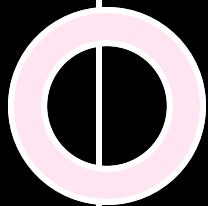




**BRÜGGER
KONCEPT
ŠKOLA ZAD**

MGR. MARIE KREJČOVÁ





OSNOVA

BRUGGER:

- Definice konceptu
- Charakteristika vzpřímeného držení dle Bruggera
- Diagnostika
- Indikace & kontraindikace
- Základní prvky terapeutického postupu + příklady

ŠKOLA ZAD:

- Definice, cíl, prostředky
- Indikace & kontraindikace
- Podmínky úspěchu
- Bolest
- Optimalizace pohybu
- Metodika Školy zad
- Bruggerův sed
- Základy biomechaniky
- SDT srovnání Bruggerova & Kolářova pojetí
- Pohybové stereotypy

● BRÜGGER KONCEPT (BK)

- Diagnostický a terapeutický koncept vyvinutý na základě pozorování dr. Aloisem Brüggerem
- Základní myšlenka:
- Působením patologicky změněné aferentní signalizace dochází v pohybové soustavě ke vzniku reflektorických ochranných mechanismů (tzv. nociceptivní somatomotorický blokuující efekt), dochází k vyvolání ochranných reakcí, následně změnám fyziologických průběhů pohybů & držení → DŮSLEDEK: celková neekonomičnost pohybu.
- Cílem terapie je eliminace patologicky změněných aferentních signalizací & snaha o dosažení vzpřímeného držení těla.



● VZPŘÍMENÉ DRŽENÍ TĚLA DLE BRÜGGERA

- Charakterizováno přítomností thoracolumbální lordózy od os sacrum až po Th5.
- Chápe jako globální pohybový vzor
- Protiklad sternosymfyzálního zátěžového držení
- Harmonické protažení 2 proti sobě jdoucích lordotických úseků: thoracolumbálního (od sacra po Th5) & cervicokraniálního (od Th5 kraniálně)
- Tzv. velká diagonální smyčka (6 skupin svalů): svaly zvedající hrudník, zevní rotátory RAK, fixátory lopatky, břišní svaly, svaly klopící pánev vpřed, funkční třmen nohy.
- Svaly jako smyčky, které spolupracují



VZPŘÍMENÉ DRŽENÍ TĚLA DLE BRÜGGERA



PŘÍKLADY CVIČENÍ S THERABANDEM



DIAGNOSTIKA

CÍLEM JE
ZHODNOCENÍ
PATOLOGICKÝCH
AFERENTNÍCH
VLIVŮ & URČENÍ TZV.
RUŠIVÝCH FAKTORŮ

● DIAGNOSTIKA SCHÉMA

• INSPEKČNÍ VYŠETŘENÍ

- Cílem je určení patologických aferentních vlivů
- Zevní: oblečení, obuv, nábytek, vynucené pracovní polohy, pohybové zvyklosti...
- Vnitřní: orgánová onemocnění, zranění, jizvy, trofické poruchy, psychické onemocnění...

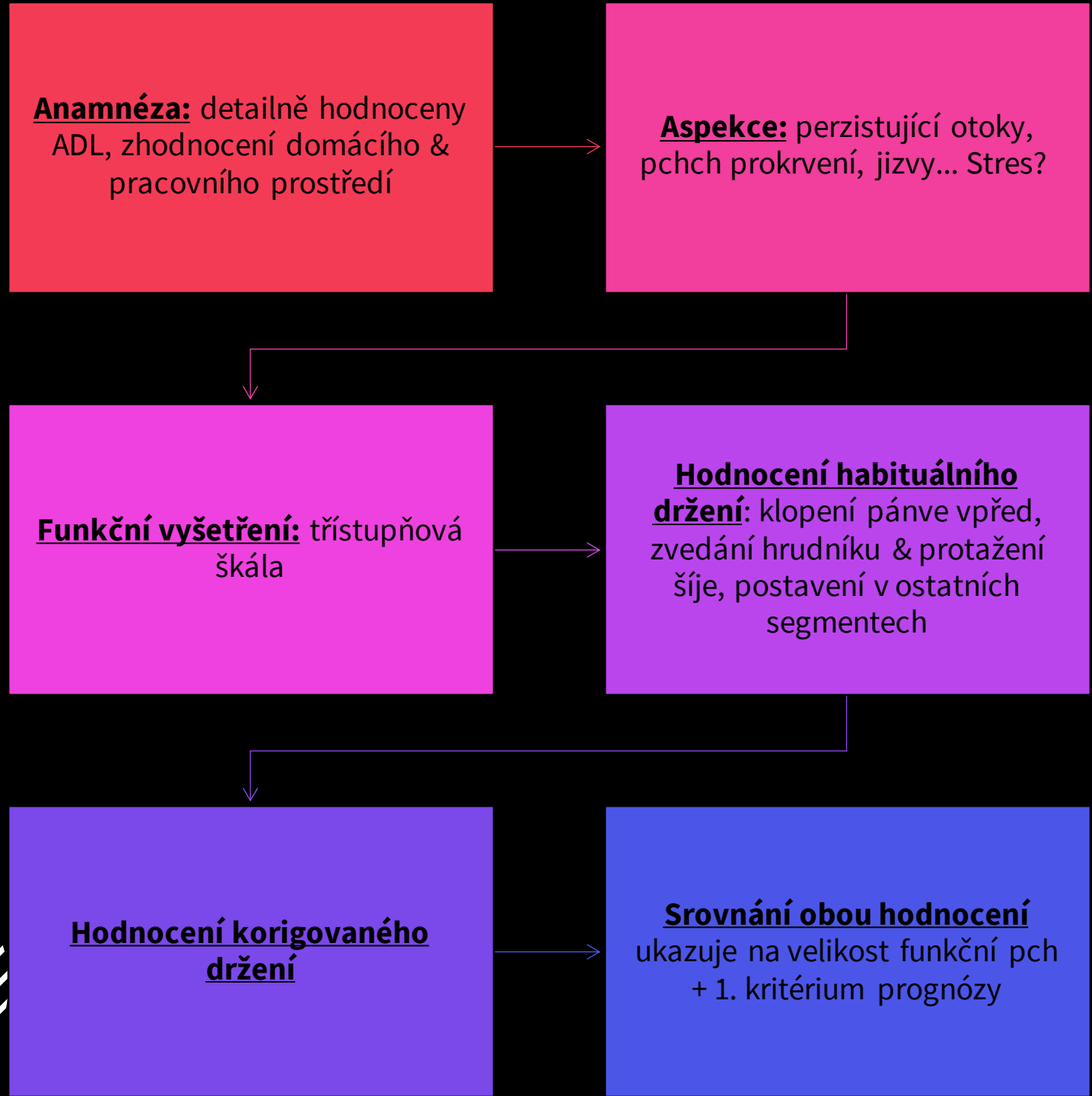
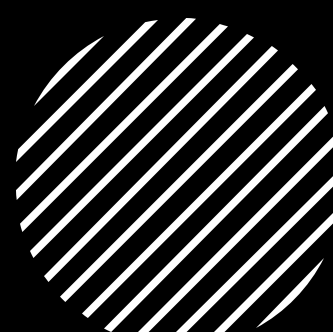
• FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ

