

KAZUISTIKY S VYŠETŘENÍM MOZKOMÍŠNÍHO MOKU

MUDr. Kateřina Mrázová
ÚLBD VFN a 1.LF UK

Příznaky onemocnění CNS

- ▣ Silná cefalea
- ▣ Zvracení
- ▣ Fotofobie, fonofobie
- ▣ Horečka, někdy jen subfebrilie
- ▣ Schvácenost
- ▣ Bolesti zad a svalů
- ▣ Poruchy vědomí
- ▣ Parézy mozkových nervů
- ▣ Parézy končetin
- ▣ Epileptické záchvaty
- ▣ Hypertenze nebo hypotenze, bradykardie
- ▣ Petechie
- ▣ ...

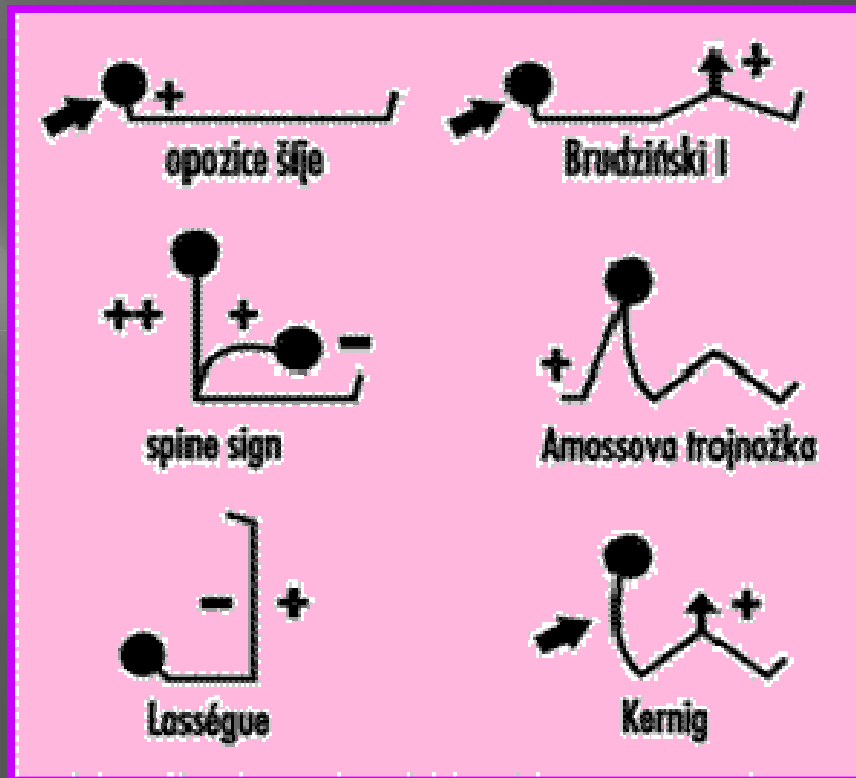


http://www.wikiskripta.eu/index.php/Neuroinfekce,_z%C3%A1n%C4%9Bty_CNS/PGS

<http://www.babinet.cz/clanek-7667-chrante-sve-deti-pred-meningokokem.html>

Příznaky onemocnění CNS

- ▣ **Meningeální syndrom** (soubor příznaků, které vznikají drážděním mozkových plen a kořenů mozkových nervů chorobným procesem)
 - Opozice šíje
 - Lasseguevův příznak
 - Kernigův příznak
 - Budzinského příznak
 - Spine sign



http://www.medicabaze.cz/control-center/data/clip_image002-1284226007.gif

Záněty CNS

▣ Podle vyvolávajícího činitele:

- Bakteriální
- Virové
- Autoimunní

▣ Podle průběhu:

- Akutní
- Subakutní
- Chronické

▣ Podle lokalizace:

- Mozkové pleny - meningitis
- Vlastní nervová tkáň - encefalitis, myelitis
- Ložiskově v nervové tkáni - absces
- Ložiskově mimo nervovou tkáň - subdurální empyém, epidurální absces

▣ Vznik zánětu:

- Přímo - Neisseria meningitidis
- Krevní cestou -
 - ▣ Otitidy
 - ▣ Sinusitidy
 - ▣ Chronické plicní infekty
 - ▣ Endokarditidy
 - ▣ Urosepse
 - ▣ Infekce GIT
 - ▣ Furunkly či karbunkly v oblasti hlavy
 - ▣ Poranění hlavy
 - ▣ Neurochirurgické výkony (shunty, zevní komorová drenáž,...)
 - ▣ Neznámá příčina

