

# Oslabení pohybového systému I. část

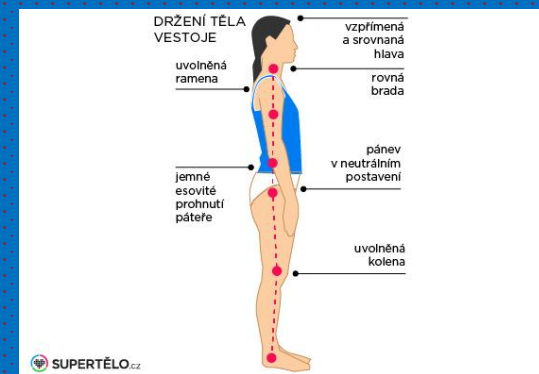
Pavλίna Nováková  
Katedra Zdravotní TV a TVL  
FTVS UK  
[panovakova@ftvs.cuni.cz](mailto:panovakova@ftvs.cuni.cz)

# Správné držení těla

Vzpřímené držení těla

= individuální posturální program =  
výsledek reflexních dějů = posturální reflexy

Posturální stereotyp = individuální program  
výkonu posturální funkce = účast  
mozková kůra



Udržování vzpřímeného držení = souhra svalů – řídí  
CNS – subkortikálně , v podvědomí

Korekce vadného držení – složitá – nový program musíme  
dostat do podvědomí

# Posturální funkce

- udržování a nastavování polohy jednotlivých segmentů i celého systému v gravitačním poli
- automatická i vůli přístupná
- účelová
- vychází z ní každý pohyb

# Automatismy držení

- vadný pohybový program může vzniknout i tehdy, jestliže při pohybu vzniká nocicepce, která není vnímána jako bolest

Pro změnu držení či pohybového chování nutné vytvoření programu nového s emočním nábojem

→ vnímání a prožívání postoje i pohybu

# Důležité

- aktivace „pocitového mozku“ je pro paměťovou stopu (engram) nutná
- důležitý prožitek pohybu – důležité jestliže chceme určitý pohyb upravit (prostá slovní instrukce nestačí)
- ukládáním do paměti se zabýval Pavlov

# Držení těla

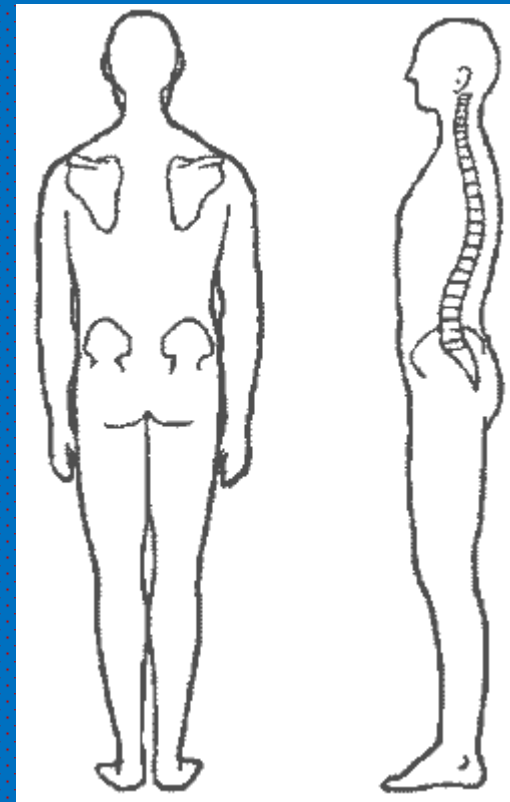
Držení těla – určováno postavením

- pánve
- hlavy
- dolních končetin

# Hodnocení držení těla

## *Statická složka – celkový postoj*

- Pohled zezadu
- Pohled zepředu
- Pohled ze strany



# Pohled zezadu

- postavení a tvar nohou, kolen, Achillovy šlachy
- postavení spin a pánve
- trojúhelníky – trup – HK = porovnáme
- výška lopatek
- odchylka páteře od olovnice
- výška ramen
- trny obratlů (odchýlení C7)
- DK – porovnání – zátěž
- hýžd'ové svaly
- hypertonus vzpřimovače trupu



