


Spinalvæske – Dyrkning og Resistens	
Indikation	Mistanke om CNS infektion (f.eks. meningitis, encephalitis).
Rekvisition	<p>WebReq: Udbydes ikke til praksis</p> <p>Best/Ord: 10011</p> <p>Undersøgelse: Dyrkning og resistens</p> <p>Prøvekategori: Væsker</p> <p>Materiale: Spinalvæske</p>
Prøvemateriale	Spinalvæske Bloddyrkning bør også tages ved mistanke om purulent meningitis.
Prøvemiddel/ Prøvetagning	<p>Spinalvæske (mindst 1 mL) i steril spidsglas.</p> <p>Lumbalpunktur foretages straks (inden 15-30 min) ved mistanke om purulent meningitis. CT-scanning af cerebrum før lumbalpunktur er kun indiceret ved fokale neurologiske udfald, krampesygdom og ved kendt CNS sygdom. I dette tilfælde foretages bloddyrkning og der opstartes antibiotika/steroid før CT. Oftalmoskopi er ikke indiceret før lumbalpunktur.</p> <p>Spinalvæske udtages med aseptisk teknik, hvor huden desinficeres før indstik, typisk ved to gange anvendelse af et desinfektionsmiddel (iod, eller kloramin).</p> 
Transport/ Holdbarhed	<p>Ved akutte prøver transporteres spinalvæsken til Klinisk Mikrobiologisk Afdeling umiddelbart efter prøvetagning, og prøven skal anmeldes telefonisk på vagttelefon tlf. 3862 6443 eller tlf. 3862 2429.</p> <p>Ikke-akutte spinalvæskeprøver kan opbevares i køleskab 4-8° C indtil forsendelsen.</p>
Svartid	<p>Akut svartid: Resultatet af mikroskopi foreligger inden for 1 time efter akutte prøvers ankomst til laboratoriet.</p> <p>Positive prøver: 1-5 dage afhængigt af, hvilken mikroorganisme, der påvises. Der afgives altid telefonisk svar ved fund af mikroorganismer ved mikroskopi eller dyrkning.</p> <p>Negative prøver: 3 døgn.</p>
Analyse	Undersøgelse af tilstedeværende mikroorganismer i spinalvæsken.
Analysesvar samt tolkning	<p>Ved CNS infektioner ses der oftest biokemiske forandringer i spinalvæsken (<i>pleocytose</i>, nedsat glukose og forhøjet protein). Størrelsen og fordelingen i disse biokemiske spinalvæskefund kan sammen med patientens kliniske billede være vejledende for, hvilken type af CNS infektion, som patienter har.</p> <p>Tolkningen af de biokemiske fund i spinalvæske ved CNS infektioner er en ekspertopgave og bør udføres i sammenråd med Klinisk Mikrobiologisk Afdeling og/eller infektionsmedicinsk afdeling.</p>
Princip for analysen	Mikroskopi og dyrkning i minimum 3 døgn. Opformering af eventuelle mikroorganismer på selektive medier. Identifikation af mikroorganismer efter generelle mikrobiologiske metoder, og resistensundersøgelse ved diskdiffusion.
Konfirmation	<p>Sammenhæng mellem fund af mikroorganismer i spinalvæsken, biokemiske fund i spinalvæsken og patientens kliniske tilstand.</p> <p>Ved fund af mikroorganismer, der nationalt overvåges af Statens Serum Institut, indsendes disse til konfirmation og serotypning.</p>

Vejledning/ Rådgivning	<p>Anbefalinger om empirisk og specifik behandling af meningitis og/eller encephalitis findes i VIP-dokumentet: "Antibiotika - dosering, forholdsregler og behandlingsrekommandationer – håndbog" eller på intranet eller internetside: Antibiotikahåndbogen.</p> <p>Alle patienter med påvist CNS infektioner bør konfereres med infektionsmedicinsk afdeling og evt. overflyttes hertil.</p>
Sensitivitet/ Specifitet	<p>Mikroskopi og dyrkning af spinalvæske har en sensitivitet på henholdsvis 60–90 % og 90-95 % afhængig af mikroorganismens art.</p> <p>Ved mistanke om purulent meningitis, hvor mikroskopi og dyrkning er negativ, og spinalvæskeprøven er taget under antibiotisk behandling, kan det være relevant at undersøge for bakterier vha. PCR (Undersøgelse: "Meningitis/encephalitis DNA/RNA").</p>
Kvalitetskontrol	<p>Alle fund af mikroorganismer i spinalvæsker medfører lægelig konference om identifikation og anbefalinger fra afdelingen om diagnostik og behandling af patienten. Rådgivningen fortaget af Klinisk Mikrobiologisk Afdelings læger journalføres i afdelingens interne laboratoriesystem.</p>
Andre oplysninger	<p>Klinisk Mikrobiologisk Afdeling deltager i en dansk databaseret kvalitetsovervågning af fund af bakterier og svampe i spinalvæsker.</p>
Baggrund	<p>Mikroorganismer i spinalvæsken forårsager særdeles alvorlige infektioner som for de fleste er dødelig, hvis ikke korrekt behandling iværksættes.</p>
Litteratur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tunkel AR, et al. I Mandell GL et al, 6. ed., 2005, kap 80, s.1083-1125 2. Dansk Selskab for Infektionsmedicin: Initial behandling af akut bakteriel meningitis hos voksne. (dsinfm.dk) 3. ESCMID guideline: Diagnosis and Treatment of Bacterial Meningitis CMI <u>2016</u>; 22(Suppl 3):S37–S62.