



Posturální ontogeneze

bp4817 Propedeutika v rehabilitaci a základy fyzioterapie 2

Mgr. Sabina Bartošová

• Posturální ontogeneze

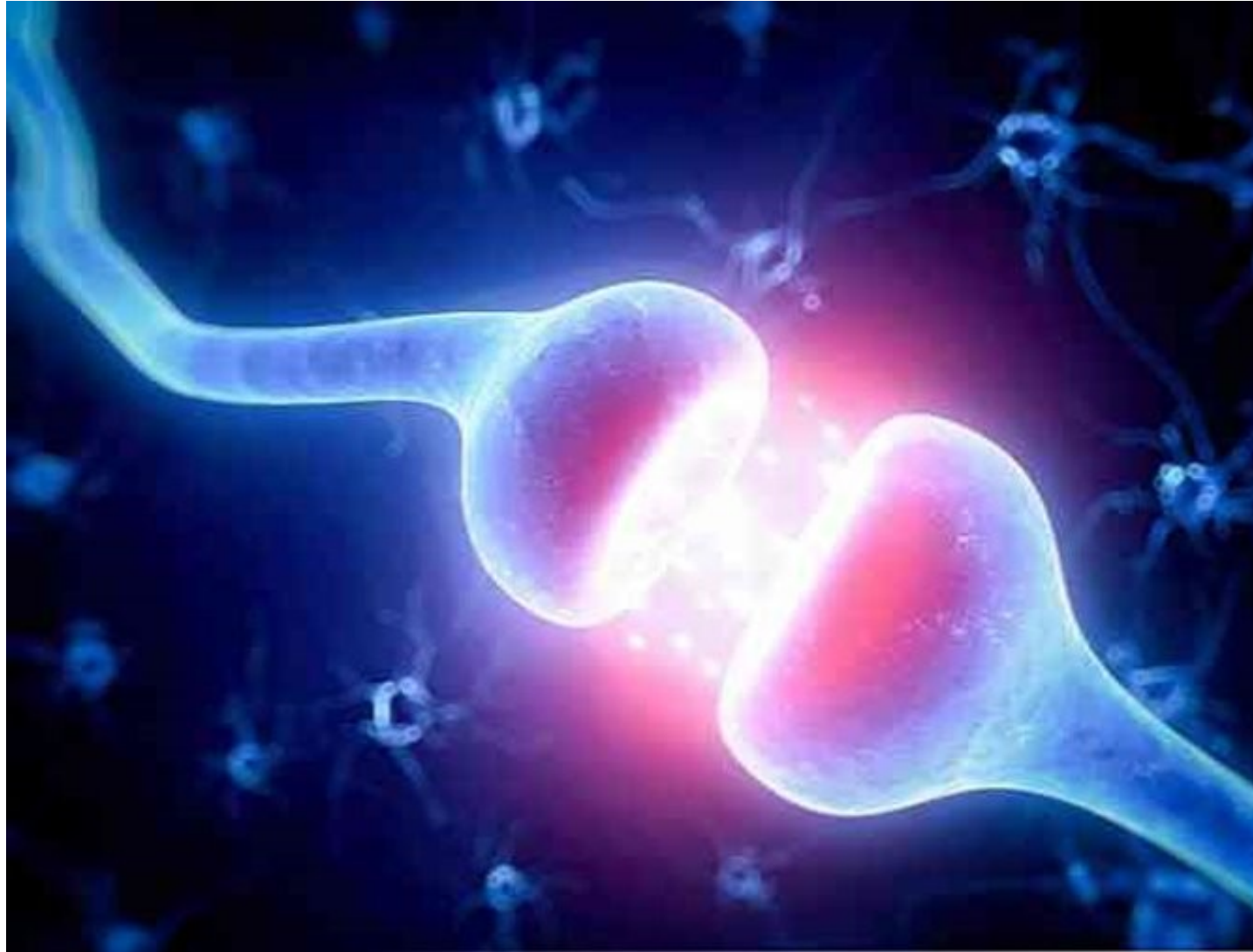
= vývoj jedince od narození do smrti.
Navazuje na intrauterinní vývoj.

□ na podkladě zrání CNS

- neurogeneze
- synaptogeneze
- apoptoza
- myelinizace



Synapse



Posturální ontogeneze

- psychomotorický vývoj
 - geneticky determinován, druhově specifický
 - automatický (nejedná se o proces učení)
 - stimuly ze zevního prostředí (emoční motivace)
 - nejintenzivnější vývoj v prvních 12M, pokračuje až do 4.roku, ukončen v 6 letech dozráváním funkcí mozečku

Posturální ontogeneze

- každý vývojový stupeň se promítne do vyššího vývoje
 - při problému-aktivace substitučních mechanismů
 - poškození CNS po dokončení vývoje-krok zpět na nižší vývojový stupeň
 - zásadní je i kvalita ne jen kvantita



