

Årsberättelse 2019 för Kvalitetsregistret

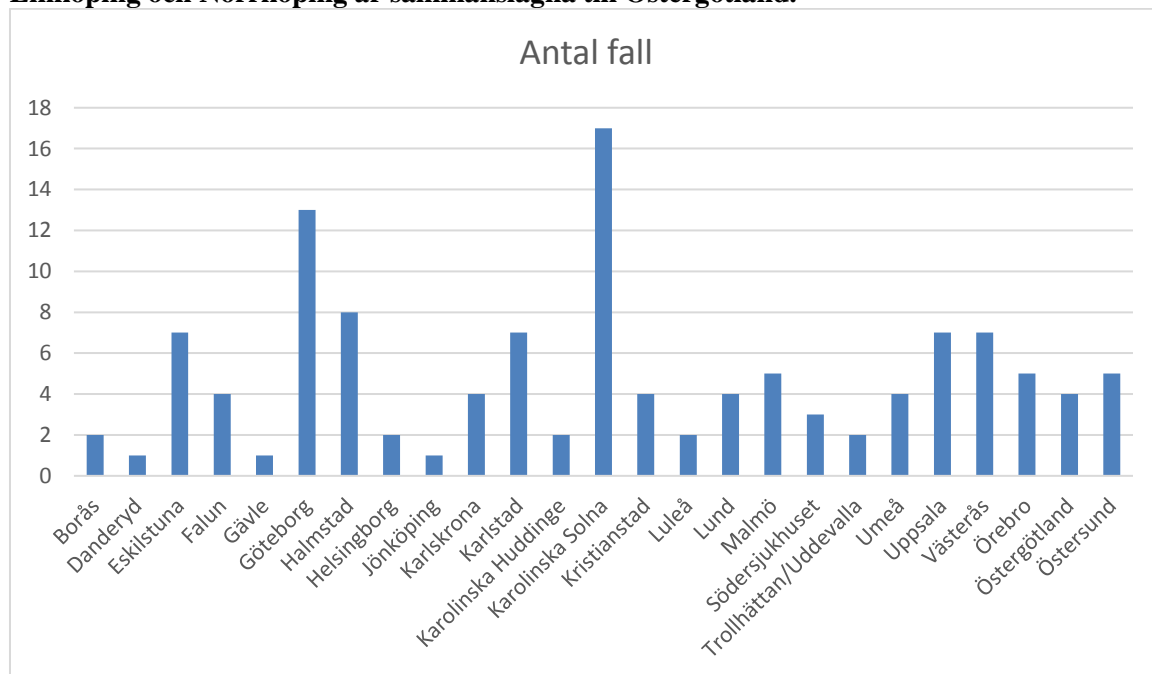
Bakteriell meningit

Patienter.

I kvalitetsregistret noterades 122 vuxna patienter med bakteriell meningit vårdade med inkomstdatum under 2019 (Figur 1). Detta är fler jämfört med tidigare år och täckningsgraden bedöms nu vara ca 85%. Flest fall registrerades från Göteborg och Karolinska Solna. 26 av de 32 geografiska enheterna vid landets 29 infektionskliniker bidrog i registreringen. Således noterades bättre täckningsgrad under 2019 jämfört med tidigare trots att inte alla av landets infektionskliniker registrerade fall.

Något fler män (64) än kvinnor (58) registrerades vilket är ungefär som tidigare. Åldersspridningen var 19 – 94 år och medianåldern var 65 år, vilket är något högre jämfört med tidigare (62 år).

Figur 1. Registrerade patienter med samhällsförvärd akut bakteriell meningit under 2019. Linköping och Norrköping är sammanslagna till Östergötland.



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 medan övriga kvalitetsmål redovisas för hela Sverige under 2019 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.

