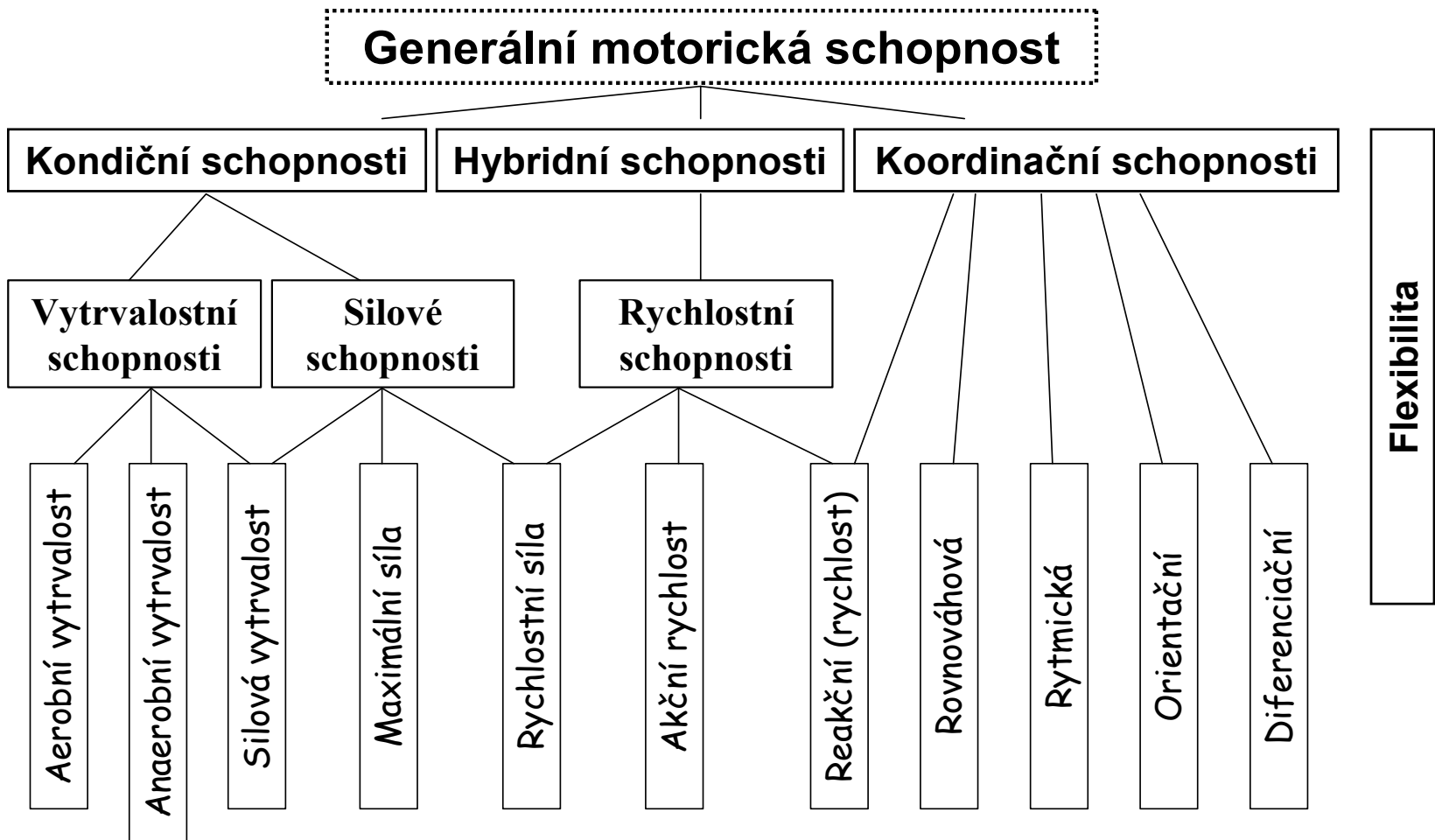


Testování silových schopností

MOTORICKÉ SCHOPNOSTI



Měkota, Pavlík

Ruční dynamometrie



pomůcky
– mechanický , nebo elektronický dynamometr



standardizace
– stisk ruky se provádí opakovaně 2x levou a 2x pravou, přičemž započítáváme lepší pokus



