

Rozvoj flexibility (pohyblivosti)

Kondiční trénink 1

Jan Cacek



Definice pojmu

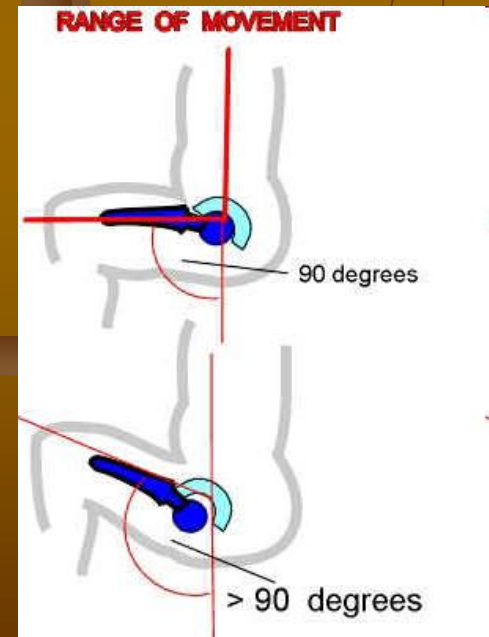
- Flexibilita = kloubní pohyblivost

- širé prostoru, v němž se může kloubní pohyb uskutečnit
- schopnost realizovat pohyb v náležitém rozsahu, o plné amplitudě (Měkota, Novosad, 2007)
- kapacita kloubu

- Determinována geneticky

- značně ovlivnitelná:
 - cvičením
 - Farmaky

- **Komponenty: pohyblivost, pružnost, plasticita a poddajnost**



Dělení

■ statická **x** dynamická

⇒ ■ **ST** rozsah pohybu dosažitelný pomalým plynulým pohybem

■ Např. hluboký předklon...

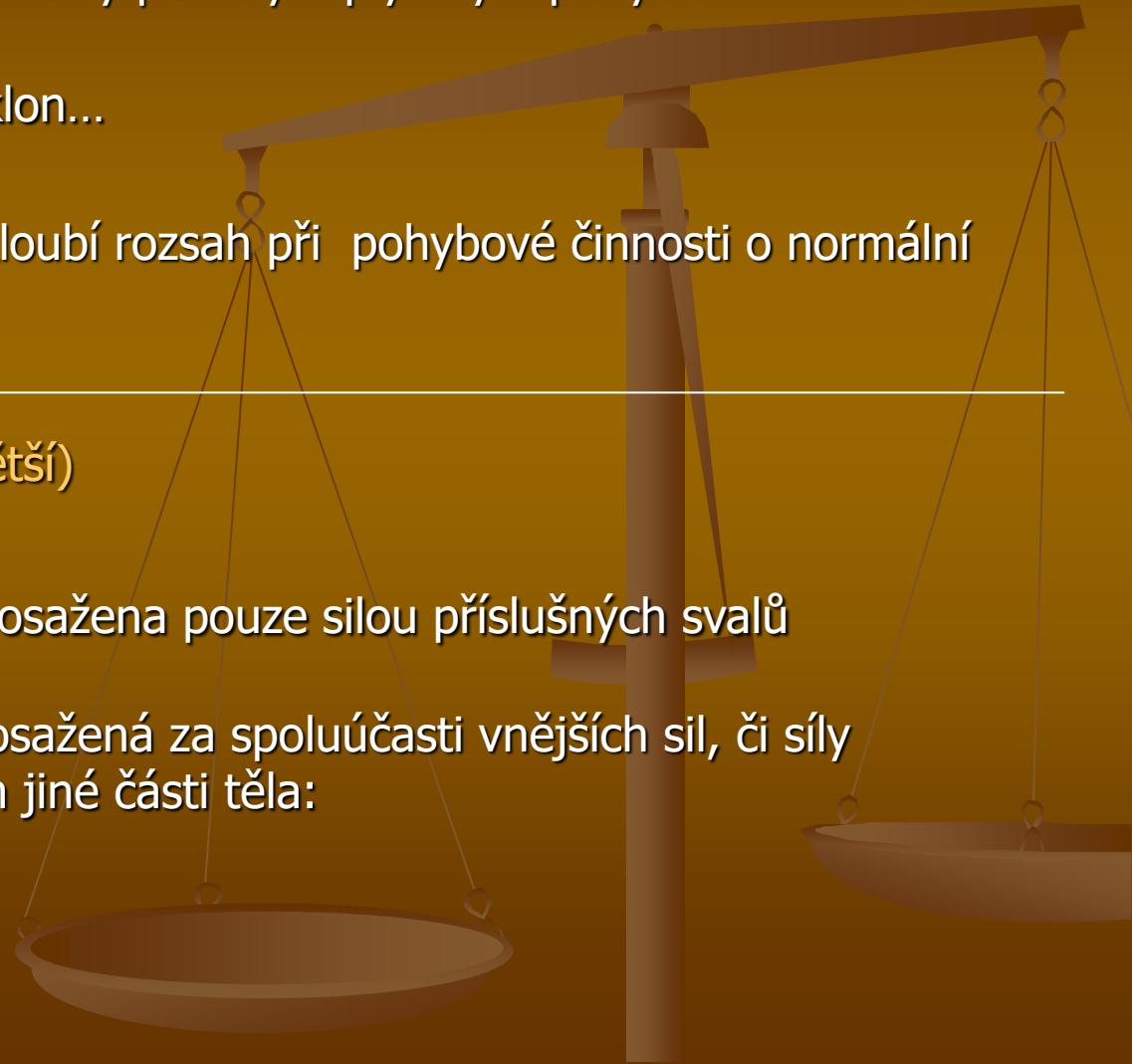
⇒ ■ **DYN** schopnost využít kloubí rozsah při pohybové činnosti o normální či zvýšené rychlosti

