

PRACOVNÍ LIST 1 - Kondiční trénink specifických skupin, Kondiční trénink v nemoci i ve zdraví

Jméno a příjmení:

Učo:

Pracovní list 1: Testování ZOZ

Determinanty zdravotně orientované zdatnosti:

- 1) Aerobní zdatnost
- 2) Svalová síla, silová vytrvalost
- 3) Flexibilita
- 4) Rovnováha
- 5) Složení těla

A: Aerobní zdatnost

TEST 1: Ruffierův test

- hodnocení zdatnosti kardiovaskulárního systému
- Provedení: 30 dřepů / 45 sekund
- Limitace: starší osoby, bolesti kloubů DK, nemoci DK
- **Index zdatnosti (RI) = $[(TF1 + TF2 + TF3) \times 4 - 200] / 10$**
 - TF1 - SF klidová vsedě
 - TF2 - SF bezprostředně po zátěži
 - TF3 - SF na konci 1. minuty zotavení vsedě

Postup:

- Nejprve vsedě změřte na zápěstí počet tepů TF1 za 15 sekund. (Ideálně předchází 5-10 minut setrvání v klidové pozici.)
- Provedte 30 dřepů v pravidelném tempu za 45 sekund
- Ihned po výkonu usedněte a změřte počet tepů TF2 za 15 sekund.
- V klidu sedte a uklidňujte se po dobu 1 minuty.
- Pak změřte počet tepů TF3 za 15 sekund.

Výpočet:

TF1 =

TF2 =

TF3 =

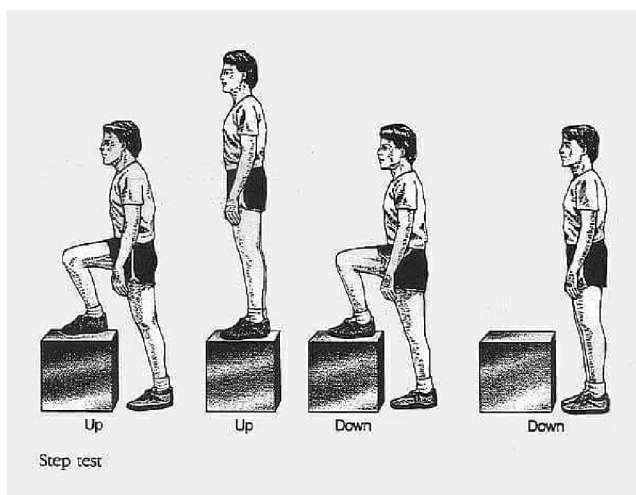
RI = $[(TF1 + TF2 + TF3) \times 4 - 200] / 10 =$

RI = _____ => hodnocení zdatnosti:

| Index | Zdatnost |
|-------------|--------------|
| Méně než 0 | Výborná |
| 0,1-5 | Velmi dobrá |
| 5,1 – 10 | Průměrná |
| 10,1 – 15 | Podprůměrná |
| Více než 15 | Nedostatečná |

TEST 2: YMCA step test

- 3minutový výstupový test na lavičku cca 30 cm (12 inches)
- Postup:
 - Nastavení metronomu – **96 bpm** – kadence „up – up – down -down“
 - Po dobu tří minut v tomto tempu vystupuje TO na lavičku
 - Po třech minutách se TO posadí na lavičku a měříme TF po dobu jedné minuty
 - Hodnotu TF za jednu minutu od ukončení testu zaznamenáme a dohledáme v tabulce



Obrázek 1: <https://twitter.com/fitiqteam/status/1186846178614239234?lang=zh-Hant>

Results: Age-adjusted standards based on guidelines published by **YMCA**.

