

Årsrapport 2017 för kvalitetsregistret bakteriell meningit

Patienter

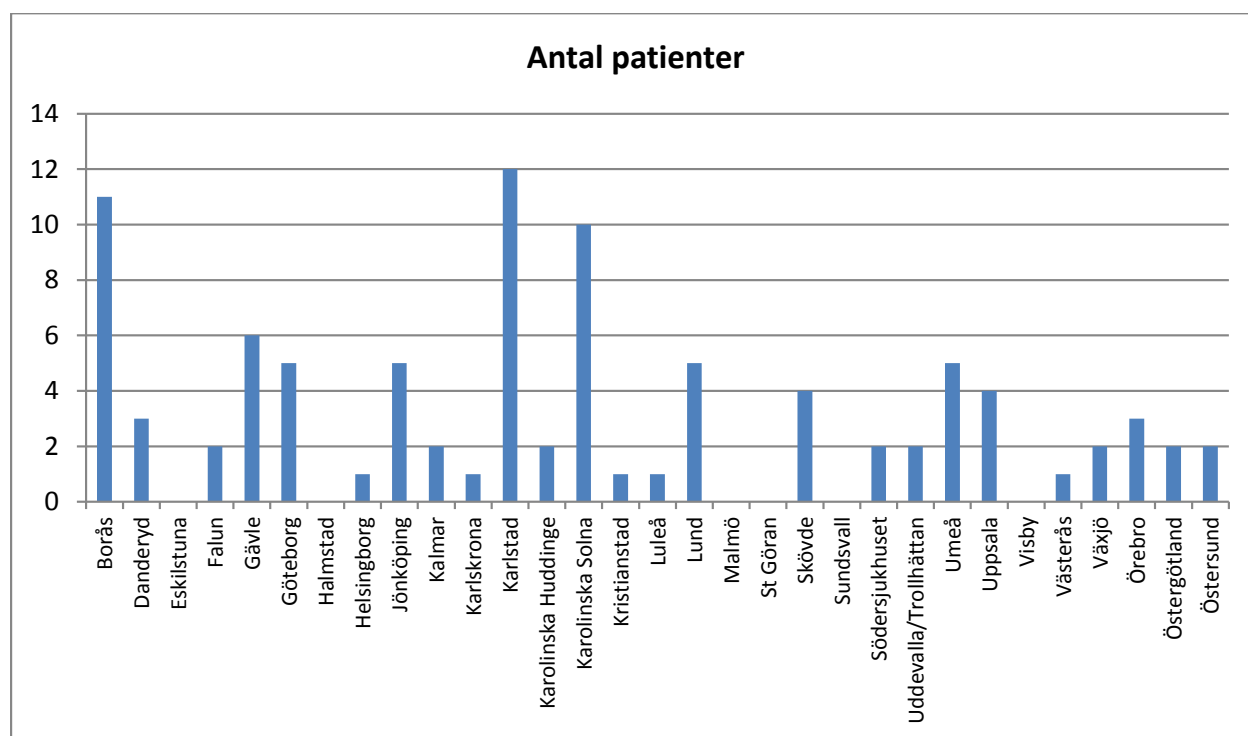
I kvalitetsregistret noterades 98 vuxna patienter med bakteriell meningit vårdade med inkomstdatum under 2017. En patient var dubbelregistrerad och tre hade sjukhusförvärd meningit. Således vårdades totalt 94 kvalitetsregistrerade patienter med akut samhällsförvärd bakteriell meningit under 2017 (Figur 1). Detta är något färre jämfört med tidigare år då drygt 100 patienter registrerats och täckningsgraden bedöms nu vara c:a 70 %. Flest fall registrerades från Karlstad och Borås vilket är lite överraskande eftersom dessa kliniker inte tillhör de största i landet.

25 av landets 32 infektionsenheter (vid 29 kliniker) bidrog i registreringen. Enheterna Solna och Huddinge vid Karolinska liksom Malmö och Lund vid Skånes US redovisas separat medan Norrköping/Linköping redovisas sammanslaget som Östergötland.

Således noterades sämre täckningsgrad under 2017 jämfört med tidigare vilket sannolikt beror på att några kliniker inte registrerat meningitpatienter detta år.

Fler män (52) än kvinnor (42) registrerades till skillnad mot 2016 då fler kvinnor registrerades men tidigare år har fler män registrerats. Medianåldern var 61 år, vilket är ungefär som tidigare (62 år), med en spridning från 18 till 87 år.

