

ZÁKLADY SILOVÉ PŘÍPRAVY VE VODNÍCH SPORTECH

RADIM JEBAVÝ
FTVS UK PRAHA

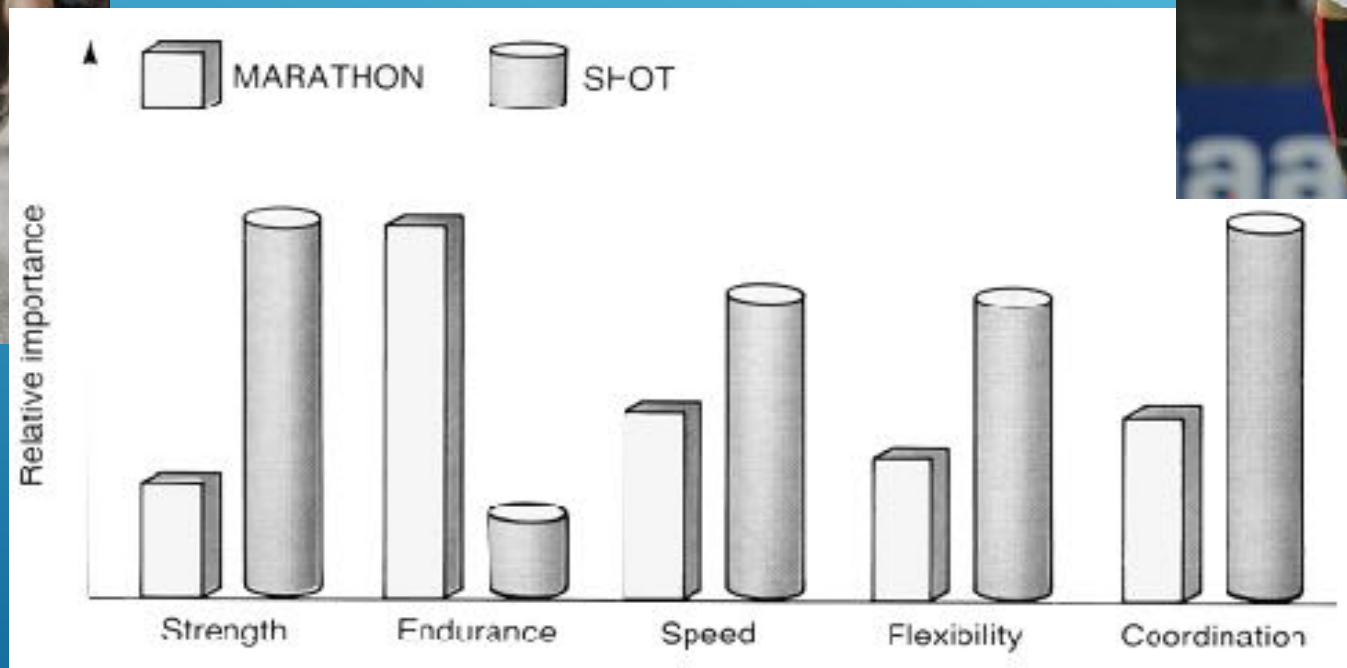


KOMPONENTY KONDIČNÍ PŘÍPRAVY

- ▶ Vytrvalost
- ▶ Rychlost
- ▶ Síla
- ▶ Flexibilita
- ▶ Koordinace



ROZDÍLY V PŘÍPRAVĚ



Maratónský běžec má odlišnou přípravu než vrhač

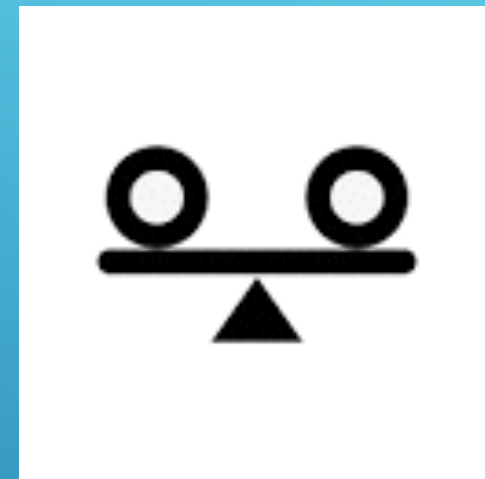
VÝZNAM A CÍL SILOVÉ PŘÍPRAVY

- ▶ Síla je základní pohybovou schopností, bez které není možný žádný pohyb
- ▶ Snížení rizika zranění



