# Lumbalpunktion-BARN

**Förberedelse av patient:**

* Informera alltid om hur LP går till och om risken för postpunktionell huvudvärk och dess behandling. Om möjligt sängläge 2-4 tim efter LP.
* EMLA på stickställe 2-4 tim före provtagning.
* Paracetamol 40mg/kg (max 2g) samt klonidin 3ug/kg(max 150ug) som engångsdoser peroralt 1,5 tim före.

Vid behov och på läkarordination ytterligare smärtstillning och/eller sedering.

* Lustgas är ett bra alternativ vilket ges av särskild personal på ”lustgasrum” på barnortopedmottagningen. Lustgas finns tillgängligt på kontorstid och behöver planeras i förväg med ansvarig personal på barnortopeden (tel. 79666) eller med ssk smärtenheten (tel. 77310) vid riskbarn (tetraplegi, nedsatt förmåga att hålla fri luftväg etc.).

Alternativt ges i tillägg annan smärtstillning/sedering vilken kan ges på våra egna enheter. Använd läkemedel som närvarande sjuksköterska och läkare är väl förtrogna med. Vid sedering ska möjlighet att övervaka patienten säkerställas. Dosexempel (se också ***Favoriter*** för resp. läkemedel):

* morfin 0,2 mg/kg per oralt (från 6 mån ålder), max 10 mg
* s-ketamin (Ketanest® inj lösning) 1-2 mg/kg ***per oralt***. OBS! Undvik vid susp antiNMDAR encefalit!
* diazepam 0,4 mg/kg rektalt, max 10 mg
* midazolam 0,3 mg/kg rektalt, max 7,5 mg

**Följande materiel tas fram** (se ”Checklista inför LP”)**:**

* Tvättset, tvättsprit, hålduk.
* Sterila handskar, förkläde.
* LP-nålar: ”vanliga” skärande 3st 0,7(22G) x 40mm, 3st 0,7 x 75mm, 3st grå intramusk kanyler.

Om tillgängligt används hellre tunnare (24-26G = 0,56-0,46mm) icke-skärande nålar av sk pencil-point typ. Mindre risk för postpunktions huvudvärk.

* Stigrör för tryckmätning. *Mät alltid ICP* och dokumentera i Mätvärden i Take Care!
* Provtagningsrör enligt nedan, märk rör i förväg! Pappersremiss för vissa prover.
* Lämpligt sterilt förband.

**Provtagning:**

**Rutinprover, bör alltid tas:**

1.Glukos + laktat Na-fluorid/K-oxalat-rör, grå propp.

Till kem lab. inom 30min.

+ blodprov: glukos + laktat i Na-fluorid/K-oxalat rör med grå propp.

Till kem lab. inom 30min.

OBS Om frågeställning är ”GLUT1-brist” avseende sänkt CSV/P-glukoskvot bör provet tas **fastande** (för spädbarn innebärande 3-4 tim utan mat/glukosdropp)

2.Celler + albumin Plastcentrifugrör, 10 mL med blå skruvkork.

Tas ej som första rör i tappningsordning.

Till kem lab. inom 30min, ej rörpost!!

3.Extrarör E-remiss finns för ”Frysning utan analys”.

Sterilt plaströr med vit skruvkork.

Till Mikrobiologen/viruslab.

**Andra vanliga prover:**

4.Bakterier Sterilt plaströr med vit skruvkork.

Vid meningit misstanke.

Till Mikrobiologen/bakt. lab. för odling och PCR.

5.Virus Sterilt plaströr med vit skruvkork.

Vid meningit/encephalit misstanke.

Specificera på remiss vad som önskas (PCR, ak) och för vilka virus.

Till Mikrobiologen/viruslab.

Om antikroppsbestämning tas även blodprov.

+ blodprov: virusserologi. Skall tas om man tar virusantikroppar i likvor. Gelrör utan tillsats, gul propp. Till Mikrobiologen/viruslab.

6.Borreliaantikroppar Sterilt plaströr med vit skruvkork.

Till Mikrobiologen/bakt lab.

+ blodprov: Borreliaserologi. Gelrör utan tillsats, gul propp.

Till Mikrobiologen/bakt lab.

7.Proteinfraktioner Sterilt plaströr med vit skruvkork.

Vid misstanke om autoimmunt tillstånd.