účel
- zjišťuje (měří) krátkodobou staticko-silovou schopnost flexorů ruky

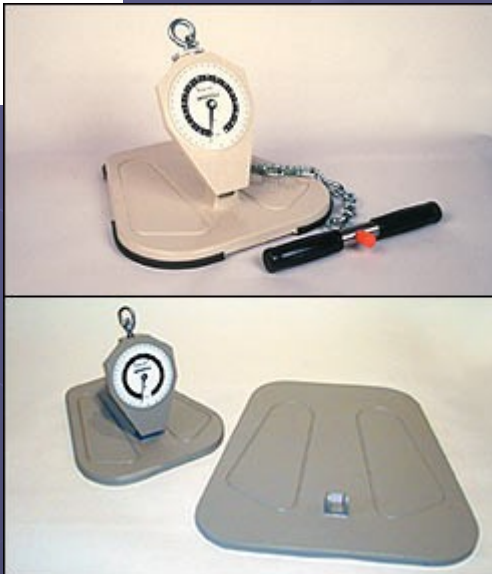


Zádová dynamometrie



pomůcky
– zádový dynamometr

standardizace
- TO drží hrazdičku dynam. ve výši kolien a provádí vzpřim trupu, tento vzpřim opakuje po krátké přestávce ještě jednou, započítává se lepší pokus



účel
- zjišťuje (měří) krátkodobou staticko-silovou schopnost vzpřimovačů trupu

Jiné formy dynamometrie



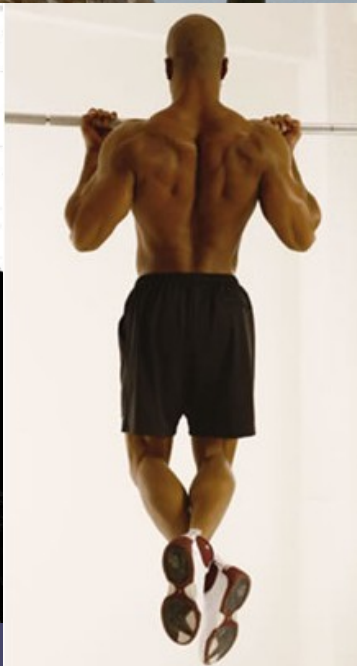
výdrž ve shybu



pomůcky
– dosažná hrazda, stopky

standardizace
– TO provádí maximální výdrž ve shybu nadhmatem, brada nad žerdí, do základní pozice je možné TO vysadit , nebo začíná ze židle. Měříme s přesností na 0,1 sec.

účel
- zjišťuje (měří) vytrvalostní (dlouhodobou) staticko-silovou schopnost paží a pletence ramenního



výdrž v záklonu v sedu pokrčmo

pomůcky

– pevná podložka, pomocník, stopky

standardizace

– TO provádí maximální výdrž v sedu pokrčmo, v záklonu 45°, chodidla cca 30 cm od sebe, pomocník přidržuje chodidla TO na podložce

účel

- zjišťuje (měří) vytrvalostní (dlouhodobou) staticko-silovou schopnost flexorů kyčelního kloubu a břišního svalstva



přednožování v lehu na zádech

pomůcky

– měkká podložka, stopky, pomocník



standardizace

– TO provádí v leže na zádech s rukama v týl opakovaně následující cyklus - přednožení napnutými dolními končetinami do úhlu 90° a spuštění zpět, v co nejvyšším počtu opakování po dobu 30 sec. Pomocník přidržuje TO lokty na podložce.

