

# ***Ergonomie v praxi***

**MUDr. Markéta Petrovová**

**odp. asistent, Klinika pracovního lékařství**

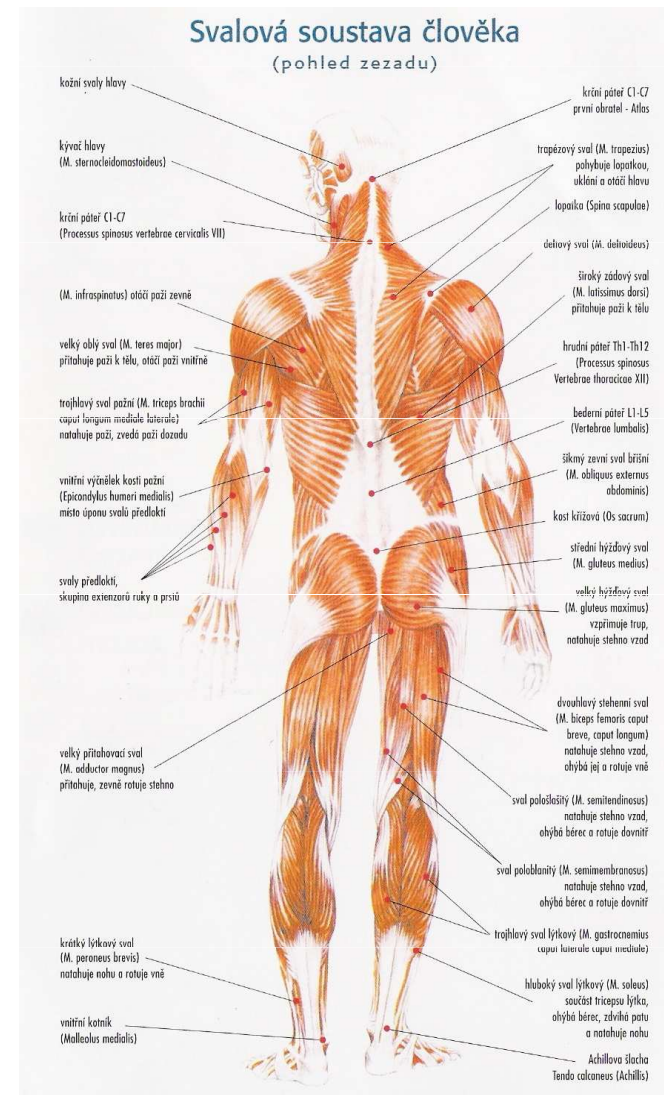
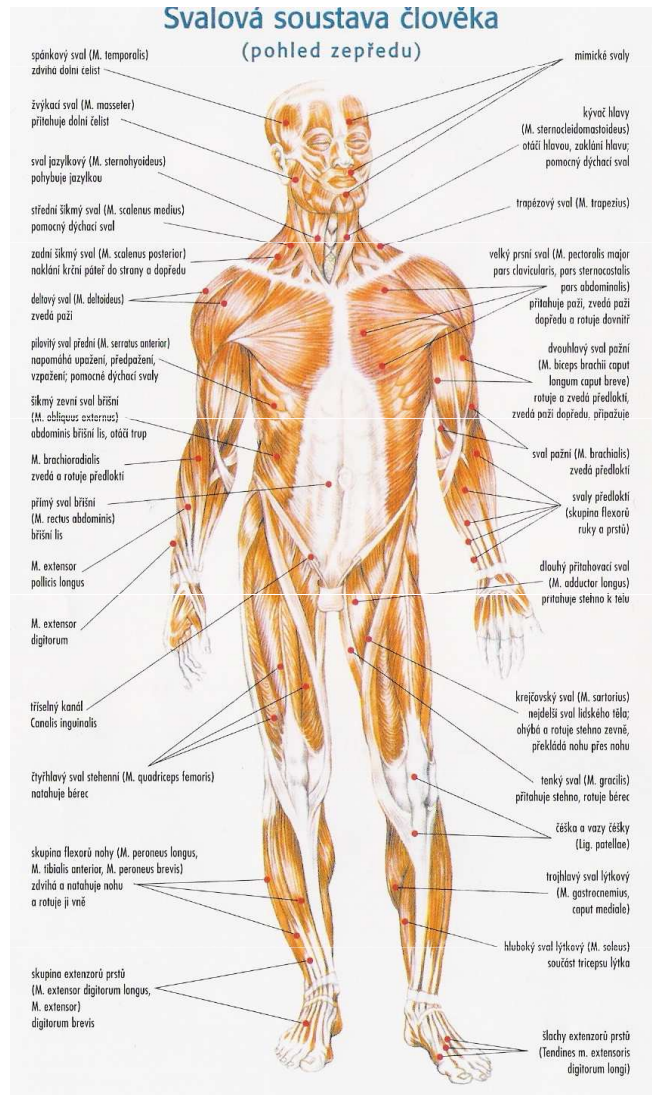
**FN USA Brno, LF MU Brno**