Figur 1. Registrerade patienter med samhällsförvärd akut bakteriell meningit under 2017.



Öppna jämförelser.

Det viktigaste kvalitetsmålet är tid från inkomst till start av adekvat antibiotika eftersom tidigt insatt behandling är mycket viktigt för god prognos. Detta kvalitetsmål redovisas för varje enskild klinik/enhet medan övriga kvalitetsmål redovisas för hela Sverige under 2017 med kort kommentar om utvecklingen under senare år.

Kvalitetsmål 1. Tid från inkomst till insatt adekvat antibiotika mindre än en timme hos >80 % av patienterna.

Under 2017 noterades behandlingsstart <1 timme från inkomst hos 21 (26%) av 81 patienter med tillgängliga data (Figur 2). Detta är lägre jämfört med tidigare år (35%) och långt ifrån kvalitetsmålet på 80%. Den förbättring som noterats tidigare avseende andelen med tidig adekvat behandling mellan perioden 2005-2009 (c:a 28% behandlade <1 h) och perioden 2010-2012 (c:a 35% behandlade <1 h; Glimåker et al. Clin Infect Dis 2015) verkar alltså ha upphört vilket är oroande. Således finns här stor förbättringspotential.

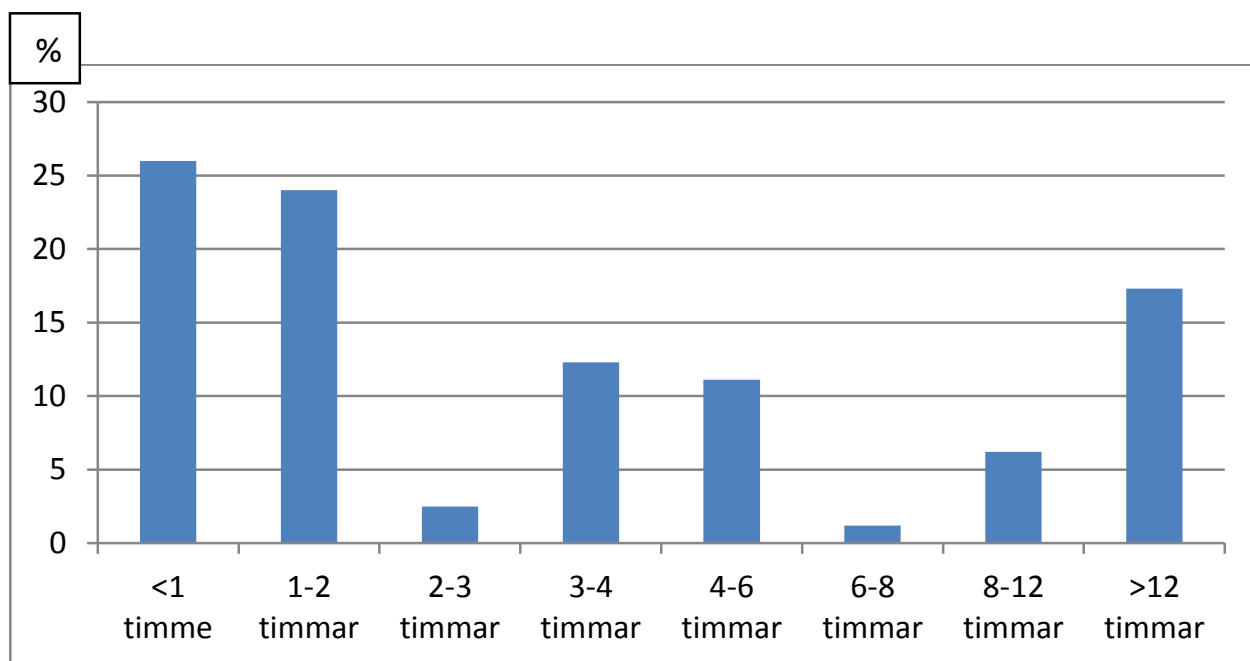
Andelen behandlade adekvat med antibiotika inom 2 timmar från inkomst var 49 % (40/81 patienter) under 2017 vilket också är lägre jämfört med tidigare år (54 % under 2008-2016). Detta är oroande eftersom risken för mortalitet och bestående sequele ökar med varje timmes försenad terapi. Andelen där uppgift om tid till behandlingsstart saknas har minskat 2017 jämfört med tidigare vilket är positivt.