účel

- zjišťuje (měří) rychlostně-silovou schopnost flexorů kyčelního kloubu a břišních svalů

shyby ve visu



pomůcky

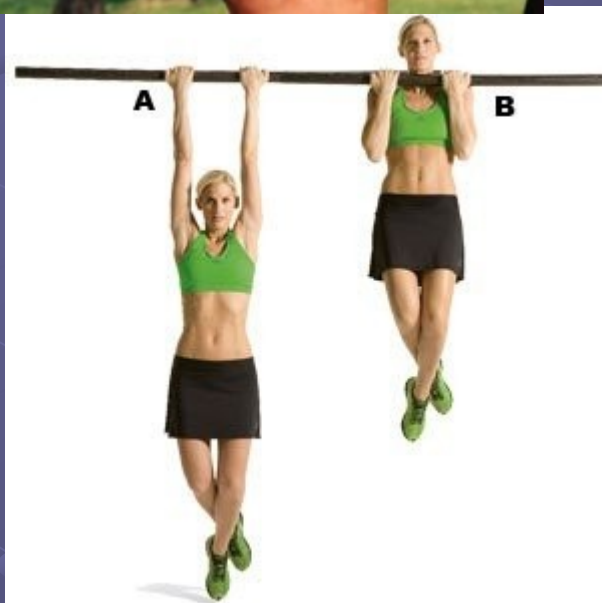
– doskočná hrazda, stopky

standardizace

– TO provádí maximální počet opakování shybů nadhmatem ze svisu, přičemž musí dodržovat krajní polohy (v horní poloze brada nad žerd', v dolní poloze propnout lokty), dále nesmí pro dosažení horní polohy používat „ přikopnutí“ a časový interval (přestávka) mezi jednotlivými shyby nesmí být delší než 3 sec.

účel

- zjišťuje (měří) dynamicky-silovou schopnost flexorů paže a pletence ramenního



shyby ve vísu

CHLAPCI

| Percentily : výkon | Věk v letech | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 90 : vynikající | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 | 14 | 14 | 15 | 16 |
| 75 : výborný | 4 | 5 | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 12 | 13 |
| 50 : průměrný | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 9 | 9 | 10 |
| 25 : podprůměrný | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 6 |
| 10 : nedostatečný | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 |

DÍVKY

| Percentily : výkon | Věk v letech | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 90 : vynikající | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 75 : výborný | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 50 : průměrný | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 : podprůměrný | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 : nedostatečný | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

modifikované shyby (pro ženské složky)



pomůcky

– nízká hrazda (1m nad podložkou), stopky

standardizace

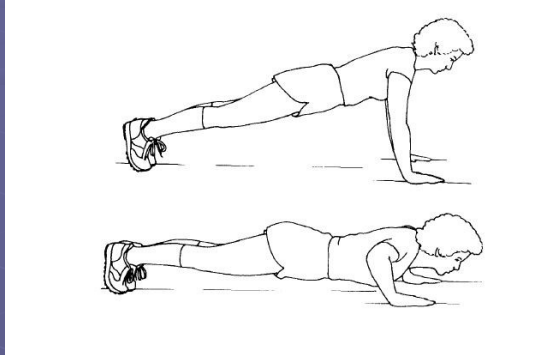
– TO provádí maximální počet opakování shybů nadhmatem ze svisu ležmo, přičemž musí dodržovat krajní polohy (v horní poloze brada nad žerdí, v dolní poloze propnout lokty), toporné držení těla a časový interval (přestávka) mezi jednotlivými shyby nesmí být delší než 3 sec.

účel

- zjišťuje (měří) dynamicky-silovou schopnost flexorů paže a pletence ramenního



kliky ve vzporu ležmo



pomůcky
– pevná podložka

standardizace
– TO provádí maximální počet opakování kliků s dodržováním krajních poloh, tzn. propínat paže v horní poloze a hrudníkem těsně k podložce v dolní poloze



účel
- zjišťuje (měří) dynamicky vytrvalostní -silovou schopnost extenzorů paží a pletence ramenního

kliky ve vzporu ležmo

Muži

| Výkon/Věk | 17-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-65 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| výborné | >56 | >47 | >41 | >34 | >31 | >30 |
| dobré | 47-56 | 39-47 | 34-41 | 28-34 | 25-31 | 24-30 |
| nad průměrné | 35-46 | 30-39 | 25-33 | 21-28 | 18-24 | 17-23 |
| průměrné | 19-34 | 17-29 | 13-24 | 11-20 | 9-17 | 6-16 |
| pod průměrné | 11-18 | 10-16 | 8-12 | 6-10 | 5-8 | 3-5 |
| slabé | 4-10 | 4-9 | 2-7 | 1-5 | 1-4 | 1-2 |
| velmi slabé | <4 | <4 | <2 | 0 | 0 | 0 |