PODMÍNKY KVALITNÍ SILOVÉ PŘÍPRAVY

- ▶ Mobilita a flexibilita – důležitá pro zvyšování rozsahu
- ▶ Stabilita - kontrola pohybu
- ▶ Zadní řetězec = vysoké riziko zranění



ZÁKLADNÍ POUČKA

- Sportovec by měl mít na paměti, že síla je prostředek pro zajištění cílů daného specifického pohybu. Není cílem samotným.
- Sportovec by měl vidět za zlepšením silových schopností výkony v dané disciplíně, nikoliv pouze nárůst svalové hmoty.
- Ve sportu se většinou posilují pohyby než konkrétní svaly.


ZÁSADY STIMULACE SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ

1. Rozvoj síly musí být dobře naplánován v průběhu celého roku.
2. Úspěšný tréninkový program spočívá na rozmanitosti, změnách a dostatečném odpočinku.
3. Změny programu musí nastávat každý třetí nebo čtvrtý mikrocyklus (týden): výkonnější atleti potřebují ještě častější změny.
4. Důraz musí být v tréninku kladen na svalové skupiny, které zajišťují maximální výkon. Zaměření tréninku proto musí zachovávat tyto proporce: 50 % dolní končetiny, 30 % trup a 20 % horní končetiny.

Trénink síly neznamena pouze trénink se zátěžemi, nýbrž používání různorodých prostředků přispívajících k rozvoji síly.

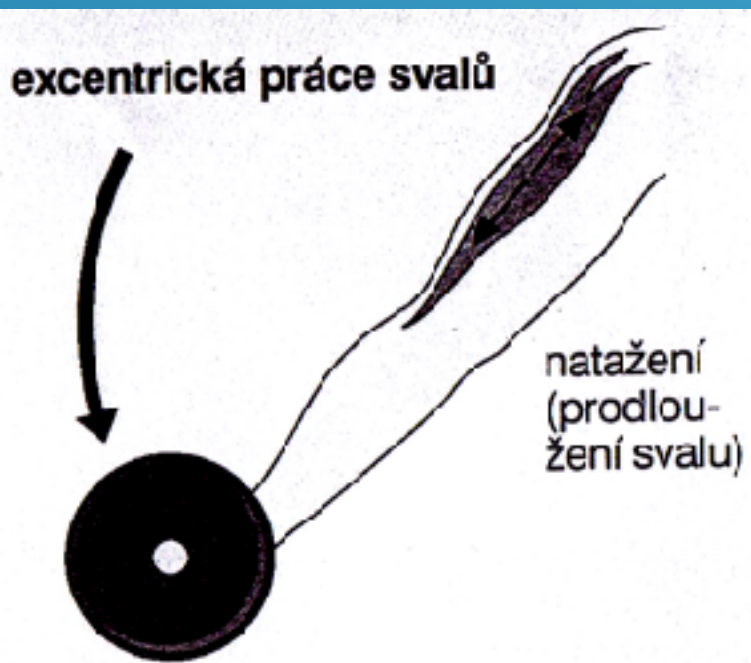
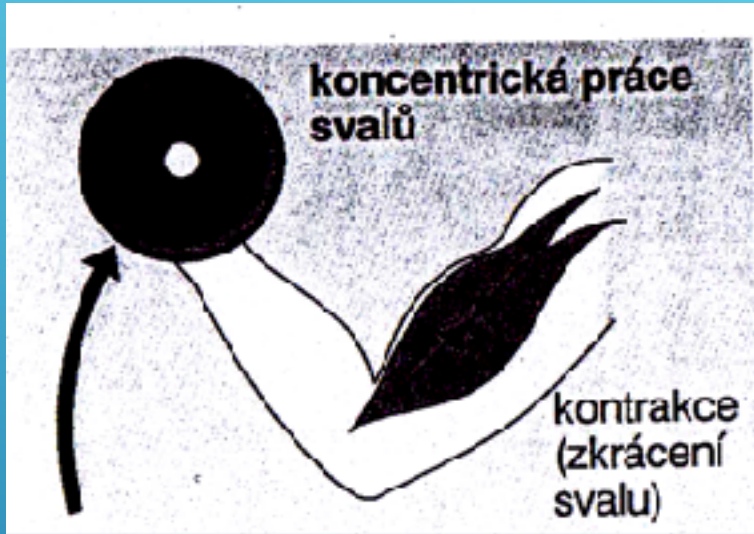
Např. z 50 % zátěže nohou, musí být kromě cvičení s činkou (dřepy aj.) používána také skokanská cvičení, odpichy, sprinty a plyometrická cvičení.