• aktivní **x** pasivní (je větší)

⇒ • **AKT** amplituda pohybu dosažena pouze silou příslušných svalů

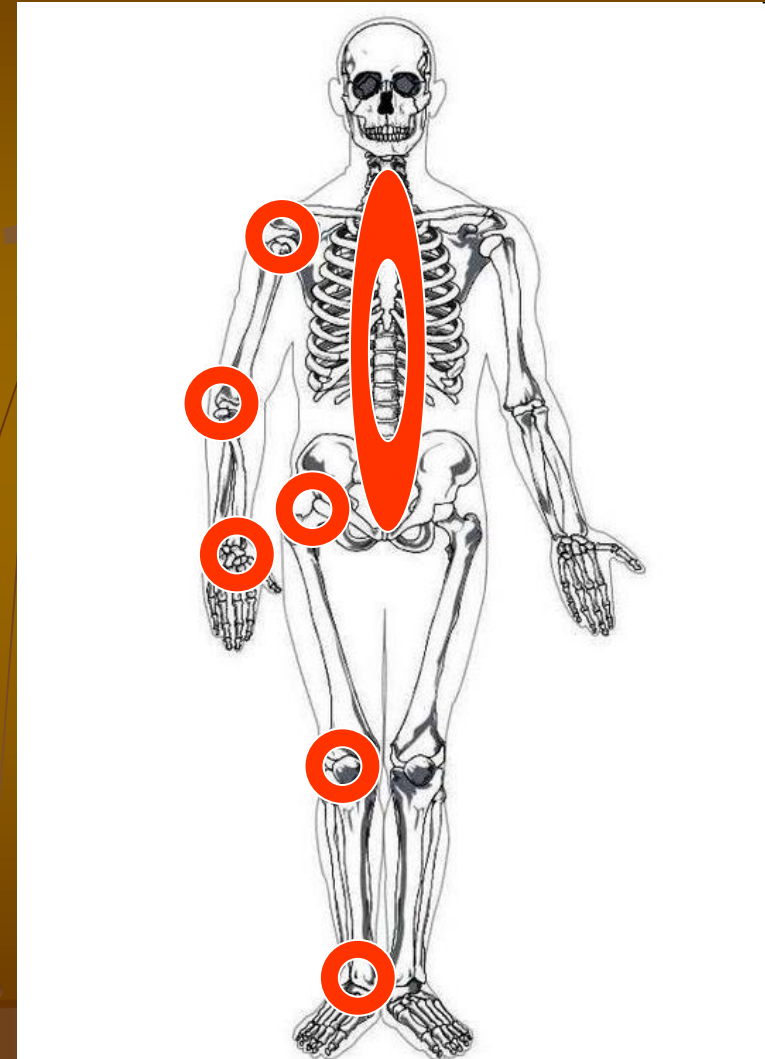
⇒ • **PAS** amplituda pohybu dosažená za spoluúčasti vnějších sil, či síly cvičence vyvinuté svalstvem jiné části těla:

- gravitace
- pomoc spolucvičence



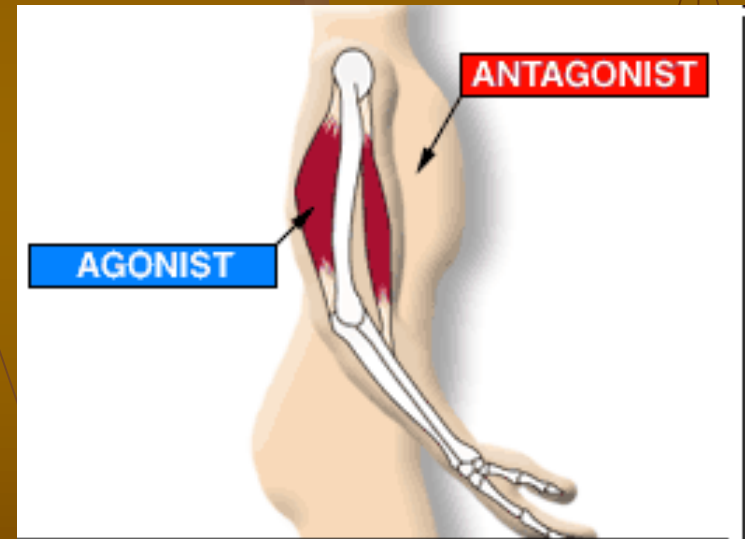
Specifičnost

- dle:
 - jednotlivých kloubů
 - směrů pohybu v kloubech
- neexistuje transfer
 - velký rozsah v jednom kloubu neznamená velký rozsah v jiném
 - proto dělíme flexibilitu dle regionů:
 - Pažní
 - Ramen
 - Trupu
 - Nohou
 - Kyčlí
- ženy mají vyšší než muži
 - anatomické a fyziologické difference
 - především pánevní oblast



Podmíněnost flexibility (Schnabel, 2003)

- **Konstituční** – nejhůře ovlivnitelná
 - Tvar kloubů
 - Schopnost protažení svalových pouzder
 - Schopnost protažení vazů fixujících kl.
 - Schopnost protažení svalů
 - Schopnost protažení šlach
 - Hypertrofie svalstva
- **Kondiční**
 - Síla svalů vyvolávajících pohyb
 - hraniční oblasti protažení = velký odpor
- **Koordinační**
 - Koordinace antagonistů, agonistů, synergistů
 - Regulace sv. tonu
 - Svalové a šlachové reflexy