En vanlig orsak till försenad adekvat antibiotikabehandling är att initialt behandlande läkare väljer att utföra datortomografi (DT) hjärna före lumbalpunktion (LP). I praktiken startar man nämligen ofta adekvat meningitbehandling först efter att sannolik diagnos erhållits genom att LP utförts och likvor analyserats. DT före LP utfördes under 2017 i 56/81 fall (69 %) med tillgängliga data vilket är en större andel jämfört med 2008-2016 då DT gjordes före LP i 63 %. Under 2008-2016 förelåg indikation att utföra DT hjärna före LP enligt svenska rekommendationer (www.infektion.net/ Vårdprogram bakteriella CNS-infektioner) hos endast 7 % av patienterna (Glimåker et al. Clin Infect Dis 2018). Den förbättring som noterades 2015 och 2016 då DT gjordes före LP i mindre utsträckning (57 % respektive 55 %) har alltså tyvärr uteblivit under 2017.

Av de 56 fall där DT gjordes före LP under 2017 startades antibiotikabehandling mot meningit före DT-undersökningen hos endast 20 patienter vilket innebär att adekvat antibiotikabehandling försenades pga DT hjärna i 36 fall.

Sammantaget finns alltså här en rejäl förbättringspotential genom att 1: undvika att göra DT hjärna före LP i onödan och 2: om DT görs före LP så ska adekvat behandling startas innan DT-undersökningen utförs.

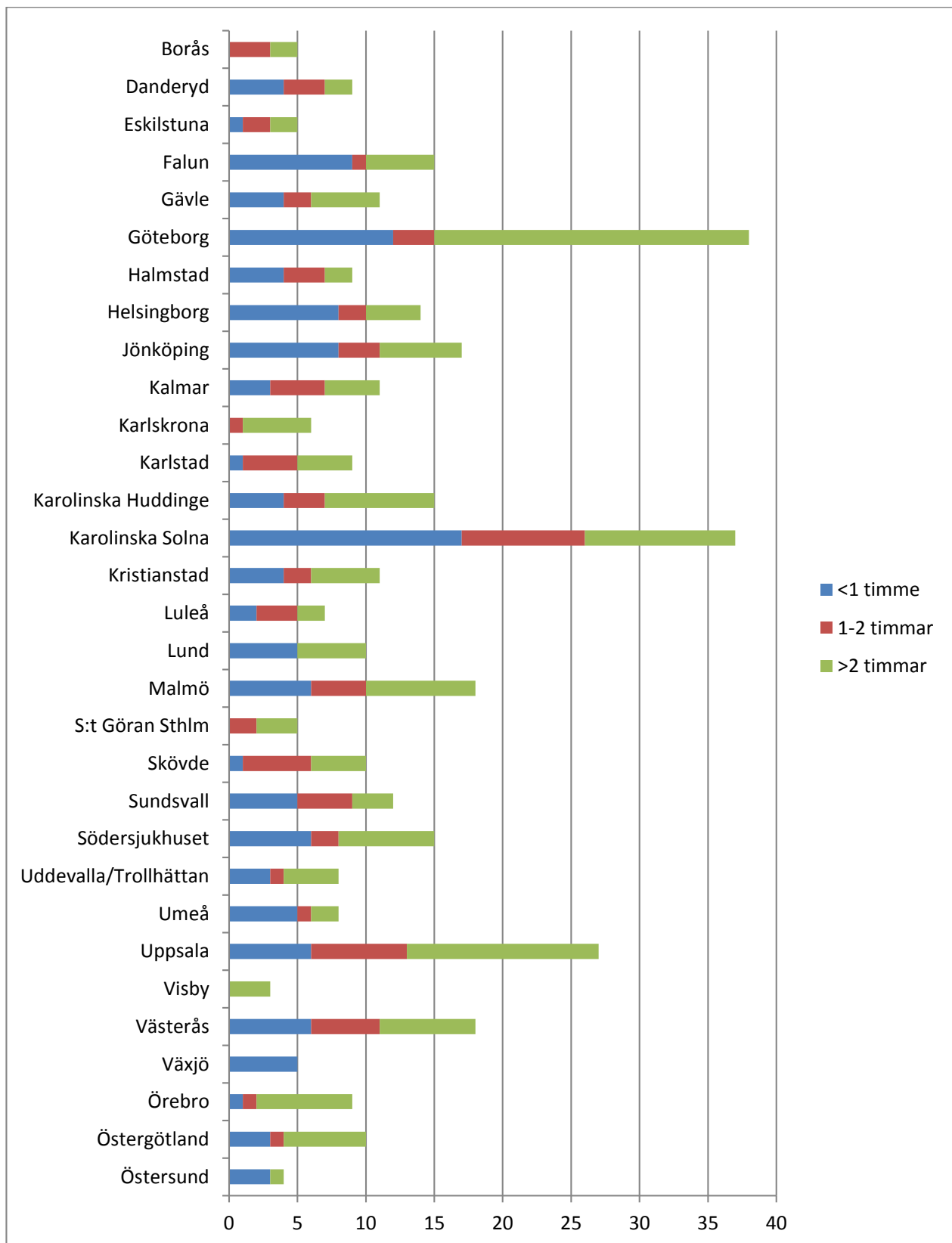
Figur 2. Tid till adekvat antibiotikabehandling hos 81 patienter med akut samhällsförvärd meningit under 2017.



