

BARIÉROVÝ KONCEPT
AGR JAKO AUTOTERAPIE
ŠKOLA ZAD

BARIÉROVÝ KONCEPT

- Slouží k diagnóze poruch měkkých tkání (kůže, podkoží, fascie, svalů)
- Význam diagnostický a zároveň terapeutický
- Zohlednit : aktuální stav pacienta (aktuální bolestivost) a možnost funkčních poruch jinde než v místě bolesti
- Lewit a Olšanská : Při pohybu dochází k pohybu svalů a kloubů, ale také měkkých tkání (posouvání, vzájemné protažení). Porucha pohyblivosti měkkých tkání se projeví na kvalitě provedení pohybu – neošetření měkkých tkání- pouze krátkodobá úleva.

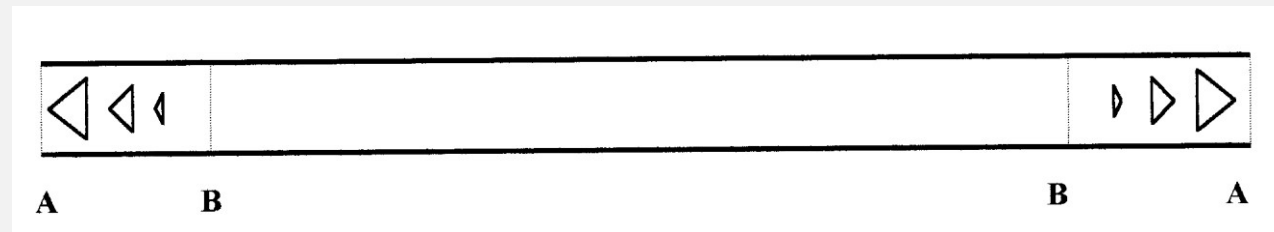
BARIÉROVÝ KONCEPT

- Spočívá v tom, že do určité doby lze tkán posouvat pouze minimální silou. V momentu, kde cítím větší odpor – tam začíná bariéra.
- Bariéru lze překonat nebo pružit. Pokud ne -> patologická bariéra -> nelze ji překonat, nelze v ní pružit.

BARIÉROVÝ KONCEPT

- **Bariérový koncept dle Greenmana (1996, 43):**
- Elastická bariéra: končí zde rozsah pasivního pohybu daného segmentu.
- Parafyziologický prostor: následuje ihned za elastickou bariérou, může být doprovázen zvukovým efektem.
- Anatomická bariéra: překročením této bariéry dojde k poškození struktur.

FYZIOLOGICKÝ NÁLEZ BARIÉR



A - anatomická bariéra

B - fyziologická bariéra

A-A - rozsah pasivního pohybu

B-B - rozsah aktivního pohybu

BARIÉROVÝ KONCEPT

- Bariérový koncept dle Basmajiana (1993, 289 - 291):
- Fyziologická bariéra: přechází v anatomickou bariéru, kde postupně narůstá odpor. Patologická hypomobilní bariéra
- a) Neuromuskulární bariéra: má stálý odpor po celou dobu. Např. rigidita u parkinsonských syndromů.
- b) Fasciální bariéra: odpor narůstá velice rychle. Pokud se v bariéře vyčká, dojde jen k mírnému posunu.
- c) Kongesční bariéra: odpor velice rychle narůstá. Bariéru jsme schopni posunout dál. Např. hydrops v koleni.
- d) Bariéra spojená s kloubní blokádou: nechová se standartně. Jednou odpor narůstá velice rychle a bariéru nelze posunout a podruhé odpor narůstá pomalu a bariéru lze posunout.
- Patologická hypermobilní bariéra: aktivním pohybem se dostaneme ihned do anatomické bariéry, kde hrozí riziko poškození tkání.



AGR – ANTIGRAVITAČNÍ
RELAXACE

AGR

- modifikace metody PIR - odpor terapeuta je nahrazen gravitací, tedy tíhovou silou, vhodná jako autoterapie
- Autor Zbojan
- Provedení:
 - 1. kontrakční fáze - pacient nese nehybně hmotnost části svého těla, na jejíž svaly aplikuje AGR po dobu 21 – 28 s. Musí zaujmout takovou polohu těla, aby hmotnost těla nesl sval, který má být ovlivněn.
 - 2. fáze – relaxační - relaxační, která trvá nejméně stejnou dobu jako kontrakční fáze.

AGR – PRAKTICKÁ UKÁZKA *HORNÍ VLÁKNA M. TRAPEZIUS A M. LS*

- P sedí opřen o nízké opěradlo, HKK visí dolů a dozadu za opěradlem. P zvedá obě ramena izometricky proti gravitaci, dívá se ke stropu a pomalu se nadechuje, zadrží dech a při pohledu dolů spouští ramena, výdech a relaxace + stlačení HKK kaudálně



MM. PECTORALES

LZ, rameno přes okraj, ZR paže, podle polohy paže v ABD cílíme na jednotlivá vlákna (s fixací sternu!):

- **ABD nad 90°** - kostální a abdominální část
- **ABD 90°** - sternální část
- **ABD pod 90°** - klavikulární část