# Pohled zepředu

- obrys trapézu
- svalstvo břicha
- postavení klíčků a nadklíčkových jamek
- obrys SCM
- tvar DK (kolena, kotníky)
- klenba nožní

# Pohled ze strany

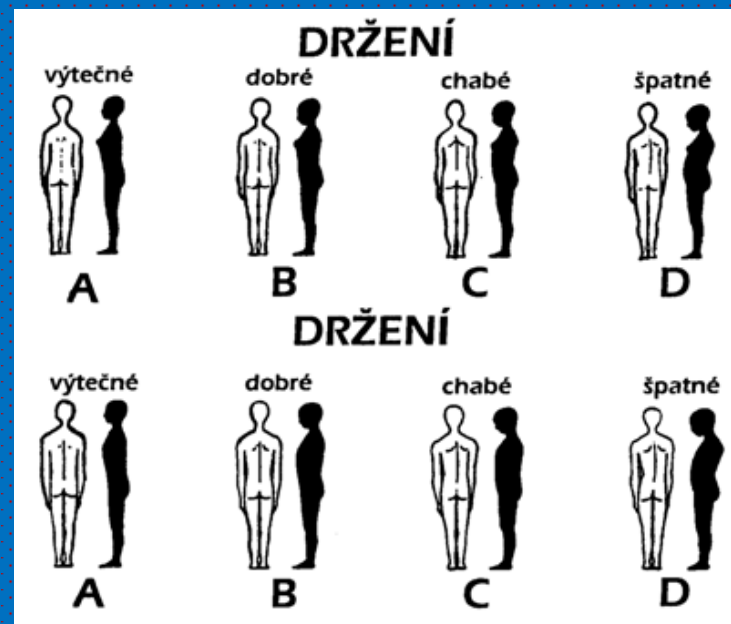
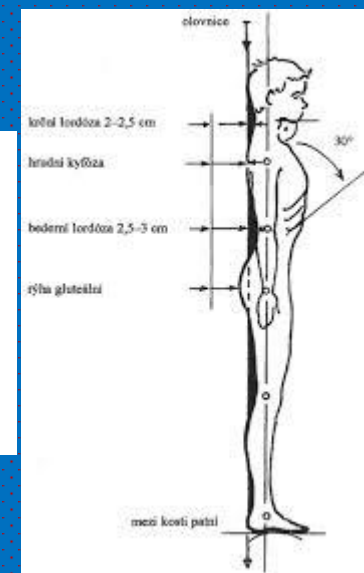
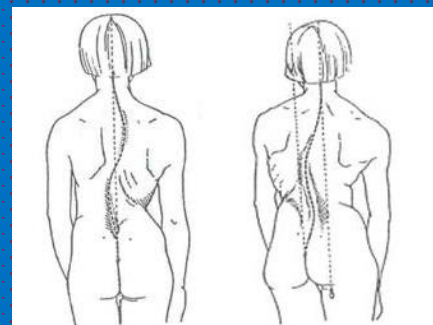
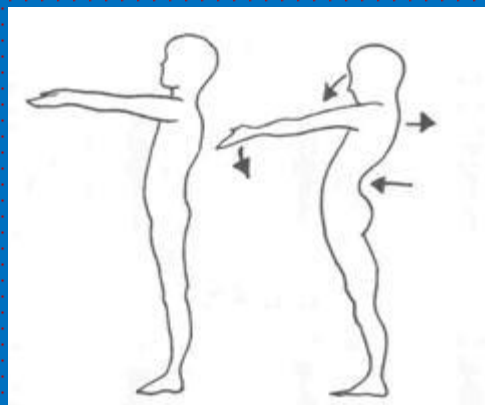
- klenba chodidel
- zakřivení páteře
- L lordóza
- sklon pánve
- zakřivení Th páteře
- držení ramen
- držení hlavy a krku