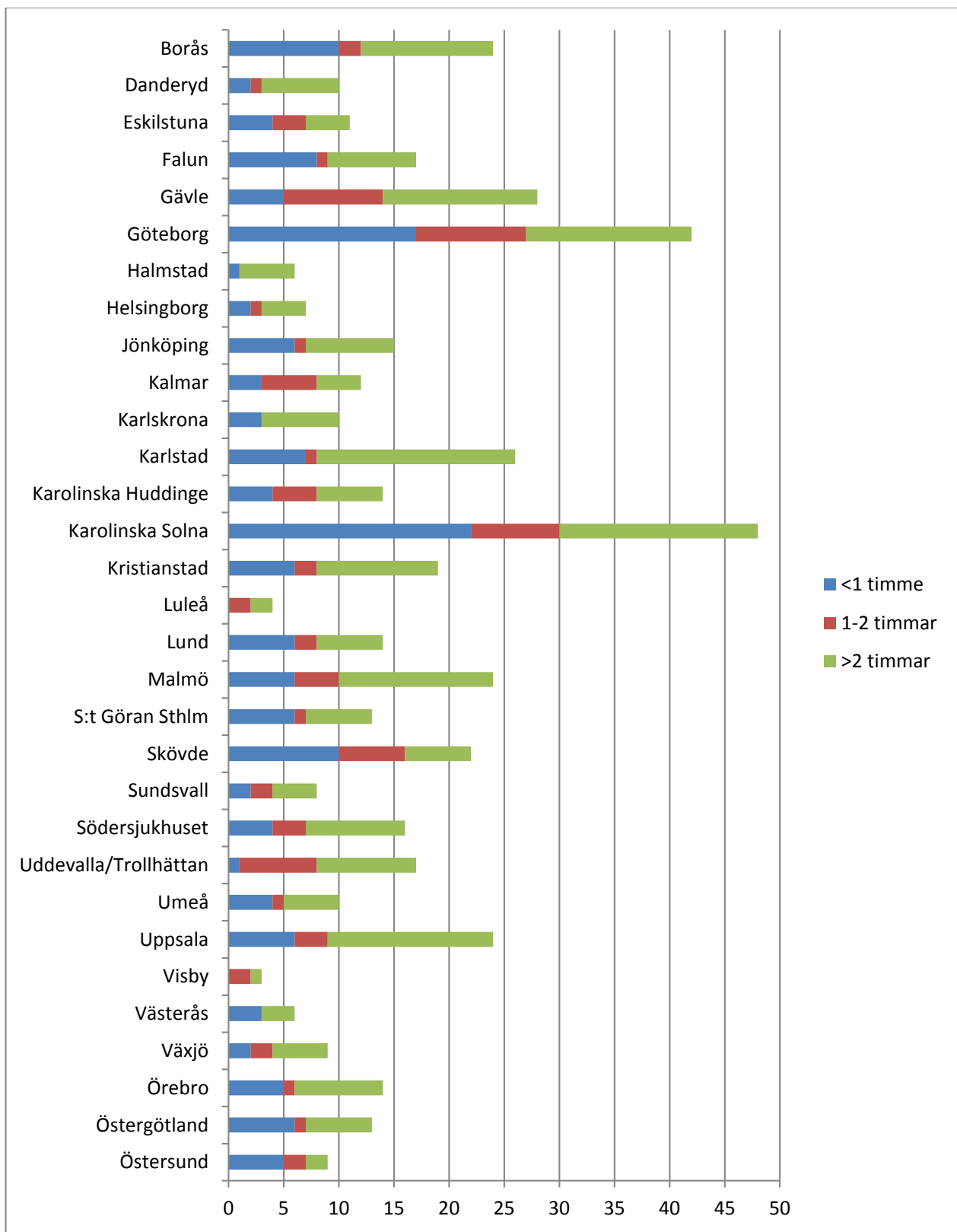
Figur 3a och 3b visar antalet patienter antibiotikabehandlade <1 timme, 1-2 timmar eller >2 timmar från inkomst uppdelat på landets olika infektionskliniker. För att inte ha alltför få patienter i varje enskild grupp har de två femårsperioderna; januari 2008 – december 2012 och januari 2013 – december 2017 (inskrivningsdag) jämförts i syfte att upptäcka utvecklingen över tid förutom att jämföra klinikerna. Under hela 10-årsperioden vårdades och registrerades totalt 1057 vuxna patienter med samhällsförvärd bakteriell meningit på de 32 olika infektionsklinikerna/enheterna. Åren 2008-2012 registrerades 493 patienter medan 564 registrerades 2013-2017. Således var antalet patienter per klinik/enhet relativt litet vilket innebär att skillnader och utvecklingstrender måste bedömas med stor försiktighet och man kan inte dra några säkra slutsatser av resultaten, som alltså ska betraktas med "en stor nypa salt".

