



# ELI-vejledning

## Meningokok meningit/sepsis & andre former for purulent meningit

Vejledning vedrørende diagnostik, behandling, anmeldelse og profylaktiske forholdsregler (herunder behandling)

December 2016

*I medfør af §26 i Landstingsforordning nr. 20 af 12. november 2001 om civile foranstaltninger mod smitsomme sygdomme (epidemiloven) fastsætter Embedslægeinstitutionen følgende regler for lægers medvirken til bekæmpelse af purulent meningit (primært meningokok meningit/sepsis).*

### Diagnostik:

Såvel meningokok meningitis/sepsis som andre former for purulent meningitis har tidligere forekommet med forholdsvis stor hyppighed i Grønland. Men siden indførelsen af Pneumokokvaccine i børnevaccinationsprogrammet i 2010 er der sket en ændring i forekomsten af pneumokoktilfælde.

Siden 2012 er der ikke indrapporteret børn, der er blevet syge forårsaget af de serotyper som findes i vaccinen og der er ligeledes set et fald i den voksne aldersgruppe.

Dette er formentligt forårsaget af herd immunity (flok beskyttelse), som også er set i lande hvor den 13 valente pneumokokvaccine er blevet indført i børnevaccinationsprogrammet.

I Grønland er der nu set en ændring i serotype distributionen i den voksne aldersgruppe og dette følges nøje.

I op mod en fjerdedel af tilfældene stilles ingen sikker ætiologisk diagnose.

Der er derfor fortsat behov for at forbedre diagnostikken af purulent meningitis i Grønland – specielt med henblik på overvågning af vaccines effekt men også med fokus på yderligere profylaktiske foranstaltninger i form af andre vacciner.

Med henblik på endelig diagnostik anbefales følgende fremgangsmåde ved mistanke om

purulent meningitis (meningokok meningit/sepsis):

**Alt laboratorieanalyse skal foregå på Dronning Ingrid's Hospital. Sygehusene skal sende prøven til DIH med kurerpost ( Blue Water )**

### Spinalvæske:

Spinalvæskeforandringerne ved encephalitis og meningitis består af *pleocytose*, det vil sige abnormt mange leukocytter, forøget *protein-koncentration* og evt. nedsat *glukosekoncentration*.

#### 1. Celletælling

Påvisning af neutrocytær pleocytose med leukocytaltal på over 15 mio./l i første leveuge, over 10 mio./l i første levemåned og over 5 mio./l derefter, og med mindst 80 % neutrofile granulocytter.

#### 2. Spinalvæskeproteinkoncentration

Ved bakteriel meningitis og mange tilfælde af encephalitis er spinalvæskeproteinkoncentrationen høj, det vil sige over 1 g/l. Hos børn må en spinalvæskekoncentration over 0,3 g/l regnes for forhøjet.

#### 3. Spinalvæseglukosekoncentration

Er normalt mellem 1/3 og 2/3 af den samtidig målte plasmaglukose koncentration, hvis der er steady state.

#### 4. Mikroskopi

Spinalvæske centrifugeres, og prøver af bundfaldet mikroskoperes, idet der fremstilles henholdsvis et metylenblåt-farvet og et gramfarvet præparat. I spinalvæsken kan især forventes:

- Meningokokker (gramnegative diplokokker)
- *Hæmophilus influenzae* (små gramnegative stave)

- Pneumokokker (grampositive diplokokker)
- Stafylokokker (grampositive kokker i hobe)
- E. coli (store gramnegative stave)
- Streptokokker (grampositive kokker i kæde)

## 5. Dyrkning

Resten af bundfaldet anvendes til dyrkning. Der sendes altid kulturer til laboratoriet på Dronning Ingrid's Hospital til dyrkning/verificering af resultatet. Forsendelse sker på kulpodepind i Stuarts medium. Inokulum skal være så stort som muligt. Prøven opbevares i køleskab (4°C) indtil forsendelse – helst som kurerpost og efter forudgående aftale med laboratoriet.

