

SILOVÁ PŘÍPRAVA DĚTÍ

Petr Schlegel

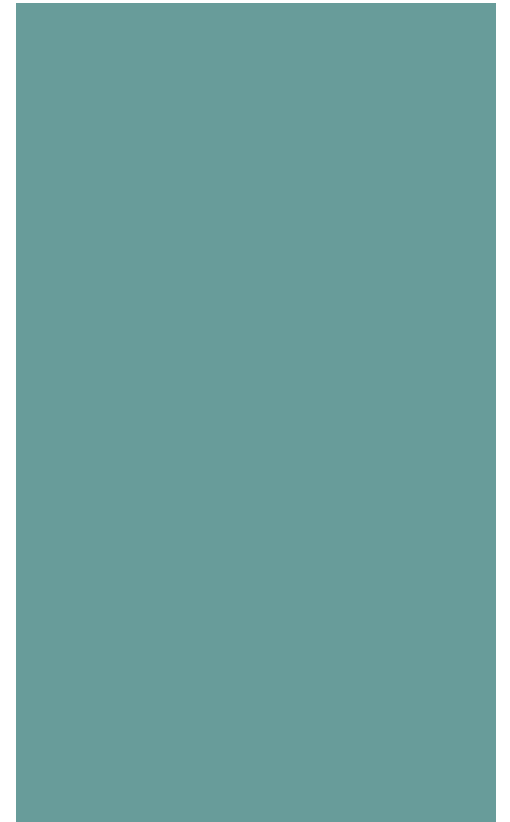
Katedra tělesné výchovy a sportu

Pedagogická fakulta

Univerzita Hradec Králové

PROČ?

- je to důležité téma?
- pro jaké věkové skupiny?
- komplexní rozvoj sportovce
- snížení rizik zranění
- zvýšení výkonu