En viktig felkälla som bör påpekas är att det ofta är "registrerande" klinik som noterats och patienterna flyttar ibland mellan de olika klinikerna/enheterna, speciellt i Stockholm.

Figur 3a. Tid från inkomst till insatt adekvat antibiotika <1 timme (blå, kvalitetsmål), 1-2 timmar (röd) och >2 timmar (grön) uppdelat på registrerande klinik/enhet. Antal patienter. 2008-01-01 – 2012-12-31



Figur 3b. Tid från inkomst till insatt adekvat antibiotika <1 timme (blå, kvalitetsmål), 1-2 timmar (röd) och >2 timmar (grön) uppdelat på registrerande klinik/enhet. Antal patienter. 2013-01-01 – 2017-12-31



Kvalitetsmål 2: Vakenhetsgraden (RLS/GCS) vid inkomst till sjukhus ska vara noterat i samtliga fall.

Under 2017 noterades RLS/GCS hos nästan samtliga fall; (93/94) vilket, liksom tidigare, är bra. Sänkt vakenhetsgrad, dvs RLS >1/GCS <15, noterades under 2017 i 58/93 fall (62%) och 15 patienter (16%) var medvetslösa vid inkomst, vilket är oförändrat jämfört med tidigare (Tabell 1).

Kvalitetsmål 3. Uppföljning i 100%.