- Hodnocení habituálního (návykového) držení ve stoji, vsedě...
- Hodnocení korigovaného držení ve stoji, vsedě...
- Pružení 5. hrudního obratle → posouzení pevnosti páteře, klopení pánve vpřed, zkouška retropozice ramen...





DIAGNOSTIKA





INDIKACE

FUNKČNÍ ONEMOCNĚNÍ
HYBNÉHO SYSTÉMU

ORTOPEDICKÁ ONEMOCNĚNÍ

- Skoliózy

NEUROLOGICKÁ ONEMOCNĚNÍ


- Centrální léze
- Parkinsonova nemoc



KONTRAINDIKACE

OBECNÉ PRO
REHABILITACI

DLE POUŽITÝCH
PRVKŮ, kupř. Tepelné
procedury (horká
role) - kardiaci

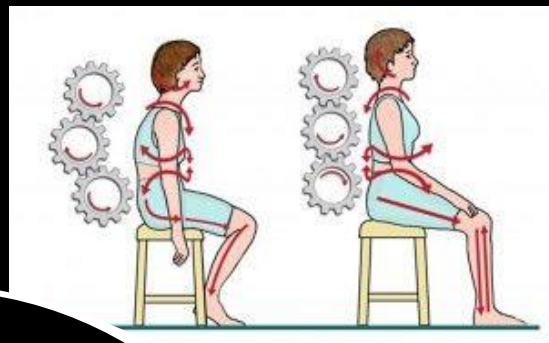




ZÁKLADNÍ PRVKY TERAPEUTICKÉHO POSTUPU

- Korekce držení těla
- Přípravná opatření
- Pasivní terapeutické postupy
 - Horká role
 - Neurologické kontrakční postupy
- Aktivní terapeutické postupy
 - Agisticko-excentrické kontrakční postupy
 - Cvičení s therabandem
 - Activities of daily living
 - Základní (aktivní) cviky
 - Terapeutická chůze dle Brüggera