**2008**

# ***Práce vsedě***

- Stále více lidí pracuje vsedě. Lidské tělo ale potřebuje pohyb a aktivitu, a pokud je delší dobu ve strnulé poloze, začne protestovat.
- To se projevuje jako nepříjemná bolest, dostavující se po každém pracovním dni. Bolestmi zad trpí stále mladší lidé.
- Statistiky ukazují narůstající počet osob, které si **dlouhým a nesprávným sezením trvale poškozují páteř.**
- Je to dáno
  - **nesprávným sezením**
  - **nevhodně zvolenou židlí**
  - **uspořádáním pracovního místa**
  - **režimem práce a odpočinku**

# Svalová soustava člověka



# ***Anatomie člověka a správné sezení***

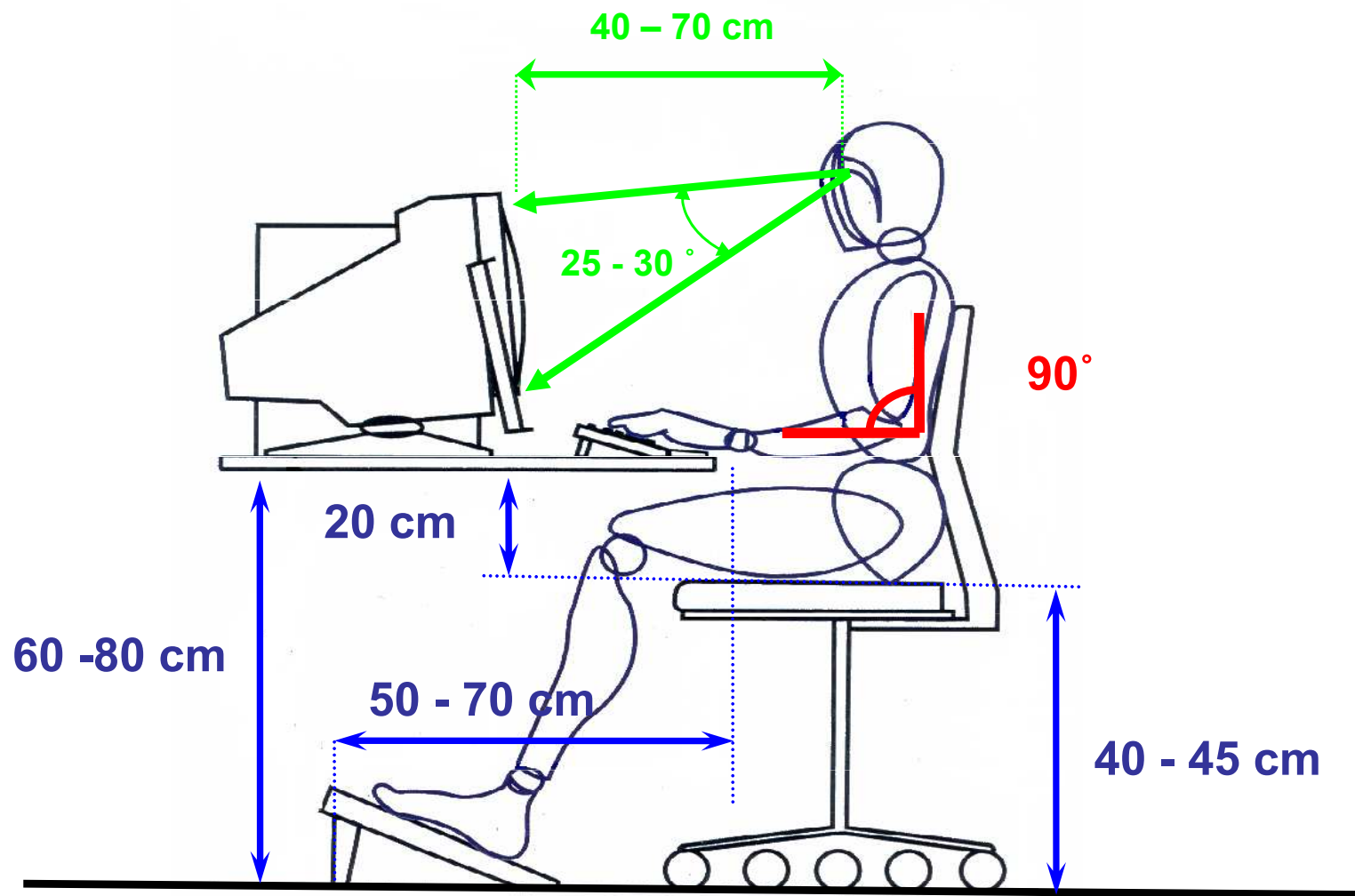
Páteř člověka je sloupcovitého tvaru, složena z jednotlivých obratlů spojených meziobratlovými ploténkami. Sloupec obratlů se otáčí kolem vertikální osy, je ohebný do stran a z profilu odpovídá tvaru písmene S. Meziobratlové ploténky jsou vyživovány procesem difúze. Tento zásobovací proces je nezbytný pro správnou funkci plotének a výrazně ovlivňuje pohyb páteře.