Neuroanatomický vývoj

□ vývoj svalů závislý na zrání CNS

□ **CNS má formativní vliv na vývoj skeletu**

□ neurofyziologický vývoj ovlivňuje biomechanické nastavení segmentu

□ sval je zrcadlem CNS

- globální svalové souhry

- kvalita a distribuce svalového tonu



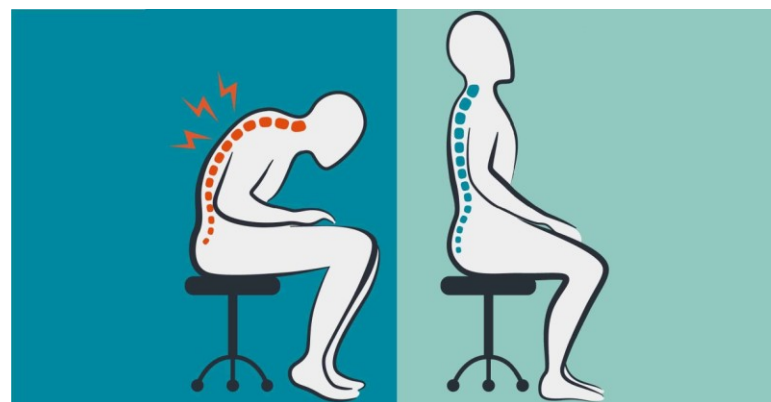
Postura

- aktivní držení těla proti segmentů těla proti působení zevních sil (např.gravitace)
- součástí pohybu i polohy
- základním předpokladem pohybu

- R. Magnus
- „posture follows movement like a shadow“

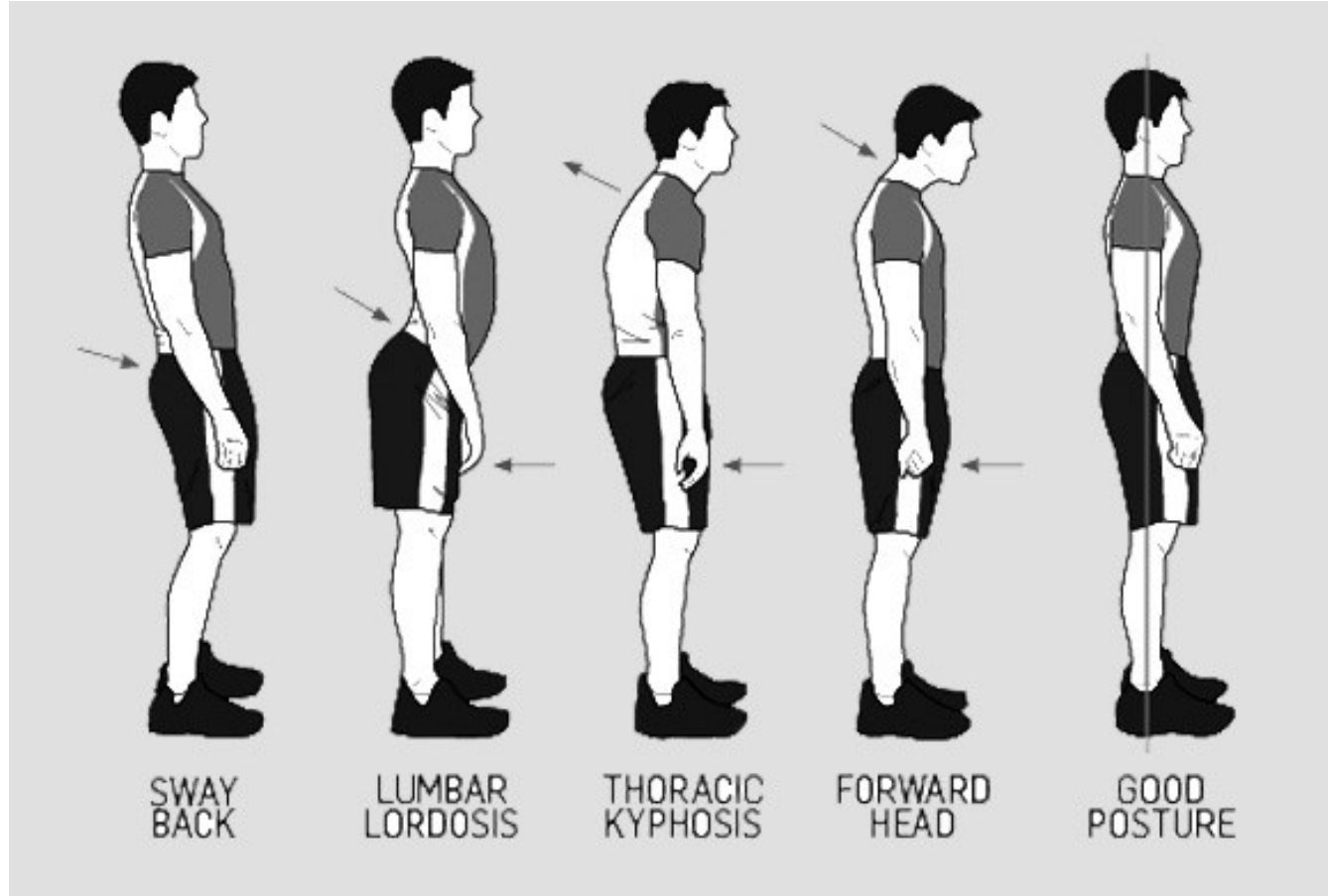
Posturální stabilita

- každá statická poloha (sed, stoj..) implicitně předpokládá dynamický děj-snaha o zaujetí polohy
- posturální stabilizace –zpevnění segmentů koaktivací agonistů a antagonistů
- je součástí všech pohybů



