

POSILOVÁNÍ VE FYZIOTERAPII

(ZTV při úpravě svalových dysbalancí)

(Zdravotní tělesná výchova – 2. roč. Bc. Fyzioterapie)

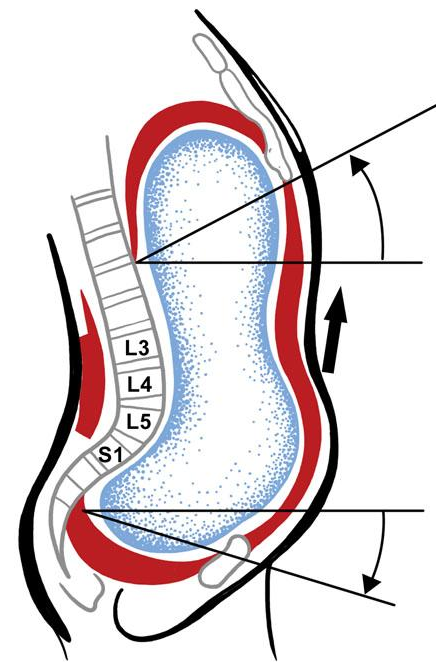


Mgr. Zdeněk Čech

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK
a FN Motol

Svalová dysbalance

- Dolní a horní zkřížený syndrom, vrstevný syndrom
- Dysbalance mezi hlubokými a povrchovými svaly
- Stabilizace a paradoxní stabilizace



Řešení dysbalancí kineziterapií

- Dříve protahování zkrácených svalů a analytické posilování oslabených
- Dnes důraz na reedukaci mezisvalové koordinace (protahování jako příprava „terénu“ + centračně-stabilizační posilovací cvičení)





Co by mělo předcházet

- Optimalizace aference (zejména významné zdroje nocicepce)
- Ovlivnění restrikcí daných retrakcí pojivové tkáně
- Korekce dechového vzoru
- Navození korektních pohybových vzorců v málo zátěžových podmínkách

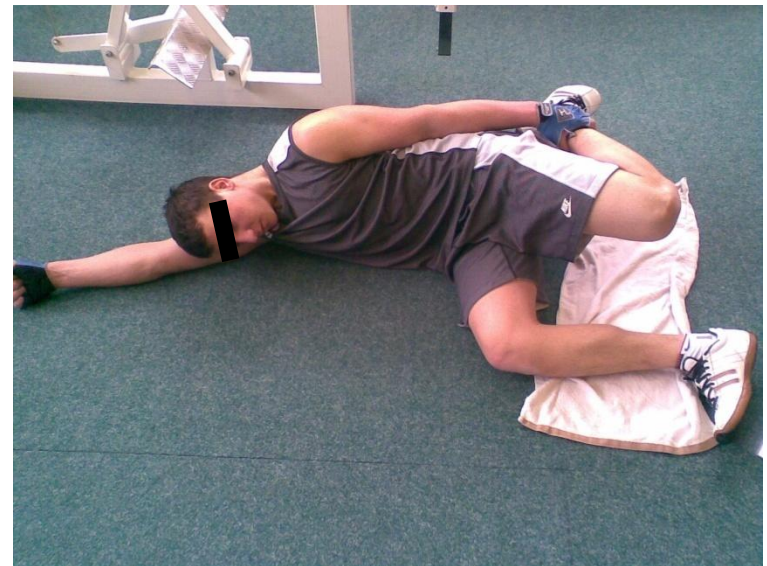


Kineziterapie

- Ovlivnění celkového „terénu“ na kterém se snáze vytvářejí poruchy
- Individuální cvičení vs. skupinové
- Skladba cvičební jednotky (rozehřátí, strečink, posilování, docvičení)