KOREKCE DRŽENÍ TĚLA



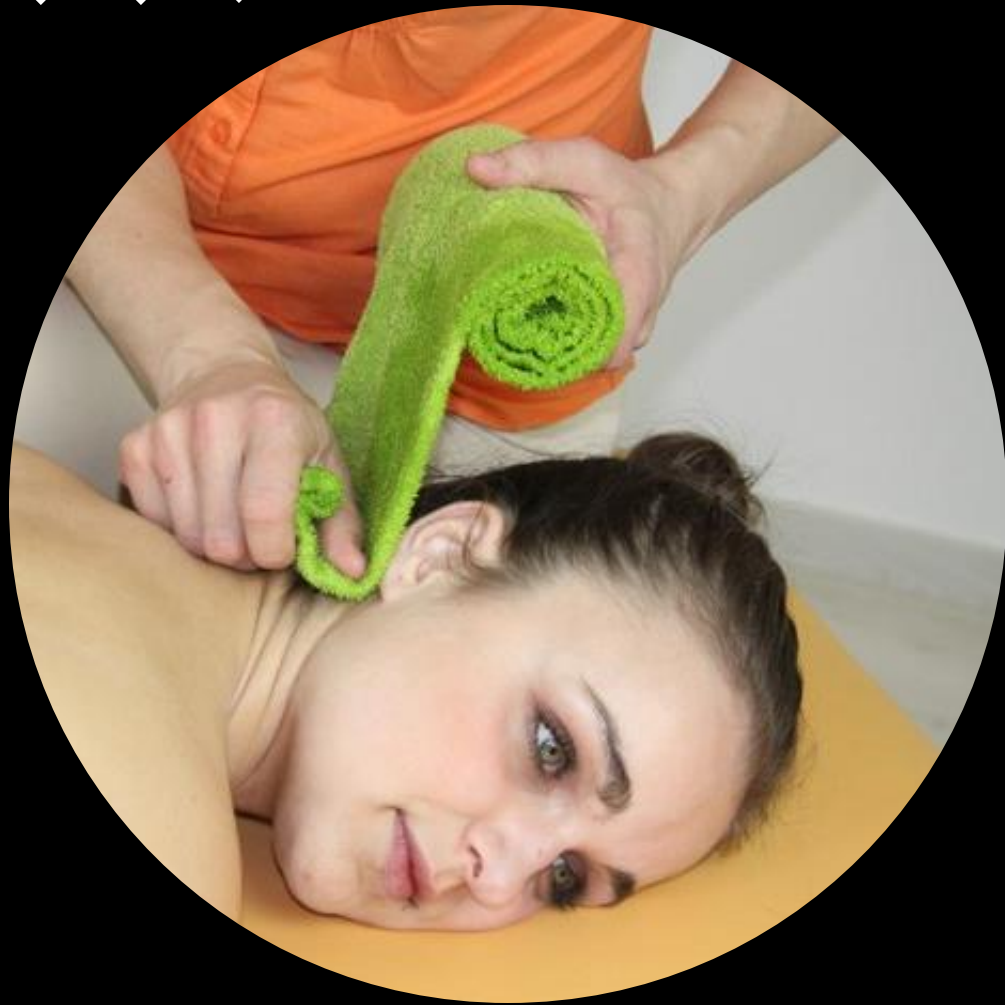
Instrukce o správném držení těla

Model 3 ozubených kol reprezentující 3 základní pohyby: klopení pánve vpřed, zvednutí hrudníku, protažení šíje

Thoracolumbální lordóza: protažená od os sacrum po Th5

Možné vlivy končetin na držení těla

PŘÍPRAVNÁ OPATŘENÍ



- Polohování ve vzpřímeném držení těla + speciální tepelné aplikátory (fango obklady, 65 °C) kladené na 4 klíčové oblasti:
 - sternokostální skloubení
 - extenzory šíje
 - bederní páteř
 - oblast symfýzy
 - adduktory stehien
- Zejména relaxační účinek






PASIVNÍ TERAPEUTICKÉ POSTUPY

- Horká role pro ovlivnění edémů v důsledku opakujících se pohybů (tzv. Obolenskaja-Goljanitzki efekt = OGE), případně v kombinaci s příčnou masáží
- Neurologické kontrakční postupy: rychlé, chvějivé pohyby





AKTIVNÍ TERAPEUTICKÉ POSTUPY

- AEK: pro zlepšení funkčního svalového synergismu agonistů & antagonistů
 - Cvičení s therabandem: forma autoterapie, střídavá excentrická & koncentrická kontrakce
 - ADL: nácvik všedních denních činností s integrací SDT
 - Terapeutická chůze dle Brüggera: ovlivnění globálních pohybových vzorců
- 

KOREKCE SEDU DLE BRÜGGERA S VYUŽITÍM THERABANDU



VÝCHOZÍ POLOHA

- pohodlný sed s rukama volně podél těla
- Navinutí Therabandu:
- Posadit se na střed Therabandu.
- Uchopit konce Therabandu a překřížit je na zádech.
- Pruhy Therabandu dále položit přes ramena.
- Nyní Theraband překřížit na hrudníku ve výši hrudní kosti.
- Theraband uvést do lehkého tahu vpřed a dolů.
- Nakonec Theraband zafixovat tím, že se volné konce vloží pod stehna z vnější strany a přisednout je.
- Theraband vyvolává lehký ťah na trup ve směru ohnutí vpřed.



KONEČNÁ POLOHA

- Napřímít se proti odporu Therabandu.
- Lehce naklopit pánev vpřed (sed na sedacích hrbolech).
- Napřímít se v oblasti hrudníku.
- Pohodlně a stabilně roznožit dolní končetiny, tak aby bérce směřovali kolmo k zemi.
- Snažit se udržet třibodou oporu (pata, palcový a malíkový kloub). Udržet toto nastavení po dobu několika vteřin.
- Povolit trup ze vzpřímeného do pohodlného sedu.



AKTIVACE SVALŮ PRO VZPŘÍMENÉ DRŽENÍ TĚLA POMOCÍ THERABANDU



VÝCHOZÍ POLOHA

- Navinutí Therabandu:
- přesně uprostřed Theraband přisednout.
- vést křížem přes přední stranu trupu k protilehlým ramenům, dále překřížit na sternu a omotat theraband z vnější na vnitřní stranu a konce omotat v oblasti MTC kloubů u rukou
- uvolněně se posadit, nohy nechat volně viset.