Podle výzkumů je nedostatečná výživa plotének jako nejčastější příčina bolesti bederní páteře, způsobena zejména nedostatečným pohybem páteře.

**Problémy páteře jsou nejčastěji způsobeny**

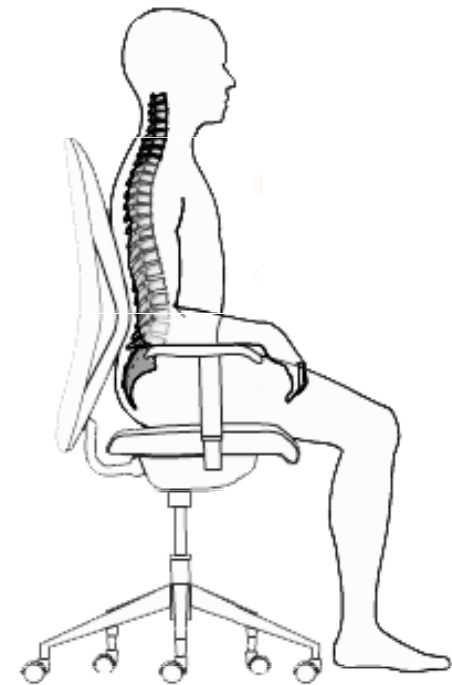
- *špatným držením těla*
- *dlouhodobým nesprávným statickým sezením.*

# *Správné uspořádání pracoviště s PC*



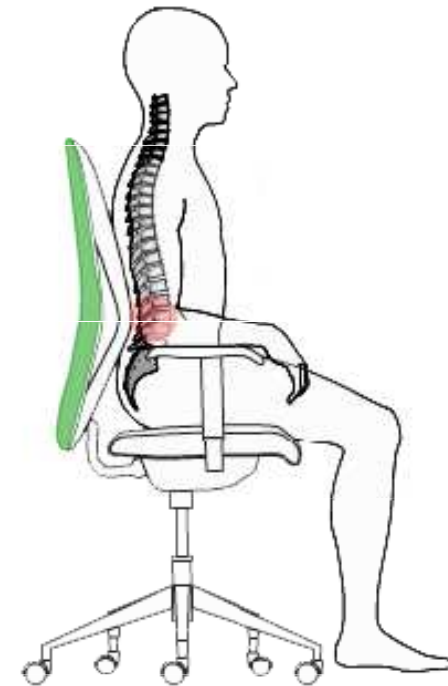
# ***Správná hloubka sezení***

Správnou hloubku sezení a používání celé sedací plochy zabezpečuje anatomicky tvarovaný sedák dostatečně hluboký a široký.