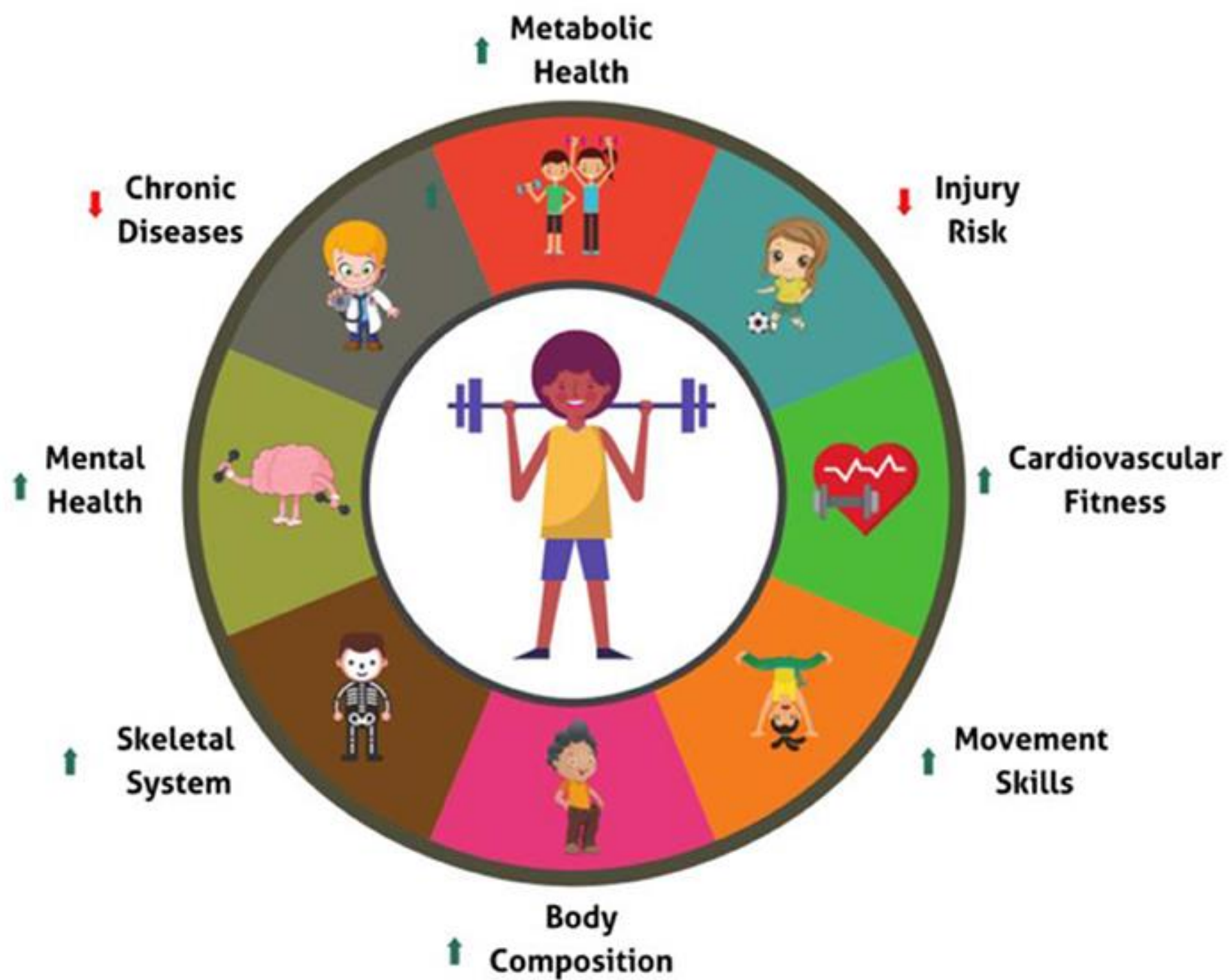


MÝTY A FAKTA O SILOVÉM TRÉNINKU DĚTÍ

- je nebezpečný
- může ovlivnit růst
- je zapotřebí posilovat jen s vlastní vahou
- je vhodný až od určitého věku

BENEFITY

- neuromuskulární koordinace
- svalová síla (všechny druhy)
- hypertrofie měkkých tkání
- hustota kostí
- snížení rizika zranění
- zlepšení sportovního výkonu



