pouze jednou. Před započítáním testu je nutné rozcvičení a rozběhání, doporučuje se hráče nechat dráhu několikrát cvičně proběhnout.



8. Frekvenční rychlost rukou (tapping 30 cyklů)

Pomůcky: dva kruhové terče (průměr 20 cm ± 1 cm) ze silnějšího papíru, kartonu, nebo podlahové krytiny, oboustranná kobercová lepicí páska, stopky, záznamový protokol

Provedení: kruhové terče přilepíme pomocí oboustranné kobercové pásky na stůl tak, že vnitřní okraje jsou vzdáleny 60 cm, uprostřed se nalepí značka pro položení ne-herní ruky.

Testovaná osoba (TO) stojí u stolu (výška stolu nemá převyšovat výšku boků) a položí ne-herní ruku na značku doprostřed mezi kruhy a druhou ruku položí na jeden z kruhů tak, aby ruce byly zkříženy. Po startovním povelu POZOR-TEĎ provádí TO co nejrychleji 30 cyklů (1 cyklus=pohyb z kruhu A na B a zpět) mezi oběma kruhy, přičemž musí být dotek kruhu proveden dlaní (ne jen prsty).

Měří se čas za 30 cyklů s přesností 0,1 s. Každá TO provádí 1 pokus na zacvičení a potom dva zapisované pokusy na čas. Nejlepší pokus se počítá jako výsledek.

9. Frekvenční rychlost nohou (tapping 30 sekund)

Pomůcky: kruhový terč (průměr 20 cm ± 1 cm) ze silnějšího papíru, kartonu, nebo podlahové krytiny, oboustranná kobercová lepicí páska, stopky, záznamový protokol

Provedení: kruhový terč přilepíme pomocí oboustranné kobercové pásky na stěnu tak, že dolní okraj je vzdálen 25 cm od podlahy.

Testovaná osoba (TO) stojí u stěny, čelem k ní – neopírá se rukama o stěnu!. Po startovním povelu POZOR-TEĎ zvedá TO co nejrychleji pravou (levou) nohu a vždy se dvakrát špičkou dotkne terče, pak položí nohu na zem a opakuje totéž levou (pravou) nohou. Dvojdotečky terče jednou nohou jsou hodnoceny jedním bodem. Zaznamenává se počet bodů dosažený oběma nohama za 30 sekund. Každá TO provádí 1 pokus na zacvičení a potom dva zapisované pokusy na čas. Nejlepší pokus se počítá jako výsledek. Je vhodné užít stopky s odpočítáváním.

10. Pohyblivost trupu (otáčení a předklon)

Pomůcky: barevná samolepicí páska, stopky, gumové kolečko na posilování stisku rukou, záznamový protokol

Provedení: test se provádí u kolmé stěny (nejlépe dřevěné). Testovaná osoba stojí zády ke stěně, nohy od sebe na šířku ramen. Na zemi se vyznačí páskou dotyková značka (asi 5x10 cm) tak, aby se jí TO stojící zády ke stěně mohla dotknout při předklonu rukama spojenýma v gumovém kolečku a nedotýkala se přitom zadní částí těla stěny. Další značka (asi 5x10 cm) se nalepí za TO na stěně v úrovni ramen (asi uprostřed lopatek). Je vhodné aby test prováděli postupně hráči podobné výšky - z důvodů přemísťování značek.

TO začíná test ve stoji, ruce jsou spojeny v gumovém kolečku na posilování tak, aby doteky podlahy a stěny byly prováděny kolečkem. Po startovním povelu POZOR-TEĎ provede TO předklon a spojenýma rukama v kolečku se dotkne značky na zemi, po narovnání se otáčí vlevo, dotkne se spojenýma rukama značky za zády na zdi, provede opět předklon s dotykem značky na podlaze, narovná se a otáčí se vpravo atd. Test se provádí podobu 20 sekund (doporučuje se použití stopek s možností nastavení odčítání od 20 do 0 s) a počítají se jednotlivé dotyky značek. Test se provádí dvakrát, výsledkem je lepší z obou pokusů. Je vhodné užít stopky s odpočítáváním.

