



° Specifika ošetrovateľskej péče u pacientů s hydrocefalem

Mgr. Cehlárová Lucia

Hydrocefalus

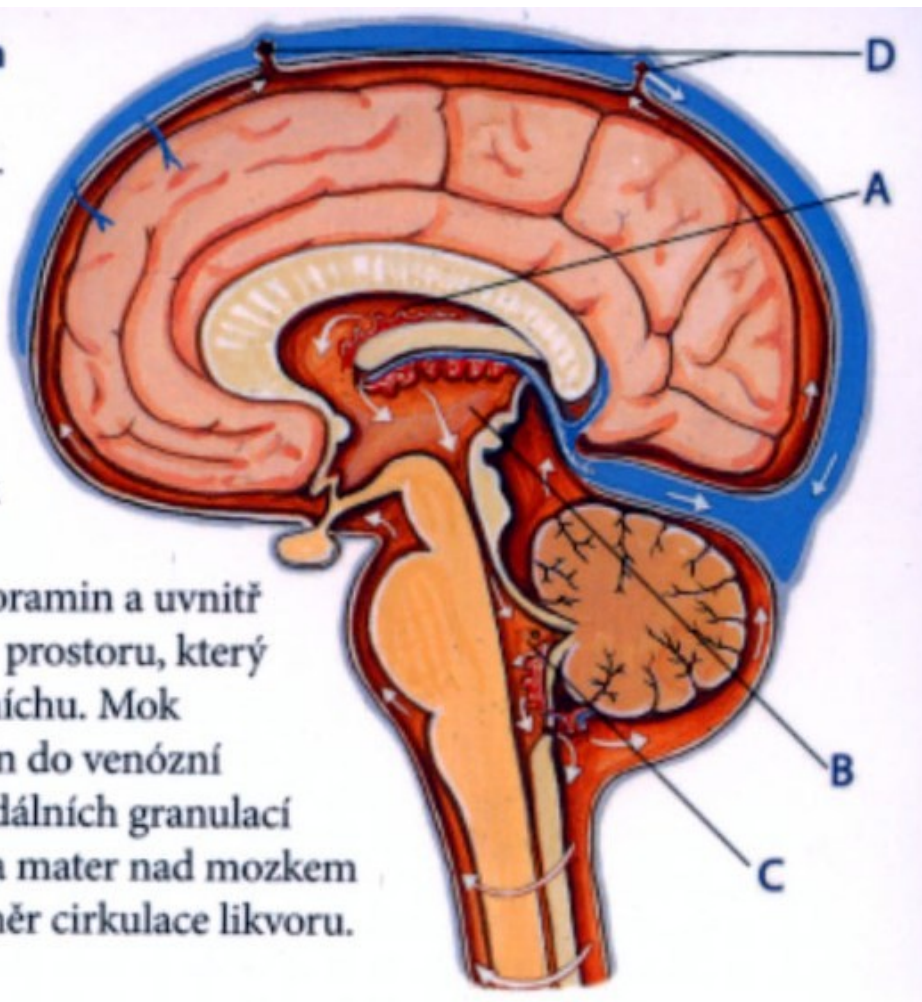
- Termín hydrocefalus pochází z řečtiny: hydro = voda, kephale = hlava a znamená zvýšenou akumulaci tekutin (mozkomíšního moku) v dutinách mozku - mozkových komorách.
- Za hodinu se vytvoří asi 15-30 ml moku. Celkové množství moku v komorách a subarachnoidálních prostorech u dospělého člověka je asi 150 ml a obměňuje se třikrát za den.
- Od místa tvorby do místa vstřebávání musí mozkomíšní mok projít celým komorovým systémem mozku. Průtok moku může být narušen v kterémkoliv místě systému – v případě překážky hovoříme o obstrukčním hydrocefalu. Pokud je porucha až v místě vstřebávání (resorpce), mluvíme o hyporesorpčním hydrocefalu.