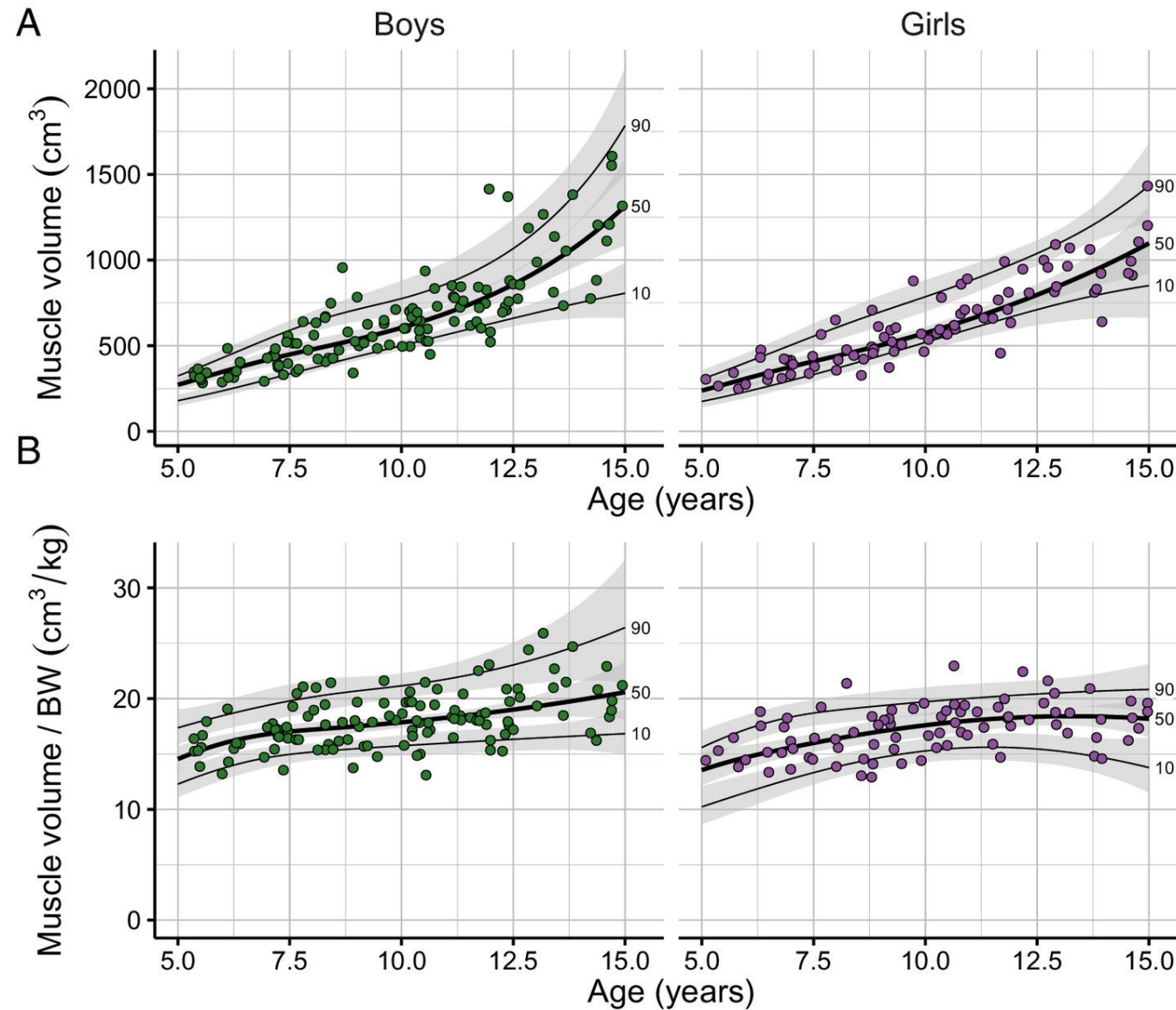


Well-trained endurance athletes

Mechanical efficiency	✗
Aerobic peak power $\dot{Q}_{\text{max}}$ Maximal a-vO ₂ diff	✗
Anaerobic peak power	✗
Peak anaerobic-to-aerobic power ratio	✓
Endurance capacity Work capacity per anaerobic contribution VO ₂ time constant (τ)	✓
Muscle phenotype Type I fibre type SDH enzyme activity Mitochondrial density PCr recovery rate pH recovery rate	✓
Muscle fatigability	✓



Prepubertal children



ROZDÍL DĚTI VS DOSPĚLÍ

Rozdílná adaptace

Odlišná regenerace

Odlišné vlastnosti měkkých tkání, metabolismu

DOMS

SVALOVÁ PRÁCE U DĚTÍ

- Nižší absolutní **svalová síla** (zejména před pubertou)
- Vysoká **odolnost proti únavě** → rychlá regenerace
- Nižší schopnost vyvinout maximální anaerobní výkon
- Dobrá tolerance opakovaných submaximálních zatížení
- Nižší schopnost svalové hypertrofie
- Nižší DOMS

POJETÍ ROZVOJE SÍLY

Long term athlete development

Rozvíjet vždy

Odlišný přístup u dětí před a po pubertě

Cca od 14. roku řízený,
systematický trénink

Raná specializace – jak s ní
pracovat?