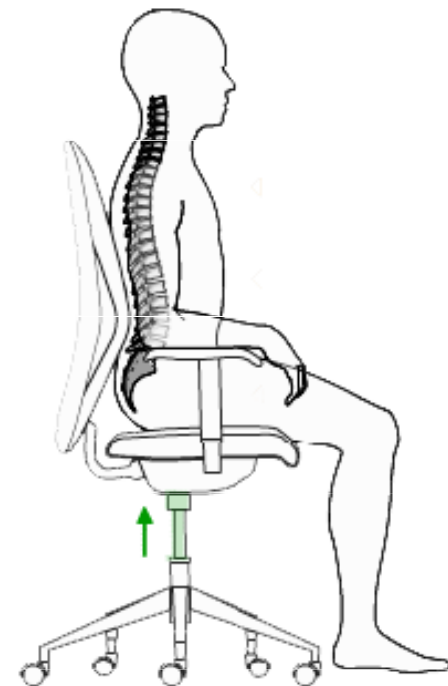
# ***Přesná výška opěradla***

Opěradlo by mělo být nastaveno tak, aby jeho největší zakřivení bylo tam, kde je největší prohnutí páteře směrem dopředu.



# ***Správná výška sezení***

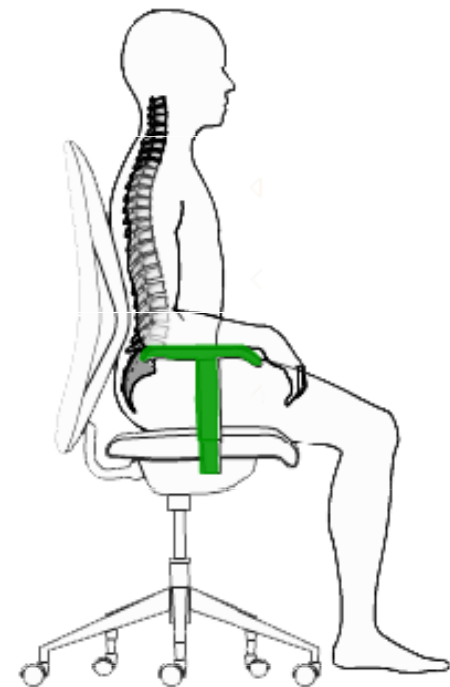
Nastavte si výšku sezení tak, aby vaše stehna a lýtka svíraly úhel 90°. Chodidla spočívaly celou plochou na zemi. Nesmí být cítit tlak přední hrany sedadla na stehna.





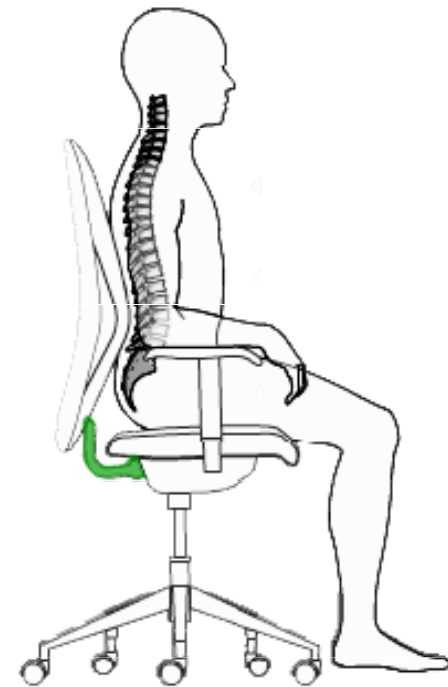
# ***Vyhovující výška područek***

Nastavte si výšku Vašich područek tak, aby paže a předloktí svíraly přibližně úhel  $90^\circ$  a ruce pohodlně opřené spočívaly na desce Vašeho psacího stolu.



# ***Vhodný odpor opěradla***

Nastavení vhodného odporu opěradla poskytuje díky synchronním mechanismům neustálý kontakt opěradla se zády a tím snižuje tlak na meziobratlové ploténky.