Vliv na úroveň

- Psychické napětí – negativní efekt

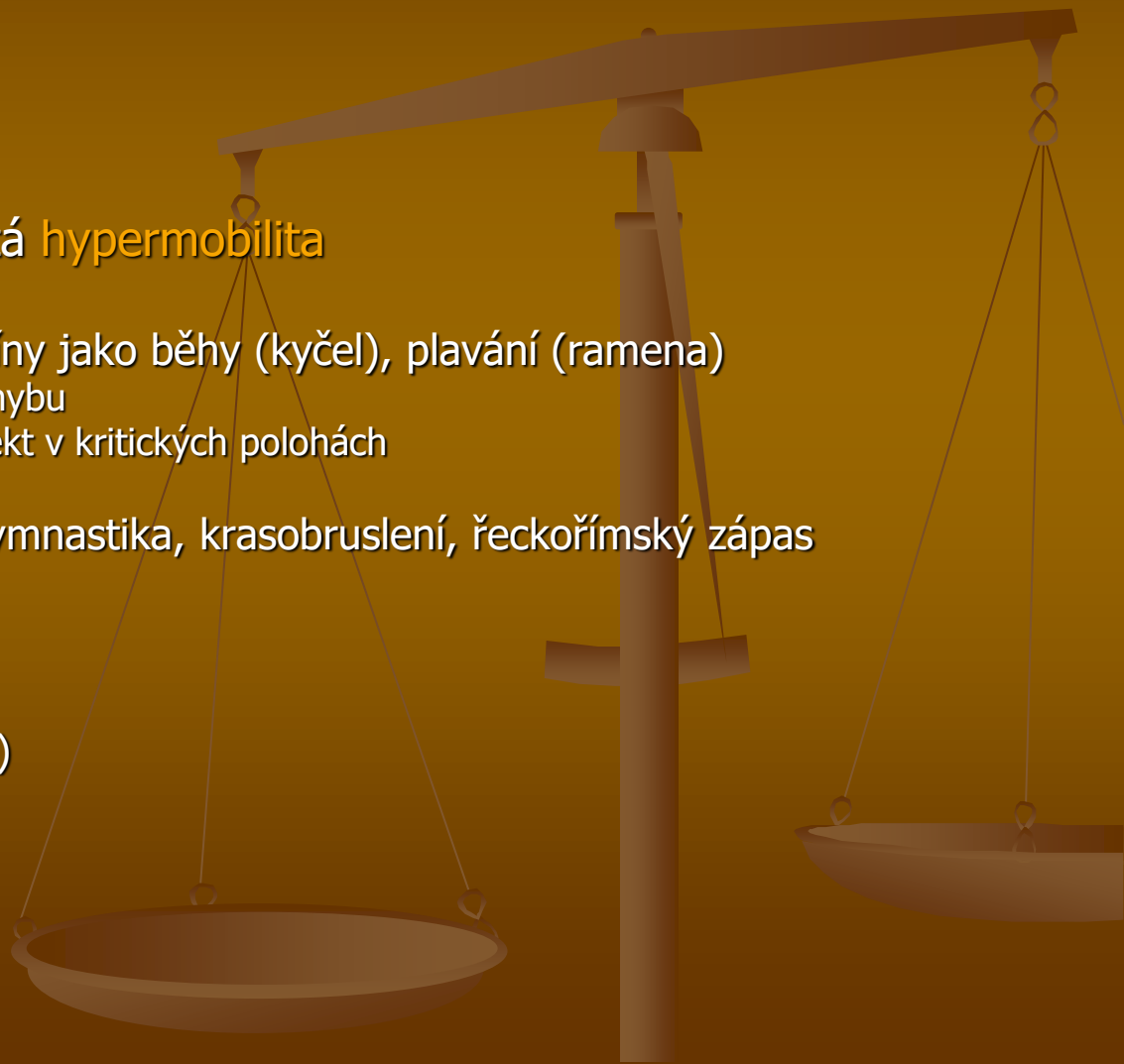
- Vnější faktory

- Denní doba
 - Ráno a po poledni nejnižší úroveň
- Vnější teplota
 - Chlad je negativní –
 - hranice = 18stupňů Celsia
- Rozehřátí organismu
 - Lepší prokrvení a viskozita
- Únava
 - Zvyšuje riziko mikrotraumat