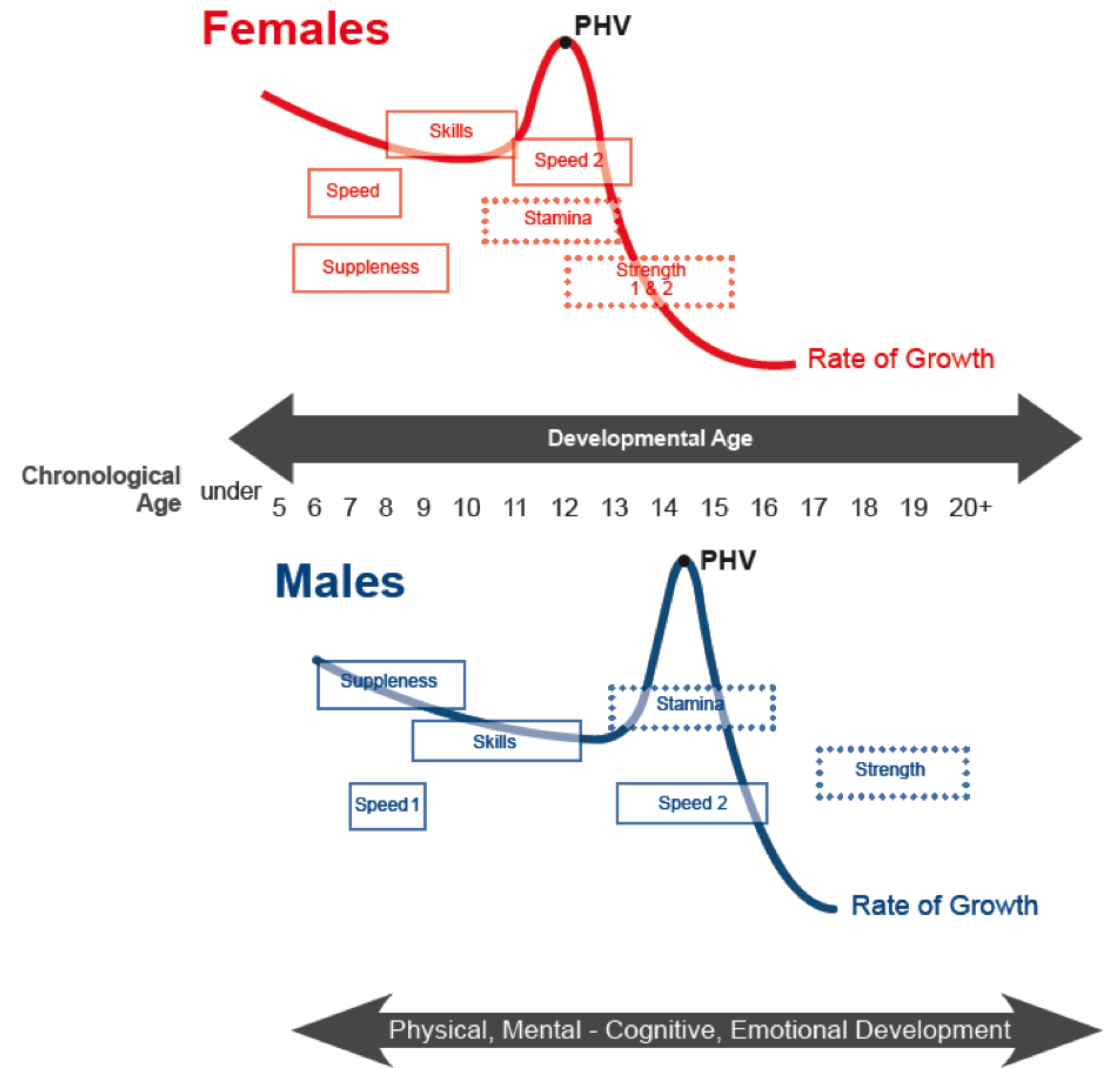
Dlouhodobý rozvoj sportovce





SENZITIVNÍ OBDOBÍ

- existují?
- čekat na rozvoj (některé) síly
- závislost nejen maturaci organismu, ale také na mentální připravenosti (těžké anaerobní zatížení)