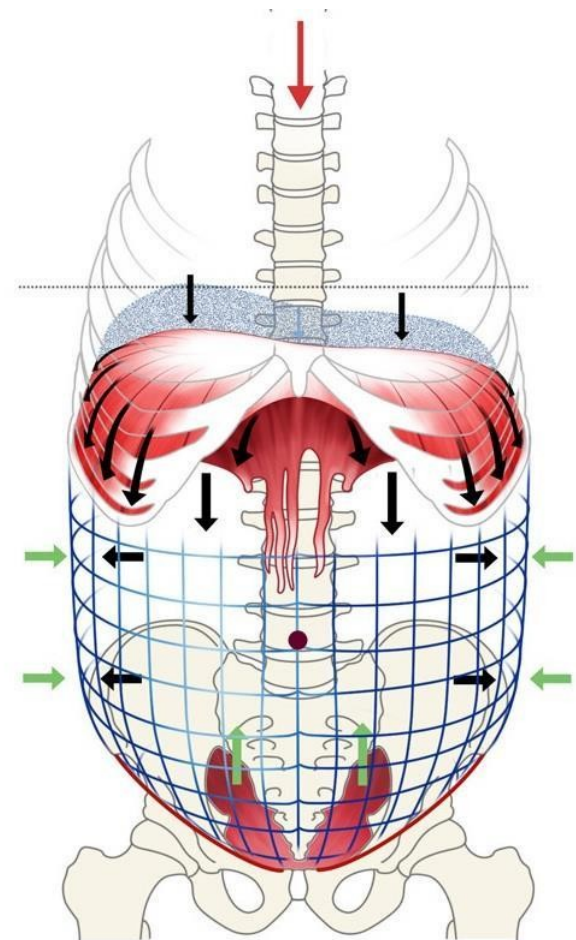
Poruchy postury

- anatomické –např.anteverze kyčelních kloubů, morfologické změny po úrazech
- neurologické- mozečkové,vestibulární,EXPY sy
- funkční- CKP (abnormální porucha motorického vývoje), funkčně slabší komponenty neuromuskulárního systému,porucha kontroly nocicepce, stereotypizované pohyby, často v souvislosti s psych.stavem jedince, významně závislé na vlivu prostředí,



Sagitální stabilizace

- základní držení těla které je integrováno do procesu vertikalizace
- aktivuje se automaticky při cílených pohybech
- koaktivační souhra mezi svaly stabilizujícími hrudník, trup, páteř a pánev
- rovnoměrná distribuce nitrobřišního tlaku



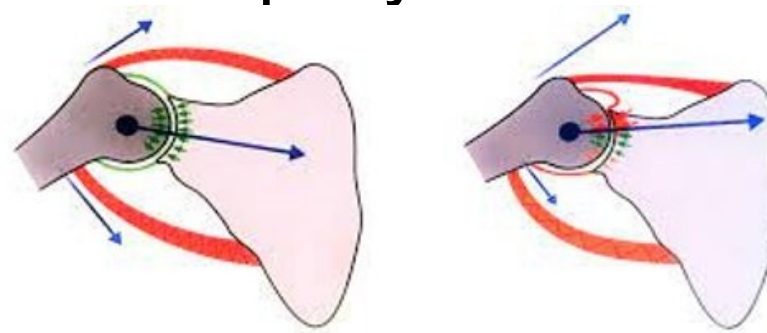
Lokomoce – diferenciací funkce

- diferenciací HKK,DKK,pánve,
páteře,začíná kořenově,postupně periferizace
- optická kontrola a motivace
- diferenciací úchopová,opěrná funkce
- punctum fixum,punctum mobile
- Ipsilaterální/kontralaterální vzor
- opěrná- distální svalový tah/nákročná proximální sval.tah

- Vývoj zdravého CNS vede ke koordinované aktivaci svalových skupin, která kontroluje stabilitu pohybových segmentů v tzv. neutrálních polohách
- Udržení neutrální polohy segmentů je dynamickým dějem, v každém okamžiku pohybu jsou všechny segmenty funkčně centrovány (selže-li jeden segment, dojde k decentraci celé postury)

Neutrální poloha segmentu/centrace

- 1. ideální biomechanické vlastnosti– kontakt maximálního povrchu krycích ploch segmentů (minimální tlak)
- 2. optimální východisko pro maximální efektivitu/ekonomiku pohybu
- 3. ochrana měkkých tkání
- Centrované držení těla se jeví jako maximálně uvolněné (minimum izometrické aktivity v klidu); během aktivity (výkonu) tudíž dovoluje izolovaný, energeticky efektivní pohyb



Optimální vývoj CNS

=

optimální trupová stabilizace