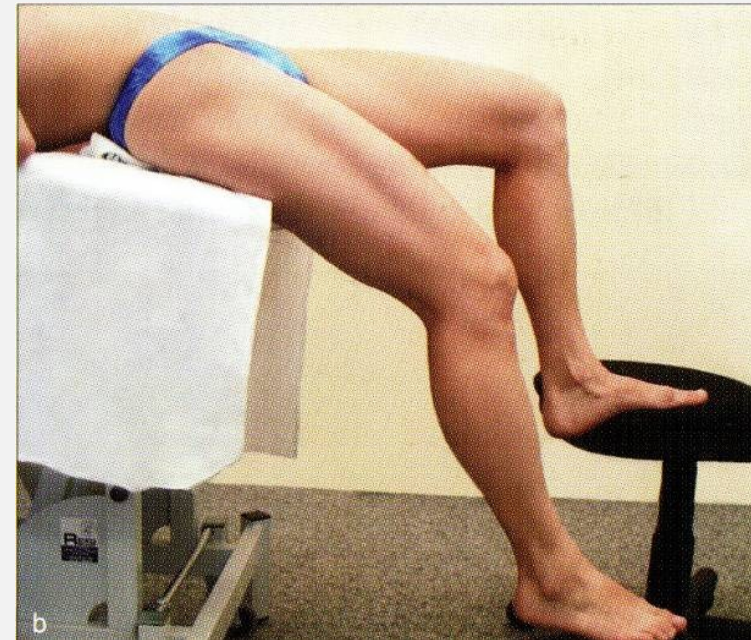
M. RECTUS ABDOMINIS

- **Dolní úpony:** LZ, hýždě na konci lehátka, oš. DK volně visí dolů, druhá je podložena stoličkou, pod hýždí oš. DK dáme polštářek, tak, že P je lehce natočen. V této poloze pac. uvolňuje visící končetinu a dosahuje tak předpětí

P zvedá koleno asi o 2 cm a pomalý nádech do břicha, které se má vyklenout. Po hlubokém nádechu DK povoluje a pomalu vydechuje. Opakuje asi 3x.
- **Horní úpony (v oblasti mečíku):** poloha stejná.

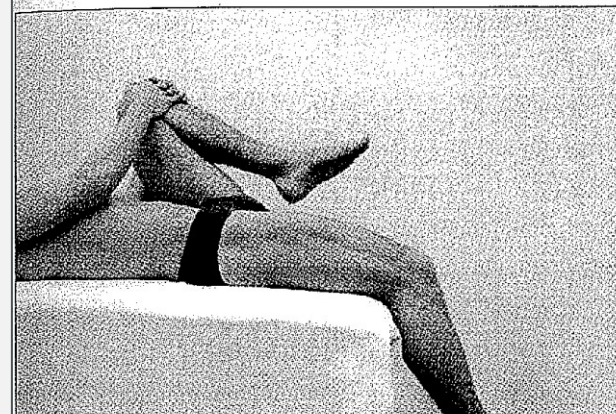
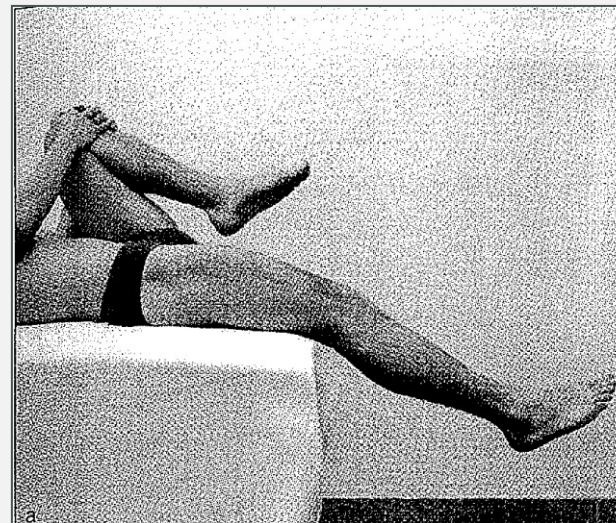
P zvedá hlavu a lehce i ramena, pomalu se nadechuje do břicha, nechá ramena a hlavu pomalu klesnout a při tom pomalu vydechuje.

M. RECTUS ABDOMINIS



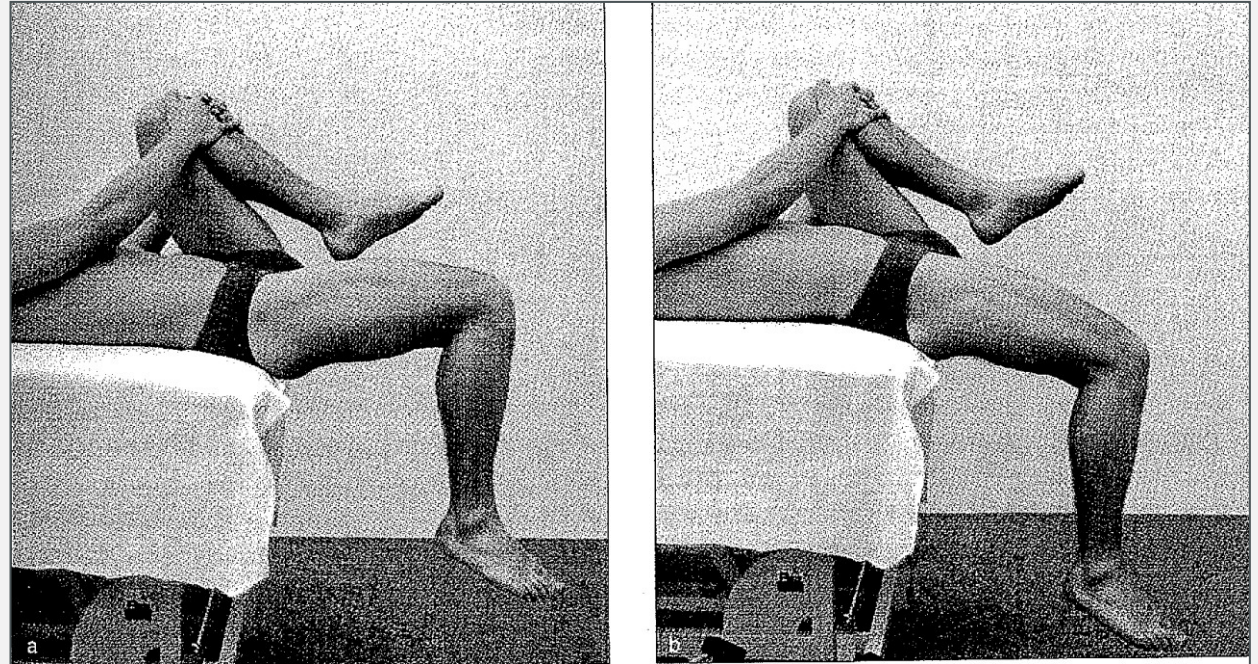
M. RECTUS FEMORIS

- P LZ, KOK přes okraj lehátka
- aktivace do EXT v KOK + nádech (20 s)
- relaxace – uvolnění bérce do FLX v KOK + výdech