# ***Bud'te aktivní při práci v sedě***



## **Správný (korigovaný) sed**

Krční páteř protažena

Ramena uvolněna

Kolena mírně od sebe

Chodidla pevně na podložce



## **Dynamický sed**

Kroužení

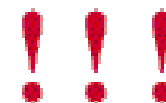
Náklon trupu i do stran

Stažení a povolení hýždí

Tlak chodidel do podložky a uvolnění



**tak  
nesed'**



# Práce v sedě – protahovací cviky



- vytoč paže
- roztáhni prsty



- zaklesni prsty
- otáčej trup k oběma stranám



- ukláněj se s nataženou paží střídavě na obě strany



- propleť prsty (dlaně směřují ke stropu)
- protáhni paže vzhůru

# Práce v sedě – uvolňovací cviky



- střídej stoj na patách a špičkách



- protáhni se s rovnými zády



- opři dlaně o bedra, lehce se zakloň



- uvolni se do předklonu



- uvolni se opřením paží o stůl, při únavě očí dej dlaně přes oči

# ***Bud'te aktivní při práci s PC***



## **Korekce správného držení těla**

Sed se vzpřímenými zády

Kolena mírně od sebe, chodidla pevně na podložce

Ramena uvolněná

Tlakem 2. a 3. prstu posuň bradu dozadu v horizontální rovině – „šuplík“



## **tak ne !!!**

### **Nejčastější chyby:**

Monitor – umístěný příliš vysoko, nízko, asymetricky

Klávesnice – příliš vysoko, nízko, chybí možnost opěry zápěstí

Myš – příliš vysoko, daleko

# ***Bud'te aktivní při práci s PC***

## **Procvičujte zápěstí**

- Po půlhodině psaní a používání myši si **protáhněte prsty** a **kružte zápěstím na obě strany**. Tak uvolníte napětí svalů a kloubů v předloktí.

## **Nepřepínejte krk**

- **Poloha monitoru je velmi důležitá**. Jeho **střed by měl být v linii očí**, aby nedocházelo k namáhání krční páteře a horních zádočných svalů. Nemůžete-li monitor umístit do vyšší polohy, natočte jej **směrem nahoru**. Používáte-li pravidelněji **notebook**, poříďte si k němu **klasickou klávesnici a [podstavec](#)**, který zajistí jeho správnou polohu.

## **Předloktí držte při psaní ve vodorovné poloze**

- Abyste mohli prsty volně dosáhnout na klávesnici, musíte umístit vaše předloktí do téměř vodorovné polohy.

## **Držte vždy telefon v ruce.**

- Pokud telefonujete, nesvírejte telefon mezi svým krkem a ramenem. Tento zlozvyk může vyvolat napětí a svalové křeče z přetěžování krční oblasti.

## **Dopřejte si přestávku**

- Po dvou hodinách nepřetržitého sezení si udělejte přestávku. **Postavte se. Projděte se po místnosti** a trochu se **procvičte**. Toto opakujte několikrát denně.

# Práce s PC – protahovací cviky



Protažení paží před trupem a do vzpažení (prsty propletené, dlaně vytočené dopředu)



Protažení do rotace s nataženou paží (druhá ruka se opírá o stehno)



Protažení se ve stoji (neprohýbej se v bedrech a nezakláněj hlavu)



# ***Práce s PC – cviky pro uvolnění a protažení horních končetin***



Protřepej si ramena, celé paže i zápěstí (lze provádět i ve stoji)



Střídavě svírej ruce v pěst a roztahuj prsty



Přilož dlaně na sebe a střídavě je překlápěj na obě strany, v krajních polohách výdrž 3 – 5 sekund

