

KAPITOLA ŠESTÁ

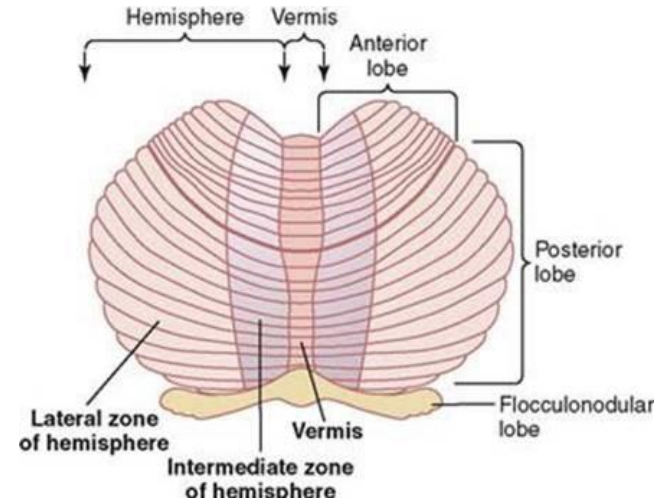
Syndrom mozečkový. Syndromy vestibulární.

MUDr. Peter Krkoška a MUDr. Jan Kočica

Z této online verze prezentace byly odstraněny obrázky, na které autoři nemají právo nebo nejsou volně přístupné.

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 taxy (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**

Vyšetření mozečkových funkcí

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**)
 - Mozečkový třes je hrubý, kymácivý a **objevuje se pouze při pohybu** (v začátku a na konci před dosažením cíle) – tzv. **intenční třes**

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)*

Palleocerebellární syndrom

Mozeček

- **Hemisféry**

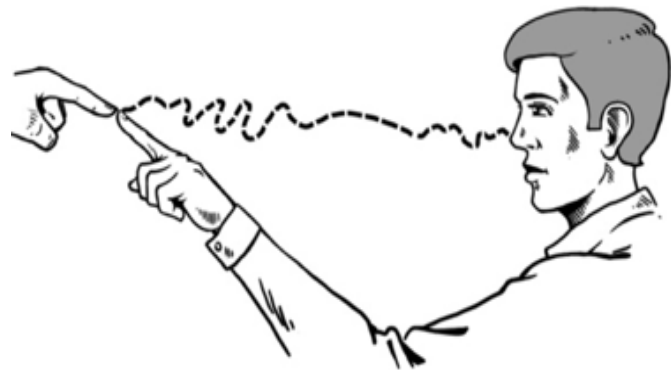
- Novější část mozečku, zajišťující **koordinaci pohybů končetin**
- Při postižení vzniká - **neocerebellární syndrom**
 - porucha plynulosti a přesnosti pohybů končetin (zejména ataxie) a **to na stejné straně těla.**
 - **pravá hemisféra mozečku - hybnost pravostranných končetin**
 - **levá hemisféra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

Neocerebellární syndrom

Dysmetrie

Tremor (mozečkový, intenční)

- Hrubý, kymácvý a objevuje se pouze při pohybu.
- V začátku a na konci před dosažením cíle.



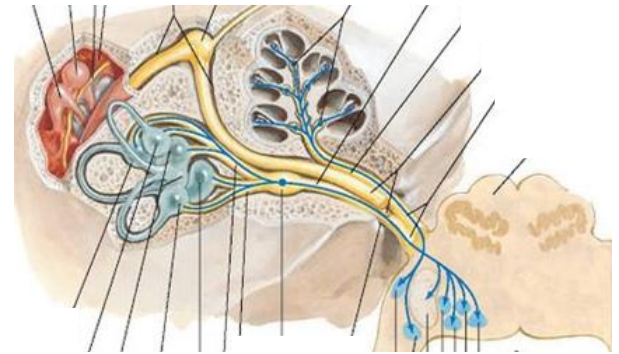
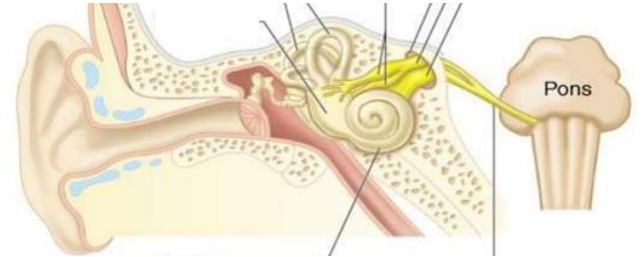
Příčiny

- 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

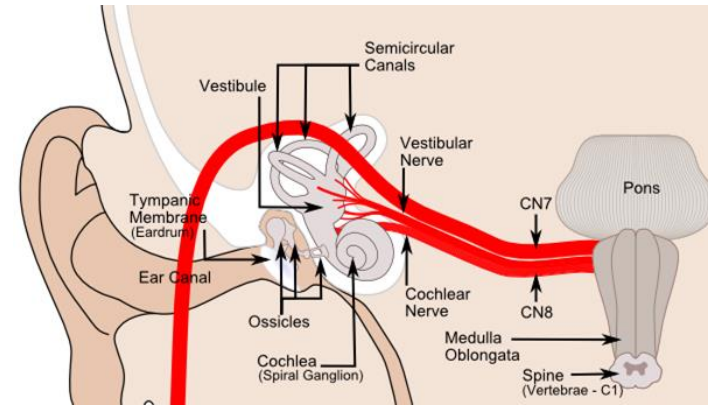
- zajišťuje **rovnovážné funkce**
- vede vzruchy z vestibulárního aparátu vnitřního ucha
- reaguje na **změny polohy hlavy** v trojrozměrném prostoru a **zrychlení a zpomalení pohybu**
- Funkcí je :
 - udržování rovnováhy
 - ovlivňuje svalového napětí
 - souhra pohybů hlavy a očí

Vestibulární syndrom

= porucha vestibulárních funkcí

Vzniká při poruše:

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



Vestibulární syndrom - subjektivní příznaky

Závrať = **vertigo (pravé vertigo)**

- **Iluze pohybu**

- Pacient při něm vnímá narušenou rovnováhu (pocit **pohybu vlastního těla vzhledem k okolí**)

- **Charakter:**

- **rotační** (charakter **řetízkového kolotoče**)
 - vyvolává pocit, jakoby se prostor otáčel dokola, často s pocitem tahu na některou ze stran – doprava nebo doleva
- **nejistota v prostoru/dizziness** (charakter **houpacího koně**)
 - pocit houpání prostoru - jako na lodi

- **Vegetativní příznaky**

- pocení, nevolnost nebo zvracení

Vestibulární syndrom - objektivní příznaky

- **Nystagmus**
 - Rytmičké kmitání očních bulbů
 - Vertikální x horizontální
- **Tonické (deviace) úchyly:**
 - Končetin
 - v předpažení při zavřených očích uchylují horní končetiny na jednu stranu.
 - Trupu
 - Při stojí a chůzi

Nystagmus (vertkální x horizontální)

Periferní x centrální vestibulární syndrom

1. **Periferní vestibulární syndrom:**

a. Způsoben poruchou **vlastního rovnovážného ústrojí a/nebo vestibulárního nervu**

b. **Harmonický**

i. **Shodný směr pomalé složky nystagmu a deviace**

ii. Tonické úchytky směřují jedním směrem

1. Ve směru relativně slabšího labyrintu

iii. Hautantova zkouška:

1. Tonické úchytky paží při předpažení a zavření očí, spojeny s úchytkou 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 nemoc

(2) BENIGNÍ PAROXYSMÁLNÍ POLOHOVÉ VERTIGO

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