DALŠÍ OBECNÉ ZÁSADY SILOVÉ PŘÍPRAVY

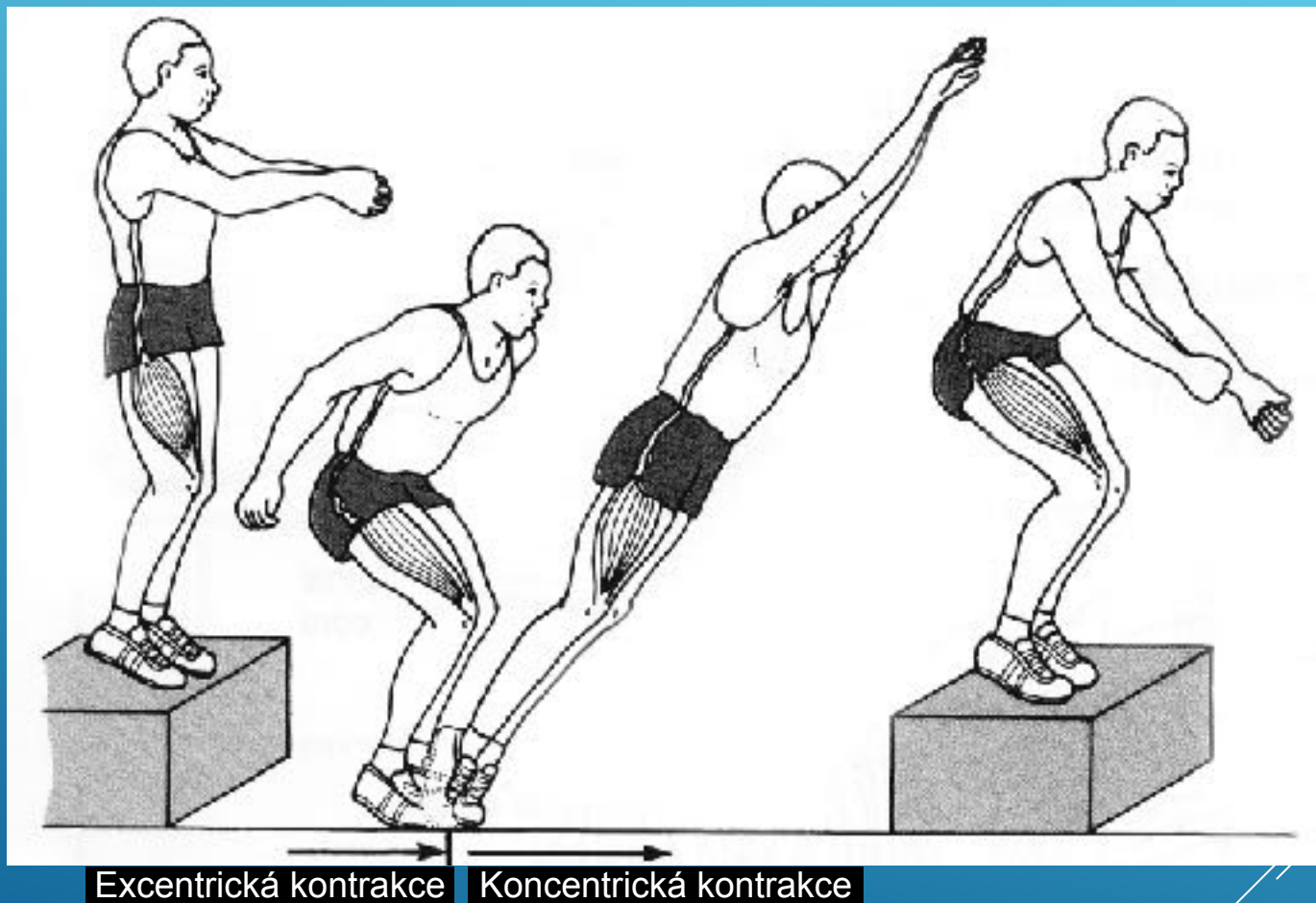
- ▶ Během sezóny je prováděna v různé intenzitě a objemu.
 - ▶ Nesmí být výrazně narušena koordinace a technika závodních disciplín.
 - ▶ Nácvik nových silových cviků je prováděn bez únavy jedince.
 - ▶ Silový trénink s volnými váhami po třech letech všeobecné přípravy.
- 