# ***Práce s PC – relaxace a uvolnění očí***



Polož dlaně přes otevřené oči (nestlačovat oči) a relaxuj  
alespoň 10 sekund

# Práce s PC – uvolnění horní poloviny těla



- Sepni ruce za hlavou a napřim se
- Uvolni se do předklonu

## Doporučujeme:

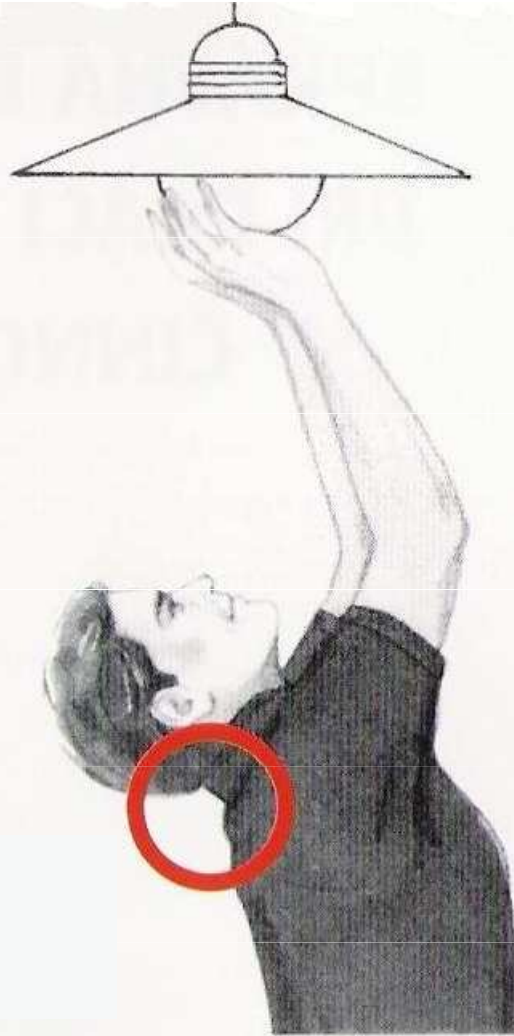
- Pro zlepšení polohy v sedu využít pomůcky (klekátko, opěrku zad, over-ball, držák dokumentace)
- Dle možností se postavit a projít
- Při únavě a bolesti očí konzultovat problémy s očním lékařem
- Oči příležitostně relaxovat pohledem do dálky

# ***Ergonomie „běžných“ činností***

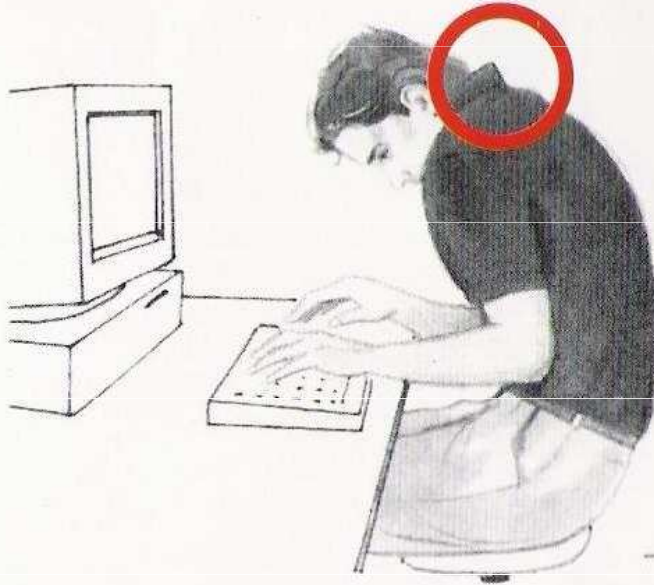
**Nezaklánějte příliš krk**

**1.**

**Nesvíí vám žárovka nebo  
spravujete něco u stropu?**



# Ergonomie „běžných“ činností

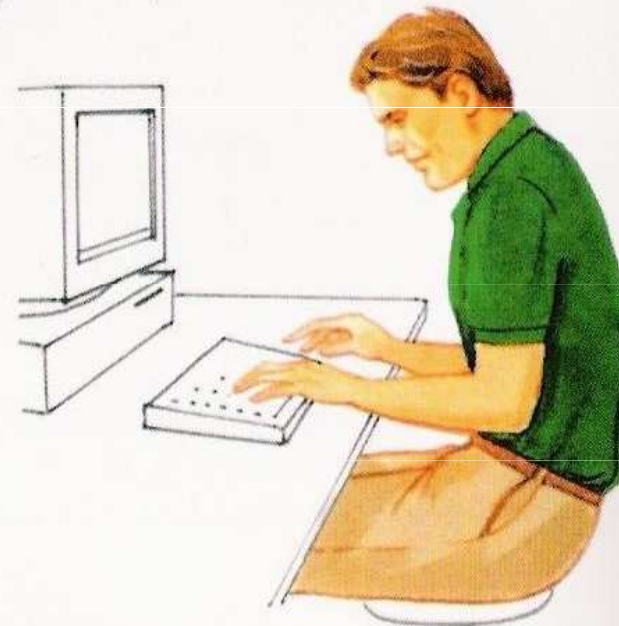


2.