Anatomie

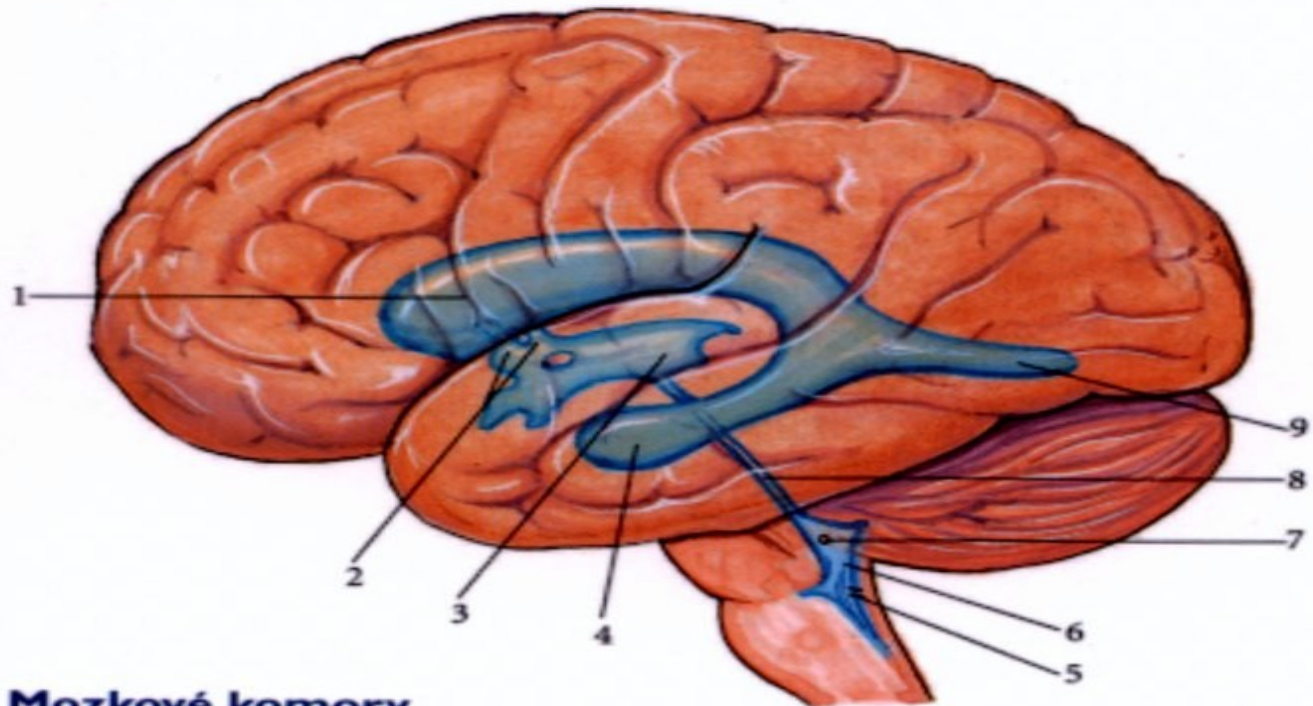
Komorový systém

Mozkomíšňní mok je nepřetržitě produkován choroidálními plexy v mozkových komorách (postranní (A), třetí (B), čtvrté komoře (C)).

Vyprodukovaný mok cirkuluje systémem komor, mozkových foramin a uvnitř subarachnoideálního prostoru, který obklopuje mozek a míchu. Mok je následně vstřebáván do venózní krve cestou arachnoidálních granulací lokalizovaných v dura mater nad mozkem (D). Šipky ukazují směr cirkulace likvoru.



