# Provtagningsanvisning Spinalvätskeanalyser - Hälso- och sjukvård Region Gävleborg

Innehållsförteckning

Allmänt för all spinalvätskeprovtagning
Provtagning vid hjärnblödningsmisstanke (subaraknoidalblödning)
Provtagning vid meningit- och meningoenchefalitmisstanke
Provtagning vid demens- och MS-utredning
Revideringar

## Allmänt för all spinalvätskeprovtagning

- Ange alltid tidpunkt för provtagning (första droppen).
- Ange alltid tappningsnummer på rören.
- Prover transporteras snarast till laboratoriet.
- OBS! Transportera ej Csv-prov i rörpost.

## Provtagning vid hjärnblödningsmisstanke (subaraknoidalblödning)

| | |
|---|---|
| Remiss | Elektronisk remiss från journalsystem i Gävleborgs län eller pappersremiss 1 Bassortiment Gävleborg (skriv för hand under övriga analyser) |
| Provtagning | Cerebrospinalvätska<br>1. 10 mL plaströr med skruvlock (flera).<br>  <br>2. Märk rören i ordningsföljd 1, 2, 3 osv. med tuschpenna.<br>3. Provtagningstid måste anges.<br>4. Minsta provmängd totalt 6 mL (minst 2 mL/rör).<br>5. Vid analys av Pt—Csv, abs bedömning analyseras även Csv-Albumin. |

| **Csv-rör 1** Min 2 mL | **Csv-rör 2** Min 2 mL | **Csv-rör 3 (sista röret)** Min 2 mL |
|---|---|---|
| Celler | Albumin (Laktat Glukos) | Celler Spektro-fotometri |

Blod

1. P-Bilirubin (totalt) och P-Albumin i 5 mL Li-Heparin, gelrör, mintgrön propp.



2. P-Glukos i 3 mL Fluorid/citratrör (FC Mixture), rosa propp



Kan tas kapillärt.
Minsta blodmängd 0,5 mL (150 µL plasma).

Kontrollerat dokument gäller endast vid utskriftsdatumet

| | |
|---|---|
| Förvaring/transport | Transporteras snarast till laboratoriet.<br>Proverna bör vara laboratoriet tillhanda inom 30 minuter. |
| Analyserande laboratorium | Spektrofotometri: Klinisk kemi och transfusionsmedicin i Gävle och Hudiksvall<br><br>Celler, Albumin: Klinisk kemi och transfusionsmedicin i Gävle, Hudiksvall och Bollnäs |
| Referensintervall | Leukocyter < 5 x$10^6$/L<br>Poly 0 x$10^6$/L<br>Mono < 5 x$10^6$/L<br>Erytrocyter 0 x$10^6$/L<br><br>Csv-Albumin 17–40 år < 280 mg/L<br>40–50 år < 320 mg/L<br>> 50 år < 390 mg/L<br><br>Pt—Csv, abs bedömning<br>Netto-bilirubinabsorbansen (NBA) ≤ 0,007 AU<br>Netto-oxihemoglobinabsorbansen (NOA) ≤ 0,020 AU<br>Referensurvalsgrupp<br>UK Guidelines, se Cruickshank et al. |
| Svarstid | Dagligen |
| Ackrediterad | Csv-Albumin: Ja<br>Csv-Celler, Pt—Csv, abs bedömning: Nej |
| Efterbeställning | Kan inte efterbeställas. |
| Patientinformation | Ej tillämpligt |
| Biobanksprov | Nej |
| Kommentarer/övrig upplysning | Viktigt att notera:<br>• Ange alltid tidpunkt för symtomdebut.<br>• Provtagning för hjärnblödningsdiagnostik bör optimalt ske ca 12 timmar efter symptomdebuten då det är först då som bilirubin är säkert ökat.<br>• Då erytrocyterna snabbt kan hemolysera in vitro är det av största vikt att Csv-provet lämnas inom helst 10 min men absolut inom 30 min till laboratoriet.<br>• Vid för lång tid från provtagning till centrifugering (> 30 minuter) kan eventuellt förekommande erytrocyter hemolysera och ge falskt påvisbart oxihemoglobin.<br>• Stickblödning kan ge erytrocyt- och hemoglobinökning i cerebrospinalvätska.<br>• När prov för Pt—Csv, abs bedömning ska analyseras ska proven ljusskyddas (ex. med aluminiumfolie) från provtagningstillfället tills analysen utförs. Detta för att inte bilirubin ska brytas ner.<br>• Vid barriärskada/inflammation ses ibland bilirubinökning i cerebrospinalvätska till följd av albumin- och bilirubininflöde från plasma.<br>• Högt P-Bilirubin kan ge ökad mängd bilirubin även i cerebrospinalvätska, ffa ses detta under nyföddhetsperioden. |