Odpočinek s knihou, šití nebo práce na počítači pro vás bude radostí, když se nebudete hrbít a natahovat hlavu dopředu.

3.

Nastavte si správně výšku židle, bederní opěrku, úroveň klávesnice, obrazovku počítače či desku pracovního stolu. Měňte často polohu při práci.



# ***Ergonomie „běžných“ činností***

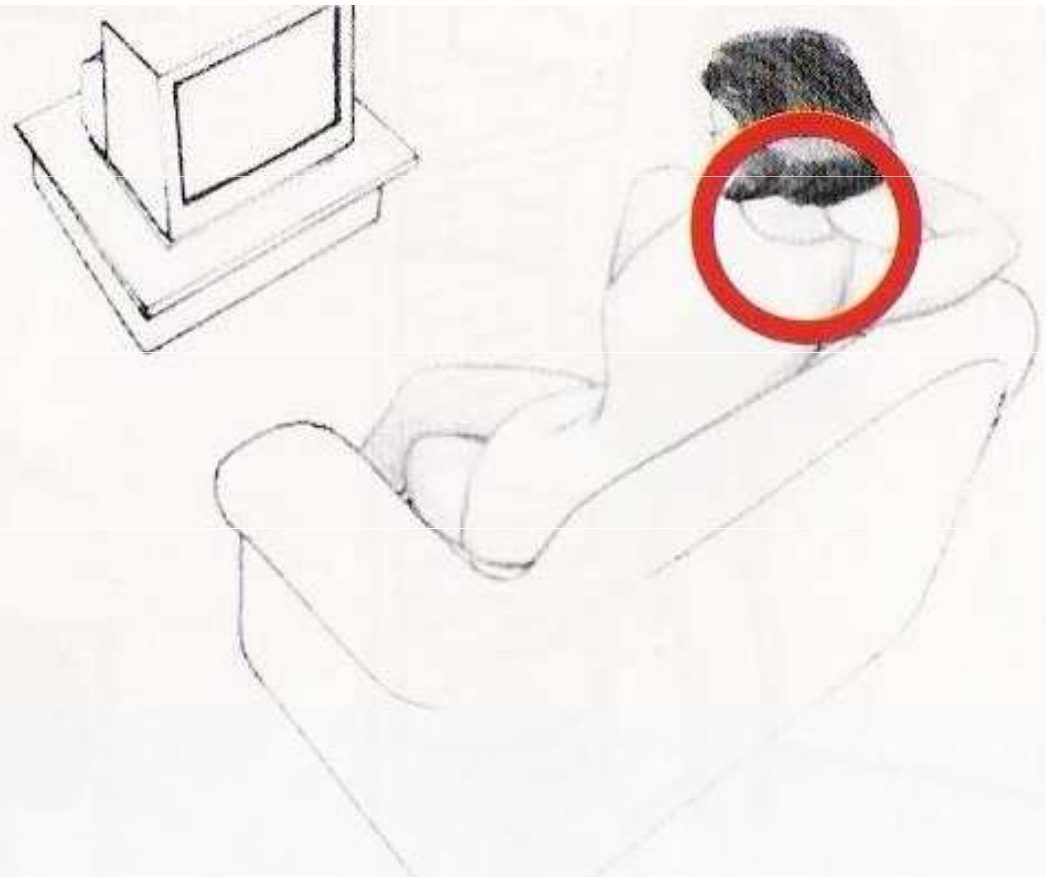


**4.**

**Použijte dostatečně vysoké a stabilní schůdky.**

**Nevytáčejte krk**

# ***Ergonomie „běžných“ činností***



**5.**

**Nesedíte zkroucení  
při sledování televize!**