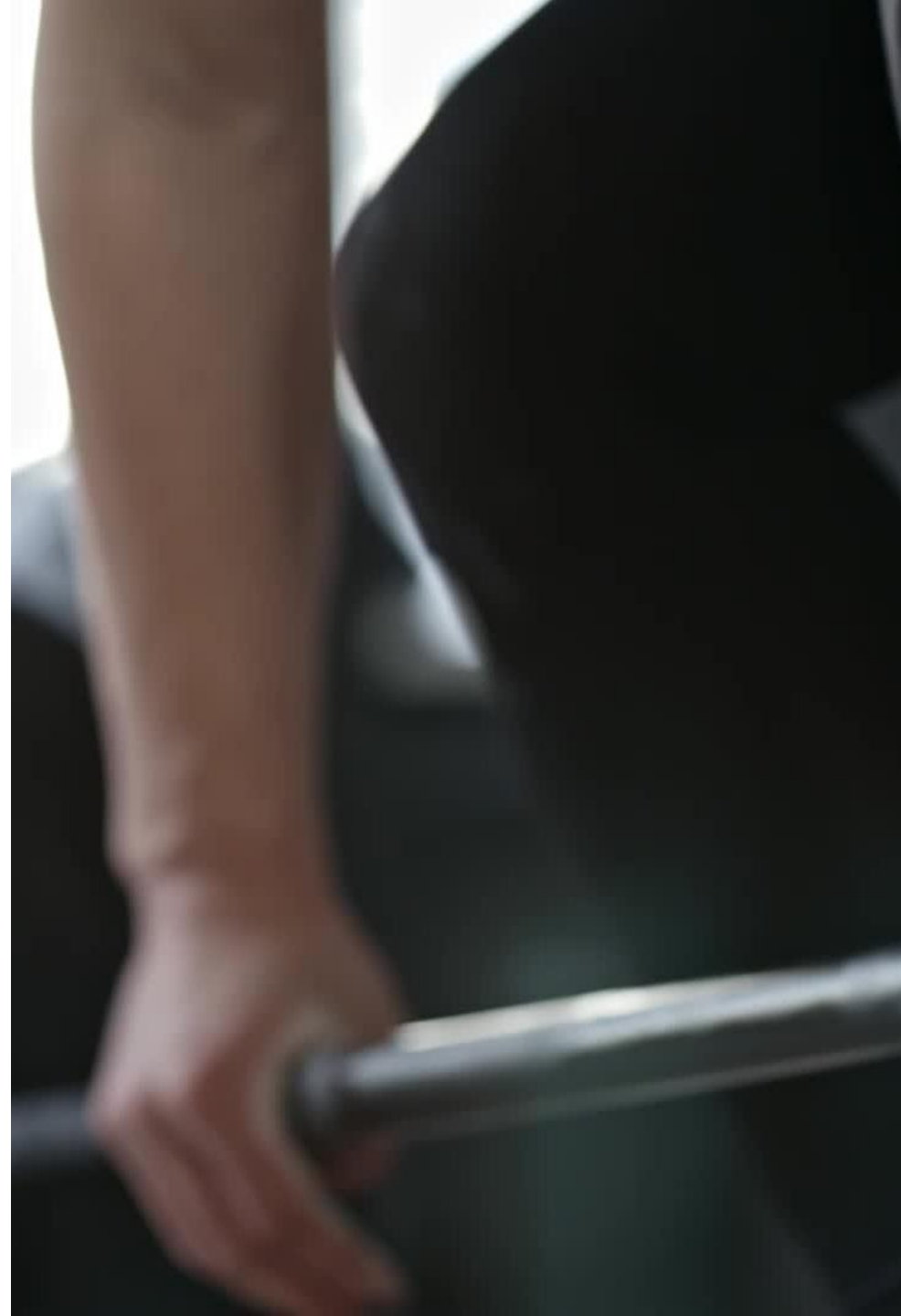
SVALOVÁ ZDATNOST

Obecná (směr celkové zdraví)

Specifická (směr výkon / prevence zranění)

ADAPTACE NA SILOVÝ TRÉNINK

- svaly
- koordinace
- měkké tkáně
- kosti



POSTUP

- budování základní funkční síly pro celé tělo
- pestrost
- zábava (pohybové / úpolové hry, HIFT)
- komplexní zatížení (? symetrické)
- jak často?
- výběr cviků / metod (všechny)
- počty opakování, sérií