M. ILIOPSOAS

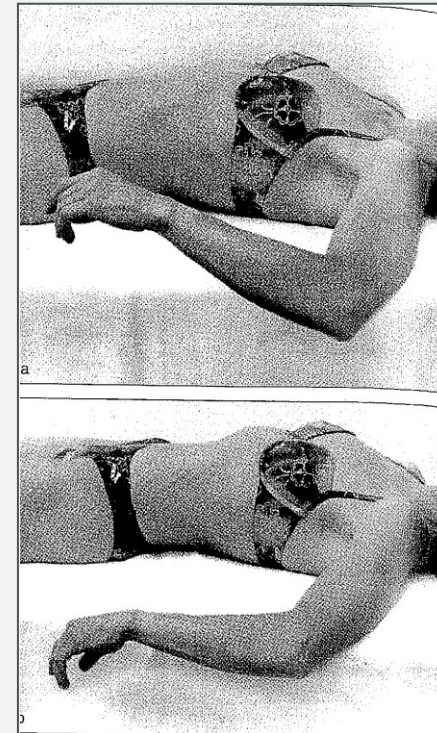
- P LZ hýžděmi na kraji lehátka s přitáhnutým jedním KOK k trupu
- ošetřovaná DK visí volně přes okraj lehátka
- P lehce zvedá KOK visící DK (20 s) + nádech
- relaxace (KOK klesá) + výdech



NĚCO NAVÍC

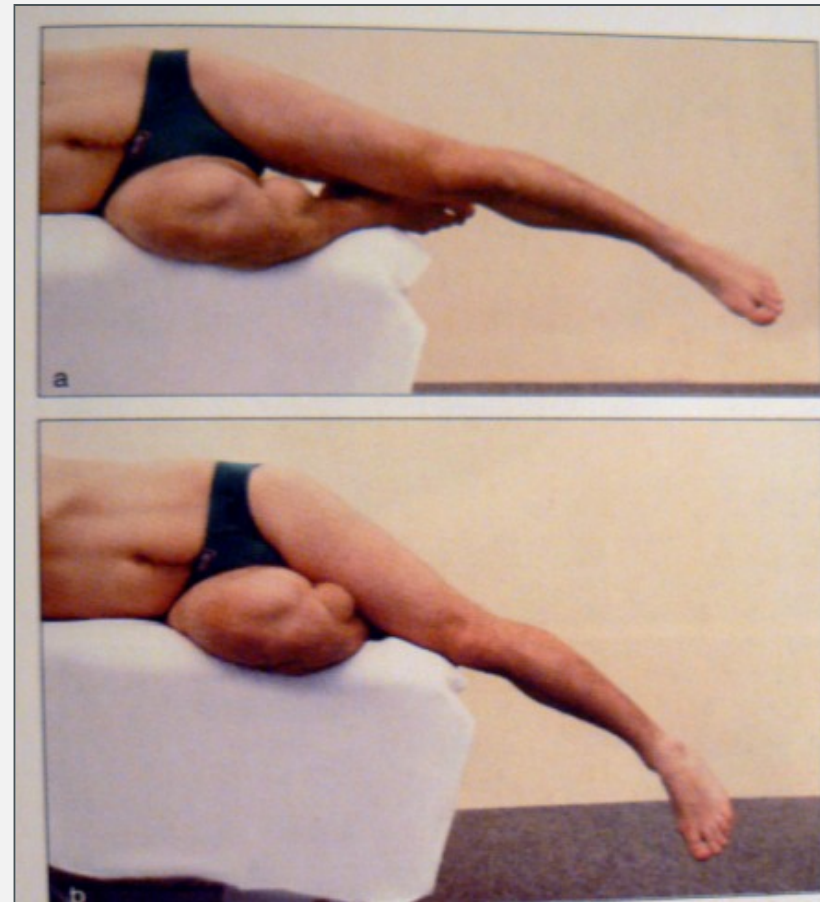
AGR - PRAKTICKÁ UKÁZKA NA M. INFRASPINATUS

- P LZ, paže přes okraj lehátka ve VR (LOK v 90° FLX)
- aktivace pomocí nadzvednutí předloktí + nádech
- relaxace – pokles dolů + výdech



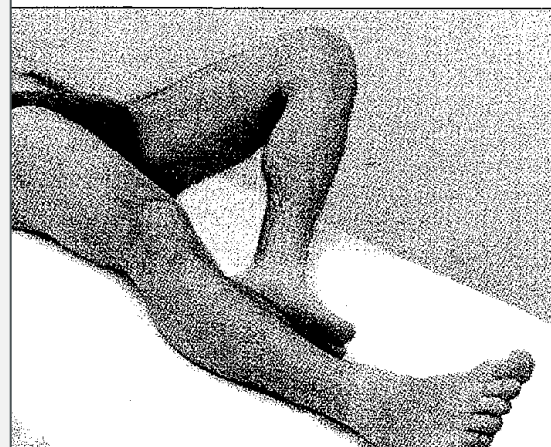
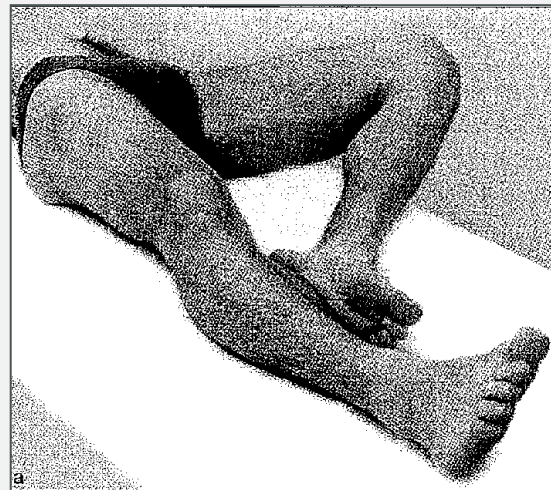
AGR - PRAKTICKÁ UKÁZKA TFL