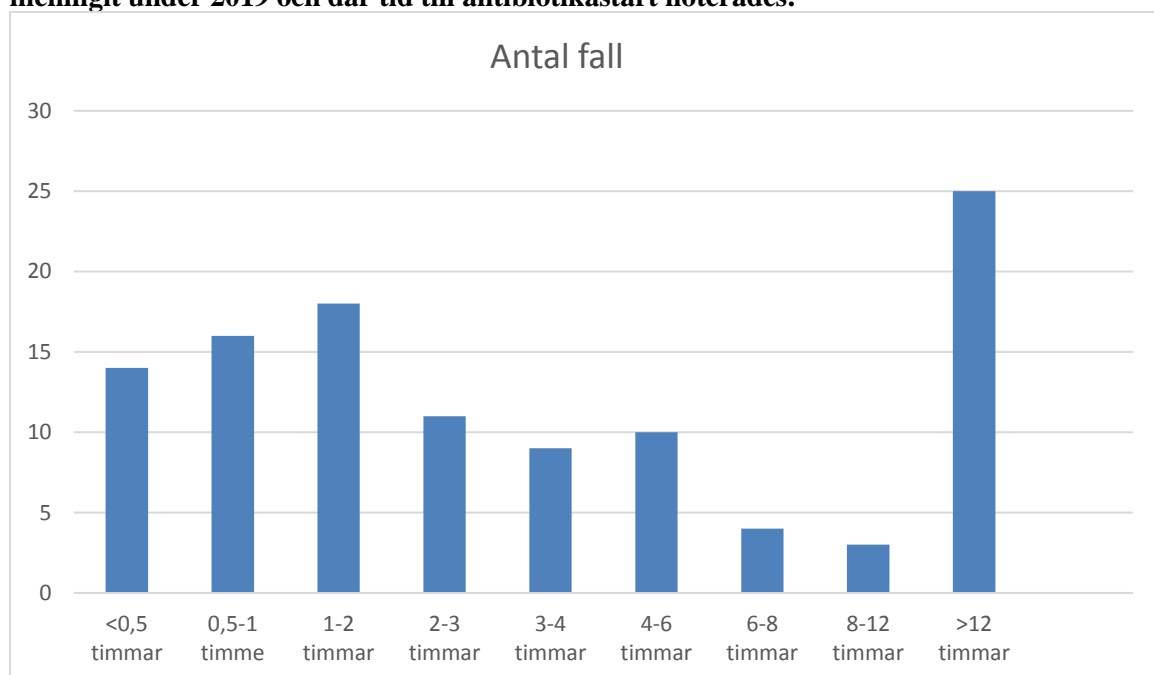
Under 2019 noterades behandlingsstart <1 timme från inkomst hos 30 (27 %) av 110 patienter med tillgängliga data (figur 2) vilket är något bättre än 2018 (24%) men lägre jämfört med tidigare år då 30 - 35% fått behandling inom 1 timme och det är långt ifrån kvalitetsmålet på 80 %. Således finns här stor förbättringspotential.

Andelen behandlade adekvat med antibiotika inom 2 timmar från inkomst var 44 % (48/110 patienter) under 2019 vilket också är bättre än 2018 (39%) men lägre jämfört med tidigare år; 54 % under 2008

2016 och 49 % under 2017. Här finns alltså en tendens till senare behandlingsstart vilket är oroande eftersom risken för mortalitet och bestående neurologiska sekvele och hörselnedsättning ökar med varje timmes försenad terapi. Speciellt oroande är det att 25/110 (23%) fick behandling >12 timmar från inkomsten under 2019. Andelen där uppgift om tid från inkomst till behandlingsstart saknas (10%) har minskat 2019 jämfört med tidigare (16%) 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. Under 2019 gavs antibiotikabehandling innan DT-hjärna utfördes i 66 (58%) av 114 fall med tillgängligadata vilket är lägre än 2018 (65%) men ungefär som tidigare år. Det 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 110 patienter med akut samhällsförvärd meningit under 2019 och där tid till antibiotikastart noterades.