PRINCIPY

- postupnost
- pravidelnost
- přetížení
- zábava / kreativita

Metody silového tréninku dětí

Metoda	Odpor	Opakování	Rychlost
Maximálních úsilí	vysoký / maximální	1-3	nízká / střední
Opakovaných úsilí	střední	6-12	střední
Silově vytrvalostní	nízký	15+	nízká / středí
Explozivní	nízký / střední	1-5	vysoká
Balistická	střední	1-15	střední / vysoká
Plyometrická	nízký / střední	1-15	střední / vysoká
Izometrická	nízký / střední / vysoký	–	–
Excentrická	střední / vysoký	1-5	nízká



FUNKČNÍ (KOMPLEXNÍ) VS IZOLOVANÉ

- dřep, kyčelní ohyb, tlak (vertikální, horizontální), tah (vertikální, horizontální)
- lepší pro celkový rozvoj mladého sportovce
- pohyby, které nesimulují plavání
- izolované (především pletenec ramenní, střed těla)
- cviky/pohyby biomechanicky (kineziologicky) podobné plavání

STRUKTURA JEDNOTKY

- samostatné x kombinované TJ
- warm-up (do jaké míry specifický?)

Pohybové hry, dynamický strečink (flow), základní pohyby

- cool-down (po silovém tréninku), strečink?

PŘÍKLAD TRÉNINKOVÉ JEDNOTKY

Hra: „Kapitán říká“ v pohybu

Trenér dává povely, které se týkají celého těla: „Dotkni se země!“ / „Poskok vpřed!“ / „Kolena nahoru!“ / „Medvědí chůze!“ / „Výskok!“

Kdo se splete bez slova „Kapitán říká“, udělá 1 dřep.

Dynamická mobilizace

- „Otevři knihu“ – rotace trupu vleže 2×6 /stran
- Dřep → výpad vzad s rotací 2×6 /stran
- Přechody z plank pozice do „střechy“ 2×6

PŘÍKLAD TRÉNINKOVÉ JEDNOTKY

Agility žebřík

- dvě nohy do každého okénka
- poskoky stranou (pravá/levá)
- *crossover step* (šikmý běh)
- sprint ven z žebříku (rychlý nástup pohybu)