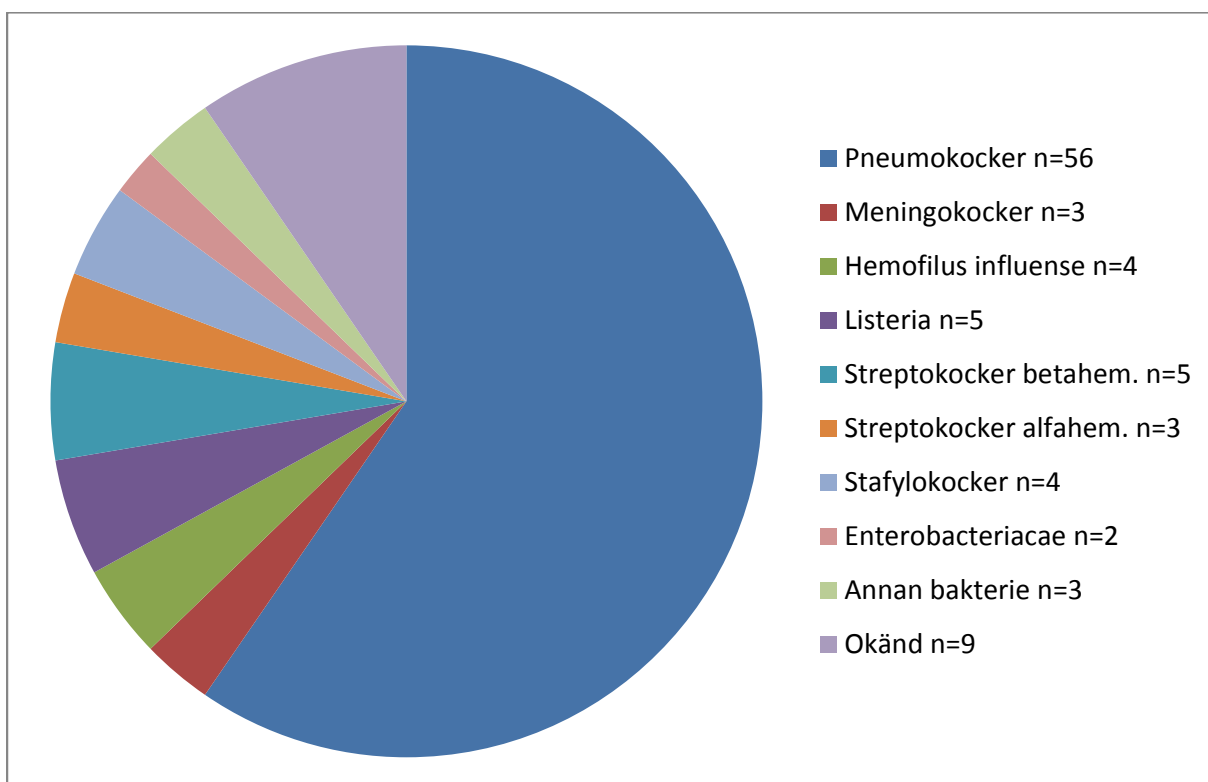
Ett viktigt kvalitetsmål är att samtliga patienter följs upp med återbesök efter 2-6 månader och att slutresultatet med Glasgow outcome score (GOS) noteras i kvalitetsregistret. GOS-kolumnen i registret har tidigare noterats i endast knappt 50% av fallen men vid noggrann genomgång av formulären framgår motsvarande data i betydligt större andel av patienterna.

Av de 82 patienterna som inte dog under 2017 noterades uppföljningsdata enligt GOS i 60 patienter och motsvarande data noterades i ytterligare 5 fall vilket gör att uppföljningsdata finns i 65/82 (79%) av patienter som överlevde under 2017. Detta är en något lägre andel jämfört med under 2008-2016 då GOS eller motsvarande noterades i 85%. Således finns här en förbättringspotential. Uppföljningsdata kan vara problematiskt att få införda i registret hos patienter som vårdas på mer än en klinik, exempelvis i akutskedet på klinik med neurointensivvårdsavdelning (NIVA), och uppföljning sker på annan klinik. Meningitpatienterna är dock inte fler än att den som utför kvalitetsregistreringen borde kunna efterforska data från övriga inblandade kliniker.

Etiologi

Bakteriologiskt fastställd diagnos erhöles i 85/94 fall (90%) vilket är ungefär som tidigare år (Figur 4). Pneumokocker dominerade kraftigt, liksom tidigare, och under 2017 orsakades 56 fall av denna bakterie. Således ser vi hittills ingen minskande incidens av pneumokockmeningit hos vuxna kopplat till den allmänna barnvaccinationen mot pneumokocker. Antalet patienter med meningokockmeningit var mycket lågt 2017, 3 patienter, vilket utgör en lägre andel jämfört med under 2008-2016 (10%) och en successiv nedgång i antalet meningokockfall har noterats sedan 2015. Listeria noterades i 5 fall 2017 vilket är en ungefär lika stor andel som tidigare år. Samtliga Listeriafall var >50 år och 3/5 var immunsupprimerade. Åtta fall av streptokockmeningit, 4 fall av stafylokockmeningit och 4 med hemofilusmeningit vårdades under 2017.

Figur 4. Etiologi hos 94 vuxna patienter med samhällsförvärd akut bakteriell meningit under 2017.



Klinisk bild

Tabell 1 sammanfattar kliniska data vid inkomsten hos patienterna som vårdades under 2017 jämfört med under perioden 2008-2016. De kliniska fynden under 2017 var väsentligen oförändrade 2017 jämfört med tidigare år. Immunsuppression noterades i cirka en tredjedel. Infektionsfokus i luftvägarna (öron, sinus, lungor eller svalg) noterades i 51 fall (54 %) vilket är ungefär som tidigare år (52 %). Den typiska symtomtriaden, feber, huvudvärk och nackstyvhet, noterades i 29 % av fallen liksom tidigare år. En inte obetydlig andel av patienterna hade, liksom tidigare, septisk chock, kramper eller fokalneurologiska bortfall. Medvetandegraden var påverkad (RLS >1/GCS <15) i nästan två tredjedelar och medveteslöshet noterades i 16 % av fallen.