- Leh na boku neošetř. DK na konci lehátka, spodní DK pokrčená, ošetřovaná DK v extenzi visí přes okraj → předpětí do ADD a VR
- P zvedá tuto končetinu asi o 2 cm a drží ji zvednutou 20s
- pak: P nechá DK pomalu klesnout, relaxuje asi 20s



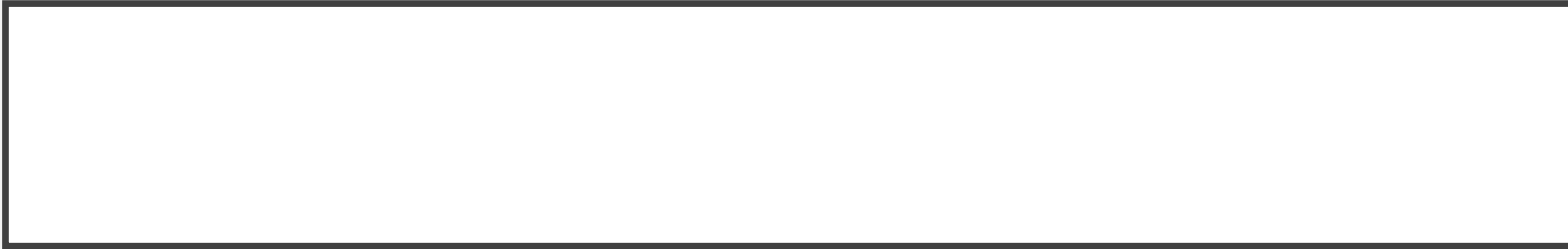
AGR – PRAKTICKÁ UKÁZKA NA ADD KYK

- při aktivaci KOK lehce nadzvednout (20 s) + nádech
- při relaxaci KOK klesne do abdukce + výdech



ŠKOLA ZAD

- Systém, který učí optimalizaci pohybu v nejrůznějších zátěžových situacích tak, abychom předcházeli BOLESTI.
- **Kontraindikace:**
- Akutní bolest
- Poruchy pohybového systému které ovlivňují hybnost
- Porušení nervového systému tak, že dochází k významnému porušení řízení hybnosti
- Pacient musí být aktivní



- Vychází z chování, které zaujmeme při akutní bolesti zad
- Úlevová poloha vleže na zádech pomůže z 35%
- Jak v akutním tak v chronickém stádiu – vyzkoušet co je pro něj úlevová poloha! (na zádech, na zádech s podložením dk, na boku „klubíčko“, na bříše , a bříše se podložením)
- Závaží nosit co nejbliže k tělu, pomáhat si nohama, napřímená páteř, když se chystám to zvednout – výdech a jak zvedám tak nádech, pozor na diastázu, když se potřebuju otočit tak né rotací v zádech, ale **ÚKROK** – protože stoj + rotace – nejrizikovější pro vznik herniací

SED

- Nedávat nohu přes nohu -> šikmá pánev, noha v ADD -> protahují si gluteus medius, který potřebují pro stabilizaci KYK, navíc problémy se žilním zásobením – utiskují si to pod KOK
- Zásady: nohy na šířku pánve, chodidla na podložce celé, KYK výše než KOK -toto uplatnit i v autě!

TYPY SEDU?

SED

- Pokud bolesti hlavně v práci – sedavé – zetať se na pracovní prostředí –
PTÁM SE NA:
 - 1) jak velké je pracovní prostředí
 - 2) jak vysoko je stůl, zda je polohovací (dnes docela často zaměstnanci nakupují)
a jak dlouho vydrží ve stoji nebo v sedu
 - 3) monitory – kolik, kde, jaký je dominantní, jak jsou vysoko a daleko od očí
 - 4) židle s područkama nebo bez – lze zasunout – může být daleko od stolu a
proto je třeba neustále v mírném předklonu
 - 5) osa pracovního prostoru – aby nebyli jednostranně zatíženi – kopírka na jedné
straně, spolupracovník zprava...
- At ho u toho někdo vyfotí – možná analýza sedu

VERTIKALIZACE

- Jdeme „za hlavou“
- I přetočení ze z břicha na záda začíná u hlavy- oči-> hlava-> ..
- Pomáhá více noha co je pod tělem neboli vzadu - je opěrná (důležité u CMP – vždy tam dávat zdravou), při kleku je silnější vepředu a aproximace pomocí HK do KOK

Existuje správný sed?

Nejprve na zopakování z předchozí důležité kapitoly poznámka, že svaly pracují vždy jako zdroje tahu nebo tlaku na pákách jednoramenných a dvouramenných.



Obr. č. 44: Neutralizace ohybového napětí vzpřímením trupu aktivací vzpřimovače trupu

Ohybové napětí se přitom přeměnilo v tlak působící v dlouhé ose struktury.

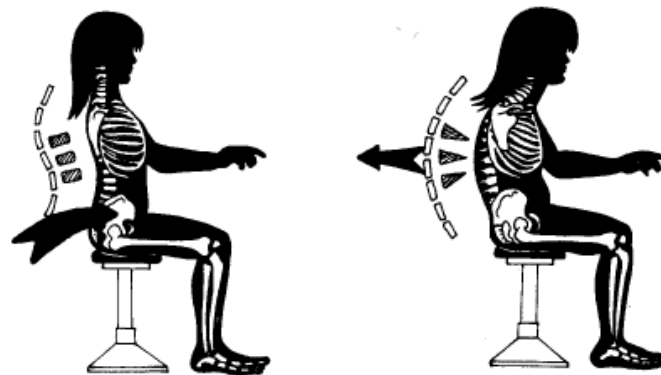
Každou polohu vsedě musíme posuzovat individuálně s přihlédnutím k účelu sedu a v závislosti na tom, jak se prodělaná onemocnění, úrazy a poškození páteře odrážejí na jejím kloubně svalovém systému.