Såfremt der er rest af bundfald eller eventuelt ucentrifugeret spinalvæske forsendes dette ligeledes som kurerpost til laboratoriet ved Dronning Ingrid's Hospital.

Såvel Stuarts medium som glas med spinalvæske skal være mærket med patientens CPR.nr., prøvematerialets art, dato for prøvetagningen samt den kliniske diagnose.

Der henvises i øvrigt til gældende laboratorieforskrifter fra laboratoriet ved Dronning Ingrid's Hospital.

## Blod/Serum:

### 1. Bloddyrkning

Der bør altid ved mistanke om purulent meningit/sepsis tages blod fra til dyrkning efter gældende laboratorieforskrifter fra laboratoriet ved Dronning Ingrid's Hospital. Bloddyrkingen fremsendes til laboratoriet ved Dronning Ingrid's Hospital sammen med andet dyrkningsmateriale og evt. spinalvæske.

### 2. Meningokokantistoffer (MAT).

Det anbefales at sende serumprøve til Neisseria-afdelingen, Statens Seruminstitut, Artillerivej 5, 2300 København S, fra patienter med mistænkt meningokoksygdom med henblik på måling af MAT (meningokok antistoftiter). Blodprøver tages så tidligt som muligt i sygdomsforløbet samt dag 10-14. De to prøver sendes samtidig, og Seruminstituttes sædvanlige følgeseddel anvendes.

## Behandling:

I en del tilfælde af purulent meningitis i Grønland er det ikke muligt at identificere bakterien, der ligger til grund, eller oplysningen

kommer så sent, at det ikke får nogen terapeutisk konsekvens.

Den blinde initiale behandlingsstrategi, der kan blive strategien behandlingen igennem, må derfor være aktiv overfor alle de mest almindelige meningitis bakterier, ligesom den skal være patientvenlig og praktisk anvendelig.

### **Behandling af purulent (bakteriel) meningitis hos personer, hvor ingen specifik bakterie er fundet, er som følger:**

*præmature til < 1 måned: ampicillin 100 mg/kg hver 6. time, gentamycin 2,5 mg/kg hver 8. time*

*1 måned til 50 år: ceftriaxon 4 g dgl. + methylprednisolon (Solu-Medrol) 0,75 mg/kg hver 6. time i 2-4 dage*

*> 50 år: ceftriaxon 4 g/dgl. + ampicillin 2 g hver 4. time + methylprednisolon (Solu-Medrol) 0,75 mg/kg hver 6. time i 2-4 dage*

### **Al antibiotisk behandling af meningitis er intravenøs.**

*Hos voksne er behandling med binyrebarkhormon hovedsageligt effektiv ved s. pneumoniae infektion. Såfremt anden agens identificeret, kan denne behandling seponeres.*

*Da forekomsten af methicillin resistente staph. aureus er lavt i Grønland, anbefales empirisk behandling med vancomycin ikke.*

*Behandlingsvarighed afhænger af patientrespons. Generelt dog N. meningitidis og H. influenzae - 7 dage, S. pneumoniae 10-14 dage.*

*Vedr. behandling af purulent meningitis hos patienter med immun defekt - kontakte med. ovl. DIH*

### **Forholdsregler ved meningokok meningitis/sepsis (purulent meningitis):**

Ansvar for tilrettelæggelsen af den forebyggende indsats ved optræden af meningokok meningit/sepsis påhviler Landslægeembedet i samarbejde med de behandlende læger.

Følgende forholdsregler er primært rettet mod meningokok meningitis/sepsis, men da der ikke altid forefindes en specifik bakteriologisk diagnose ved anmeldelsestidspunktet, omfatter forholdsreglerne alle former for

purulent meningit hvor meningokokker ikke med rimelig sandsynlighed kan udelukkes.