Další postižení CNS

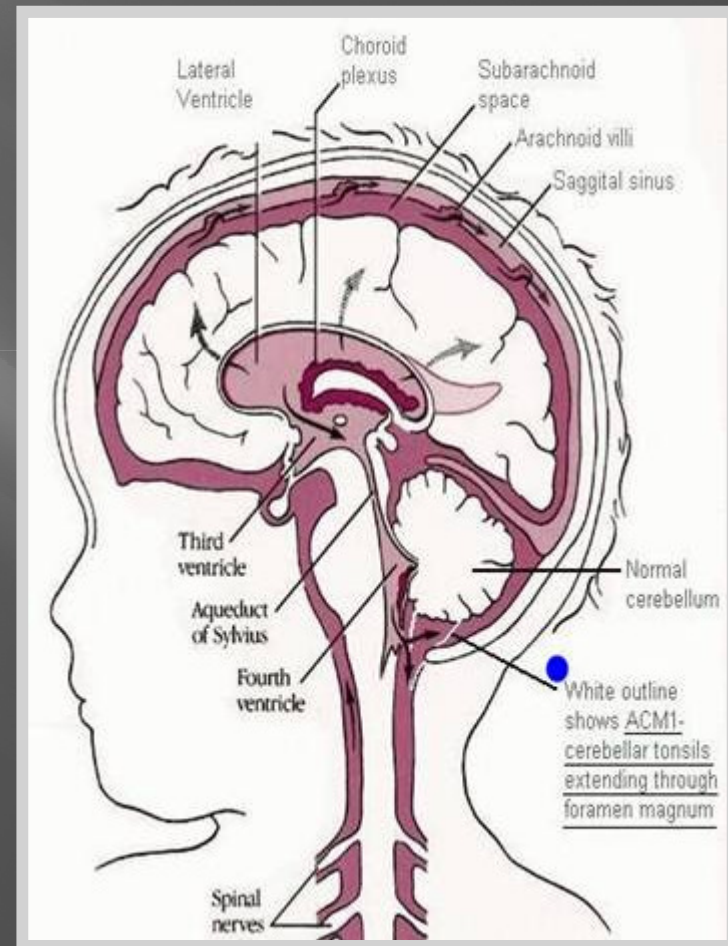
- ▣ Krvácení
- ▣ Chronický zánět typu RS
- ▣ Primární tumory
 - Gliomy
 - Meningeomy
 - Neurinomy
- ▣ Infiltrace mening
 - Hematologické malignity
 - ▣ Lymfomy
 - ▣ Myeolomy
 - ▣ Leukémie
 - Solidní tumory
 - ▣ Karcinomy,...

Diagnostika onemocnění CNS

- ▣ Neurologické vyšetření
- ▣ CT, MRI, PET
- ▣ EEG
- ▣ Vyšetření mozkomíšního moku
 - Akutní
 - Speciální

Co je likvor (mozkomíšní mok)

- ▣ Čirá bezbarvá tekutina
- ▣ subarachnoidální prostor
- ▣ 40-45 % ultrafiltrát plasmy
- ▣ Kojenci 40-60 ml
- ▣ Dospělí 120-180 ml
- ▣ Produkce 430-580 ml/24hod
- ▣ Hustota 1006-1009 kg/m³
- ▣ Tlak vleže 0,59-1,96 kPa
- ▣ Vsedě 3,92 kPa



