

## Csv - Cerebrospinalvæske

NPU 14 911

Cerebrospinalvæske kan på Klinisk biokemisk afdeling undersøges for farve (NPU 17 026), Protein (NPU 03 276), Glucose (NPU02 190), Leukocytter (NPU 02 594) og Erythrocytter (NPU 01 962).

**Indikation** Mistanke om blødning, infektion, inflammation, tumor i CNS, skade på blod-hjerne barrieren. Differential diagnostik mellem bakteriel og virøs meningitis.

**Prøvemateriale** Frisktappet cerebrospinalvæske  
Til celletælling og til måling af glucose og protein skal anvendes specielle glas, som kan afhentes på Klinisk Biokemisk afdeling. Prøven skal straks afleveres til en bioanalytiker på Klinisk Biokemisk Afdeling. Hvis der er mange celler i prøven, fx ved bakteriel meningitis, er holdbarheden kun ½ - 1 time. Neutrofile celler henfalder, hvis der er mange bakterier.

**Analysemateriale** 1 - 2 ml spinalvæske fordelt i 2 glas  
Et glas til protein og glucose og et glas til celletællinger (mindst 0,5 ml i hvert glas). Hvis der er tages flere glas, bør glasset til celletælling ikke tages først.

**Forsendelse** Kan ikke sendes

**Holdbarhed** 1 - 2 timer ved 20°C

**Laboratorium** Klinisk Biokemisk Afdeling, Regionshospitalet Randers

**Svartid** Samme dag

**Referenceinterval** Csv-Glucose 2,5 - 4,5 mmol/L  
(= 0,6 - 0,7 x P-Glucose)

Csv-Protein 0,15 - 0,50 g/L  
(Csv-Protein stiger fra 50 årsalderen med ca 0,01 g/L pr år)

Csv-Erythrocytter 0 - 1 x 10<sup>6</sup>/L  
Csv-Leukocytter 0 - 5 x 10<sup>6</sup>/L

Der findes særlige referenceintervaller for børn.

**Fortolkning** Glucose: Forhøjede værdier kan ses ved encephalitis, polyneuritis, poliomyelitis, diabetisk coma samt ved forskellige tilstande med forhøjet intrakranielt tryk. Lave værdier kan ses ved bakteriel meningitis og infektioner med svampe og parasitter, samt ved primære og sekundære maligne svulster med indvækst i subarachnoidalrummet. Blodtilblanding kan medføre falsk forhøjede værdier. Falsk for lave værdier kan ses, hvis prøven henstår før analyse.

Protein: Forhøjede værdier ses ved en række inflammatoriske tilstande i hjerne og i meninges, samt ved svulster i centralnervesystemet. Dette skyldes øget permeabilitet af blod-hjerne barrieren og samtidig ses som regel også et forhøjet leukocyttal. Forhøjet Csv-Protein uden samtidig forhøjelse af celletallet ses ved aflukninger i spinalkanalen, forhøjet produktion af immunoglobuliner (dissemineret sklerose) og ved polyradiculitis. Resultatet af undersøgelsen kan være umulig at vurdere, hvis



væsken er blodtilblandet. Se eventuelt også Csv/P-Albumin (ratio) og -Immunglobulin G (index).

Erythrocytter: Forhøjede værdier tyder på en blødning i cerebrospinalvæsken eller blodtilblanding i forbindelse med udtagning af spinalvæsken. Celletallet kan ikke afgøre, om det er en ny eller gammel blødning, men meget højt tal tyder på perforering af en vene.

Leukocytter: Forhøjede værdier ses ved meningitis. Ved purulent meningitis, som næsten altid skyldes bakteriel infektion, findes ofte mere end  $1.000 \times 10^6/L$  leukocytter og helt overvejende som polynukleære celler. Ved serøs meningitis ses typisk  $100 - 1.000 \times 10^6/L$ , hvoraf mindst 20 % og ofte over 50 % er mononucleære celler. Serøs meningitis ses ved infektioner med virus, mykobakterier og *Listeria monocytogenes*, samt ved påvirkninger med toksiske substanser.

## Bemærkninger

Spinalvæske kan på Klinisk Biokemisk Afdeling undersøges for farve, Protein (NPU 03 276), Glucose (NPU 02 190), Leukocytter (NPU 02 594) og Erythrocytter (NPU 01 962).

Hvis leukocytallet er  $> 15 \times 10^6/L$ , differentieres i polynukleære og mononucleære celler.

Erythrocytantallet kan bestemmes med henblik på at estimere bidraget af leukocytter ved blodtilblandingen. Der skal foreligge aktuelle værdier af B-Erythrocytter og B-Leukocytter til beregningen.

Ved undersøgelsen beskrives cerebrospinalvæskens udseende (klar, uklar, blodig), samt ved uklar cerebrospinalvæske også udseendet af supernatanten efter centrifugering (farveløs, gul, rød).

Godkendt: 30-06-2010