Možné chyby, při nichž se dotyk nepočítá:

- Testovaná osoba (TO) se nedotkne značky na podlaze či na stěně
- TO nedodrží střídání otáčení vpravo a vlevo

VÝKONNOSTNÍ NORMY – ÚROVEŇ PRŮMĚRU

Hoši	Výška	Váha	BMI	HM	LS	RB	V	FR	FN	PT
Věk 9/10	146,2- 151,6	35,2- 40,4	16,3- 17,7	4,6- 5,4	43- 51	16,6- 15,6	165,0- 155,0	17,1- 15,3	38- 43	35- 41
Věk 11/12	151,6- 159,6	39,0- 45,6	16,3- 18,1	5,5- 6,3	48- 56	16,0- 15,0	159,0- 147,0	15,4- 13,4	40- 47	39- 45
Věk 13/14	163,1- 171,7	47,9- 56,1	17,5- 19,3	6,8- 8,4	50- 59	15,2- 14,2	155,6- 142,0	14,1- 12,3	44- 50	39- 45
Dívky	Výška	Váha	BMI	HM	LS	RB	SV	FR	FN	PT
Věk 9/10	144,1- 148,7	33,6- 37,2	16,2- 16,8	4,8- 5,0	40- 48	17,5- 16,5	175,8- 162,4	16,9- 14,9	37- 43	34- 40
Věk 11/12	149,3- 158,3	39,0- 45,4	16,5- 18,7	4,9- 6,1	46- 54	16,2- 15,2	162,0- 150,0	14,5- 13,1	42- 49	39- 45
Věk 13/14	159,8- 165,8	42,1- 45,9	17,3- 19,1	6,0- 7,6	50- 59	15,5- 14,5	154,8- 142,5	13,6- 12,0	43- 51	41- 47

Vysvětlivky: BMI...body mass index
 V...vytrvalost
 PT...pohyblivost trup
 HM...hod medicinbalem
 FR...frekvence rukou
 RB...rychlost běžecká

LS...leh-sed
 FN...frekvence nohou

Příklad vyplnění individuálního testového profilu

Jméno	Věk	Výška	Váha	BMI	Ruka	HM	LS	RB	SV	FR	PT	FN
Novák Josef	10,6	145,0	34,0	16,2	P	5,0	55	15,4	163,0	18,3	41	35

INDIVIDUÁLNÍ TESTOVÝ PROFIL

Novák Josef

.....
Věk 10,6

Výška 145

Váha 34

Testování 30.10. 2004

Tělesné indikátory (3)

Úroveň	Nízká	Průměrná	Vysoká
Výška	██████		
Váha	██████		
BMI	██████		

Kondiční indikátory (4)

Úroveň	Nízká (0)	Průměrná(1)	Vysoká (2)
Síla (HM)		██████	
Síla (LS)			██████
Rychlost			██████
Vytrvalost	██████		

Koordinační indikátory (3)

Úroveň	Nízká (0)	Průměrná(1)	Vysoká (2)
FR	██████		
FN		██████	
PT	██████		

Celkový testový výsledek

Úroveň	Nízká (0-4)	Průměrná (5-9)	Vysoká (10-14)
Body		██████	

INDIVIDUÁLNÍ TESTOVÝ PROFIL

.....
Věk **Výška** **Váha**
Testování . . 2001

Tělesné indikátory (3)

Úroveň	Nízká	Průměrná	Vysoká
Výška			
Váha			
BMI			

Kondiční indikátory (4)

Úroveň	Nízká (0)	Průměrná(1)	Vysoká (2)
Síla (HM)			
Síla (LS)			
Rychlost			
Vytrvalost			

Koordinační indikátory (3)

Úroveň	Nízká (0)	Průměrná(1)	Vysoká (2)
FR			
PT			
FN			

Celkový testový výsledek

Úroveň	Nízká (0-4)	Průměrná (5-9)	Vysoká (10-14)
Body			

Tabulky pro záznam výsledků testování

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

TSM:.....Datum testování:.....

Jméno a příjmení	Datum narození	1.Výška	2.Váha	3.BMI	Herní Ruka
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

4. Hod medicinbalem (2 kg)

Jméno a příjmení	1.pokus	2.pokus	3.pokus	MAX
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Pozn. MAX...do sloupce zapsat výsledek nejlepšího pokusu

5. Leh - sed (60 sekund)

Jméno a příjmení	1.polovina		2.polovina		Celkem
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Pozn. do sloupce „Celkem“ zapsat celkový výsledek za 60 sekund

6. Rychlost běžecká

Jméno a příjmení	1.pokus	2.pokus	3.pokus	MAX
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Pozn. MAX...do sloupce zapsat výsledek nejlepšího pokusu

7. Specifická vytrvalost

Jméno a příjmení	1. polovina	2. polovina	Výsledný čas
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

8. Frekvenční rychlost rukou (tapping 30 cyklů)

Jméno a příjmení	1.pokus	2.pokus	MAX
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Pozn. MAX...do sloupce zapsat výsledek nejlepšího pokusu

9. Frekvenční rychlost nohou (tapping 30 sekund)

Jméno a příjmení	1.pokus	2.pokus	MAX
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Pozn. MAX...do sloupce zapsat výsledek nejlepšího pokusu

10. Pohyblivost trupu

Jméno a příjmení	Počet doteků		
	1.pokus	2.pokus	MAX
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Pozn. MAX...do sloupce zapsat výsledek nejlepšího pokusu