KONEČNÁ POLOHA

- S nádechem se pokusit napřímit v sedu tak, aby se napínala posilovací guma na trupu.
- Udržet lokty u těla a předloktí rozevírat směrem od těla (dlaně směřují ke stropu), guma se napíná
- Přitáhnout špičky nohou a vytočit směrem ven (paty naopak dovnitř), lehce natáhnout kolena.
- Několikrát zopakovat (5-8x).
- Pravidelně dýchat.



PŘÍPRAVA HORKÉ ROLE NA AKUTNÍ BLOKÁDY PÁTEŘE



● APLIKACE HORKÉ ROLE NA HRUDNÍ PÁTEŘ A ŽEBRA PŘI AKUTNÍ BLOKÁDĚ





P O J E M
Š K O L A Z A D =
B A C K
S C H O O L



ŠKOLA ZAD

je preventivní koncepcí boje s bolestí v pohybové soustavě

- objasňuje vznik bolestí v hybné soustavě
- systematizuje metody, které mají od obtíží pomoci trvale
- popisuje zásady chování se ke svému tělu v nejčastějších denních situacích
- popisuje vhodné x nevhodné zátěžové polohy
- doporučuje vhodné cvičení

Systematizuje metody pro minimalizování & prevenci algické symptomatologie.

Cílem je edukace optimalizace pohybu v různých zátěžových situacích.

Prostředky:

- Informace
- Cvičení
- Vypracování zásad chování ke svému tělu při ADL



INDIKACE ŠKOLY ZAD

Pacienti s chybnými pohybovými návyky

Funkční poruchy pohybového systému (= FPPS)

U pacientů se strukturálními poruchami s přetrvávajícími neekonomickými pohybovými návyky

Pro pacienty ohrožených statickým či dynamickým přetěžováním pohybového ústrojí

Hypermobilní jedinci



KONTRAINDIKACE ŠKOLY ZAD

Pacienti s
akutními bolestmi

Poruchy CNS, kdy
je ovlivněno řízení
hybnosti (RS,...)

Aktivně
nespolupracující
jedinci





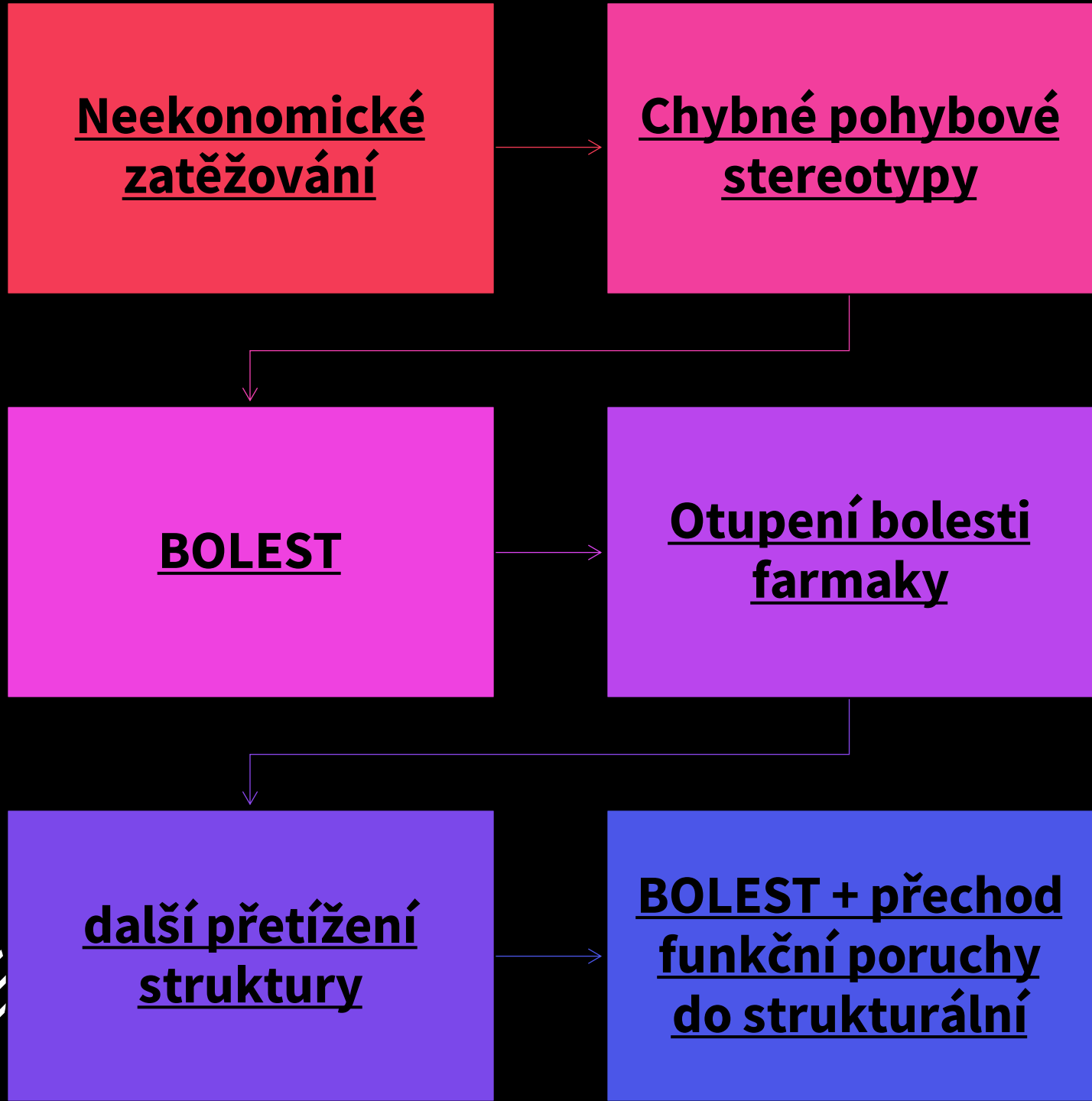
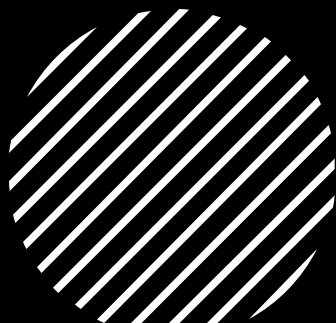
PODMÍNKY ÚSPĚCHU ŠKOLY ZAD