DRUHY KONTRAKCÍ:

- ▶ Koncentrická
- ▶ Excentrická
- ▶ Izometrická



DYNAMICKÉ SVALOVÉ KONTRAKCE



Příklad: Dynamické kontrakce stehenních svalů.

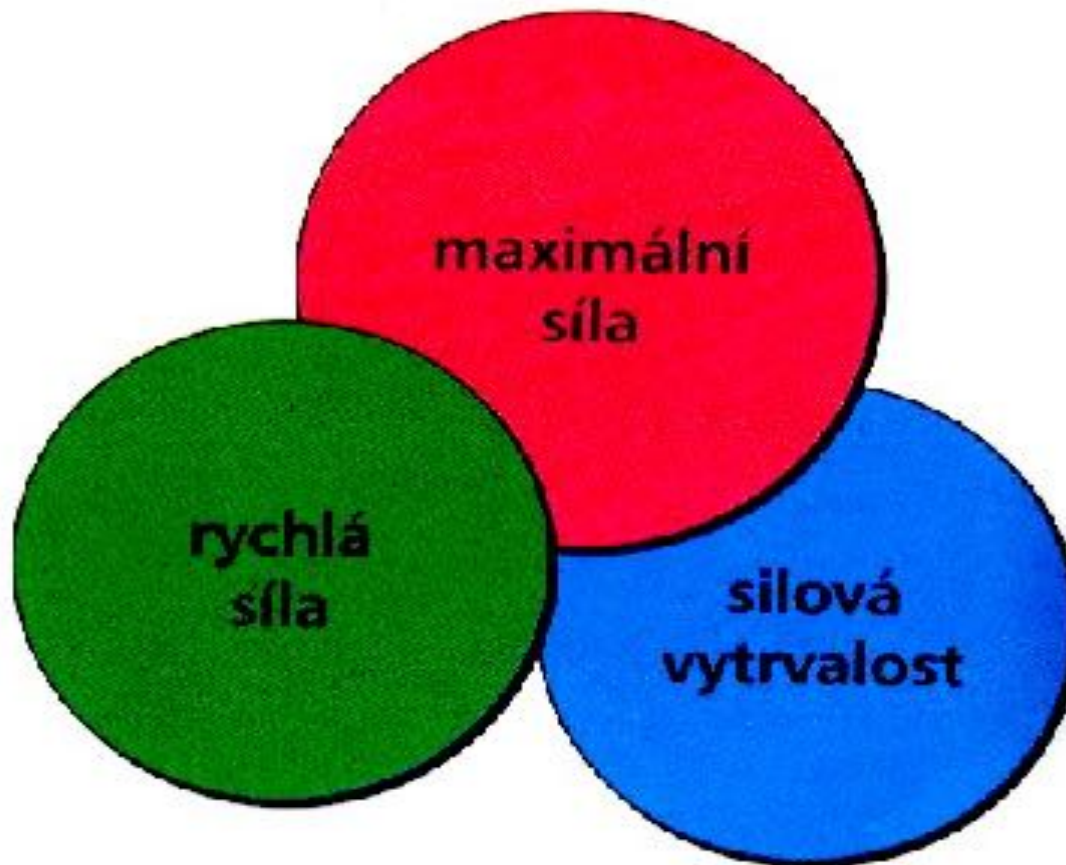
STATICKÁ SVALOVÁ KONTRAKCE

- ▶ Délka svalů se nemění (izometrická kontrakce)
- ▶ Není pohyb v kloubech

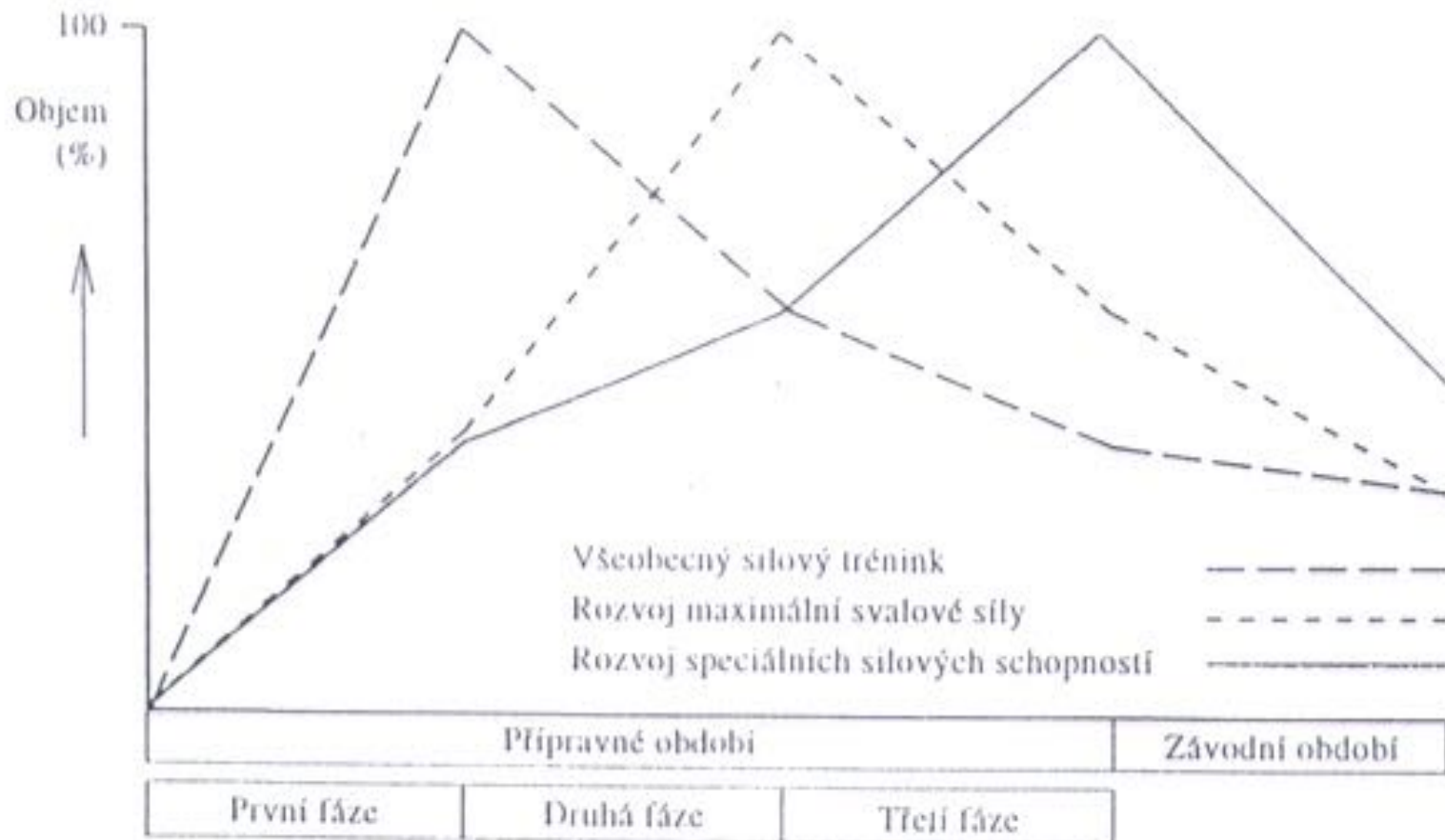


Příklad: střehová startovní pozice při sprintu.

PROJEVY SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ



STIMULACE SÍLY V RTC U RYCHLOSTNĚ – SILOVÝCH SPORTŮ