Mozkové komory: boční pohled



Mozkové komory

1. Cornu frontale ventriculi lateralis
2. Foramen interventriculare (Foramen Monroi)
3. III mozková komora
4. Cornu temporale ventriculi lateralis
5. Apertura mediana ventriculi quarti (Foramen Magendie)
6. IV mozková komora
7. Aperturæ laterales ventriculi quarti (Foramina Luschkæ)
8. Aqueductus mesencephali
9. Cornu occipitale ventriculi lateralis

Pojmy

- hydrocefalus – patologické rozšíření komorového systému způsobené nahromaděním mozkomíšního moku
- shunt – uměle vytvořená spojka mezi komorovým systémem a jinou tělní dutinou (nejčastěji břišní)
- ventrikulomegalie – rozšíření komorového systému

Klasifikace hydrocefalu podle Dandyho

1. Obstrukční hydrocefalus

- způsobuje překážka proudění likvoru v určitém místě komorového systému
- podle místa, kde došlo k obstrukci, vypadá následně CT obraz

2. Komunikující hydrocefalus

- porucha vstřebávání moku při blokádě semipermeabilních membrán rozpadovými produkty zánětu či krvácení

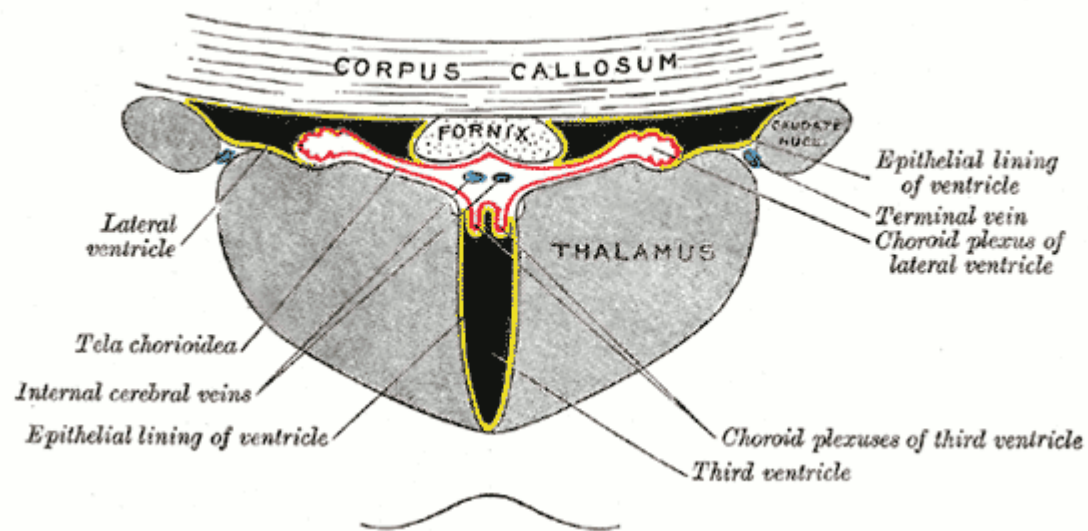
Příčiny rozvoje hydrocefalu

- Porucha tvorby moku
- Porucha toku
- Porucha vstřebávání likvoru

- Vrozený (různé typy obstrukčního hydrocefalu)
- Získaný
 1. Následkem krvácení, úrazů
 2. Nádory
 3. Infekce (zánět mozku, mozkových blan)
 4. Pooperační komplikace

Hypersekreční typ hydrocefalu

- Vzniká u nádoru choroidálního plexu



Podélný řez mozkom, choroidní plexus je červeně vyznačená část mezi kalózním tělesem koncového mozku (nahore) a thalamem (šedou barvou níže)