- Edukace optimalizace pohybu (ekonomičnost pohybu)
- Edukace správných poloh. "Poloha následuje pohyb jako stín."
- Nutnost dobré vstupní informace k provedení KVALITNÍHO pohybu
- Nutnost svalové koordinace & dobré řízení mozkiem (nižší svalová unavitelnost, lepší aktivní relaxace, menší nocicepce)





**BOLEST jako
VÝRAZ
OCHRANNÉ
REAKCE
ORGANISMU**



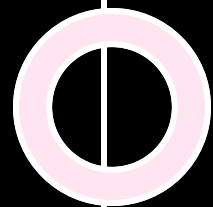


OPTIMALIZACE POHYBU



- Pohyb vykonávaný tak, abychom udrželi zatížení organismu v mezích, kdy toto zatížení nepovede k jeho trvalému poškození = ekonomizace zatěžování v kloubně svalové jednotce
- Co nejmenší energie nutná k provedení pohybu či zaujetí statické zátěžové polohy
- Vyhýbat se opakovaným stereotypním pohybům: dochází ke svalové únavě & poškození hybného systému





METODIKA ŠKOLY ZAD - VÝZNAM AFERENCE

**Uvědomování si vlastního
těla: autodiagnostika
svalového napětí v různých
posturálně zatěžujících
situacích.**

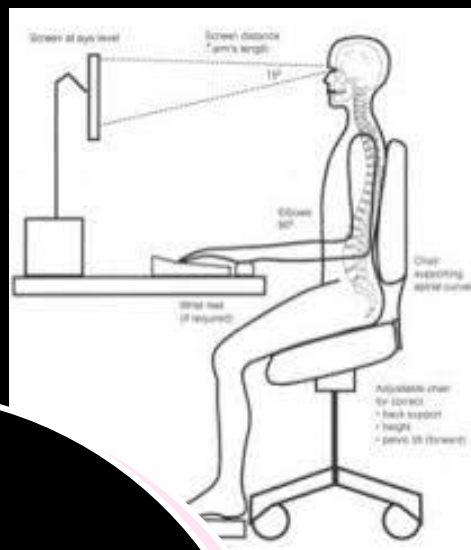
**Svalová hygiena: protažení
zkrácených svalů.**

**Navození rozumné svalové
rovnováhy a vzpřímení těla:**

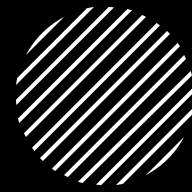
- Ovlivnění propriocepce: kupř. balanční plochy
- Ovlivnění dýchacích stereotypů: brániční dýchání
- Trénink nejčastějších pohybových návyků: sed, vstávání ze sedu, z lehu, předklon, zvedání a přenášení břemene, práce ve stoji a sedu, chůze...

Metody zvládnutí stresu

ODLEHČUJÍCÍ BRÜGGERŮV SED



- Iniciálně protažení zkrácených svalů
- Mírný sklon sedací plochy vpřed (klopení pánve vpřed - prodloužení sternosymfyziární distance, protažení břišních svalů + břišní dýchání)
- Klouby kyčelní výše než klouby kolenní
- Paty pod koleny
- Abdukce v kyčlích 45 °
- Osa chodidel v ose stehen
- Korekce postavení hlavy
- Upravení držení RAK do lehké ZR
- Dynamicky měnit postavení pánve, protahovat šiji



STRUČNÉ ZÁKLADY BIOMECHANIKY

- Principem biomechaniky je správně zatěžovat hybný systém a nepřetěžovat ho.
- Typy zatěžování jsou:
- 1) v ose – vzniká zátěž v ose páteře tlakem a tahem, na ploténku je to rovnoměrně rozložené (nehrozí poškození). Síla je rovnoměrně rozložena.
- 2) v ohybu – je škodlivější, protože tlak není všude stejný. Asymetrickým zatěžováním vzniká škodlivé napětí v ohybu s možným poškozením struktur.