HODNOTY SÍLY U ELITNÍCH RYCHLOSTNĚ-SILOVÝCH SPORTOVců (USA)

Hodnocení metody	Muži	Ženy
Bench press		
Dobrý	> 1,25× tělesná hmotnost	> 0,8× tělesná hmotnost
Výborný	≥ 1,75× tělesná hmotnost	≥ 1× tělesná hmotnost
Vynikající	≥ 2× tělesná hmotnost	≥ 1,25× tělesná hmotnost
Dřepy		
Dobrý	> 2× tělesná hmotnost	> 1,5× tělesná hmotnost
Výborný	≥ 2,5× tělesná hmotnost	≥ 2× tělesná hmotnost
Vynikající	≥ 3× tělesná hmotnost	≥ 2,5× tělesná hmotnost
Mrtvý tah		
Dobrý	≥ 2× tělesná hmotnost	≥ 1,5× tělesná hmotnost
Výborný	≥ 2,5× tělesná hmotnost	≥ 2× tělesná hmotnost
Vynikající	≥ 3× tělesná hmotnost	≥ 2,5× tělesná hmotnost

ZÁKLADNÍ PILÍŘE SILOVÉ PŘÍPRAVY RYCHLOSTNĚ-SILOVÝCH SPORTOVců V RTC

- ▶ První fáze přípravy = „zdravé“ posilování včetně rozvoje kardia (1-2 měsíce)
- ▶ Druhá fáze přípravy = zvýšení úrovně maximální síly a vstup do vyšší intenzity běžeckých pohybů (1-2 měsíce)
- ▶ Třetí fáze přípravy = zvýšení úrovně rychlé a výbušné síly včetně rozvoje akcelerace (1-2 měsíce)
- ▶ V průběhu soutěžního období je cílem udržovat SÍLU!!!