Každá páteř má svůj vlastní osud a vlastní prodělaná onemocnění, která ovlivnila její pohyblivost.

Nejekonomičtější zatížení všech struktur páteře, nalézajících se v při-

blíže normálním stavu (svaly bez zkrácení, ploténky přiměřeně vysoké, klouby volně pohyblivé) je poloha, kterou musíme vybalancovat v rovnováze. Rovnováhu zajistí vyvážené svalstvo. Toto je též nejvýhodnější zátěžová poloha, která umožní osově zatěžování nosných struktur, přesto, že z ní můžeme snadno vychýlit.

Je to labilní poloha, která však umožní optimální rozdělení tlaků působících na meziobratlovou ploténku.



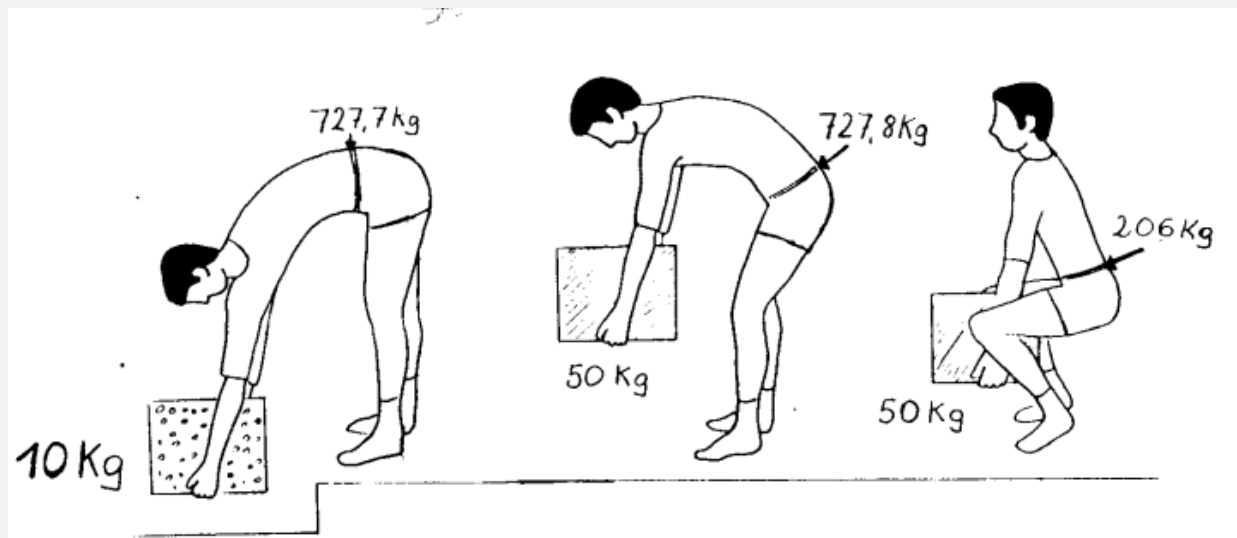
Obr. č. 45a: Vzpřímené držení těla Obr. č. 45b: Kulatá záda při uvolněném držení těla vsedě

Vsedě se naše tělo samozřejmě vlivem působení gravitace propadá do uvolněného sedu, při kterém jsou záda zakulacená, pánev sklopená dozadu (viz obr. č. 45) a, jak patrně, je zde zcela neekonomické rozložení tlaků na ploténku, která se klinovitě deformuje a vazy spojující obratle vzadu jsou neúměrně napínány.

Opět se objevuje náš hlavní problém - jak se náš hybný systém brání gravitaci - přitažlivosti zemské.

EKONOMICKÁ POLOHA NENÍ NA PRVNÍ POHLED NEJPOHODLNĚJŠÍ POZICE!

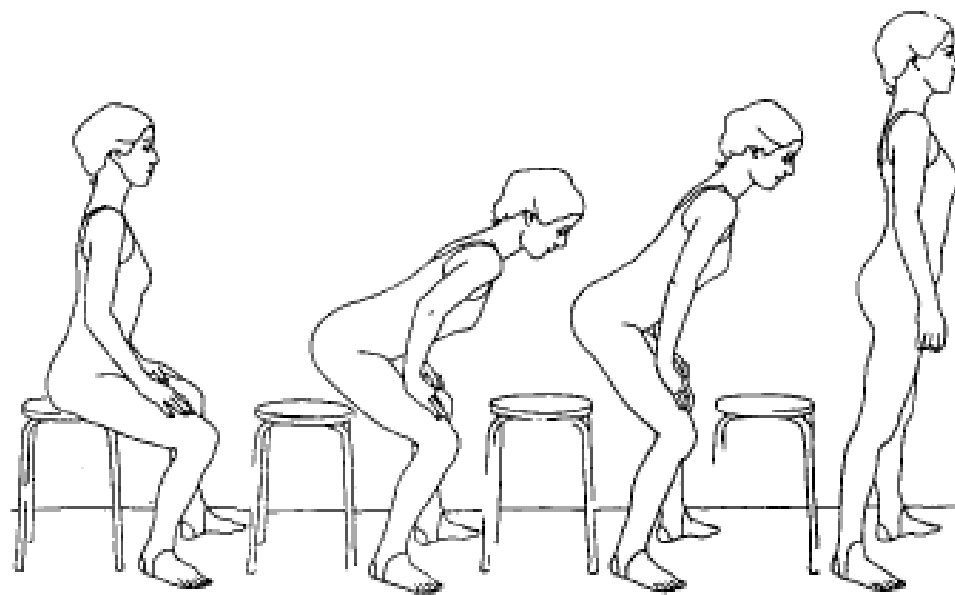
Krátkodobé působení velkého ohybového napětí ohrožuje sice vždy, u mladých, nepoškozených struktur však dlouhou dobu subjektivně



Obr. č. 29: Tlaky působící na 5. bederní ploténku při různých způsobech zvedání břemena.