1. Ifølge gældende ELI-vejledning om lægers anmeldelse af smitsomme sygdomme m.v. skal enhver læge der får en patient med meningokok meningit/sepsis eller anden form for purulent meningit til behandling straks telefonisk anmelde dette til Landslægeembedet. Der skal efterfølgende ske skriftlig anmeldelse til Landslægeembedet i henhold til regelsættet for individuelt anmeldelsespligtige sygdomme.
2. Ved den telefoniske anmeldelse skal der for børn foreligge oplysninger om daginstitution eller skole og for voksne om, hvorvidt disse har arbejde i sådanne institutioner. Det skal også oplyses hvis den smittede inden for de sidste 14 dage har foretaget en fly-rejse af mindst 8 timers varighed.
3. Det beslutes i samråd med Landslægeembedet hvilken personkreds der skal modtage profylaktisk behandlingen, se behandling nederst i vejledningen.. Ved ét tilfælde af meningokok meningit/sepsis anbefales det, at profylakse alene tilbydes personer i patientens husstand og andre med samme nære kontakt. Den behandlende læge skal foranledige, at profylaksen iværksættes hurtigst muligt (helst inden 24 timer).
4. Den behandlende læge skal informere patientens husstand og tilsvarende nære kontakter om omhyggelig observation af eventuelle sygdomstegn, med henblik på kontakt til læge. Er der tale om sygdom hos børn og unge samt personale i daginstitutioner eller skoler, underretter Landslægen, eventuelt gennem Regionslægen,

institutionslederen/skolelederen om sygdomstilfældet. Landslægen afgør, hvilken personkreds, der skal informeres, samt indholdet af denne information.

5. Børn og voksne, der har fået antibiotikaprofylakse, må møde i daginstitution eller skole, når den profylaktiske behandling er afsluttet.
6. Såfremt den behandlende læge ikke kan få kontakt med Landslægeembedet, iværksætter lægen på eget initiativ profylaktisk behandling i overensstemmelse med retningslinierne herfor, ligesom der gives den fornødne instruktion til de berørte institutioner. Så snart det er muligt underrettes Landslægeembedet om tilfældet og de trufne foranstaltninger.
7. Ved mere end 1 tilfælde af meningokok meningit/sepsis inden for ca. to måneder i samme personkreds afgrænser Landslægeembedet i samarbejde med Regionslægen den relevante personkreds, som informeres og anbefales antibiotikaprofylakse.
8. Ved øget incidens af meningokok meningit/sepsis inden for et lokalområde påhviler det Landslægeembedet at iværksætte relevante profylaktiske foranstaltninger.
9. Hvis et tilfælde af meningokok meningit/sepsis viser sig at være forårsaget af meningokokgruppe A eller C, tager Landslægeembedet sammen med Regionslægen stilling til, om vaccination skal tilbydes den samme personkreds, som har modtaget antibiotikaprofylakse.
10. Landslægeembedet tager stilling til om vaccination af en større personkreds er påkrævet.

### **Profylaktisk behandling til nærkontakter til patienter.**

- Antibiotika gives til:
  - Patientens husstand og tilsvarende nære kontakter: Alle, der har sovet sammen med patienten inden for de sidste 10 døgn eller er "kyssekæresten", informeres og tilbydes profylakse, som hovedregel tbl. ciprofloxacin 500 mg (børn 20 mg/kg legemsvægt, dog højst 500 mg) som engangsdosis hurtigst muligt efter, at den kliniske diagnose er stillet. Den behandlende regionslæge skal iværksætte dette efter samråd med Landslægeinstitutionen.

- Andre kontakter: Ud fra en konkret vurdering kan Landslægeinstitutionen tage stilling til, hvilke kontakter, ud over husstanden, der skal informeres og eventuelt tilbydes profylaktisk behandling
- Sundhedspersonale, der plejer patienter med meningokoksygdom, har ikke en øget risiko, og der anbefales derfor normalt ikke profylaktisk behandling til disse.

Denne vejledning erstatter vejledningen af 5. juni 2002  
Landslægeembedet , 1 December 2016

Henrik Trykker  
Landslæge

**Embedslægeinstitutionen i Grønland, Box 120, Aqqusinersuaq 5, 2, 3900 Nuuk**  
**Telefon: 34 51 92 Telefax: 32 51 30 e-mail: [eli@gh.gl](mailto:eli@gh.gl) Statistik e-mail: [medstat@gh.gl](mailto:medstat@gh.gl)**