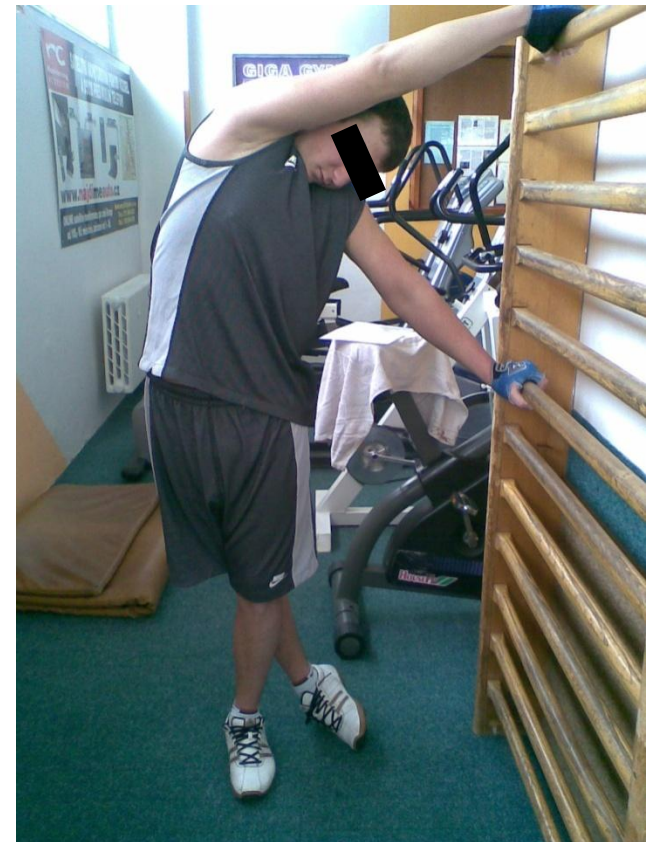
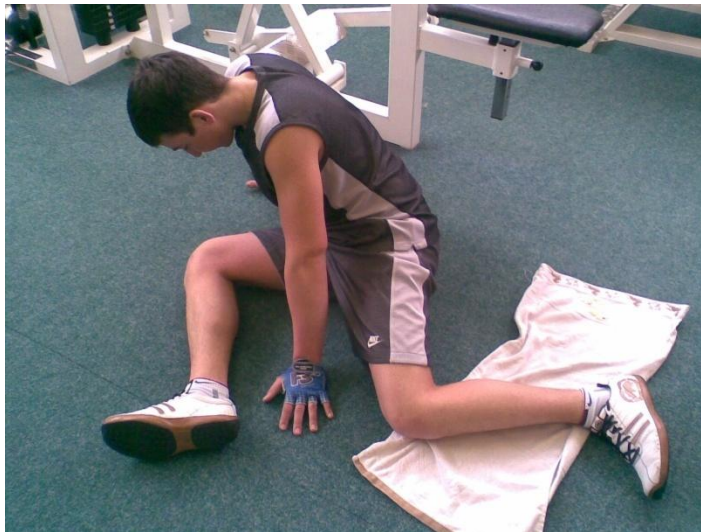
Strečink - zásady

- Protahovat sval v pozici, kde není posturálně zatížen (aktivován)
- Výhodnější bývají posturálně nižší polohy



Strečink – základní typy

- Analytický strečink vs. strečink v řetězcích
- Statický vs. dynamický strečink





Posilování v RHB praxi

- Řešení relativně regionálního problému (1-3 cílené cviky) – např. RHB po plastice LCA
- "Celotělové" programy – např. terapie syndromu konstituční hypermobility



Posilování kineziologické poznámky

- **Adaptace na posilovací cvičení** (její neuroadaptační složka) není **vázána** na sval, nebo svalovou skupinu, ale **na příslušný pohyb**. Jedná se o jistý **princip specifiky**.
- Při posilování **posilujeme** jednak pohyb, ale **také svalové souhry zajišťující** tomuto **pohybu adekvátní posturální stabilizaci!**



Vztahy podnět – adaptace při posilovacích cvičeních

- Každý cvik a cvičební program je potřeba chápat jako podnět
- Každý podnět má **limitovanou dobu své efektivit** !
- Nutnost obměňovat jednotlivé proměnné, nebo provést zásadnější změnu v cvičebním protokolu.
- Obsah odezvy je závislý na celé řadě proměnných faktorů



Obsah adaptace na odporová cvičení

- Změny vnitrosvalové a mezisvalové koordinace (od iniciální fáze)
- Změny enzymatických aktivit a ostatní biochemické změny ve svalu (během hodin až dní)
- Změny morfologické, zejména svalová hypertrofie (dny až týdny pravidelného tréninku)



Zásady posilování

- Korekce dechového vzoru
- Princip „od centra k periférii“
- Od nižších posturálních situací k vyšším
- Stranově symetrická cvičení vs. asymetrická
- Analytický přístup vs. centračně-stabilizační koncepce posilování



Tréninkové proměnné

- 1) typ svalové aktivity (koncentrická, excentrická, izometrická)
- 2) počet opakování v jedné sérii cviku (a na něj vázaná velikost odporu) a celkový objem zatížení daný počtem sérií