Tabell 1. Kliniska data vid inkomst 2017 jämfört med 2008-2016 hos vuxna med samhällsförvärd akut bakteriell meningit.

Kliniska data	2017 n =94 (%)	2008-2016 n =963 (%)
Immunsupprimerad / Predisponerande tillstånd		
Totalt ¹	31 (33)	340 (35)
Grav immunsuppression ²	7 (7)	133 (14)
Infektionsfokus:		
Öron	32 (34)	255 (26)
Sinus	10 (11)	79 (8)
Lungor	8 (9)	98 (10)
Svalg	1 (1)	65 (7)
Annat	31 (33)	199 (21)
Feber	84 (89)	783 (81)
Huvudvärk	57 (61)	542 (56)
Nackstyvhet	44 (47)	446 (46)
Symtomtriad; Feber, huvudvärk och nackstyvhet	27 (29)	284 (29)
Septisk chock	7 (7)	69 (7)
Kramper	6 (6)	68 (7)
Fokalneurologiskt bortfall	11 (12)	85 (9)
Reaktionsgradeskala (RLS) ³	n =93	n =933
1	35 (38)	359 (38)
2-3	43 (46)	443 (47)
4-8	15 (16)	131 (14)

¹Cancer, HIV-infektion, splenektomerad, kortison- eller annan immunmodulerande behandling, IV-missbruk, etylism, diabetes, grav lever- eller njursvikt eller likvorläckage.

²Aktiv cancer, avancerad HIV-infektion eller gravt immunmodulerande behandling (TNF-alfa-hämmare eller motsvarande).

³I de fall där Glasgow coma scale (GCS) noterats men inte RLS har GCS omvandlats till RLS.

Vårdförlopp

Vårdtiden var 15 dagar i median med interkvartil spridning på 10-19 dagar och total spridning på 1-76 dagar. Medianvårdtiden var under 2017 något längre än under 2008-2016 (13 dagar).

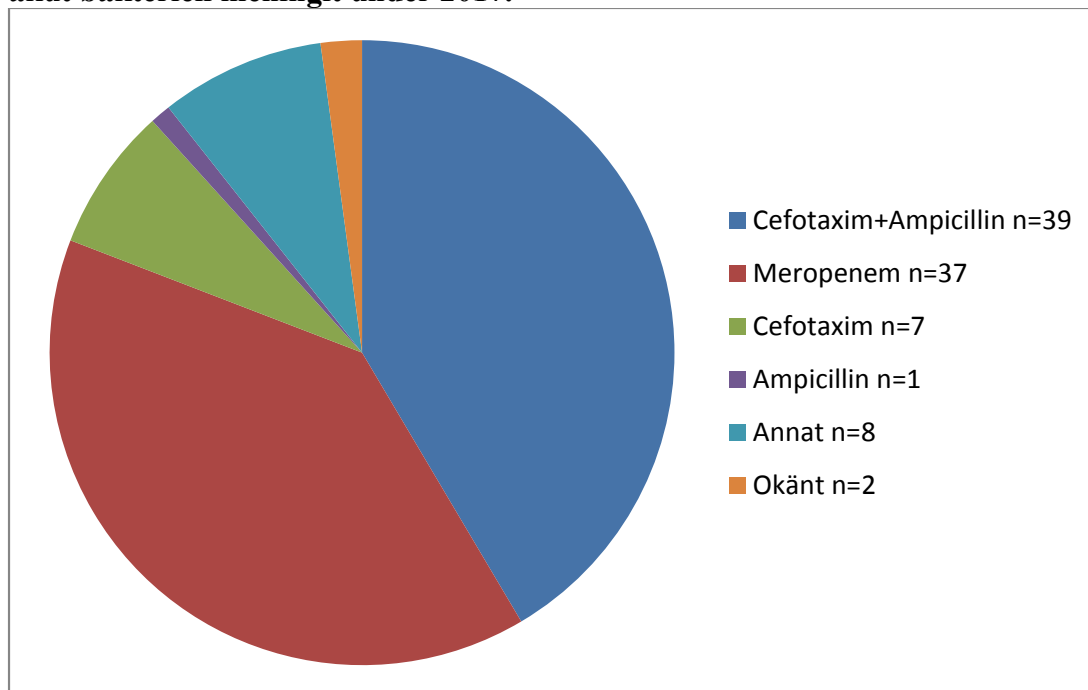
I endast 16 fall handlades patienten initialt av infektionsläkare på akutmottagningen under 2017 vilket är något lägre andel jämfört med 2008 – 2016 (19 %). Detta speglar minskad infektionskompetens på akutmottagningarna och är oroande eftersom primär handläggning av infektionsläkare har visats vara associerat med tidigare insatt adekvat behandling och bättre prognos jämfört med om icke-infektionsläkare handlägger patienten initialt (Grindborg et al. Clin Microbiol Infect 2015).