Dělení z hlediska hemodynamiky

- Aktivní
 - vždy vyžaduje řešení

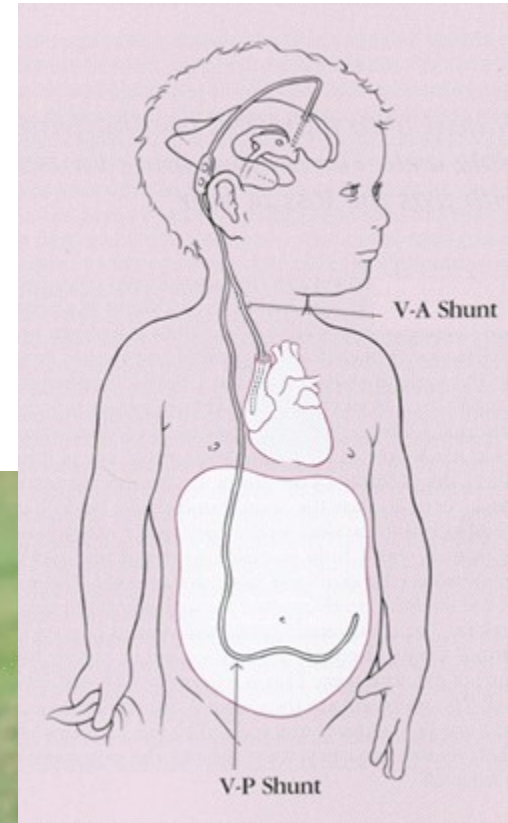
- Pasivní
 - došlo k rozšíření komor na úkor mozkové atrofie

Klinický obraz

- Klinické příznaky závisí na věku pacienta a rychlosti rozvoje hydrocefalu

Příznaky hydrocefalu u kojenců

- zrychlený růst hlavy, patologický růst více než 1,25cm za týden
- vyklenutí fontanely, ztenčená a napjatá kůže hlavy, rozestupování kostí hlavy, zvýraznění žil na hlavě
- zvracení, nechutenství, dráždivost, spavost,
- městnání na očním pozadí, později až atrofie papil

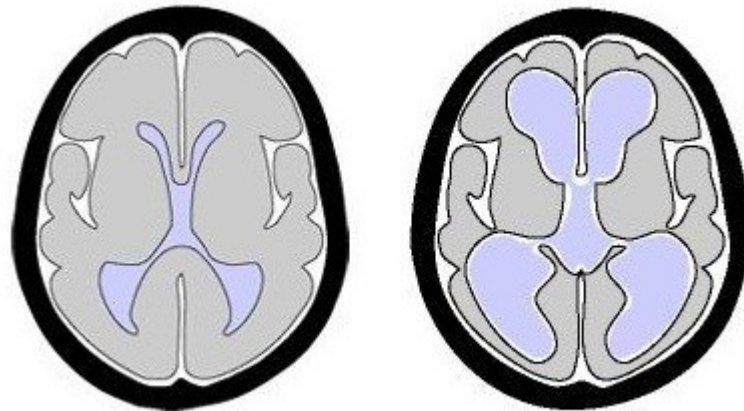


Příznaky hydrocefalu u batolat a větších dětí

- zrychlený růst hlavy
- bolesti hlavy, nevolnost, zvracení, horečka
- rozmazané nebo dvojité vidění, dráždivost, spavost
- zpomalení rozvoje řeči a chůze, špatná koordinace, změny osobnosti, zhoršená koncentrace
- nechutenství

Příznaky hydrocefalu u dospívajících a dospělých

- bolesti hlavy, spavost, zhoršení koordinace, inkontinence moči a stolice, rozmazané nebo dvojité vidění, zhoršení mentální výkonnosti