# Hodnocení držení těla dle:

- Jaroše – Lomíčka

- Matthiase

- Kleina a Thomase  
modifikováno Mayerem

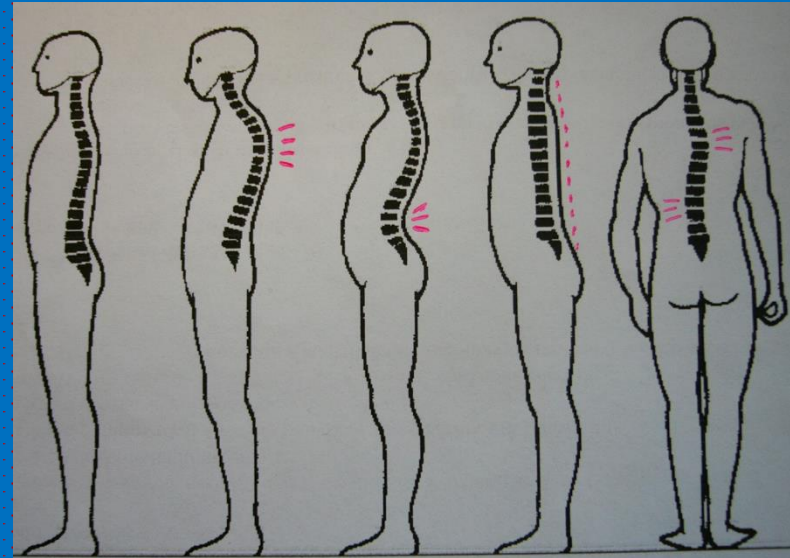


# Oslabení pohybového systému dělení

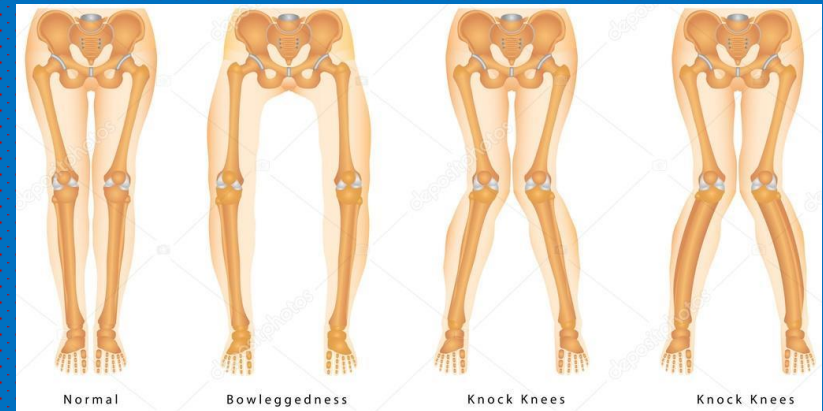
- oslabení trupu
- oslabení dolních končetin
- oslabení horních končetin

# Oslabení trupu

- zvětšené kyfotické držení
- zvětšené lordotické držení
- skoliózy (skoliotické držení)
- plochá záda
- vertebrogenní poruchy
- poúrazové a pooperační stavy



# Oslabení dolních končetin



- ploché nohy
- varózní / valgózní postavení DK
- vývojová kyčelní displazie
- dětská obrna
- parézy a jiné deformity
- poúrazové a pooperační stavy