Ratings for Women, Based on Age

| | 18-25 | 26-35 | 36-45 | 46-55 | 56-65 | 65+ |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Excellent | 52-81 | 58-80 | 51-84 | 63-91 | 60-92 | 70-92 |
| Good | 85-93 | 85-92 | 89-96 | 95-101 | 97-103 | 96-101 |
| Above Average | 96-102 | 95-101 | 100-104 | 104-110 | 106-111 | 104-111 |
| Average | 104-110 | 104-110 | 107-112 | 113-118 | 113-118 | 116-121 |
| Below Average | 113-120 | 113-119 | 115-120 | 120-124 | 119-127 | 123-126 |
| Poor | 122-131 | 122-129 | 124-132 | 126-132 | 129-135 | 128-133 |
| Very Poor | 135-169 | 134-171 | 137-169 | 137-171 | 141-174 | 135-155 |

Ratings for Men, Based on Age

| | 18-25 | 26-35 | 36-45 | 46-55 | 56-65 | 65+ |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Excellent | 50-76 | 51-76 | 49-76 | 56-82 | 60-77 | 59-81 |
| Good | 79-84 | 79-85 | 80-88 | 87-93 | 86-94 | 87-92 |
| Above Average | 88-93 | 88-94 | 92-88 | 95-101 | 97-100 | 94-102 |
| Average | 95-100 | 96-102 | 100-105 | 103-111 | 103-109 | 104-110 |
| Below Average | 102-107 | 104-110 | 108-113 | 113-119 | 111-117 | 114-118 |
| Poor | 111-119 | 114-121 | 116-124 | 121-126 | 119-128 | 121-126 |
| Very Poor | 124-157 | 126-161 | 130-163 | 131-159 | 131-154 | 130-151 |

Obrázek 2: <https://stronglinksfitness.com/cardiovascular-assessment/>

TF =

Hodnocení:

Další step testy: **Harvard step test**, **Chester step test** (jiné protokoly -> liší se výškou bedny, délkou vystupování) -> princip hodnocení zůstává stejný -> rychlost poklesu TF po absolvování testu

TEST 3: Chodecký test - 6MWT

Cíl: ujít během 6 minut co nejdělsí vzdálenost, ne běh

Provedení: 2 kužely – 30 metrová vzdálenost mezi nimi

Zjišťovaná hodnota: ujitá vzdálenost (k prediktivním rovnicím + výška, váha, věk)

Parametry:

- Věk =
- Výška =
- Váha =
- Ujitá vzdálenost (6 MWD) =
- Vypočítaná rychlost chůze (km/h) =

Tabulka 1: Obecné údaje sloužící pro vyhodnocení 6 MWT (Petrová, 2013).

| Věk | Normální výsledek | Středně snížené hodnoty | Výrazně zhoršené hodnoty |
|---------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|
| 15-20 let | 700-750 m | 400-700 m | 400 m a méně |
| 20-30 let | 700-650 m | 600-350 m | 350 m a méně |
| 30-40 let | 650-600 m | 600-300 m | 300 m a méně |
| 40-50 let | 600-550 m | 550- 300 m | 300 m a méně |
| 50-60 let | 550-500 m | 500-250 m | 250 m a méně |
| 60-70 let | 500-450 m | 450-250 m | 250 m a méně |
| 70-80 let | 450-400 m | 400-200 m | 200 m a méně |
| 80 let a více | 400 m | 400-200 m | 200 m a méně |

Orientační hodnocení:

Prediktivní vzdálenost (Camarri et al. 2006):

M: $216,9 + (4,12 \times \text{výška cm}) - (1,75 \times \text{věk}) - (1,15 \times \text{hmotnost kg}) =$

Ž: $216,9 + (4,12 \times \text{výška cm}) - (1,75 \times \text{věk}) - (1,15 \times \text{hmotnost kg}) - 34,04 =$

Mean peak VO₂ (ml/kg/min): $4,948 + 0,023 \times 6 \text{ MWD} =$

MET: $(\text{rychlost [km/hod]} \times 1,667 + 3,5) / 3,5 =$

Napište, jaké jsou další možnosti terénního testování aerobní zdatnosti (pokročilejší testy):

.....
.....
.....

Jaké jsou výhody laboratorního testování zdatnosti?

.....
.....
.....