Av 90 patienter med tillgängliga data under 2017 vårdades 63 (70%) på intensivvårdsavdelning (IVA) vilket är jämförbart med tidigare (68%). 30 patienter vårdades i respirator och 22 på neuro-IVA med intrakraniell trycksänkande behandling. Detta visar tydligt att akut samhällsförvärd bakteriell meningit är ett allvarligt tillstånd som kräver stora och specialiserade sjukvårdsinsatser.

Antibiotikabehandling

Enligt Infektionsläkarföreningens Vårdprogrammet för bakteriella CNS-infektioner rekommenderas cefotaxim + ampicillin i meningitdos i första hand med meropenem 2g x3 som ett acceptabelt alternativ. Under 2017 behandlades 39 patienter med cefotaxim + ampicillin och 37 behandlades initialt med meropenem (Figur 5). Således gavs adekvat initial behandling enligt Vårdprogrammet i 76/94 (81 %) patienter vilket är något lägre jämfört med 2016 (89 %) men likvärdigt med under hela perioden 2008-2016 (81 %). Relationen mellan cefotaxim + ampicillin-behandlade och meropenem-behandlade var alltså cirka 1:1 vilket är oförändrat jämfört med tidigare år.

Figur 5. Initial adekvat meningitbehandling hos 94 vuxna patienter med samhällsförvärd akut bakteriell meningit under 2017.



Kortisonbehandling

Kortikosteroider i form av betametason eller dexametason rekommenderas empiriskt initialt till samtliga vuxna med akut bakteriell meningit enligt Infektionsläkar-föreningens Vårdprogram. Dexametason är ej registrerat i Sverige varför betametason ges rutinmässigt.

Betametason gavs i samband med första antibiotikadosen under 2017 till 66 av 82 patienter (80 %) med tillgängliga data. Mortaliteten bland dessa patienter var 7,6 % (5/66). I ytterligare 10 fall startades kortisonbehandling >1 timme efter första antibiotikadosen, tre av dessa dog. Andelen adekvat kortisonbehandlade var under 2017 något högre jämfört med under perioden 2008 – 2016 då 76 % gavs betametason i samband med antibiotikastart. Således ser vi här en tendens till förbättring men det finns fortfarande en förbättringspotential eftersom målet är att samtliga ska behandlas med kortikosteroider då detta visats innebära förbättrad prognos med lägre mortalitet, framför allt vid pneumokockmeningit.

Adekvat antibiotikabehandling och betametason gavs <1 timme från inkomst i 18 av 62 (29 %) patienter där dessa uppgifter noterats under 2017. Andelen adekvat behandlade inom en timme med både antibiotika och kortison var under åren 2008 – 2016 något högre; 33 %. Här ser vi alltså en tendens till försämring under 2017 och det är långt kvar till målet att 80% ska vara adekvat behandlade inom en timme från inkomst.

Slutresultat

12 patienter (12,8 %); 7 män och 5 kvinnor, avled av bakteriell meningit under 2017 vilket är en något högre andel jämfört med 2008 – 2016 då 30-dagarsmortaliteten var 7,7 % och 90-dagarsmortaliteten 9,5 %.

Under 2017 avled 10 patienter under vårdtiden, 1-43 dagar från inkomst, medan 2 dog efter utskrivning, 47 (72 %) av de 65 patienter som överlevde och med tillgängliga uppföljningsdata var återställda vid återbesök 2-6 månader efter vårdtiden vilket är jämförbart med tidigare år. Ett fördelaktigt utfall noterades alltså totalt sett hos 47 (61 %) av 77 (65 överlevde och 12 dog) patienter med tillgängliga data under 2017. Ingen av de 5 patienterna med Listeriameningit avled. Mortaliteten hos de med pneumokockmeningit var 10,7 % (6/56). Sammantaget visar detta att prognosen är relativt god om patienten överlever initialskedet av bakteriell meningit.