Till kem lab.

+ blodprov: Proteinfraktioner. EDTA-rör, lila propp. Till kem lab.

8.Aminosyror Sterilt plaströr med vit skruvkork.

Till CMMS. CMMS´ specialremiss\* eller utprintad konsultremiss. Alltid även P-aminosyror.

+ blodprov: P-aminosyror. Heparinrör, grön propp. Minst 0,5ml plasma. CMMS.

9.Parenkymkademarkörer

Polypropylenrör med gul skruvkork (t.ex. Sarstedt 60.540.012 eller 62.9924.284).

Beställes från kem lab.

Alternativ:

1.enbart tau-protein skickas till Klinisk kemi (e-remiss). 2.Tau-protein + NFP + GFAP skickas till neurokem lab. Mölndal. Använd deras specialremiss\*\* eller utprintad konsultremiss och bifoga deras provanvisningar\*\*\* med remissen till vår provmottagning.

10.Monoaminmetaboliter: HVA, 5-HIAA, HMPG

Polypropylenrör med gul skruvkork (t.ex Sarstedt 60.540.012 eller 62.9924.284). Beställes från kem lab.

OBS Ta de **första 3 ml** vid LP till detta prov!!! Räcker även till skademarkörerna. Till neurokem lab. Mölndal. Remiss se punkt 9 ovan.

.

**OBSERVERA** att för likvorrör 1, 5 (om ak-bestämning), 6, 7 och 8 behövs blodprov för jämförelse taget i anslutning till lumbalpunktion för att resultaten skall vara bedömbara!!

Exempel på andra analyser i likvor:

TB-diagnostik: direktmikroskopi, odling, PCR.

Svampdiagnostik: direktmikroskopi + odling.

Cytologi.

Antineuronala antikroppar i serum och ev. likvor:

*Tas i serum* i gelrör utan tillsats, gul propp. Det finns inga säkra vetenskapliga belägg för att bestämning i likvor skulle ha ett mervärde men överväg ändå att ta även *parat likvorprov* i sterilt plaströr med vit skruvkork, frfa vid Uppsalas ”encefalitpanel”.

Indikation: misstänkt autoimmun neuroinflammation, ex MS, NMO, ADEM, myelit, NMDAR encephalit, limbisk encephalit, inflammatorisk polyneuropati. Se även *PM Autoimmun neuroinflammation*.

Exempel:

* + Neuronala antikroppar – bred panel vid misstänkt autoimmun encephalit med ak mot NMDAR, VGKC, AMPAR, GAD mm. Provet beställs och utsvaras elektroniskt i Take Care (Neuronala-ak-S) men analysen sker vid Klinisk Immunologi och Transfusionsmedicin, Akademiska sjukhuset Uppsala.
  + Paket vid multipel skleros och NMO (Devic): ak mot aquaporin 4, MOG och MBP. Skickas till Wieslab, Malmö med deras remiss\*\*\*\* eller utprintad konsultremiss.
  + Paket vid oklar/atypisk inflammatorisk polyneuropati; ak mot GM1, asialo-GM1, GQ1, GD1a, GD1b, MAG och SGPG. Skickas till Wieslab, med deras remiss\*\*\*\* eller utprintad konsultremiss.

**\***länk till CMMS´ remiss för metabol utredning: <http://www.karolinska.se/upload/Karolinska%20Universitetslaboratoriet/CMMS/RemissBIO.pdf>

\*\*länk till Neurokem lab´s specialremiss för likvoranalyser:

<http://www.kliniskkemi.se/Pages/40259/likvor.pdf>

\*\*\*länk till Neurokem lab´s provhanteringsanvisningar:

<http://www.kliniskkemi.se/upload/SU/omrade_medot/labmed/klinisk_kemi/remisser/spinal-provhantering.pdf>

\*\*\*\*länk till Wieslab´s remiss:

<http://www.wieslab.se/images/stories/pdf/remiss.pdf>

**Versionshistorik**

Varje dokument bör innehålla en historik som för varje version talar om vad som ändrats, vem som gjort ändringen och när ändringen gjordes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Förändring och kommentar** | **Ansvarig** |
| 3 | 170704 | Dokumentet flyttat inom temat | Tommy Stödberg |
| 2 | 2012-11-01 | Genomgånget | Tommy Stödberg |