Ženy

| Výkon/Věk | 17-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-65 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| výborné | >35 | >36 | >37 | >31 | >25 | >23 |
| dobré | 27-35 | 30-36 | 30-37 | 25-31 | 21-25 | 19-23 |
| nad průměrné | 21-27 | 23-29 | 22-30 | 18-24 | 15-20 | 13-18 |
| průměrné | 11-20 | 12-22 | 10-21 | 8-17 | 7-14 | 5-12 |
| pod průměrné | 6-10 | 7-11 | 5-9 | 4-7 | 3-6 | 2-4 |
| slabé | 2-5 | 2-6 | 1-4 | 1-3 | 1-2 | 1 |
| velmi slabé | 0-1 | 0-1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

modifikované kliky ve vzporu klečmo (pro ženské složky)



pomůcky
– pevná podložka

standardizace
– TO provádí maximální počet opakování kliků s dodržováním krajních poloh, tzn. propínat paže v horní poloze a hrudníkem těsně k podložce v dolní poloze

účel
- zjišťuje (měří) dynamicky vytrvalostní -silovou schopnost extenzorů paží a pletence ramenního

leh – sed opakovaně

pomůcky

– měkká podložka, stopky, pomocník



standardizace

– TO provádí maximální počet opakování cyklů (sed-lehů) přičemž je možné volit ze dvou variant provedení :

- z lehu pokrčmo, chodidla cca 30 cm od sebe do rovného předklonu, lokty se dotknou kolen a zpět do lehu



- z lehu pokrčmo, chodidla cca 30 cm od sebe do sedu s vytočením trupu střídavě na levou a pravou stranu a současně s loktem k opačnému kolenu

dále je možné s ohledem na věk probandů volit z následujících časových variant:

30 sec.

1 min.

2 min.

povoleno je i krátká přerušení cvičení, ovšem čas se nezastavuje



účel

- zjišťuje (měří) vytrvalostně -silovou schopnost flexorů kyčelního kloubu a břišního svalstva

leh – sed opakovaně 1min

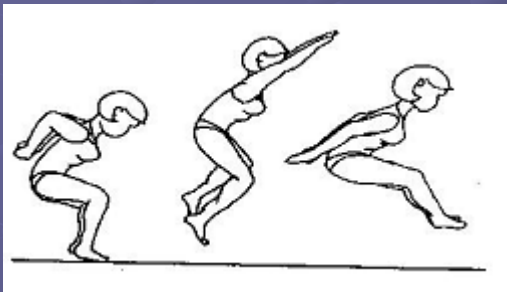
| Hodnocení/věk | 18-25 | 26-35 | 36-45 |
|---------------|-------|-------|-------|
| Výborné | >49 | >45 | >41 |
| Dobré | 44-49 | 40-45 | 35-41 |
| Nad průměrné | 39-43 | 35-39 | 30-34 |
| Průměrné | 35-38 | 31-34 | 27-29 |
| Pod průměrné | 31-34 | 29-30 | 23-26 |
| Slabé | 25-30 | 22-28 | 17-22 |
| Velmi slabé | <25 | <22 | <17 |

MUŽI

ŽENY

| Hodnocení/věk | 18-25 | 26-35 | 36-45 |
|---------------|-------|-------|-------|
| Výborné | >43 | >39 | >33 |
| Dobré | 37-43 | 33-39 | 27-33 |
| Nad průměrné | 33-36 | 29-32 | 23-26 |
| Průměrné | 29-32 | 25-28 | 19-22 |
| Pod průměrné | 25-28 | 21-24 | 15-18 |
| Slabé | 18-24 | 13-20 | 7-14 |
| Velmi slabé | <18 | <20 | <7 |

skok daleký z místa



pomůcky

- pevná podložka, pásmo

standardizace

- TO provádí skok od čáry, hodnotí se dle atletických pravidel (poslední stopa), započítává se nejlepší ze tří pokusů, v tělocvičně je třeba zajistit neklouzavý povrch