STRUČNÉ ZÁKLADY BIOMECHANIKY

- Odstranění problému:
- 1.) stejné zatížení na druhé straně (např. nákup do 2 tašek)
- 2.) vyvážení tahem na druhé straně (např. vzpřímení trupu aktivací svalů vzpřimovačů trupu)
- 3.) podepřením zatížené strany (např. podepřením hlavy při práci vsedě, podepřením rukou o stehno při práci v předklonu na zahrádce, podepřením jednou rukou o okraj vany při jejím čištění apod.)





SPRÁVNÉ DRŽENÍ TĚLA

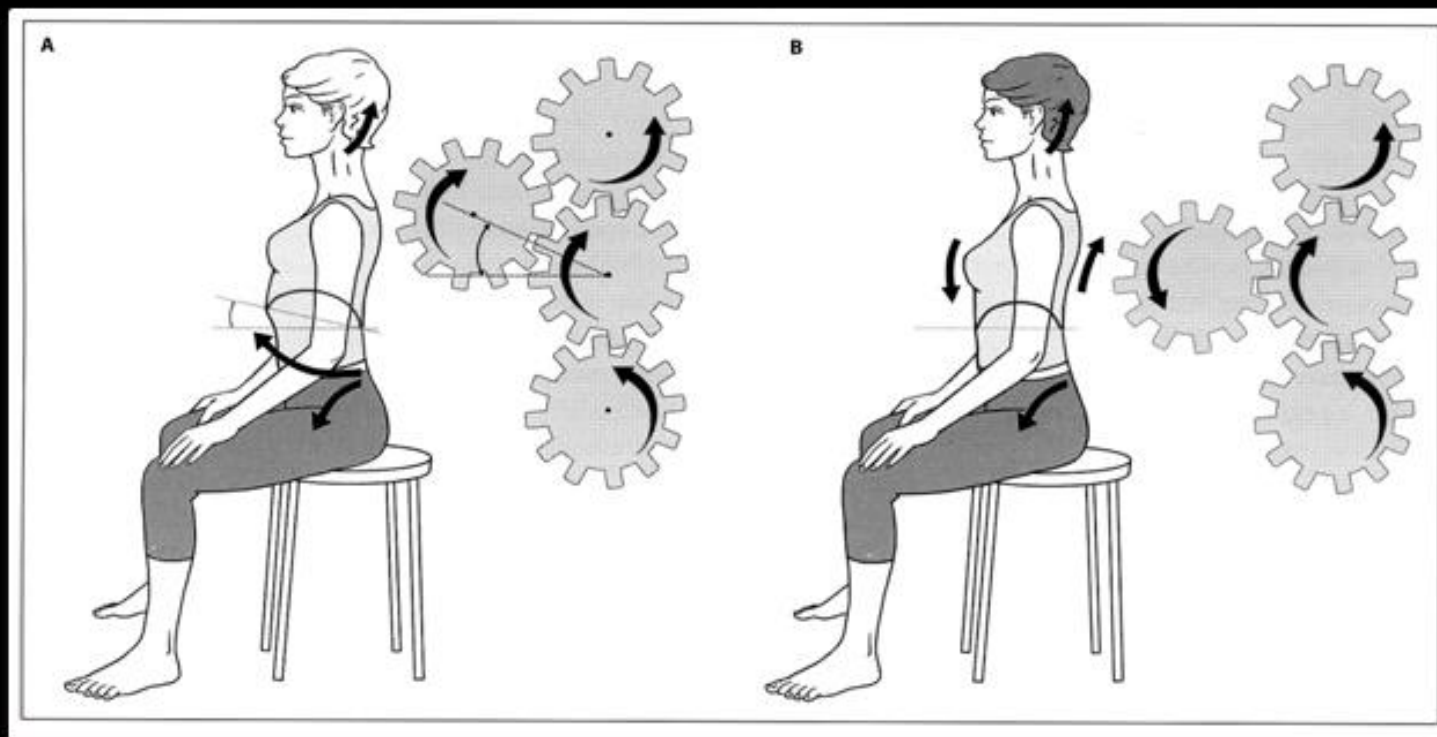
BRÜGGER


versus

KOLÁŘ



SPRÁVNÉ DRŽENÍ TĚLA V SEDU



- A = Brügger koncept (při napřimené páteři doporučuje zvednutí hrudního koše)
- B = Kolář (napřimění Th páteře v max. kaudálním postavení hrudníku) 



