

# SWESEMs utbildningsutskott

Rubrik

## Lumbalpunktion

2010-05-18

### Introduktion

För lumbalpunktion rekommenderas en atraumatisk (icke skärande, till exempel pencil point) nål av tunn diameter, 25 G, för att minska risken för postpunktionshuvudvärk (se referenser 1, 3, 6).

### Indikationer<sup>1</sup>

- Misstänkt meningit eller encefalit
- Misstänkt subarachnoidalblödning trots negativ DT

### Kontraindikationer<sup>2</sup>

- Medvetslöshet, snabbt sjunkande medvetandegrad eller kraftig psykomotorisk oro
- Centralnervösa fokala symtom (t ex hemipares, ej kranialnervspares)
- Epileptiska kramper (generella eller fokala) inom den senaste timmen
- Abscess eller annan infektion på platsen för planerat stickställe
- Trombocyter  $< 30 \times 10^9/l$  eller PK  $> 1,5$
- Clopidogrel senaste 7-10 dagarna

### 1-Förbereda patienten

- Informera patienten om vad som ska ske
- Patienten liggande på sidan, eller sittande. Uppdragna knän och huvudet nedåtböjt<sup>3</sup>

### 2-Förbereda området

- Identifiera utrymme mellan spinalutskotten motsvarande L2-3, L3-4, L4-5
- Sätt på sterila handskar<sup>4</sup>
- Tvätta hela området sterilt och duka
- Eventuellt lokalbedövning

### 3-Likvor provtagning

- Inför LP nålen ett par centimeter siktande mot patientens navel och ta bort mandrängen; återinsätt mandrängen om likvorrummet inte har nåtts och avancera nålen 2 mm; upprepa sekvensen tills att likvorrummet nås
- Samla likvor i numrerade rör (1 ml i varje rör)
- Återinför mandrängen<sup>5</sup> och ta bort LP nålen

### 4-Likvoranalys

- Celler: röda, vita, diff
- Glukos (och samtidig blodglukos) och protein vid misstanke om meningit/encefalit
- Direktmikroskopi, bakteriell odling +/- PCR för HSV (eller andra patogener) vid misstanke om meningit/encefalit<sup>6</sup>
- Spektrofotometri vid misstanke om subarachnoidalblödning<sup>7</sup>

### 5-Bedömning av likvoranalysen i sitt kliniska sammanhang

## **Lumbalpunktion i specialisttentamen**

Lumbalpunktion ingår som färdighet i deltentamen 3. Vid specialisttentamen är det fördelaktigt att använda en lumbalpunktionsmodell, men om en sådan saknas kan Läkaren utföra steg 1 (förbereda patienten) och steg 2 (förbereda området) på en levande markör och beskriva steg 3 (provtagning). I tentamen ingår att tolka en likvoranalys.

## **Kommentarer**

1-Fler indikationer för lumbalpunktion finns men misstänkt meningit/encefalit och subarachnoidalblödning är viktigaste orsaken till att genomföra lumbalpunktion på en akutvårdsinrättning.

2-Kontraindikationer till lumbalpunktion är kontroversiella (4). Våra rekommendationer är förenliga med den svenska infektionsläkarföreningens vårdprogram (5) och gäller utförande av lumbalpunktion vid handläggningen på en akutvårdsinrättning. I detta sammanhang vill vi betona vikten av att tidigt initiera steroid- och antibiotikabehandling mot misstänkt meningit/encefalit oavsett om lumbalpunktion görs direkt eller efter DT.

3-Lumbalpunktion i liggande möjliggör att mäta trycket i likvor, och risken för att patienten svimmar av under ingreppet är mindre. Lumbalpunktion i sittande kan underlätta att hitta medellinjen, särskilt hos överviktiga patienter, och ger ett snabbare flöde av likvor i nålen.

4-Enligt referens (1) behövs inte sterila handskar om stickområdet inte berörs. Vi rekommenderar dock sterila handskar i enighet med referens (2) vid specialisttentamen.

5-Att återinföra mandrängen innan LP-nålen tas bort minskar risken för huvudvärk efter lumbalpunktion (3, 6). Däremot finns inget bevis att planläge efter ingreppet minskar risken för huvudvärk (1, 3).

6-Akut direktmikroskopi med Gram-färgning rekommenderas eftersom vid förekomst av Gram-negativer behöver antibiotika täcka Listeria, till exempel cefotaxim+ampicillin eller karbapenem. Vid Gram-positivt fynd kan monoterapi med cefotaxim vara tillräckligt. Terapin kan alltså avsmalnas tidigare, även om initiala dosen redan administrerats.

7-Olika laboratorier analyserar olika nedbrytningsprodukter av hemoglobin. Vanligast är oxyhemoglobin och bilirubin (xantochromia). Punktionen kan göras direkt för att påvisa en blödning (rule in). Vill man utesluta blödning (rule out) finns en tidsaspekt att ta hänsyn till, när provet togs i förhållande till symtomdebut och vilken nedbrytningsprodukt som analyseras (7).

## **Referenser**

- 1-Hyllienmark L, Zachau AC. ABC om Diagnostisk lumbalpunktion. Läkartidningen 2008;105:2844-9
- 2-Ellenby MS, Tegtmeyer K, Lai S, Braner DA. Lumbar Puncture. N Engl J Med 2006;355:e12.
- 3-Straus SE, Thorpe KE, Holroyd-Leduc J. How Do I Perform a Lumbar Puncture and Analyze the Results to Diagnose Bacterial Meningitis? JAMA 2006;296:2012-2022
- 4-Grände PO, Rommer B. LP på medvetandesänkt patient med bakteriell meningit—vinsterna

uppväger inte riskerna. Läkartidningen 2008;105:3216

5-Svenska infektionsläkarföreningen. Vårdprogram för bakteriella CNS-infektioner 2004 avseende vuxna patienter med akut bakteriell meningit, neurokirurgisk infektion och hjärnabscess. Utgivet av svenska infektionsläkarföreningen 2004. [http://www.infektion.net/klinik/cns/varldprogram\\_CNS-inf\\_2004-3.pdf](http://www.infektion.net/klinik/cns/varldprogram_CNS-inf_2004-3.pdf)

6-Armon C, Evans RW. Addendum to assessment of post lumbar puncture headache. Neurology 2005;65:510-2

7-Van Gijn J, Kerr RS, Rinkel GJ. Subarachnoid hemorrhage. Lancet. 2007;369:306-18.