Kontrollerat garanteras endast utskriftsdatumet

| | |
|---|---|
| | • Ta om möjligt 3–4 rör med minsta Csv-volym 2 mL/rör.<br>• Felaktig märkning av rören (tappningsordning) kan försvåra eller omöjliggöra bedömningen. |
| Medicinsk bakgrund/ indikation | Analysen Pt—Csv, abs bedömning kan användas vid misstanke på subaraknoidalblödning (SAB), framförallt i de fall då datortomografi inte påvisat blödning. |

## Provtagning vid meningit- och meningoenchefalitmisstanke

| | |
|---|---|
| Remiss | Elektronisk remiss från journalsystem i Gävleborgs län eller pappersremiss 1 Bassortiment Gävleborg (skriv för hand under övriga analyser)<br>Pappersremiss 2 Odling och PCR Gävleborg<br>Remiss från Akademiska sjukhuset i Uppsala: Mikrobiologi 2 |
| Provtagning | Cerebrospinalvätska<br>1. 10 mL plaströr med skruvlock (flera).<br>  <br>2. Märk rören i ordningsföljd 1, 2, 3 osv. med tuschpenna.<br>3. Provtagningstid måste anges.<br>4. Minsta provmängd totalt 6 mL (minst 2 mL/rör). |

| **Csv-rör 1**<br>Min 2 mL | **Csv-rör 2**<br>Min 2 mL | **Csv-rör 3**<br>Min 2 mL |
|---|---|---|
| Odling/<br>Direkt-<br>mikroskopi | Frysning/<br>Serologi/<br>PCR | Celler<br>Laktat<br>Glukos<br>Albumin |

Se även Provtagningsanvisning Liquor, odling och direktmikroskopi

Blod

5. 5 mL serumrör med gel, gul propp (eller kapillärprov i motsvarande mikrorör).



6. P-Albumin och P-CRP i 5 mL Li-Heparin, gelrör, mintgrön propp.



7. P-Glukos i 3 mL Fluorid/citratrör (FC Mixture), rosa propp.



8. P-Laktat i 5 mL NaF/Koxalatrör (rekommenderas) eller Na-hep.fluoridrör, grå propp **utan stas**.



9. Blodstatus i 5 mL EDTA-rör, lila propp
Kan även tas kapillärt, lila propp.



Kontrollerat garanteras endast utskriftsdatumet

| | |
|---|---|
| | <table><tr><th>Serum</th><th>Li-heparin-plasma</th><th>Fluorid/citrat-plasma</th><th>NaF/Koxalat eller NaF-heparin-plasma</th><th>EDTA-blod</th></tr><tr><td>Serologi</td><td>Albumin<br>CRP</td><td>Glukos</td><td>Laktat</td><td>Blodstatus</td></tr></table><br>Se även provtagningsanvisningar på Akademiska sjukhuset |
| Förvaring/Transport | Transporteras snarast till laboratoriet.<br>Proverna bör vara laboratoriet tillhanda inom 30 minuter. |
| Analyserande laboratorium | Odling, direktmikroskopi, frysning: Klinisk mikrobiologi i Gävle<br><br>Celler, Laktat, Glukos, Albumin: Klinisk kemi och transfusionsmedicin i Gävle, Hudiksvall och Bollnäs<br><br>Serologi, PCR: Akademiska laboratoriet i Uppsala |
| Referensintervall | Leukocyter < 5 x$10^6$/L<br>Poly 0 x$10^6$/L<br>Mono < 5 x$10^6$/L<br>Erytrocyter 0 x$10^6$/L<br><br>Csv-Albumin<br>17–40 år < 280 mg/L<br>40–50 år < 320 mg/L<br>> 50 år < 390 mg/L<br><br>Csv/P-S Albuminkvot<br>17–30 år < 5,7 x $10^{-3}$<br>30–40 år < 6,2 x $10^{-3}$<br>40–50 år < 7,2 x $10^{-3}$<br>50–60 år < 8,9 x $10^{-3}$<br>> 60 år < 9,0 x $10^{-3}$<br><br>Csv-Laktat < 2,1 mmol/L<br><br>Csv-Glukos > 60 % av P-Glukos<br>Csv/P-Glukoskvot > 0,6 |
| Svarstid | Odling, direktmikroskopi: se Provtagningsanvisning Liquor, odling och direktmikroskopi<br>Celler, Laktat, Glukos, Albumin: Dagligen<br>Serologi, PCR: Se Akademiska laboratoriet i Uppsala |
| Ackrediterad | Odling, direktmikroskopi, Albumin: Ja<br>Csv-Celler, Csv-Laktat, Csv-Glukos: Nej<br>Serologi, PCR: Se Akademiska laboratoriet i Uppsala |
| Efterbeställning | Kan inte efterbeställas. |
| Patientinformation | Ej tillämpligt |
| Biobanksprov | Odling, direktmikroskopi: Nej<br>Frysning: Ja<br>Celler, Laktat, Glukos, Albumin: Nej<br>Serologi, PCR: Se Akademiska laboratoriet i Uppsala |