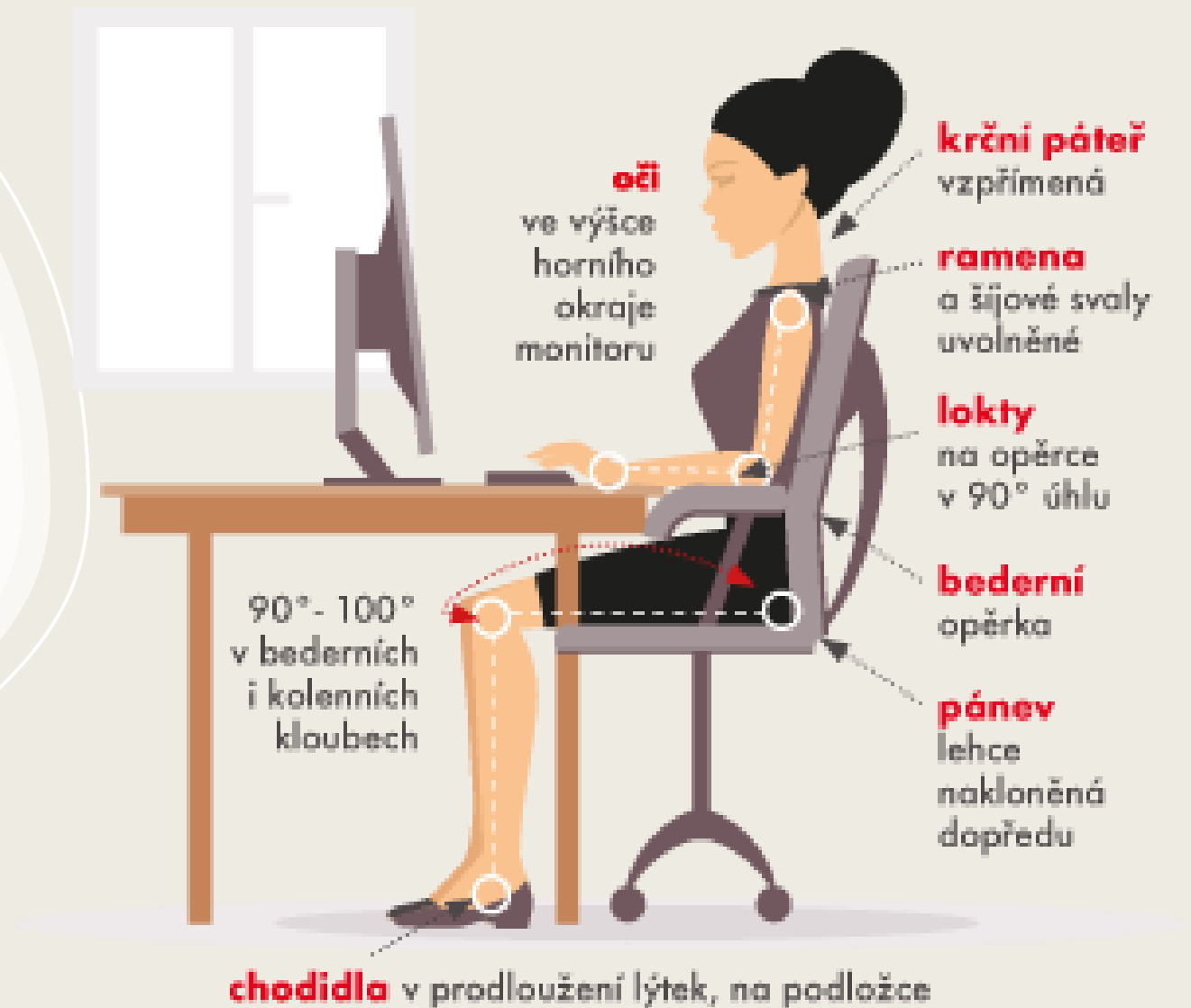
**P O H Y B O V É
S T E R E O T Y P Y
D L E Š K O L Y
Z A D**