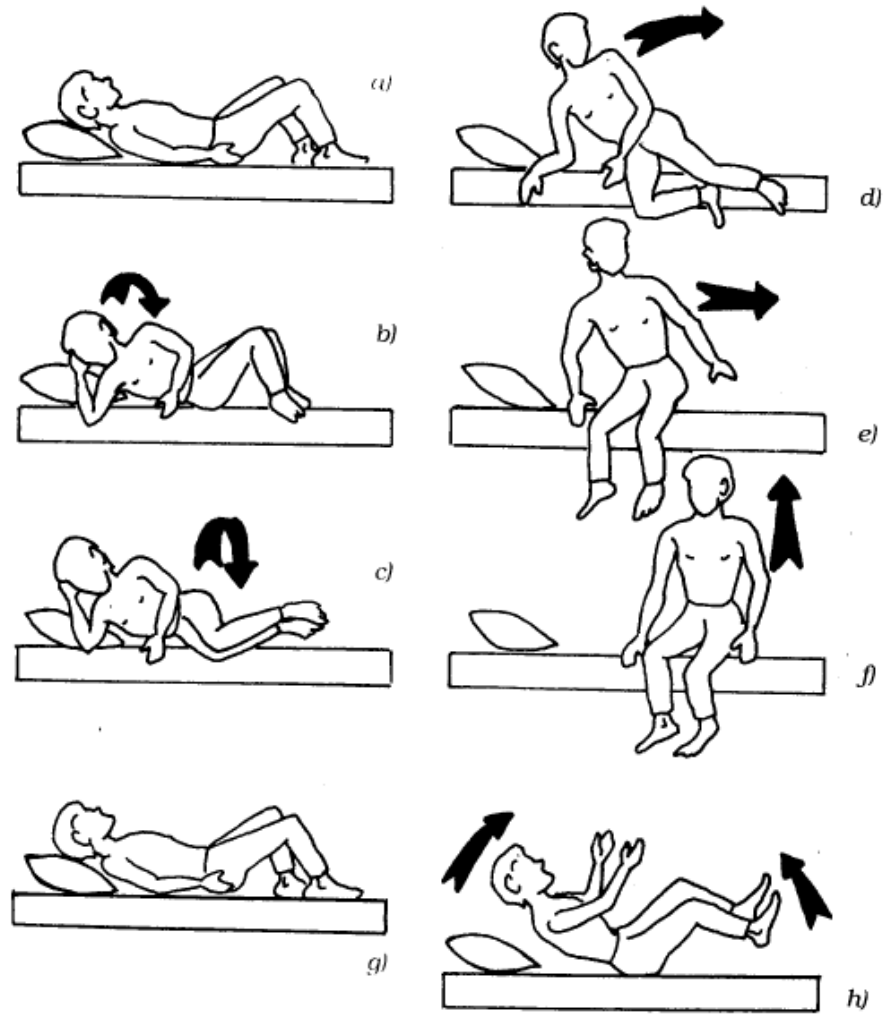
VSTÁVÁNÍ ZE SEDU

Osa otáčení je v kyčelních kloubech, nikoliv v bederní páteři!!!

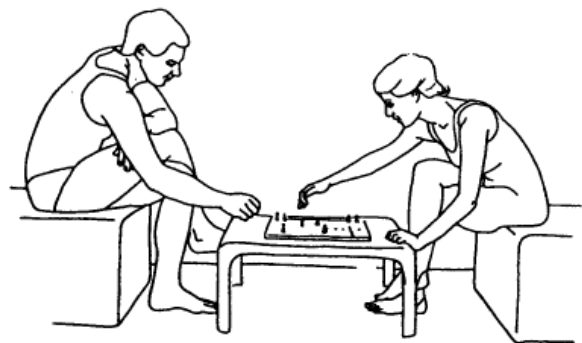


Obr. č. 60: Vstávání ze sedu

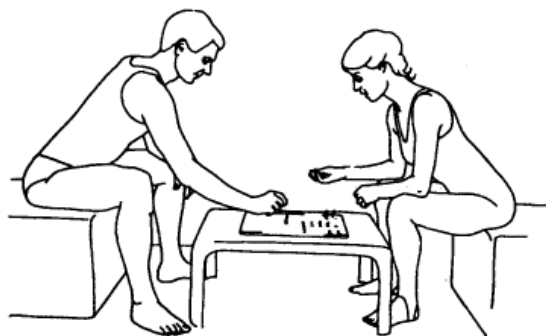
VSTÁVÁNÍ Z POSTELE
LEH->SED



Obr. č. 68: Postup vstávání z postele
 a) až f) vhodný způsob vstávání z postele
 g) a h) nevhodný způsob vstávání z postele