Využitelnost

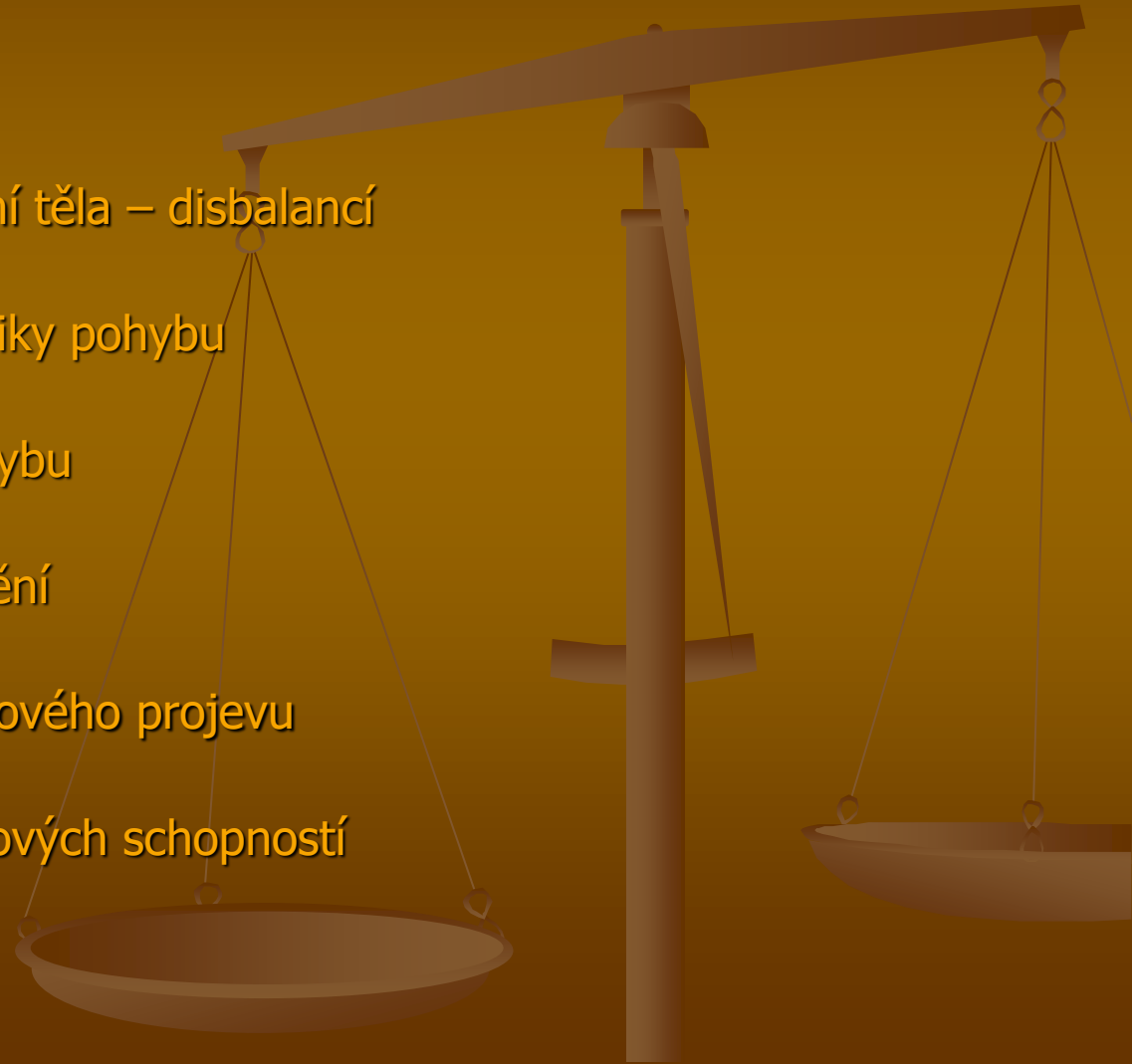
- V každém sportu potřebná jiná úroveň = **OPTIMÁLNÍ**
 - Tak aby pohyb proběhl v:
 - Optimálním rozsahu
 - Dostatečně rychle
 - snadno
- V některých sportech důležitá **hypermobilita**
 - Vhodná i pro takové disciplíny jako běhy (kyčel), plavání (ramena)
 - Zvyšuje ekonomičnost pohybu
 - neprojevuje se brzdivý efekt v kritických polohách
 - Nutná pro např. Moderní gymnastika, krasobruslení, řeckořímský zápas
- **hypomobilita**
 - Silové sporty (silový trojboj)
 - Běhy (hлеzení kloub)



Rozsah pohybu	Zátěž	Pohyb	Optimální flexibilita
Velký	lehká	plyometrický	velká
		koncentrický	velká
	těžká	plyometrický	velká
		koncentrický	nízká
Malý	lehká	plyometrický	nízká
		koncentrický	nízká
	těžká	plyometrický	nízká
		koncentrický	nízká

Význam pro sport

- Předpoklad výkonnosti
- Součást fyzické zdatnosti
- Upraveno dle Pistolnika (1998)
 - Prevence vadného držení těla – disbalancí
 - Zvládnutí správné techniky pohybu
 - Vyšší ekonomičnost pohybu
 - Minimalizace rizika zranění
 - Estetická podoba pohybového projevu
 - Ovlivnění dalších pohybových schopností



Diagnostika

- Měření úhlů
- Měření vzdáleností
- Alternativní posouzení
 - Porovnávání výsledků testů s normou
 - Porovnávání výsledků s předepsanou polohou
 - stanoveno pro určitý sport (např. moderní gymnastiku)
 - Stanoveno pro průměrného zdravého jedince



Rozvoj flexibility - strečink

■ Postizometrická relaxace

cvičení se provádí v následujících 3 fázích:

■ fáze napínací

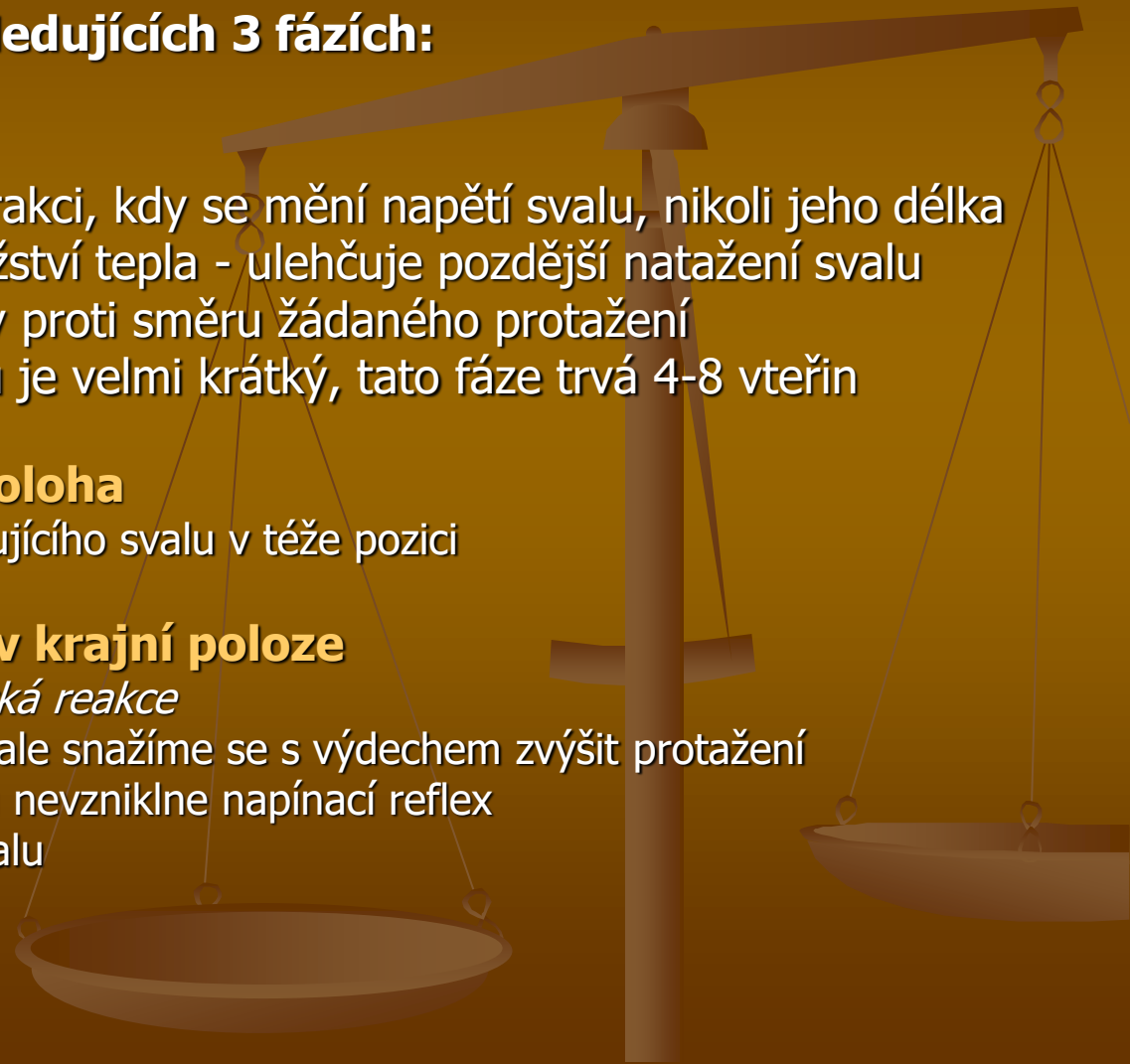
- jde o izometrickou kontrakci, kdy se mění napětí svalu, nikoli jeho délka
- ve svalu se vytváří množství tepla - ulehčuje pozdější natažení svalu
- používá se odporové síly proti směru žádaného protažení
- impuls zkráceného svalu je velmi krátký, tato fáze trvá 4-8 vteřin

■ fáze uvolnění - klidová poloha

- 2-3 vteřiny - uvolnění pracujícího svalu v téže pozici

■ fáze natažení a setrvání v krajní poloze

- 10 - 30 vteřin, tzv. *izotonická reakce*
- nejedná se pouze o výdrž, ale snažíme se s výdechem zvýšit protažení
- Protahujeme-li sval pomalu nevznikne napínací reflex
- Není ohrožena elasticita svalu



■ Klasický statický strečink - metoda opakovací

■ protahování po předchozím zahřátí svalů

■ fáze mírného protažení

- pomalu zvětšujeme rozsah
- napětí ve svalu pomalu ubývá
- Při zaujetí příslušné polohy, pocítujeme mírný tah
- při větším napětí zmenšíme rozsah pohybu
- trvá 10 - 15 vteřin.

■ fáze uvolnění po dobu 2-3 vteřin.

■ fáze rozvíjejícího protažení

- pokračovat v tahovém působení na sval
- dodržovat tytéž zásady jako v první fázi
 - Nenásilnost
 - ubývání napětí
- trvá 10-30 vteřin



- Dynamický strečink
- Švihový strečink