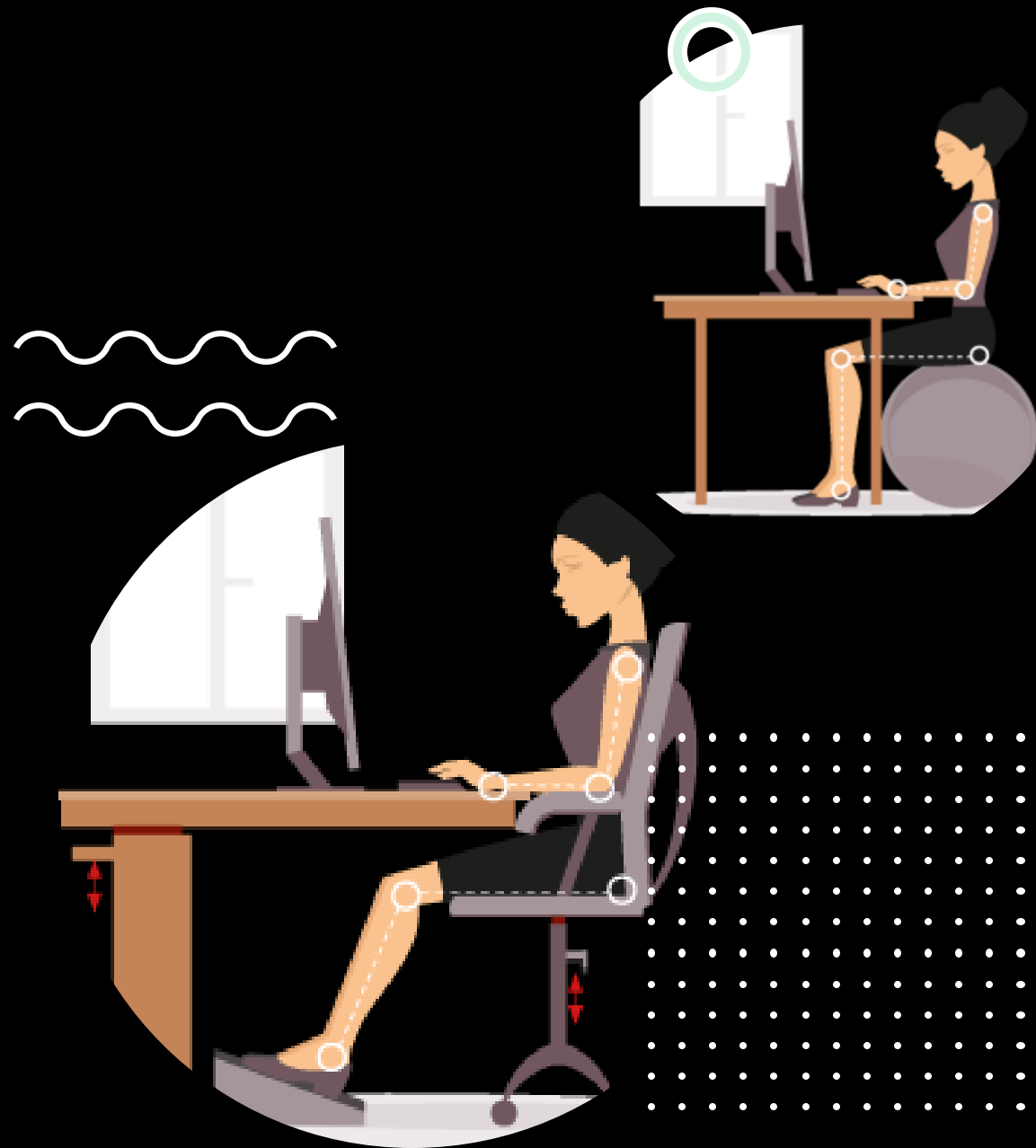
VSTÁVÁNÍ Z POSTELE



MOŽNOSTI SPRÁVNÉHO SEDU U POČÍTAČE 1



MOŽNOSTI
SPRÁVNÉHO
SEDU U PC 2





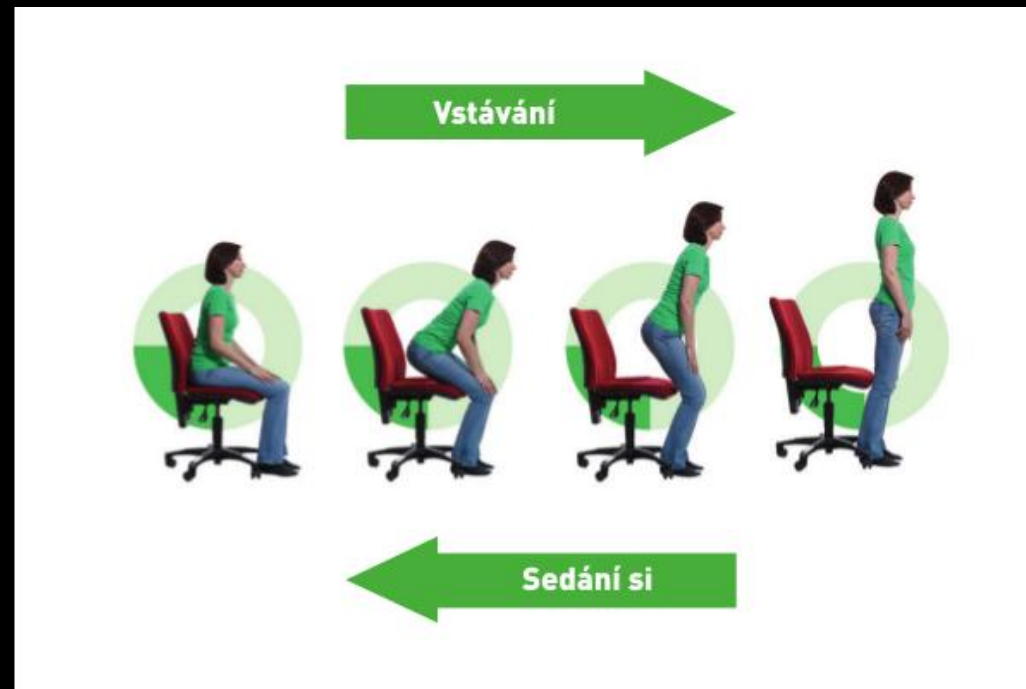
MOŽNOSTI SPRÁVNÉHO SEDU U PC 3



MOŽNOSTI SPRÁVNÉHO SEDU U PC 4



VSTÁVÁNÍ & SEDÁNÍ



Stereotypy běžných denních činností 1



Stereotypy běžných denních činností 2



LITERATURA

- <https://www.fyzioklinika.cz/navody-na-cviceni/aktivace-svalu-pro-vzprimene-drzeni-tela-pomoci-therabandu>
- <https://www.youtube.com/watch?v=1TQJXVXdAU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=JBMOMgCqW04>
- <https://www.bezbolestizad.cz/skola-zad/>
- Rašev, E. *Škola zad*. Praha: Direkta s. ISBN
- Kolář, P. et al., *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén s. ISBN
- Palanová, P. *Škola zad*. Přednáška, dostupné na: <https://slideplayer.cz/slide/2591933/>
- Pavlů, D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody. I., Koncepty a metody spočívající převážně na neurofyziologické bázi*. 2. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2003.





**DĚKUJI ZA
POZORNOST!**