Příznaky hydrocefalu u starších osob

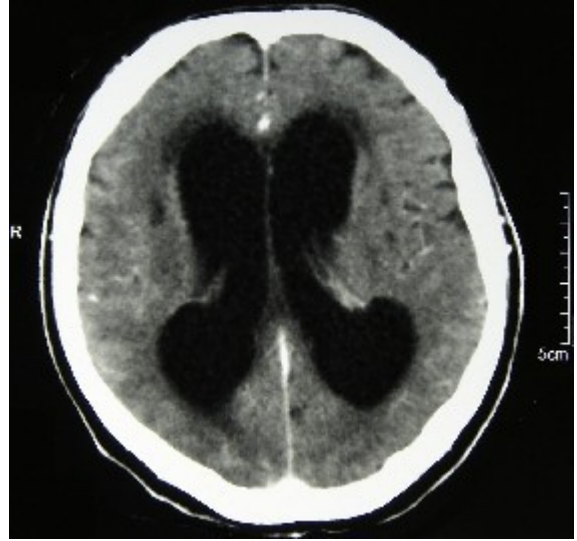
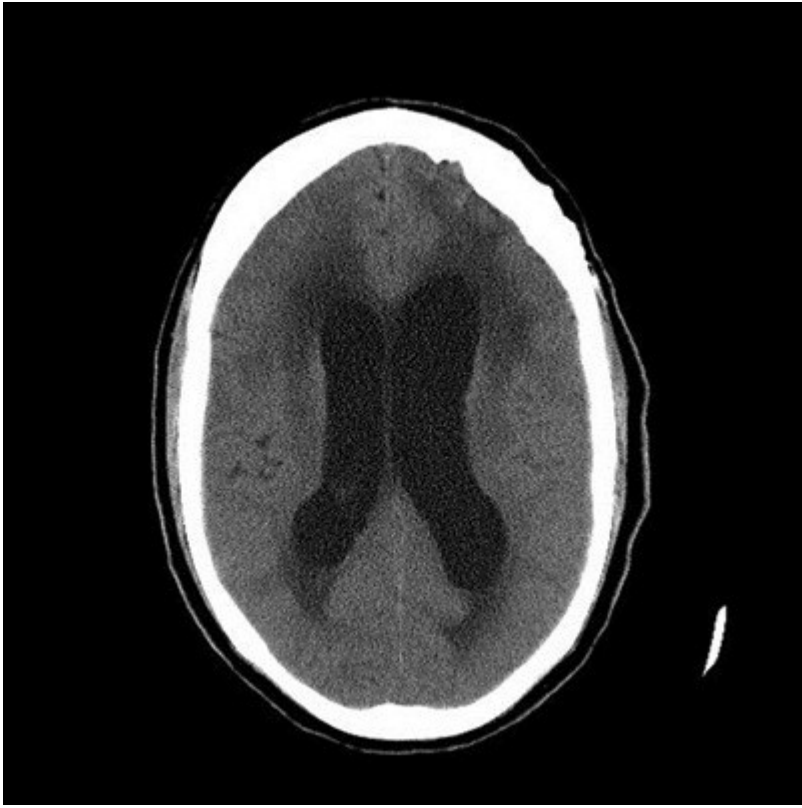
- zhoršení koordinace při chůzi, porucha paměti, bolesti hlavy, inkontinence moči a stolice
- normotenzní hydrocefalus

Normotenzní hydrocefalus

- Charakterizován triádou demence, inkontinence a poruchou chůze
- U starších pacientů, více muži
- Etiologie nejasná
- Na CT přítomen komunikující hydrocefalus
- Diagnostické provedení LIT nebo evakuační lumbální punkce
- Při profitování zavedení VP shuntu

Diagnostika

- klinické vyšetření
- ultrazvukové vyšetření (u kojenců a malých dětí)
- CT – výpočetní tomografie
- MR - magnetická rezonance
- LIT - lumbální infúzní test (speciální vyšetření resorpční kapacity)



Terapie

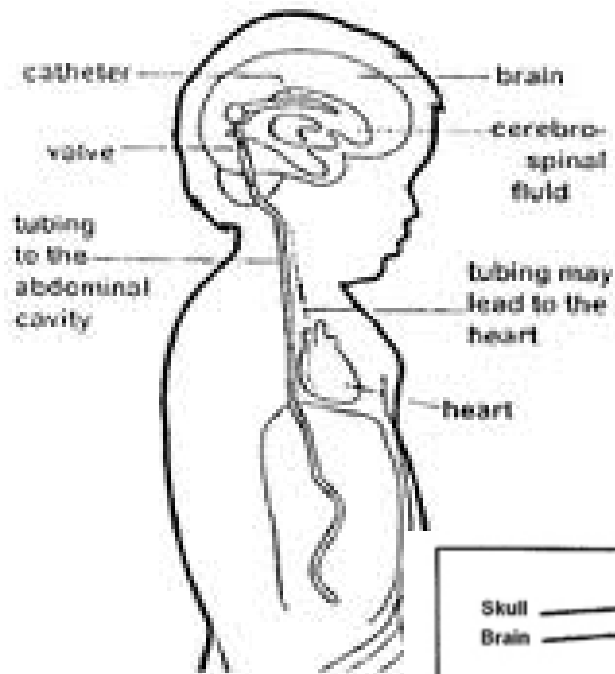
- Konzervativní
 - dočasná
 - podávání diuretik
 - lumbální evakuační punkce
- Chirurgická
 - Dočasně ZKD,SL
 - ventrikulostomie třetí komory
 - zavedení shuntu

