

Kinezioterapie v neurologii mozečkové syndromy

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
U SV. ANNY
V BRNĚ



Mgr. Martina Tarasová PhD.
podzimní semestr

M U N I

Klinika tělovýchovného lékařství a rehabilitace
Katedra fyzioterapie a rehabilitace
LF MU, FN u Sv. Anny, Brno

Polohová a pohybová nejistota:

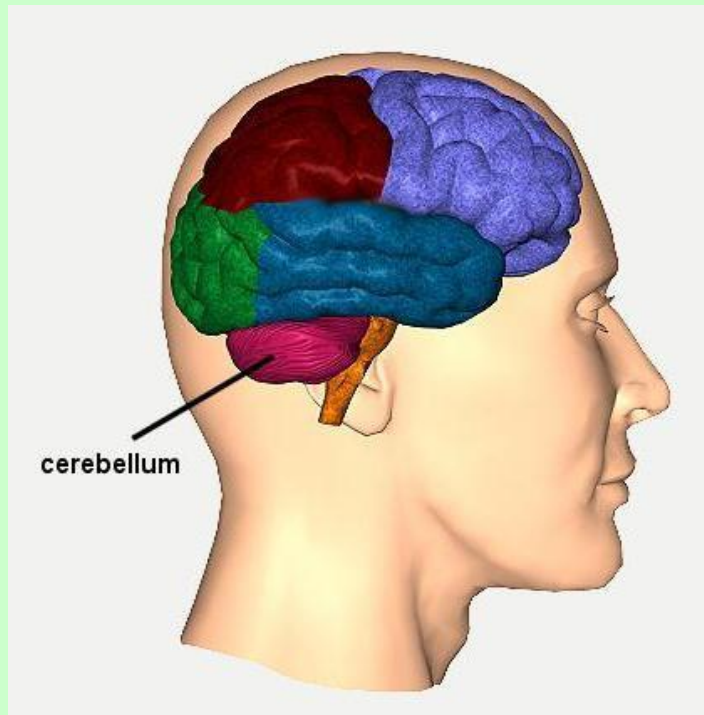
- poruchou hlubokého čítí
- poruchou vestibulárního ústrojí
- poruchou extrapyramidového systému
- poruchou mozečku
- bolestivou symptomatologií strukturální nebo funkční, zejména vertebrogenní či v rámci viscerovertebrálních vztahů



MOZEČEK:

INTEGRAČNÍ A KOORDINAČNÍ CENTRUM HYBNOSTI

Činnost mozečku je mimo naše vnímání



VÝZNAM MOZEČKU

- svalový tonus
- harmonie pohybu
- koordinace
- rovnovážné funkce
- vzpřímené držení
- programování pohybů- timing

SPOJE MOZEČKU

- **senzomotorická korová oblast**
- **bazální ganglia**
- **retikulární formace**
- **vestibulární ústrojí**
- **extero a propriocepce**
- **vazba na zrakový analyzátor přes kmenová jádra**

Mozečková symptomatologie se objeví při postižení mozečku či jeho aferentních nebo eferentních drah .

Postižení je vždy homolaterální straně

- mozečkové spoje se 2x kříží

- vestibulocerebellární příznaky nacházíme na straně homolaterální, dráha se nekříží

ETIOLOGIE PORUCH MOZEČKU

- **ZÁNĚTY**
- **ÚRAZY**
- **TUMORY/ primární a metastazující/**
- **CÉVNÍ PŘÍHODY**
- **DEGENERACE**
- **DEMYELINIZACE**
- **AUTOAGRESE**

ROZDĚLENÍ MOZEČKOVÝCH PORUCH

- SYNDROM **PALEOCEREBELÁRNÍ**- postižení vermis
- SYNDROM **NEOCEREBELÁRNÍ**- postižení hemisfér mozečku

Porušená funkce mozečku může být částečně kompenzována jinými oddíly mozku (mozková kůra, extrapyramidový systém retikulární formace...).

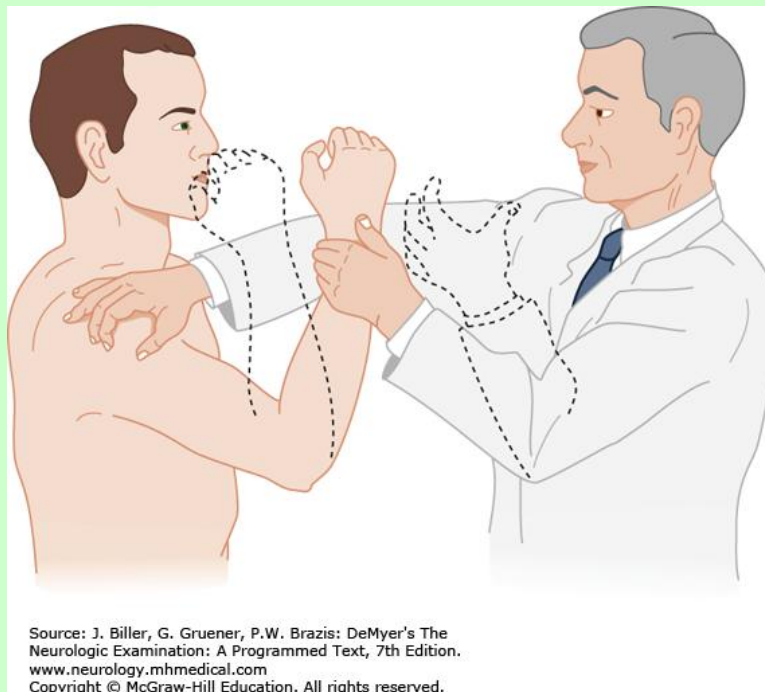
Při ebrietě je mozeček funkčně vyřazen.