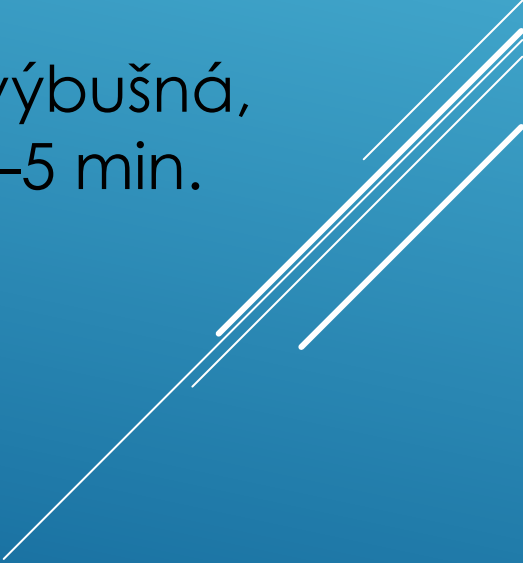
METODOTVORNÉ KOMPONENTY POSILOVÁNÍ

- ▶ POČET OPAKOVÁNÍ
- ▶ VELIKOST ODPORU
- ▶ RYCHLOST POHYBU
- ▶ DOBA ODPOČINKU
- ▶ ZPŮSOB ODPOČINKU



Důležitým faktorem pro silový trénink je i tzv. TUT (doba, kdy jsou svaly pod napětím) a tempo cvičení pro jednotlivé kontrakce, např. pro dřep 4 – 3 – 2 – 1, dále rozsah pohybu a rezerva (tzv. buffer).

ROZDÍLY METODOTVORNÝCH KOMPONENTŮ

- Silová vytrvalost – odpor do 60% z max., PO 12 až max., rychlost nemax., IO mezi cviky 1:1, mezi sériemi 1–2 min.
 - Max. síla – odpor 90–100% z max. PO 1–2 (3), rychlost nemax., IO 5–8 min.
 - Rychlá síla – různé druhy (reaktivní = plyo, výbušná, rychlá), odpor 0–70% z max., PO 1–10, IO 1–5 min.
- 

VÍCEKLOUBNÍ CVIČENÍ

- ▶ Kolik sportovních pohybů se vykonává za účasti jen jednoho kloubu?
- ▶ Žádný... Proto se silový trénink snaží zapojit více kloubů i za pohybu.
- ▶ Elitní sportovci využívají komplexní cviky s činkou – přemístění, výraz (nadhroz) a trh.



ČINKY A DĚTI?



ROZDÍLY V POSILOVÁNÍ DĚTÍ A DOSPĚLÝCH

- ▶ Rozpoznat biologický + kalendářní věk
- ▶ Více cvičit core s vlastní hmotností
- ▶ Více výbušných komplexních cvičení s medicinbalem
- ▶ Preferovat techniku silových cviků nad velikostí zátěže!



VÝBUŠNÁ CVIČENÍ S MEDICINBALEM

- ▶ Intenzita max., PO do 10, IO 1 min.
- ▶ Trčení od prsou obouřuč, jednoruč.
- ▶ Odhody obouřuč vpřed a vzad.
- ▶ Kladivářské odhody obouřuč.
- ▶ Odhody z jedné nohy.
- ▶ Trčení po odrazu.
- ▶ Odhody z kleku a sedu.
- ▶ Odhody z lehu na bříše i na zádech.



CO BY DĚTI MĚLY DO 12 LET UMĚT

- ▶ Gymnastika – kotoul vpřed, vzad, hvězda, stojka, most, váha
- ▶ Atletika – běh přes přední část chodidel, hody jednoruč i obouruč, skoky snožmo i jednonož, obraty i brzdy na obě strany
- ▶ Flexibilita – dotyk prstů země, spojit ruce za zády
- ▶ Síla – dřepy, kliky na vyvýšené opoře, zdvihy DK v lehu, vyšplhat, ručkovat po žebřinách, zpevnit se

ZÁKLADNÍ PRAVIDLO ROZVOJE SÍLY U MLÁDEŽE

- ▶ Primární je technika! Dokud sportovec neumí provést dobře technicky silový cvik, nenavyšovat velikost odporu!
- ▶ Většinou se odpor začíná výrazněji zvedat až na konci puberty (16 – 18 let).
- ▶ Předčasné zvýšení zátěže je velké riziko na celý pohybový aparát.
- ▶ Mladí sportovci by měli začínat s nácvikem silových cviků mezi 8 - 11 rokem. Zlepšují tím primárně koordinaci.

