

## KAPITOLA PÁTÁ

# Syndrom mozečkový. Syndromy vestibulární.

MUDr. Peter Krkoška

# Mozeček

- část mozku umístěná v zadní jámě lební
- z anatomického a funkčního hlediska lze mozeček rozdělit na:
  - **Střední část (tzv. vermis)**
  - **Hemisféry**

# Mozeček

## Funkce:

- koordinace pohybů
  - plynulost a přesnost jemných a rychlých pohybů končetin
  - regulace svalového tonu (napětí)
- udržování vzpřímeného postoje a rovnováhy (společně s vestibulárním systémem)

*Při poruše mozečkových funkcí je pohyb možný, je však narušena jeho plynulost a přesnost.*

# Vyšetření mozečkových funkcí

- **Vyšetření stoje**
  - Romberg I, II, III
    - porucha stoje (**abazie**)
- **Vyšetření chůze**
  - Chůze I (otevřené oči), chůze II (při zavřených očích)
    - porucha chůze (**astazie**)
- **Vyšetření taxie** (koordinace pohybů)
  - **Na HKK**
    - TEST PRST (UKAZOVÁK) – NOS (oči otevřené)
    - Nebo jen DOTYK NOSU UKAZOVÁKEM při zavřených očích
  - **Na DKK**
    - Dotyk paty jedné nohy kolena druhé nohy a pohyb paty až na nárt při zavřených očích
- Diadochokineza - schopnost vykonávat střídavě rychlé protichůdné pohyby

# Mozeček

## Příznaky poruch

- porucha stoje (**abazie**) a chůze (**astazie**)
- **hypotonie** končetin (snížení svalového tonu)
- **ataxie** (porucha koordinace pohybu)
  - neschopnost jeho provedení plynule a po nejkratší dráze, takže pohyb je kymácivý
- **dysmetrie** (neschopnost přesného cílení pohybů většinou jde o hypermetrii, tedy „přestřelení“ pohybu)
- třes končetin (**tremor**)
  - hrubý, kymácivý, objevuje se pouze při pohybu (v začátku a na konci před dosažením cíle)

# Mozeček

- **Střední část (tzv. vermis)**

- Starší část mozečku, která koordinuje trupové svalstvo
- Při postižení vzniká tzv. palleocerebellární syndrom:
  - *porucha stoje a chůze, podobná chůzi opilecké (nejistý nestabilní stoj, chůze o široké bázi, vrávoravá, s tendencí k pádům, potíže s koordinací pohybů při změně polohy těla např. do sedu či stoje)*

# Mozeček

- **Hemisféry**

- Novější část mozečku, zajišťující koordinaci pohybů končetin
- Při postižení vzniká - neocerebellární syndrom
  - porucha plynulosti a přesnosti pohybů končetin, a to na stejné straně těla
    - pravá hemisféra mozečku - hybnost pravostranných končetin
    - levá hemisféra - hybnost končetin levostranných

# Příčiny

- roztroušená skleróza
- cévní mozkové příhody
  - ischemické x krvácivé
- lékové intoxikace
- nádory zadní jámy lební
- alkoholové opojení
  - alkoholová degenerace mozečku



## VIII. SLUCHOVĚ-ROVNOVÁŽNÝ NERV (N. VESTIBULOCOCHLEARIS)

Skládá se ze 2 samostatných nervů

- n. **cochlearis** – sluchový nerv
- n. **vestibularis** – rovnovážný nerv
- jádra nervu jsou uložena v oblasti Varolova mostu
- vychází z mozkového kmene
- vstupuje přes vnitřní zvukovod do pyramidy (skalní kosti, tedy kostěného útvaru uvnitř lebky chránícího vnitřní a střední ucho)

## N. vestibularis

- zajišťuje rovnovážné funkce
- vede vzruchy z vestibulárního aparátu vnitřního ucha
- reaguje na změny polohy hlavy v trojrozměrném prostoru a zrychlení a zpomalení pohybu
- Funkcí je :
  - udržování rovnováhy
  - ovlivňuje svalové napětí
  - souhra pohybů hlavy a očí

# Vestibulární syndrom

Porucha vestibulárních funkcí = vestibulární syndrom

Vzniká při poruše:

- vlastního rovnovážného ústrojí a vestibulárního nervu (**periferní vestibulární syndrom**)
- kmenových struktur (**centrální vestibulární syndrom**)

# Vestibulární syndrom - subjektivní příznaky

Závrať = vertigo

- Iluze pohybu
  - *Pacient při něm vnímá narušenou rovnováhu (pocit pohybu vlastního těla vzhledem k okolí)*
- Charakter:
  - **rotační**
    - vyvolává pocit, jakoby se prostor otáčel dokola, často s pocitem tahu na některou ze stran – doprava nebo doleva
  - **nejistota v prostoru**
    - pocit houpání prostoru - jako na lodi
- vegetativní příznaky
  - pocení, nevolnost nebo zvracení

## Vestibulární syndrom - objektivní příznaky

- **nystagmus**
  - rytmické kmitání očních bulbů
  - vertikální x horizontální
- **tonické úchyly:**
  - končetin
    - v předpažení při zavřených očích uchylují horní končetiny na jednu stranu
  - trupu
    - při stojí a chůzi

# Periferní x centrální vestibulární syndrom

## 1. Periferní vestibulární syndrom:

- a. Způsoben poruchou vlastního rovnovážného ústrojí a vestibulárního nervu
- b. Harmonický
  - i. shodný směr pomalé složky nystagmu a deviace
  - ii. tonické úchyly směrují jedním směrem
    - 1. ve směru relativně slabšího labyrintu
  - iii. Hautantova zkouška:
    - 1. tonické úchyly paží při předpažení a zavření očí, spojeny s úchylnou trupu stejným směrem

# Periferní x centrální vestibulární syndrom

1. Periferní vestibulární syndrom:
2. **Centrální** vestibulární syndrom
  - a. Vzniká při postižení 2. neuronu vestibulární dráhy
  - b. **Dysharmonický**
    - i. Nystagmus a tonické úchyly nemusí mít stejný směr

# Vestibulární syndrom - příčina

## 1) Periferní vestibulární syndrom

a) poruchy vnitřního ucha a rovnovážného nervu

i) záněty, ototoxická ATB

ii) nádory rovnovážného nervu

iii) poruchy prokrvení vestibulárního aparátu

iv) Poruchy funkce vnitřního ucha

(1) Ménièreova choroba

(2) BENIGNÍ PAROXYSMÁLNÍ POLOHOVÉ VERTIGO



## Vestibulární syndrom - příčina

- 1) **Periferní** vestibulární syndrom
- 2) **Centrální** vestibulární syndrom
  - a) cévní léze kmene
    - i) ischemie nebo krvácení v mozkovém kmeni
  - b) záněty v mozkovém kmeni
    - i) např. při roztroušené skleróze
  - c) nádory

## KAPITOLA PÁTÁ

# Syndrom mozečkový. Syndromy vestibulární.

MUDr. Peter Krkoška