PROJEVY NEOCEREBELLÁRNÍ:

- **zvýšená pasivita** *ressaut* (odraz) – z upažení, víc odrazů od trupu , sukuse trupu" – pasívní otáčení trupu - víc kyvů, většího rozsahu
- **hypotonie**
- **hypermetrie**
- **kyvadlové reflexy**
- **megafonie**
- **sakkadovaná řeč**



- **mozečková ataxie- porucha přesného řízení úmyslných pohybů/ prst-nos.../**
- **intenční třes/ 10 za sekundu/**
- **megagrafie**
- **adiadochokinéza/ hlava, HKK, DKK/**
- **rebound fenomen (Stewart-Holmes) – flexe v lokti protiodporu, po uvolnění pozdě zabzdí**



PROJEVY PALEOCEREBELÁRNÍ:

- **mozečková ataxie/ široká baze ve stoji a při chůzi, titubace až pády BEZ závislosti na poloze hlavy a kontrole zrakem, astazie, abazie**
- **malá asynergie: homolaterální hypermetrie DKK při vstávání z lehu+ zkouška zvrácení trupu vzad- normálně semiflexe v kolenou**
- **velká asynergie/ porucha rovnováhy ve stoji a při chůzi- axiální disequilibrace, hypermetrické kroky, zvýšené kyvadlové synkinézy, zaklánění trupu při chůzi**

A možnosti rehabilitace??



- Při cvičení se *vyhýbáme kontrole zrakem*. Dovolíme ji jen při výkladu cviku nebo opravě chyb.
- Cviky se provádějí střední rychlostí. Rychlý pohyb je snažší, pomalý obtížnější.
 - Všechny pohyby začínáme nácvikem ve velkých kloubech.
 - Nejdříve cvičíme jednoduché pohyby a pak přecházíme ke složitějším.
- Necvičíme plný rozsah pohybu najednou. Zpočátku rozdělíme pohyb na více částí.
 - Trváme na přesném provádění cviků. Jde o tempo, dráhu a cíl. Snažíme se o výdrž.
 - Vždy začínáme cvičit z nižších poloh. Postupně vertikalizujeme.
 - Důsledně opravujeme chyby

V rámci fyzioterapeutického postupu se snažíme o
ovlivnění opěrné i cílené motoriky,
zlepšení pohybové koordinace, nácvik taxy a ovlivnění
intenzního třesu.

Protože předpokladem jakéhokoliv cíleného pohybu je
trupová stabilita, obvykle musíme začít jejím nácvikem,
dále se věnujeme *nácviku fázických pohybů končetin a
nácviku rovnovážných funkcí, stability a lokomoce.*

Nácvik fázických pohybů končetin

Cvičení podle Frenkela

- soustava (opakovaných) cvičení k reedukaci normálních pohybů u pacientů s ataxií, s postupem od jednoduchého ke složitějšímu. Hlavním cílem je odstranění ataxie a pohybové inkoordinace.
- zpočátku vedený pohyb vlastním později aktivní
- nejprve s vizuální korekcí později bez vizuální korekce
- využití zvukových podnětů (počítání do rytmu, bubínek, hudba..).
- začínáme ze stabilních, tzv. nižších poloh (tj. leh na zádech, na břiše), přecházíme k polohám náročnějším (na čtyřech, šikmý sed, vzpřímený sed, klek, stoj)
- cvičení vleže a v kleku se provádí zásadně na zemi (obavy z pádu)
- dbáme na přesný pohyb a plynulé tempo.
- vedeme k uvědomění si průběhu pohybu, ale i polohy jednotlivých segmentů, snažíme se o zafixování polohy a výdrž.

Propriomuskulární neuromuskulární facilitace

- k zlepšení kontroly volního pohybu a koordinace-kombinace izotonických kontrakcí, či zvraty antagonistů (dynamické a stabilizační zvraty, rytmická stabilizace.

K výcviku cíleného fázického pohybu lze využít i **diagnostické testy**, např. zkoušku taxe

Vojtova reflexní terapie

Senzomotorická stimulace

Metoda podle Feldenkraise

- uvědomělé vnímání a ovládání pohybů a poloh jednotlivých částí těla, vnímání aktivity jednotlivých svalů, vnímání změn polohy jednotlivých částí těla v prostoru, vnímání tlaku určitých částí těla na podložku, vnímání zvýšeného prokrvení aktivních partií, končetin, atd.

Nácvik stability, rovnovážných funkcí a lokomoce

- nácvik stability sedu, balanční trénink a práce s těžištěm, zprvu povolujeme oporu HK, zraková fixace zvyšuje stabilitu. Prevence pádů a zranění. Postupně obírat stupně opory.

Co nejdříve nácvik stoje. Stoj dává možnost nácviku nových pohybových sekvencí.

- Ve stoji dochází ke zlepšení motorických a kognitivních schopností, zvláště ke zlepšení vnímání a pozornosti.
- Pacienti, kteří byli včasné mobilizováni, mají v průběhu další rehabilitace méně strach z pohybu.
- Stoj podporuje správnou funkci oběhového systému

Chůze - s oporou, později bez, modifikace chůze, cvičení na labilních plochách, tzn. postupné snižování stupňů opory („degrees of freedom“)

Ergoterapie
Logopedie
Psychosociální rehabilitace