nevhodné



vhodné



nevhodné



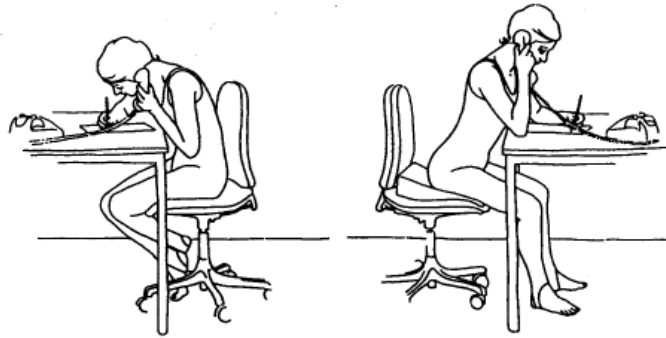
vhodné



nevhodné



vhodné



O

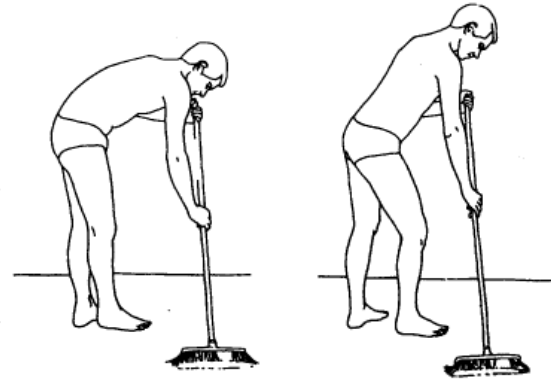
nevhodné

vhodné



P

Vhodná mobilizace hrudní páteře a dodržování pracovního sektoru



R

nevhodné

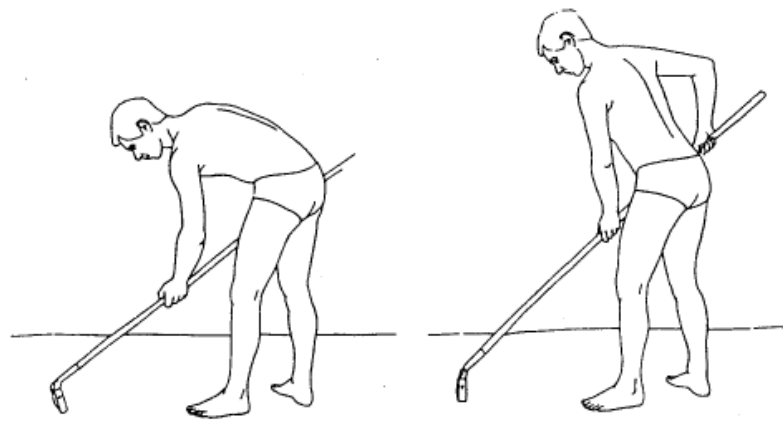
vhodné



S

nevhodné

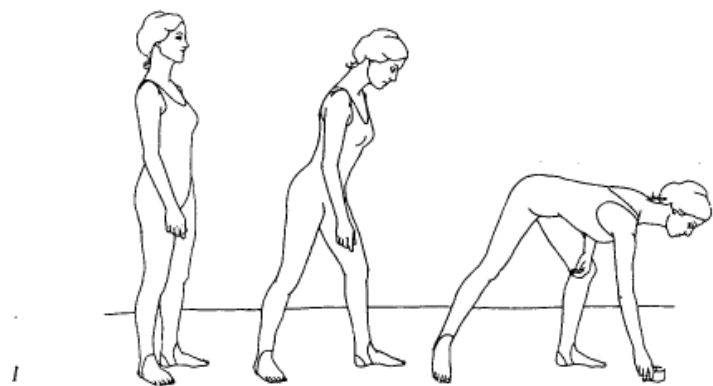
vhodné



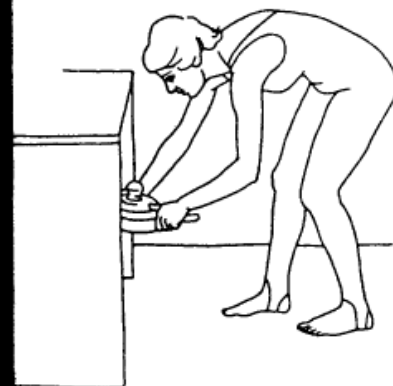
H

nevhodné

vhodné

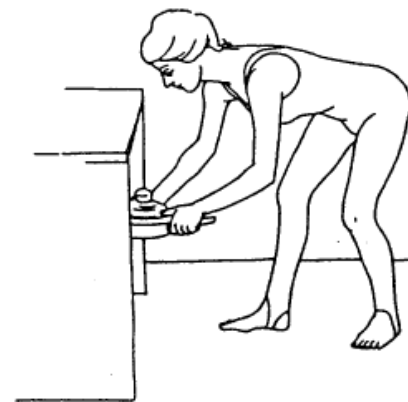


Vhodný způsob předklonu při zvedání lehkého předmětu jednou rukou

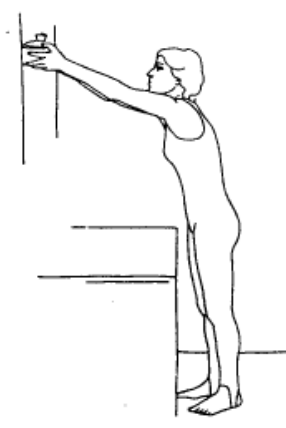


J

nevhodné

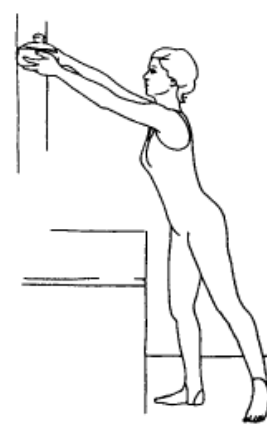


vhodné



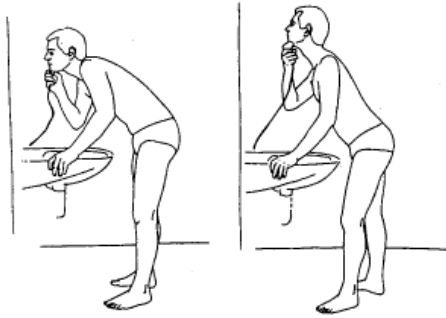
K

nevhodné



vhodné

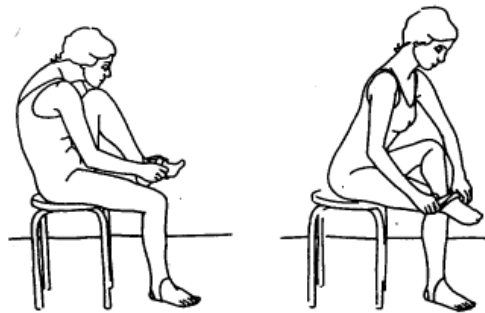
C



nevhodné

vhodné

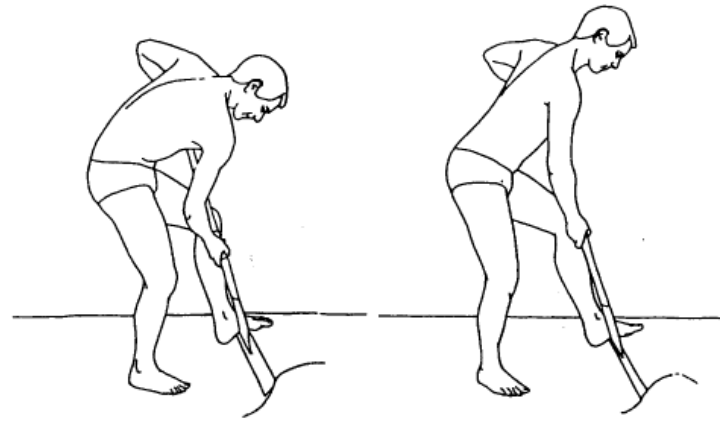
D



nevhodné

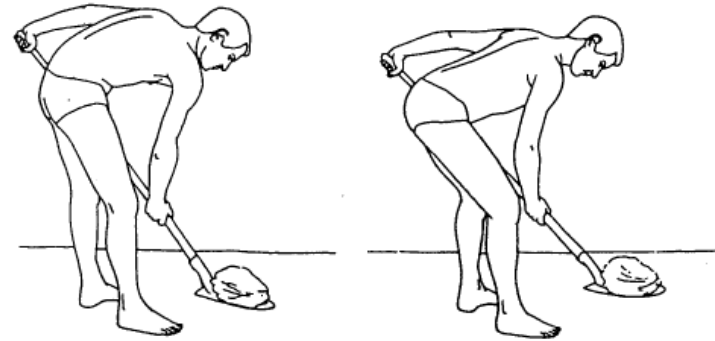
vhodné

E



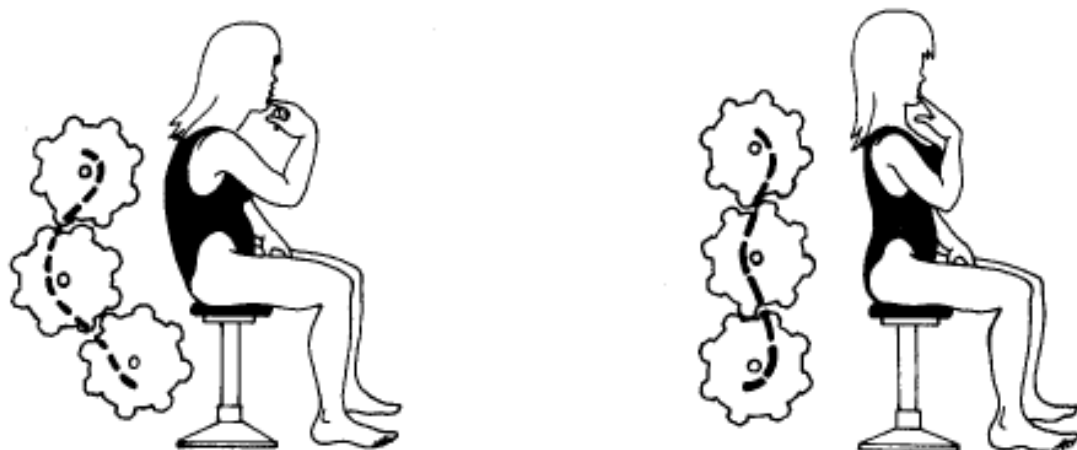
nevhodné

vhodné



nevhodné

vhodné