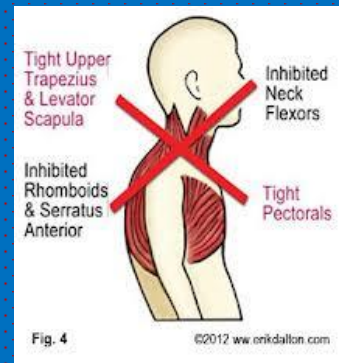
# Oslabení horních končetin

- dětská obrna a parézy
- poúrazové a pooperační stavy



# Kyfóza

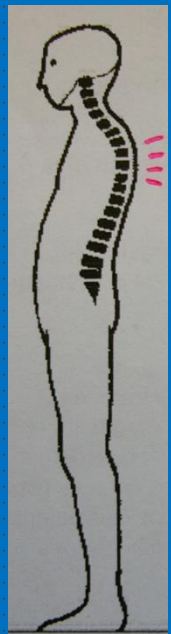
## Zvýšená kyfóza hrudní



- Zvětšené zakřivení Th páteře v rovině sagitální s konvexitou dozadu

- **Základní příčiny:**

- zkrácené svalstvo prsní (mm. pectorales)
- ochablé svalstvo mezilopatkové (mm.rhomboidei, m. trapezius-stř.,dolní část)
- nesprávné držení hlavy (předsunutě)





## ■ **Vhodná cvičení:**

- uvolňovat svalstvo hrudníku a ramene
- protahovat prsní svalstvo a sv. pletence ramenního
- posilovat svalstvo mezilopatkové
- ovlivnění správného postavení hlavy



## ■ Nevhodná cvičení:

- statické činnosti
- ohnuté předklony
- výskoky a doskoky
- kotouly
- zvedání těžkých předmětů
- jízda na kole ?č



**SPRÁVNÉ ZVEDÁNÍ BŘEMEN**

- nohy ležce od sebe, nakroč ve směru pohybu
- kolena a kyčle mírně pokrč a zpevní
- břišní a pánevní svalstvo zpevněné
- trup vzpřímený, lehce skloněný dopředu
- pevný a bezpečný úchop celými dlaněmi
- břemeno drž co nejlíže trupu
- při zvedání se zapínají především silné svaly nohou

**TAK NE!**

nezvedej břemena zády  
a daleko od trupu



# Lordóza

## *Zvětšená lordóza bederní*

- Zvětšené zakřivení L páteře v rovině sagitální s konvexitou dopředu
- **Základní příčiny:**
  - zkrácené svalstvo v oblasti bederní (m.quadratus lumborum, vzpřimovače trupu)
  - ochablé břišní svalstvo (m.rectus abdominis, obliquus int., ext., transversus) a hýžd'ové svalstvo (m. gluteus max., med., min.)
  - zkrácené flexory kyčle (m. iliopsoas, rectus fem., tensor f.l., adductores))
  - zkrácené svalstvo na zadní straně stehna (m.biceps femoris, „semisvaly“)



## ■ Zásady vyrovnání:

- uvolnit oblast kyčelních kloubů
- protáhnout sv. v oblasti bederní
- protáhnout sv. na zadní straně stehen
- protáhnout flexory kyčle
- posílit sv. břišní a hýžd'ové



## ■ Vhodná cvičení:

- cvičení pro správné postavení pánve
- kolébky vzad, kotouly



- plazení, lezení, podlézání, přelézání apod.



## ■ Nevhodná cvičení (a činnosti) :

- bederní záklony a všechna cvičení spojené se záklony
- zvedání těžkých předmětů
- dlouhé stání
- opakované skoky, poskoky a skoky do hloubky

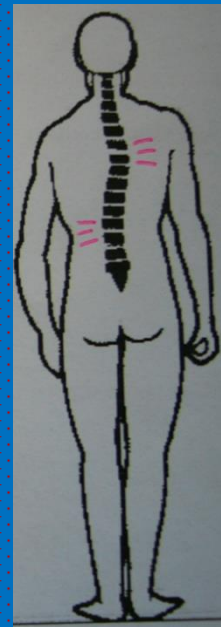


## ■ Doporučení:

- vytvořit představu o správném postavení pánve
- cvičení provádět ve správné poloze s fixovanou pávní nebo s fixovaným hrudníkem