Ventrikulostomie třetí komory

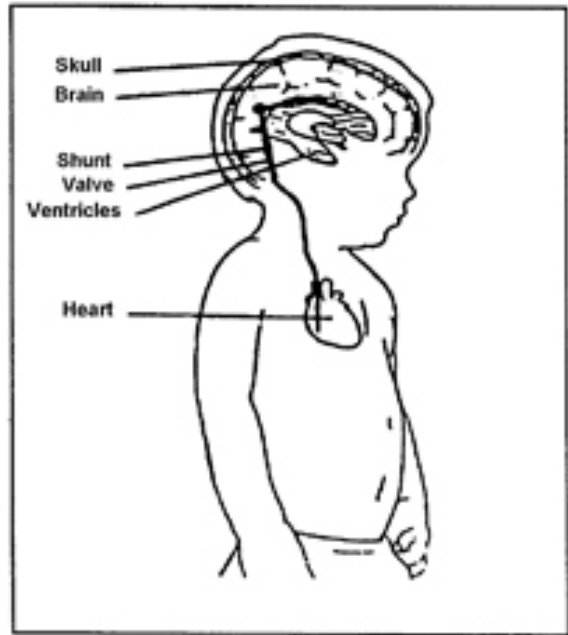
- Indikace při obstrukčním hydrocefalu
- Endoskopická perforace spodiny komory, likvor poté odtéká do bazálních cisteren

Shunty

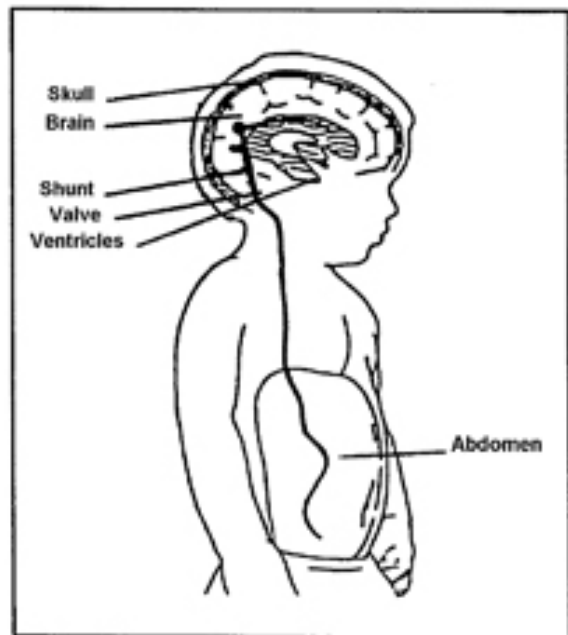
- Drenáž komorového systému pomocí katétru uloženého do podkoží
- Mok se odvede do dutiny, kde se postupně vstřebá
- Nejčastěji V-P shunt, méně V-A shunt
- Mezi proximální a distální konec katetru je uložený ventil, brání předrénování



Shunt Syst



SHUNT TO HEART (V-A SHUNT)



SHUNT TO ABDOMEN (V-P SHUNT)

Komplikace zavedení shuntu

- Infekce
- Nadměrná propustnost drenáže

Povinnosti sestry

- Příprava pacienta k operaci (příprava operačního pole)
- Sledování příznaků
- Péče o dočasnou drenáž
- Asistence u lumbální punkce
- Asistence u LIT

Děkuji za pozornost 😊