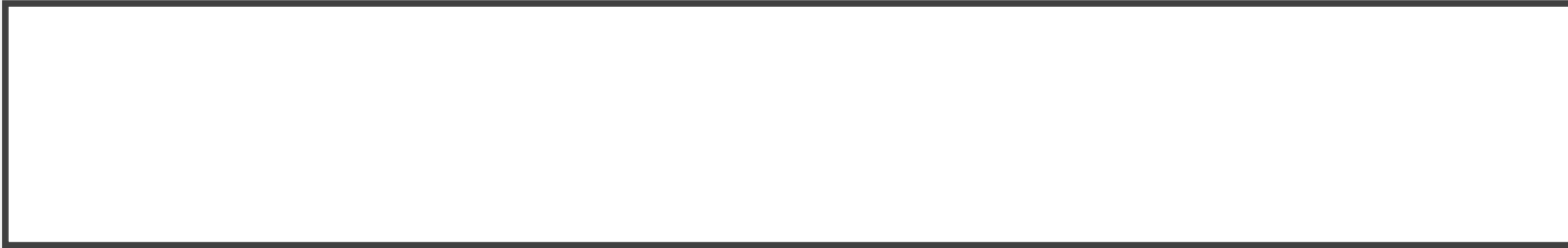
Obr. č. 47: Model ozubených kol představující 3 úseky páteře

Otočíme-li nyní spodním kolem tak, že se klopí pánev dopředu, pak se tímto pohybem zvětšuje lordotické zakřivení bederní páteře a ovlivní se i hrudní páteř, protože do sebe ozubená kola zapadají.

Dále se tímto pohybem ovlivní i HORNÍ část - krční páteř.

Naopak otočíme-li spodním kolem dozadu, tedy klopíme pánev dozadu vytvoříme kulatá záda, neboli kyfotizujeme bederní páteř, pak nemůžeme krční páteř vzpřímit, nanejvýš se nám podaří zvětšit krční lordózu a dostat hlavu, sedící na horním konci krční páteře, do záklonu.

Tedy i nejspodnější část páteře může ovlivnit ten nejvýše položený úsek a není proto jedno, jak sedíme u televize, jak vypadá hodiny a hodiny zakřivení bederní páteře.



- Zahrádkáři – střídat nohy když když ryjí, klekátka, mobilní zahrádky, pauzy!!
- Domácí práce – stát na širší bazi, podsazená pánev, kvalitní obuv/bosky, střídat typ stoje – vykročení, přenášení váhy,..