# Skoliotické držení

- Boční vychýlení páteře v rovině frontální, které lze svalovým úsilím vyrovnat.
- **Základní příčiny:**
  - oslabení svalstva trupu, porušení rovnováhy síly svalových skupin
  - jednostranné zatěžování zádočných svalů
  - nestejná délka končetin
  - úraz



## ■ Zásady vyrovnání:

- zajistit pohyblivost a rozvoj páteře ve všech směrech symetrickými cviky
- posilovat svalstvo břišní a zádové současně s využitím cviků protahovacích a uvolňovacích
- zajistit rozvoj hrudníku posilováním dýchacího svalstva
- zlepšit svalovou nerovnováhu

## ■ Vhodná cvičení:

- procvičování páteře ve všech směrech ( předklony, úklony, rotace trupu, hrudní záklony, kroužení, atd.)
- cvičení dechová
- visy



## ■ **Nevhodná cvičení:**

- všechna namáhavá cvičení, která přetěžují oslabené svalstvo
- jednostranná cvičení
- výdrže
- nárazovité pohyby (dlouhodobé poskoky, skoky do hloubky)
- nošení těžkých břemen
- dlouhodobé pochody s neúměrných zatížením



## ■ **Doporučení:**

- dodržovat mnohostrannost cvičení páteře → pohyblivost páteře ve všech směrech





# Plochá záda

## *Dorsum planum*



- Vyhlazení bederní lordózy a hrudní kyfózy
- **Základní příčiny:**
  - opoždění či narušení vývoje svalstva (možný vliv dědičnosti)
  - oslabení svalstva trupu, porušení rovnováhy síly svalových skupin
  - porucha dynamiky páteře

## ■ Zásady vyrovnání:

- ovlivnění svalové rovnováhy (často je hyperlordóza C páteře, protrakce ramen, valgózní kolena, plochonoží)
- zlepšit dýchací stereotyp
- zlepšit svalovou koordinaci (chůze)
- protahovat zkrácené svaly (m. pectoralis mayor, zadní strana stehna, m. iliopsoas)
- posílit krční (flexory), bederní a břišní svalstvo



## ■ **Vhodná cvičení:**

- cvičení na uvolňování Th páteře, pletence ramenního
- cvičení na posílení krčního, bederního a břišního svalstva
- cvičení pro správné držení pánve

## ■ **Nevhodná cvičení:**

- výdrže ve visech a podporech
- rovné a prohnuté předklony
- tvrdé doskoky, skoky do výšky



# Vertebrogenní syndrom



- bolesti a změny v pohyblivosti v určitém úseku páteře
- **Základní příčiny:**
  - nevhodné pracovní prostředí
  - nesprávná poloha ve spánku
  - jízda v autě
  - jednostranné dlouhotrvající polohy či opakující se aktivity
  - psychické faktory



## ■ Zásady vyrovnání:

- ovlivnění pohyblivosti páteře v omezených úsecích (odstraňování kloubních blokád, ...) - posílení ochablých svalových skupin postihnutých úseků páteře
- ovlivnění dýchacích svalů
- ovlivnění svalů kolem páteře
- prevence



## ■ Vhodná cvičení:

- rotační cvičení
- nácvik správných poloh (leh, sed, stoj)
- cvičení pro správné držení těla
- dechová cvičení (hrudní, brániční dýchání)
- relaxační cvičení



## ■ Nevhodná cvičení:

- prudké pohyby (švihová cvičení)
- nošení těžkých břemen
- zdvíhání břemen v předklonu
- skoky, pády a seskoky
- hluboké předklony a úklony trupu
- fotbal, atletika ?č



## ■ Doporučení:

- respektovat individuálně cvičence
- při cvičení neustálá korekce



Děkuji za  
pozornost 😊