

## **Mozkomišňní mok – likvor – cerebrosponální tekutina**

### **Vlastnosti:**

- objem cca 150 - 180 ml – je rovnováha mezi jeho tvorbou a resorpcí
- **tvorba:** cca 500 - 600 ml denně; polovina vzniká ultrafiltrací plazmy, polovina vzniká aktivní sekrecí
- **resorpce:** do žilního (z 80%) a lymfatického (z 20%) systému
- hypoosmotická (200x méně bílkovin než v plazmě), izoosmotální (ale jiný poměr iontů než v plazmě) tekutina chudá na buňky
- stálé iontové složení, i při výkyvech ve složení plazmy – pomalé ustanovení rovnováhy (nízká koncentrace K, Ca, fosfátů, hydrogenuhličitanů; vyšší koncentrace Na, Mg, Cl)
- transport látek mezi krví a mokem, mokem a mozem je závislý na funkci hematoencefalické bariery – přechod na základě zákonů difuze a velikosti molekul

### **Funkce:**

- 1) mechanická ochrana mozku a míchy
- 2) ochrana proti invazi patogenů
- 3) odvod odpadních produktů z CNS (laktátu, CO<sub>2</sub>, ...)
- 4) přísun živin, hormonů, neurotransmiterů
- 5) homeostatická funkce (udržování stálého prostředí pro buňky CNS (tlak, objem, pH, složení iontů))

### **Indikace k vyšetření:**

- zánětlivá onemocnění (meningitida, encefalitida, myelitida; autoimunitní – roztroušená skleróza)
- míšňní onemocnění (kompresivní syndrom)
- nádorová onemocnění
- degenerativní onemocnění (Alzheimer, Parkinson, amyotrofická laterální skleróza)
- náhlé cévní mozkové příhody (ischemické, hemoragické ikty, traumata)
- systémová autoimunitní onemocnění (lupus, vaskulitida)

**AMNIOCENTÉZA:** odběr plodové vody

**PUNKCE:** odběr tekutiny z tělní dutiny, kloubu, orgánu, patologického útvaru

- Punktát: obecné označení pro výpotek

- Hydrothorax: výpotek v hrudní dutině (tekutina vyplňující hrudní dutinu, obklopuje plíce = pleurální tekutina)
- Hydroperikard: výpotek v oblasti perikardu (tekutina vyplňující perikard = perikardiální tekutina)
- Ascites: výpotek v břišní dutině (tekutina vyplňující břišní dutinu = peritoneální tekutina)
- Transudát vs. Exsudát
  - **Transudát:** nezápálivý čirý výpotek s nízkým množstvím bílkovin
  - **Exsudát:** zápalivý zakalený výpotek, je v něm zvýšené množství bílkovin
  - k odlišení transudátu a exsudátu se hojně využíval tzv. **Rivaltův test** (k roztoku s kyselinou octovou se přidá kapka vzorku – dojde-li k rozptýlení kapky, jde o negativní výsledek (transudát), zůstane-li kapka ohraničená – dojde k vysrážení bílkovin, jde o pozitivní výsledek (exsudát))

**BIOPSIE:** odběr živé tkáně nebo živých buněk

**STOLICE:**

#### a) Vyšetření okultního (skrytého) krvácení

- slouží k časně diagnostice karcinomu tlustého střeva tzv. kolorektálního karcinomu
- odebírá se vzorek stolice,

Test I. generace = guajakový test (např. Haemocult) – průkaz pseudoperoxidázové aktivity Hemu guajakovou pryskyřicí – nevýhodou je interference diety – není specifický na lidský hemoglobin

Test II. generace = kvalitativní imunochemické testy, nevýhodou vysoká falešná pozitivita = nepoužívají se

Test III. generace = kvantitativní imunochemické testy, založené na protilátkách proti lidskému globinu

<https://www.medicalmedia.eu/cs/Detail/153>

#### b) Stanovení pankreatické elastasy-1 ve stolici

- odebírá se vzorek stolice, stolice se zhomogenizuje
- stanovení elastázy-1 se provádí imunochemicky metodou ELISA
- zjišťuje se sekreční funkce pankreatu

**VYDECHOVANÝ VZDUCH: dechové testy**

A. Průkaz bakterie *Helicobacter pylori*

**Dechový test s močovinou se značeným uhlíkem  $^{13}\text{C}$**  – pacientovi je perorálně podána močovina, je-li v žaludku přítomen *Helicobacter pylori*, ureáza, kterou *Helicobacter* produkuje, začne štěpit podanou močovinu – uvolňuje se  $^{13}\text{CO}_2$ , které pacient vydechuje – analyzován je poměr mezi izotopem značeným  $^{13}\text{CO}_2$  a běžným  $^{12}\text{CO}_2$ . Vydechovaný vzduch je odebírán (pacient vydechuje do speciálních balónků nebo zkumavek) cca 30minut po podání močoviny. Analýza vydechovaného vzduchu je prováděna IR-MS nebo infračervenou spektroskopií.

<https://www.medicalmedia.eu/cs/Detail/155>

B. Průkaz laktóзовé intolerance

**Dechový test, kdy je sledováno množství vydechovaného vodíku.**