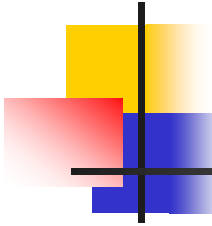


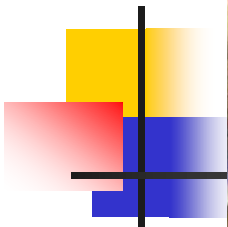
Tréninkové proměnné

- 3) výběr cviku, resp. cviků, které primárně aktivují určitou svalovou partii nebo region a také zvolená pohybová a posturální strategie včetně použitého dechového vzoru
- 4) délka přestávek mezi sériemi
- 5) rychlost pohybu při vykonávání cviku
- 6) frekvence cvičení (počet dní týdně)



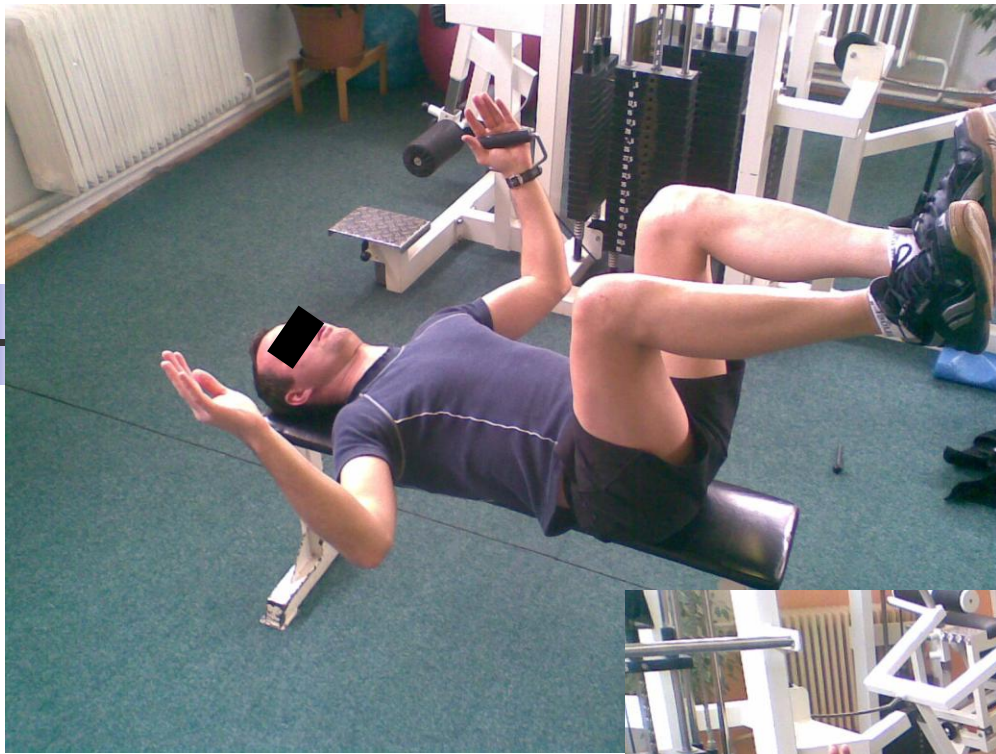






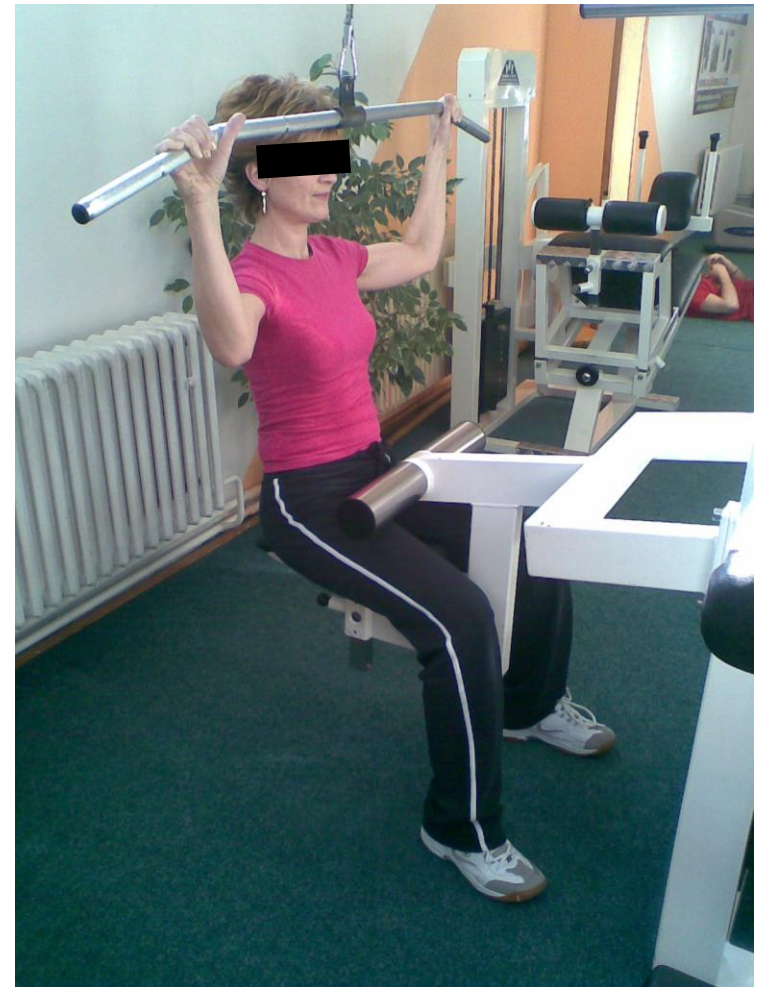




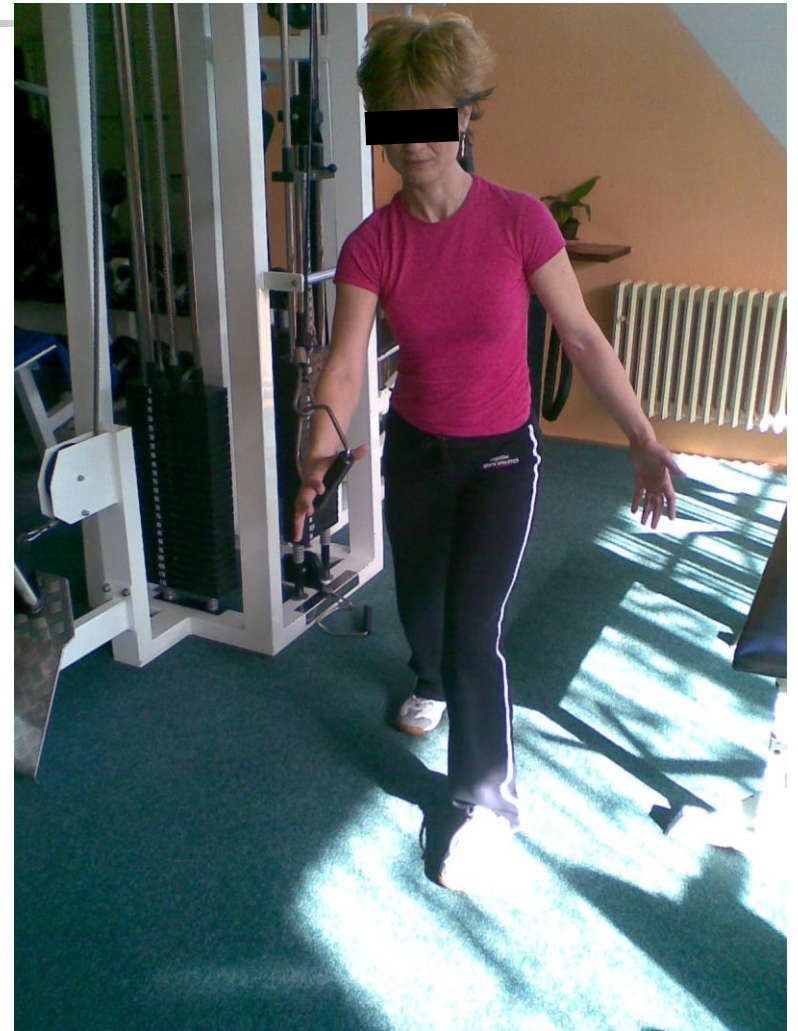


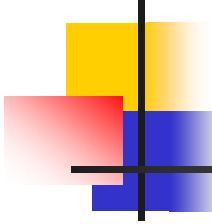














Doporučená literatura

- 1) ČECH, Z.: Cvičení svalové síly. In KOLÁŘ, P. (Ed.): Rehabilitace v klinické praxi. Praha, Galén, 2009, s. 230-233.
- 2) ČECH, Z., TLAPÁK, P.: Koncepce centračně-stabilizačních posilovacích cvičení. RehFyzLék, č.4, 2010, s. 181-187.
- 3) KOLÁŘ, P., ŠAFÁŘOVÁ, M.: Dynamická neuromuskulární stabilizace. In KOLÁŘ, P. (Ed.): Rehabilitace v klinické praxi. Praha, Galén, 2009, s. 233-246.
- 4) TLAPÁK, P.: Tvarování těla pro muže i ženy. Praha, ARSCI, 1999.