# ***Ergonomie „běžných“ činností***

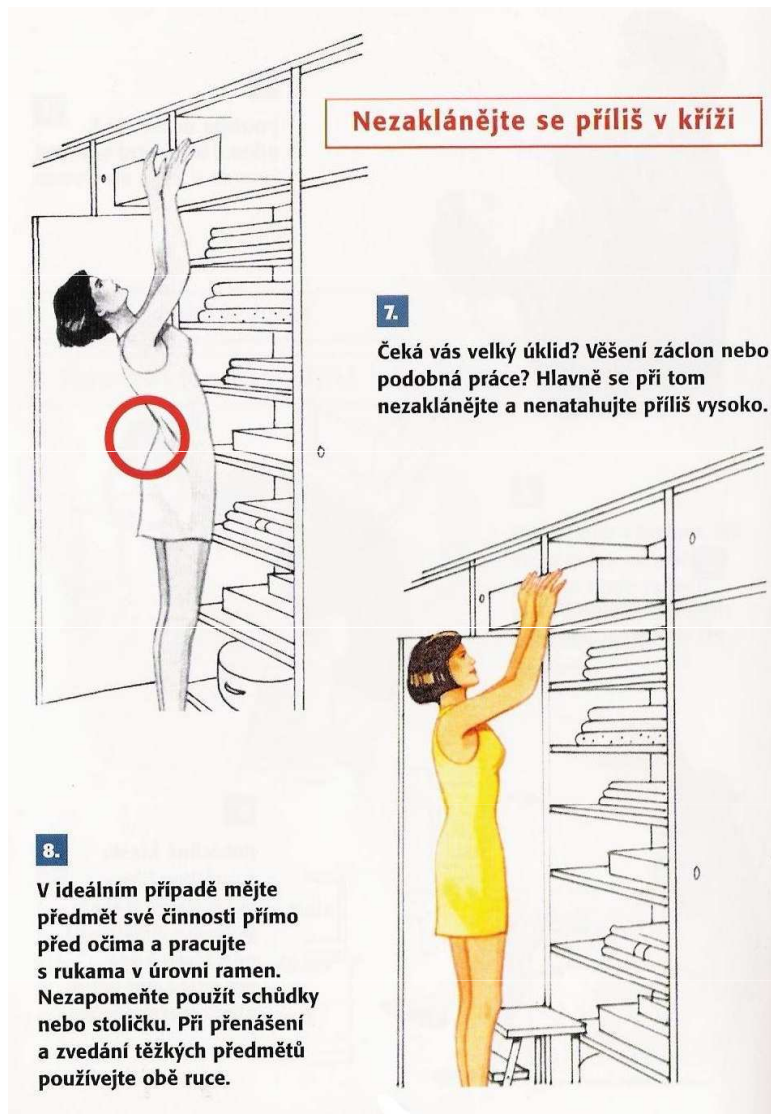


**6.**

**Pohodlné křeslo s opěrkou hlavy je lepší než měkká pohovka. Polštářek pod hlavu bude pro vaši krční páteř přímo požehnáním.**

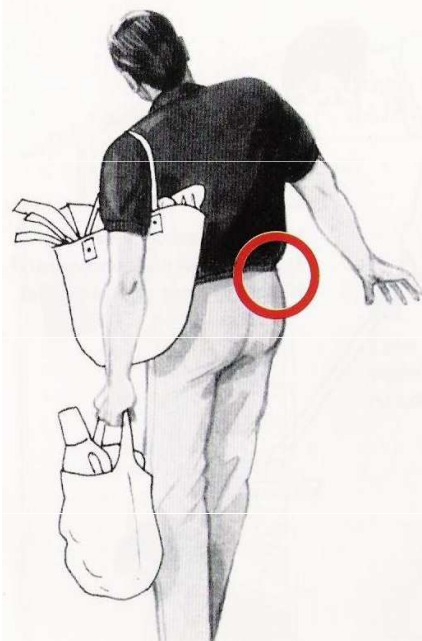


# Ergonomie „běžných“ činností



# Ergonomie „běžných“ činností

Nezatěžujte záda jednostranně



11.

Koncem týdne zase ten velký nákup!  
Co na to vaše záda?

12.

Při nákupu rozdělte hmotnost tašek rovnoměrně do obou rukou. Nezapomeňte, jaké výhody má taška na kolečkách.

