

## LIKVORIN TUTKIMUKSET

Näytteet otetaan **steriiliin putkeen** ja **toimitetaan laboratorioon välittömästi** näytteenoton jälkeen.

Tutkimus	Näytettä vähintään	Huomioitavaa
2655 Li-Solut 2228 Li-Diffi 1157 Li-BaktVr 2514 Li-Prot 2186 Li-Laktaat 1470 Li-Gluk	3 x1 ml	<p><b>Samaan laatikkoon sijoitetut tutkimukset voi ottaa samaan putkeen!</b></p> <p>Samaan aikaan otetaan myös seeruminäyte indeksin laske- mista varten</p>
1154 Li-BaktVi	0.5 ml	
1027 Li-Alb 1675 Li-IgG 3290 Li-IgG/Alb 3450 Li-IgG-Ind	1 ml	
10555 Li-IgG-Oc	1 ml	
812 Li-Tunnist	1 ml	
1190 Li-Blastit	0.5 ml	
1338 Li-Eryfaag 2625 Li-Siderofaag	1 ml	
3975 Li-BorrAb	0.5 ml	
10979 Li-EVirAb 4440 Li-MypnAb 4407 Li-HSVAb 3632 Li-VZVAb	0.5 ml/tutk tai 1 ml	
4392 EvirNhO 4404 Li-HSVNhO 10871 Li-VZVNhO	0.5 ml/tutk tai 1 ml	

Likvor syntyy suodoksena plasmasta ja se on normaalisti solu- ja bakteerivapaata, kirkasta ja väritöntä. Aivoverenvuotojen, kasvaimien, tulehduksien ja muiden keskushermostosairauksien yhteydessä tapahtuu likvorin koostumuksessa muutoksia; verenvuotojen yhteydessä puna- ja valkosolujen suhde on jokseenkin sama kuin veressä, infektioiden ja kasvaimien yhteydessä esiintyy valkosoluja suhteellisen runsaasti ja punasoluja niukemmin ja degeneratiivisten sairauksien yhteydessä esiintyy jonkin verran valkosoluja (lymfosyyttejä). Bakteereita löydetään likvorista bakteerimeningiittien ja –enkefaliittien yhteydessä.

### Kliinisen kysymyksenasettelun mukaan tehdään yksittäisiä likvortutkimuksia seuraavasti:

#### Akuutti meningiittiepäily (paketti <MENING):

Kaikista näytteistä solulaskenta (2655), diffi (2228), laktaatti (2186), proteiini (2514), glukoosi (1470), bakteerivärjäys (1157) ja bakteeriviljely (1154) sekä varaputki mahdollisiin myöhempisiin mikrobiologisiin tutkimuksiin. Muut tutkimukset tehdään erikseen pyydettyä.

#### Muu syy:

Tutkimukset tehdään osaston pyyntöjen mukaisesti.

## Näyte

Likvornäyte otetaan yleensä lumbaalipunktiolla tai harvemmin okkipitaali-, fontanelli- tai ventrikkelpunktiolla. Näyte otetaan fraktioidusti yleensä kolmeen putkeen (putket on numeroitava huolellisesti), joista punasolut tutkitaan ensimmäisestä ja kolmannelta putkesta artefaktaveren poissulkemiseksi, leukosyytit yleensä vain 3. putkesta. Kemiaaliset ja muut jatkotutkimukset tehdään näytteestä, joka on saatu yhdistämällä ne fraktiot, jotka eivät ole kontaminoituneet verellä näytteenoton yhteydessä. Näytteenotossa on käytettävä **steriilejä näyteputkia**. Bakteeriviljelyä varten näyte (vähintään 1 ml) otetaan steriiliin, kuivaan puhtaaseen putkeen. Solut pyritään tutkimaan tunnin kuluessa näytteenotosta, jotteivät ne ehdi hajota (purulentin meningiitin yhteydessä solut hajoavat nopeasti). Kemiaalisia ym. jatkotutkimuksia varten on näytteet sentrifugoitava myös tunnin sisällä ja jatkotutkimukset tehdään supernatantista. **Näyte on toimitettava laboratorioon välittömästi näytteenoton jälkeen!**

Mikäli näytteenoton yhteydessä likvor kontaminoituu artefaktaverellä, se usein hyytyy. Jos taas likvor on jonkin keskushermostoperäisen vuodon takia veristä, hyytymistä ei tapahdu. Kontaminaation yhteydessä verisyys yleensä vähenee ensimmäisen putken jälkeen, eikä tuoreessa näytteessä esiinny bilirubiinia (ellei potilaalla ole hemolyyttistä tai ikteeristä tilaa). Mikäli näyte kontaminoituu artefaktaverellä, on sillä vaikutusta monien kemiallisten jatkotutkimusten tuloksiin (Li-Prot, Li-Protfr, Li-Alb, Li-IgG), eivätkä niistä saatavat tulokset ole tällöin diagnostisia.