NÁCVIK TECHNIKY SILOVÝCH CVIČENÍ



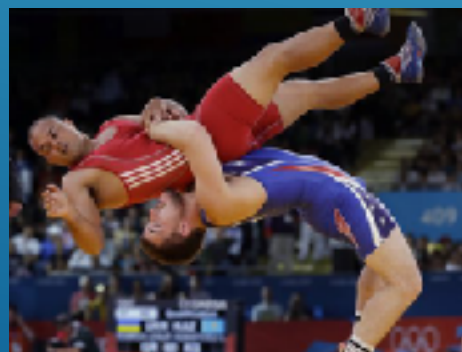
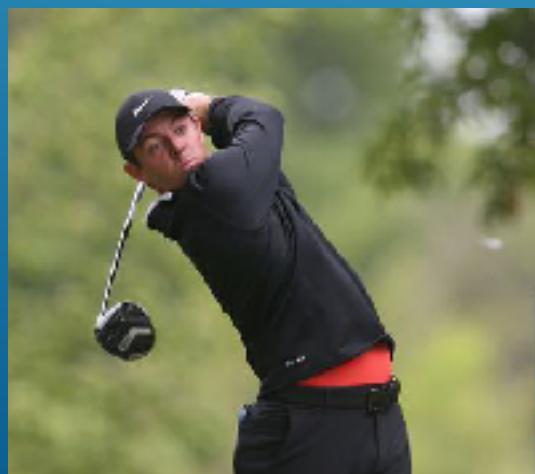
- ▶ Učme je v různých modifikacích od žactva.
- ▶ Dbáme na správné provádění při KONTROLOVANÉ rychlosti a nižších hmotnostech náčiní a velký rozsah pohybu.
- ▶ Po zvládnutí základní techniky přistupujeme k postupnému nárůstu zátěže.

ZÁKLAD = FUNKČNÍ TĚLESNÝ STŘED

- ▶ Tělesný střed je převodní stupeň mezi HK a DK. Vstupuje do „hry“ vždy jako první a při každém pohybu.
- ▶ Při slabém jádru se naruší harmonie pohybů vykonávaných horní a dolní částí těla.
- ▶ Oslabení trupu = bolest zad
- ▶ Začátek RTC dominuje kontrolovaně
- ▶ Druhá část přípravy dominuje rychlostně



JAKOU MÍROU OVLIVNÍ KVALITA TRUPU VÝKON SPORTOVCE???



DIAGNOSTIKA = VSTUPNÍ INFORMACE

- ▶ Dokud nejsou zanalyzované silové schopnosti, nemožné připravit efektivní plán
- ▶ Diagnostiku provádět průběžně v každém období minim. 1x (přípravné období I., II., III., předzávodní)
- ▶ Diagnostika velkých hnacích svalových skupin (HK a DK) je jednoduchá
- ▶ Diagnostika kvality trupu (coru) – obtížné - JAK???



POUŽÍVANÁ DIAGNOSTIKA TRUP

- ▶ Laboratorně – extenze a flexe trupu (CYBEX)
- ▶ Terénně – leh sed a výdrž v podporu ležmo na předloktích (dánská armáda) obojí na čas (10 min)



- ▶ Vznosy/přednosy ve visu
- ▶ Fyzioterapie – subjektivní testy dle Koláře, Jandy (palpace a aspekce HSSp + přístroj stabilizátor)



ZÁSADY ROZVOJE SÍLY MLADÝCH SPORTOVců

- ▶ Technika cviků určuje počet opakování a zátěže
- ▶ Funkční tělesný střed (core)
- ▶ Pohyblivost a mobilita
- ▶ Unilaterální varianta posilování
- ▶ Zvyšování stability
- ▶ Zvyšování síly přiměřeně dle vyspělosti sportovce



ZÁVĚR

- ▶ Procvičujme silové pohyby nikoliv svaly!
- ▶ U mladých sportovců je základem funkční oblast trupu a rozsah pohybu!
- ▶ Začínejme s realizací přiměřeného silového tréninku od kategorie dorostu!
- ▶ Nácvik silových cvičení praktikujeme od staršího žactva!
- ▶ Základem silových cviků je dřep a jeho modifikace, klik a přitah prováděný pravidelně od ml. žactva!

DĚKUJI ZA POZORNOST!



Kontakt: rjebavy@ftvs.cuni.cz
www.radimjebavy.cz