4x6-8

A1 – kliky na lavičce

A2 – TRX row

8 minut

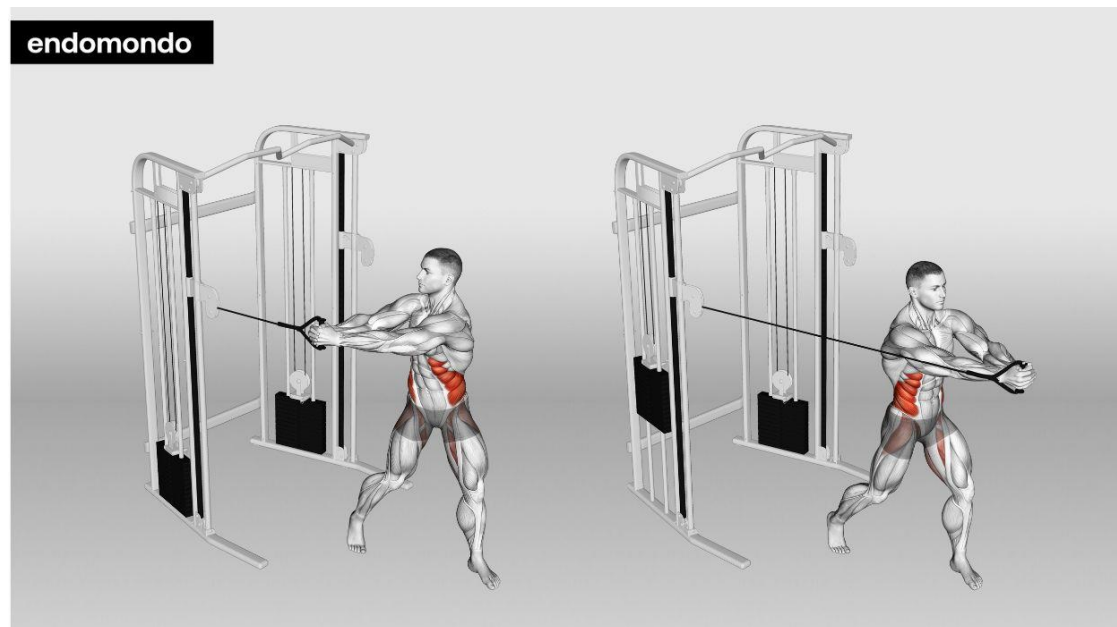
8 goblet squat

10s hollow hold

2x15m farmers carry 2 DB

JAK PRACOVAT SE STŘEDEM TĚLA?

- izolovaně jako pokročilá metoda
- rotace - antirotace
- flexe-extenze, lateroflexe (anti-) jako obecný rozvoj
- včetně hrudní páteře



JAK PRACOVAT S RAMENEM?

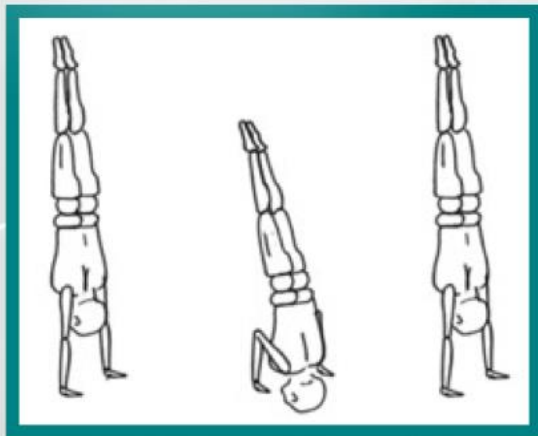
Profylaxe zranění (volný způsob, akutní : chronické zatížení, objem zatížení – závodní úroveň)

Komplexní zatížení (všechny směry; tah-tlak; páky)