účel

- zjišťuje (měří) explozivní sílu dolních končetin

skok dosažný



pomůcky
– pevná podložka, měřící zařízení pro výšku dotyku

standardizace

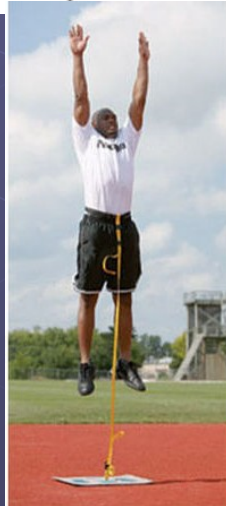
– TO nejprve zaznamená dosah napnuté paže ze stoje.

Poté provádí tři pokusy výskoku – jsou možné dopomocné pohyby pažemi i DK.

Zaznamenává se lepší výsledek jako rozdíl výšky výskoku a dosahu

účel

- zjišťuje (měří) explozivní sílu dolních končetin



hod plným míčem obouruč

(2 kg, 3 kg – nutno uvést)



pomůcky

– pevná plocha, pásmo, míč 2, nebo 3 kg

standardizace

– TO provádí hod od čáry, způsobem autového vhození, započítává se nejlepší ze tří pokusů, měří se s přesností na 10 cm

ALTERNATIVA

hod vzad



trčením



účel

- zjišťuje (měří) explozivní sílu horních končetin

Další možnosti testování silových schopností

BENCH – PRESS - max. síla svalstva oblasti hrudníku

| Výkon/Věk | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60+ |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| vynikající | > 1.26 | > 1.08 | > 0.97 | >0.86 | > 0.78 |
| velmi dobré | 1,17-1,25 | 1,01-1,07 | 0,91-0,96 | 0,81-0,85 | 0,74-0,77 |
| průměrný | 0,97-1,16 | 0,86-1,00 | 0,78-0,90 | | |
| slabý | 0,88-0,96 | 0,79-0,85 | 0,72-0,77 | | |
| velmi slabý | < 0.87 | < 0.78 | < 0.71 | | |

| Výkon/Věk | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60+ |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| vynikající | > 1.26 | > 1.08 | > 0.97 | >0.86 | > 0.78 |
| dobrý | 1,17-1,25 | 1,01-1,07 | 0,91-0,96 | 0,81-0,85 | 0,74-0,77 |
| průměrný | 0,97-1,16 | 0,86-1,00 | 0,78-0,90 | 0,70-0,80 | 0,64-0,73 |
| slabý | 0,88-0,96 | 0,79-0,85 | 0,72-0,77 | 0,65-0,69 | 0,60-0,63 |
| velmi slabý | < 0.87 | < 0.78 | < 0.71 | < 0,64 | < 0,59 |

Poměr váha – výkon

Muži, ženy

USA, 98

Další možnosti testování silových schopností

DŘEPY - varianta s dotykem židle, počet opakování bez přerušení

| Výkon/Věk | 18-25 | 26-35 | 36-45 | 46-55 | 56-65 | 65+ |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Výborné | >49 | >45 | >41 | >35 | >31 | >28 |
| Dobré | 44-49 | 40-45 | 35-41 | 29-35 | 25-31 | 22-28 |
| Nad průměrné | 39-43 | 35-39 | 30-34 | 25-38 | 21-24 | 19-21 |
| Průměrné | 35-38 | 31-34 | 27-29 | 22-24 | 17-20 | 15-18 |
| Pod průměrné | 31-34 | 29-30 | 23-26 | 18-21 | 13-16 | 11-14 |
| Slabé | 25-30 | 22-28 | 17-22 | 13-17 | 9-12 | 7-10 |
| Velmi slabé | <25 | <22 | <17 | <9 | <9 | <7 |

PĚTISKOK SNOŽMO

| | Výkon v cm | |
|-----|------------|-------|
| Věk | chlapci | Dívky |
| 11 | 830,4 | 804,9 |
| 12 | 860,4 | 821,2 |
| 13 | 926,8 | 852,3 |
| 14 | 998,9 | 859,0 |