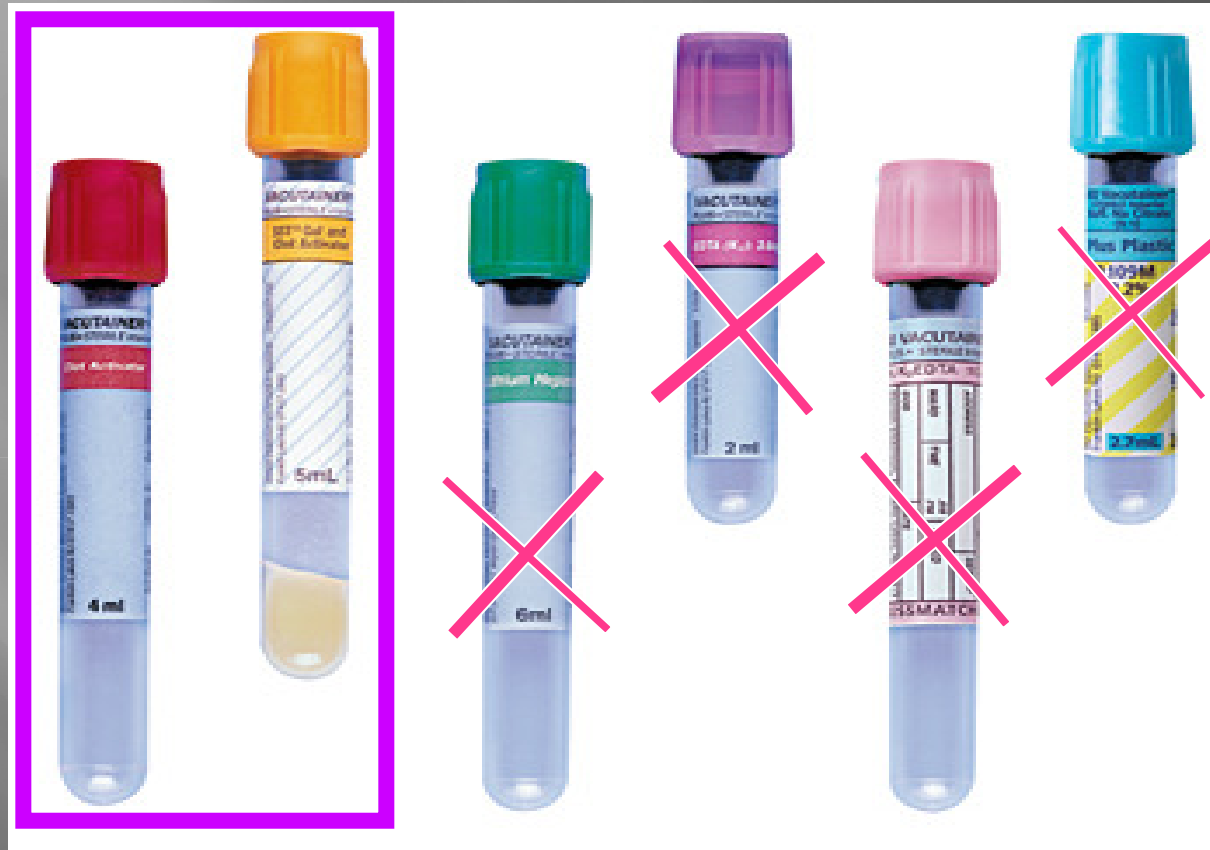
Odběrové zkumavky likvor



<http://www.cotraxim.cz/index-4.html>



Odběrové zkumavky krev



<http://www.adithimedx.com/Preanalytical.htm>

Základní biochemické vyšetření

- Vzhled
- Celková bílkovina
- Glukóza
- Laktát
- Spektrofotometrie
- Čirý, bezbarvý
- $<0,45$ g/l
- 2,2 - 4,2 mmol/l
- 1,1 - 2,1 mmol/l
- negativní

Základní cytologické vyšetření

- Počet elementů
- Počet erytrocytů
- Kvalitativní cytologie
 - Základní barvení (MGG)
 - Barvení olejovou červení (lipofágy)
 - Barvení dle Grama (bakterie)
- $< 10 / 3$
- $0 / 3$
- Lymfocyty klidové 70%
- Monocyty klidové 30%

Likvorové nálezy u neuroinfekcí

	Normální	Hnisavá	Serózní
Vzhled moku	Čirý, bezbarvý	Zakalený, žlutavý	Čirý či opalescentní
Počet elementů	<10 b/3 μl	100 až >10000 b/3 μl	Desítky–stovky b/3 μl
Cytologie	65–80% lymfocytů 20–35% monocytů	Neutrofilní segmenty	Lymfocyty (1.–3. den mohou převažovat neutrofilny!)
Celková bílkovina	0,2–0,45 g/l	Výrazně ↑ (>2 g/l) Těžká porucha bariéry	N ↑ (<2 g/l)
Glukóza	2,2–4,2 mmol/l	↓↓↓	N
Laktát	1,2–2,1 mmol/l	↑↑↑ (alespoň 3,5 mmol/l)	N hraniční hodnoty
KEB	28-38	<0 -10	10-28
Speciální vyšetření		Mikrobiologické (mikroskop, kultivace)	Virologie, borrelie, mykobakterie, treponemy, leptospiry, PCR a EM zejména na HSV a borrelie
Syntéza imunoglobulinů		Není pro nekomplikovanou meningitis typická	

Poznámka

- ▣ Leptospiry, treponemy a borrelie jsou původci bakteriálních meningitid a meningoencefalitid s tzv. aseptickým (čili lymfocytárním) zánětem v likvoru.
- ▣ Parazitární (toxoplazmóza, malárie, cysticerkóza, echinokokóza) a mykotické záněty (kryptokokóza, kandidóza, aspergilóza) mohou probíhat pod obrazem hnisavého i serózního zánětu.

Neuromyelitis optica

Stanovení diagnózy neuromyelitis optica

Pro stanovení diagnózy neuromyelitis optica musí být splněna tato kritéria:

A. Absolutní kritéria (musí být přítomny obě):

zánět zrakového nervu v anamnéze

zánět míchy v anamnéze s prokázaným ložiskem na magnetické rezonanci (MR) míchy

B. Pomocná kritéria (musí platit alespoň dvě ze tří):

nález na magnetické rezonanci mozku je na počátku choroby prakticky normální nebo nespĺňuje požadovaná kritéria pro roztroušenou sklerózu
na MR míchy je ložisko délky 3 a více obratlových úseků (jedná se o velmi dlouhá, protáhlá ložiska, která nevidáme typicky u RS)
jsou přítomny (pozitivní) protilátky proti aquaporinu-4 v krvi

DĚKUJI ZA POZORNOST 😊