Kopia garanterar endast utskriftsdatumet

| | |
|---|---|
| Kommentarer/övrig upplysning | Viktigt att notera:<br>• Provtagningen för meningitdiagnostik skall ske så tidigt som möjligt efter symptomdebuten då tid till insättande av adekvat antibakteriell eller antiviral behandling är helt avgörande för utgången av behandlingen.<br>• Det är av största vikt att proverna lämnas till laboratoriet inom helst 10–30 min, dels för Csv-Laktat och Csv-Glukos, men även för att få så optimalt odlingsresultat som möjligt. |
| Medicinsk bakgrund/Indikation | Bakteriell meningit<br>Meningoencefalit (virus) |

## Provtagning vid demens- och MS-utredning

| | |
|---|---|
| Remiss | Elektronisk remiss från journalsystem i Gävleborgs län eller pappersremiss 1 Bassortiment Gävleborg (skriv för hand under övriga analyser)<br>Remiss från Neurokemi Sahlgrenska sjukhuset i Mölndal:<br>Remiss 7 Klinisk kemi, Likvoranalyser |
| Provtagning | Cerebrospinalvätska<br>1. 10 mL plaströr med skruvlock (flera, 1–3)<br>  <br>2. Märk rören i ordningsföljd 1, 2 osv. med tuschpenna.<br>3. Provtagningstid måste anges.<br>4. Minsta provmängd:<br>Demensutredning: totalt 4 mL (minst 2 mL/rör).<br>MS-utredning: totalt ca 12 mL (rör 1 ca 10 mL, rör 2 minst 2 mL) |

Demensutredning

| **Csv-rör 1** Min 2 mL | **Csv-rör 2** Min 2 mL |
|---|---|
| Isoelektrisk fokusering med immuno-fixation<br>Albumin<br>IgG<br>IgM<br>Tau<br>GFAP<br>NFL<br>S100 etc | Celler (Analys sker lokalt) |

MS-utredning

| **Csv-rör 1** Ca 10 mL | **Csv-rör 2** Min 2 mL |
|---|---|
| Isoelektrisk fokusering med immuno-fixation<br>Albumin<br>IgG<br>IgM | Celler (Analys sker lokalt) |

Blod

5 mL serumrör med gel, gul kork (eller kapillärprov i motsvarande mikrorör).



Kopian är giltig endast utskriftsdatumet

| | |
|---|---|
| | Se även: Analyslista Sahlgrenska |
| Förvaring/Transport | Cellerna skall räknas inom 2 timmar, eftersom en snabb cytolys äger rum i cerebrospinalvätska. Transporteras snarast till laboratoriet. Proverna bör vara laboratoriet tillhanda inom 30 minuter.<br>Centrifugerad likvor fryses i kryorör, portionerna skickas frysta. Proverna får inte tinas. |
| Analyserande laboratorium | Csv-Celler: Klinisk kemi och transfusionsmedicin i Gävle, Hudiksvall och Bollnäs<br>Demens- och MS-diagnostik: Sahlgrenska sjukhuset i Mölndal |
| Referensintervall | Leukocyter < 5 x10$^6$/L<br>Poly 0 x10$^6$/L<br>Mono < 5 x10$^6$/L<br>Erytrocyter 0 x10$^6$/L<br>Demens- och MS-diagnostik: se Sahlgrenska sjukhuset i Mölndal |
| Svarstid | Csv-Celler: Dagligen<br>Demens- och MS-diagnostik: se Sahlgrenska sjukhuset i Mölndal |
| Ackrediterad | Csv-Celler: Nej<br>Demens- och MS-diagnostik: se Sahlgrenska sjukhuset i Mölndal |
| Efterbeställning | Kan inte efterbeställas. |
| Patientinformation | Ej tillämpligt |
| Biobanksprov | Csv-Celler: Nej<br>Demens- och MS-diagnostik: se Sahlgrenska sjukhuset i Mölndal |
| Kommentarer/Övrig upplysning | Provtagning för demens- och MS-diagnostik skall ske i början av veckan (måndag–tisdag, senast onsdag) så att proverna kommer till analyserande laboratoriet i Mölndal på en vardag. |
| Medicinsk bakgrund/Indikation | Demens/Alzheimer alt. Multipel Skleros |

Kopian garanteras endast utskriftsdatumet

# Revideringar

| Datum | Revisionsnr | Ändring |
|---|---|---|
| 2023-03-06 | 6 | Lagt till rubriken revideringar. På provtagning vid hjärnblödningsmisstanke avsnitt för RI lagt ändring för abs bedömning samt mindre redaktionella ändringar under kommentarer. |
| 2024-08-16 | 7 | RI-ändring för Csv-Laktat (s.4) |