Napište výhody a nevýhody daných testů:

Spiroergometrie:

+ -

W170/ W150:

+ -

B) Síla, silová vytrvalost

Přístrojové metody:

-
-
-

TEST 1: Hrudní předklon (sed-lehy) (Fitnessgram)

Hrudní předklony v lehu pokrčmo (varianta k leh/sedům) – pomocí označené pásky

Hrudní předklony se provádí z lehu pokrčmo (úhel v kolenech je 140°), ruce jsou podél těla tak, aby silou břišních svalů došlo k zvednutí horní části těla a hlavy se současným posunem dlaní po podložce vpřed ve vymezeném rozsahu. Paty musí zůstat po celou dobu testu v kontaktu s podložkou. Rozsah pohybu je stanoven na základě elektromyografie na 7,5 cm u dětí ve věku 5-9 let a 11,5 cm u jedinců ve věku 10-více. Prakticky se rozsah pohybu určuje pomocí gumy, lepenky nebo plastu položeného na podložce (obr. 8). Pohyb se provádí pomalu ve stanoveném tempu (1 cvik za 3 sec). Tempo je určeno pomocí audio záznamu. Maximální počet opakování je stanoven na 75 (Suchomel, 2003). Test je ukončen pokud proband podruhé nestihne provádět pohyb v rytmu, pohyb neprovede v daném rozsahu, testovanému se zvednou nohy i s kotníky nad podložku, nepoloží hlavu na podložku nebo dosáhne 75 opakování.

Počet:

TEST 2: Kliky

Kliky (do 90 stupňů): Cílem je provést co nejvíce opakování (kliků) ve stanoveném tempu (1 opakování za 3 s) podle pokynů z audio záznamu. Test je ukončen pokud student nestihne provádět kliky ve stanoveném tempu nebo se nedostane do stanovené koncové polohy. Zaznamenává se počet provedených kliků.

Počet:

Jak se testuje svalová síla v rámci senior fitness testu?

.....
.....
.....

C) Flexibilita, rovnováha

TEST 1: Záklon v lehu na břicho

Záklony se provádí pomalým pohybem z lehu na břicho s dlaněmi pod stehny. Testovaná osoba se při pohybu dívá na značku na úrovni očí. Změří se vzdálenost mezi zemí a bradou. Maximální skóre je 30 cm. Vyšší hodnoty nejsou podporovány z důvodů nepříznivé hyperextenze spojené s nadměrnou kompresí meziobratlových plotének (Cooper Institute, 2006).

Vzdálenost:

TEST 2: Předklon v dosahování sedu pokrčmo přednožněm pravou/levou

- Hodnota LDK:
- Hodnota PDK:

TEST 3: Dotek prstů za zády

- Hodnota LHK:
- Hodnota PHK:

TEST 4: Rombergova zkouška

- Stoj I:
- Stoj II:
- Stoj III:
- Stoj IV+ V:

TEST 5: Stoj na 1DK

- Čas – LDK:
- Čas – PDK:

Jaké jsou další možnosti vyšetření statické a dynamické rovnováhy?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D) Složení těla, antropometrie

Možnosti přístrojového měření těla:

-
-
-
-
-

Měření obvodů:

WHR (Waist-Hip Ratio):

- Poměr obvodu pasu k obvodu boků: $WHR = \text{obvod pasu} / \text{obvod boku}$.
- Hodnoty pod 0,80 (0,85) u žen a pod 0,95 (0,90) u mužů jsou považovány za zdravé

Vaše hodnoty:

Má za vás smysl měřit obvody končetin?

.....
.....
.....
.....
.....

Celkově zhodnot'te Vaše výsledky:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zdroje:

- STRUHÁR, Ivan. Zátěžová diagnostika v tělovýchovné a sportovní praxi. Vydání druhé, doplněné. Brno: Masarykova univerzita, 2019. ISBN 978-80-210-9431-4.
- HELLER, Jan. Zátěžová funkční diagnostika ve sportu: východiska, aplikace a interpretace. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3359-6.
- Přednášky dr. Kapounková (KT spec. Skupin + KT v nemoci a ve zdraví)
- Diplomová práce – Milan Mojžíš - Hodnocení tělesné zdatnosti žáků 7., 8. a 9. tříd pomocí testové baterie FITNESSGRAM – 2010
- Suchomel, A. (2003). Současné přístupy k hodnocení tělesné zdatnosti u dětí a mládeže (Fitnessgram). *Česká Kinantropologie*, 7(1), 81–98.