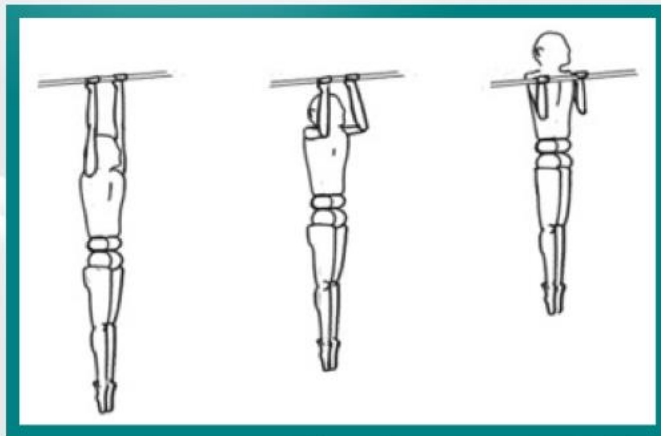
Vnější rotace, extenze

Kontrola pohybu do všech směrů

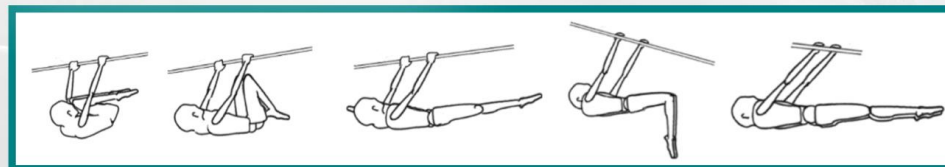
Vertikální tlak



Vertikální tah



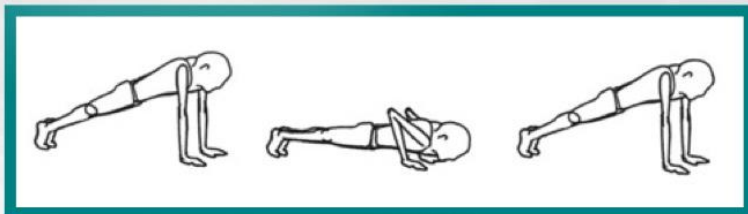
Rostoucí páka a obtížnost cviku



- Front lever
- Back lever
- Planche

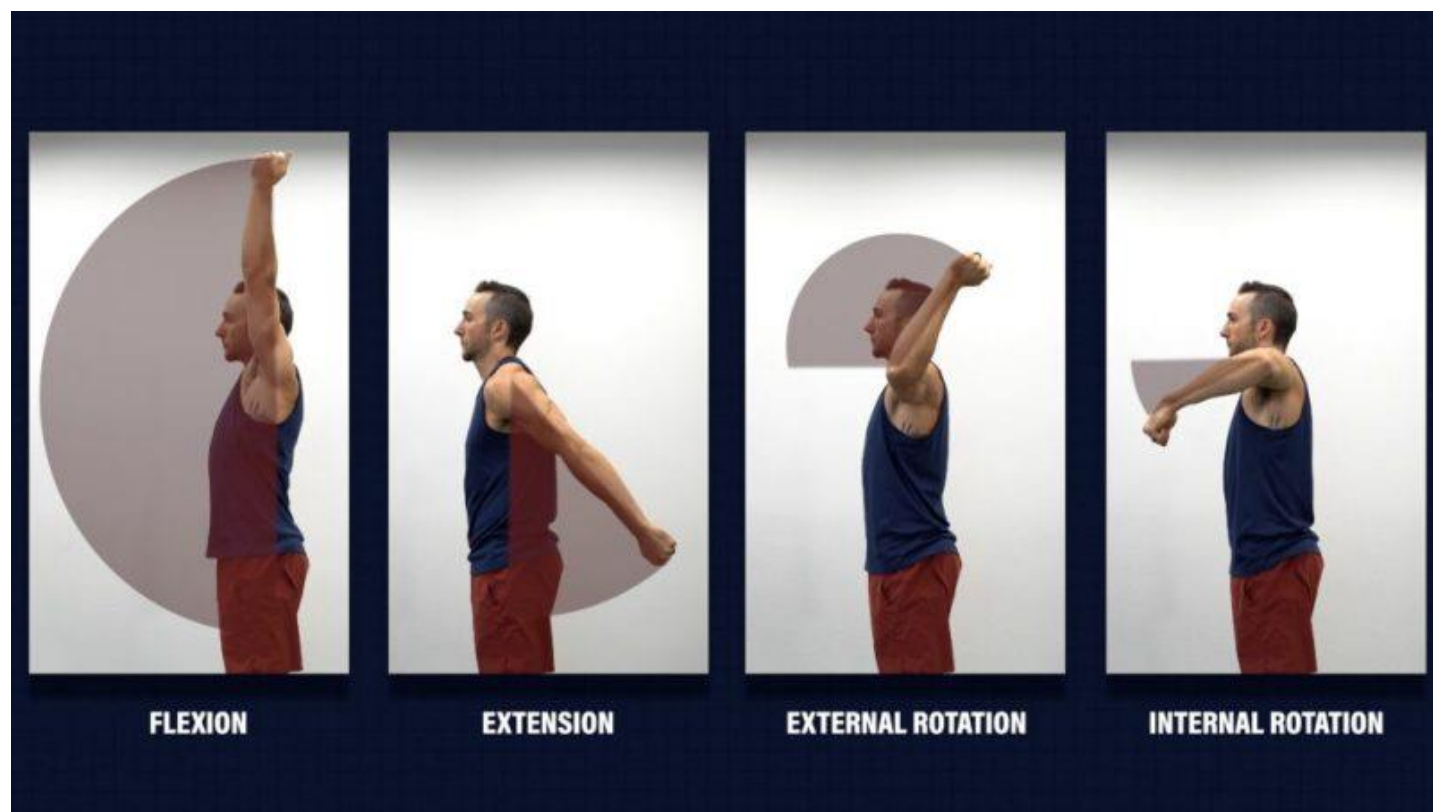


Horizontální tlak



Horizontální tah





DĚKUJI ZA POZORNOST

petr.schlegel@uhk.cz