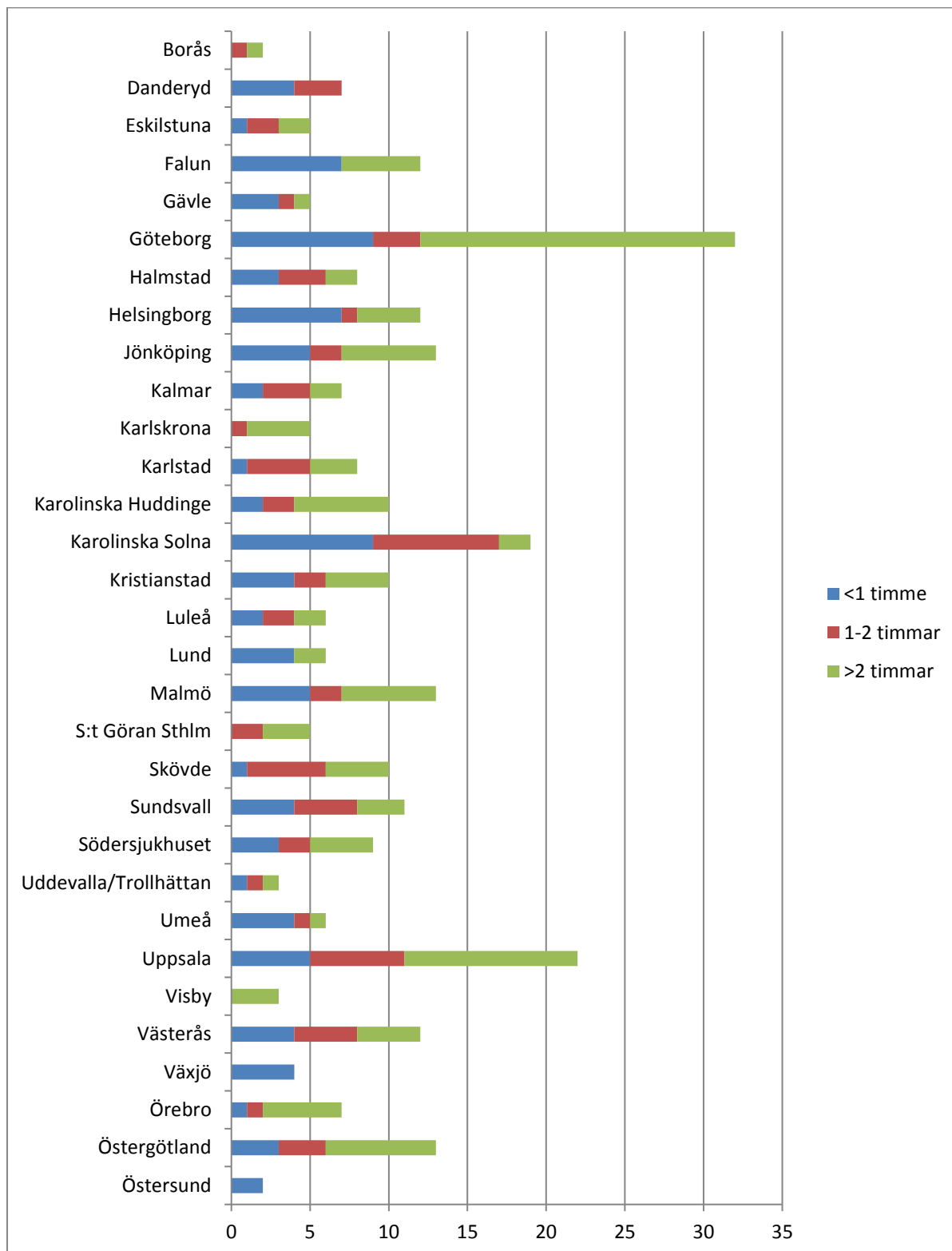
Figur 3a, 3b och 3c visar antalet patienter antibiotikabehandlade <1 timme, 1-2 timmar eller >2 timmar från inkomst uppdelat på landets olika infektionskliniker. För att inte ha alltför få patienter i varje enskild grupp har de tre 4-årsperioderna; 2008 – 2011, 2012 – 2015 och 2016 – 2019 jämförts i syfte att upptäcka utvecklingen över tid förutom att jämföra klinikerna.

Under hela 12-årsperioden vårdades och registrerades totalt 1271 vuxna patienter med samhällsförvärd bakteriell meningit på de 32 olika infektionsklinikerna/enheterna. Åren 2008 - 2011 registrerades 377, 2012 – 2015 registrerades 487 patienter medan 407 registrerades 2016 - 2019. Tid till start av adekvat antibiotikabehandling noterades hos totalt 1075 patienter under hela perioden 2008 - 2019. 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 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. Linköping och Norrköping är sammanslagna till Östergötland.

Antal patienter.

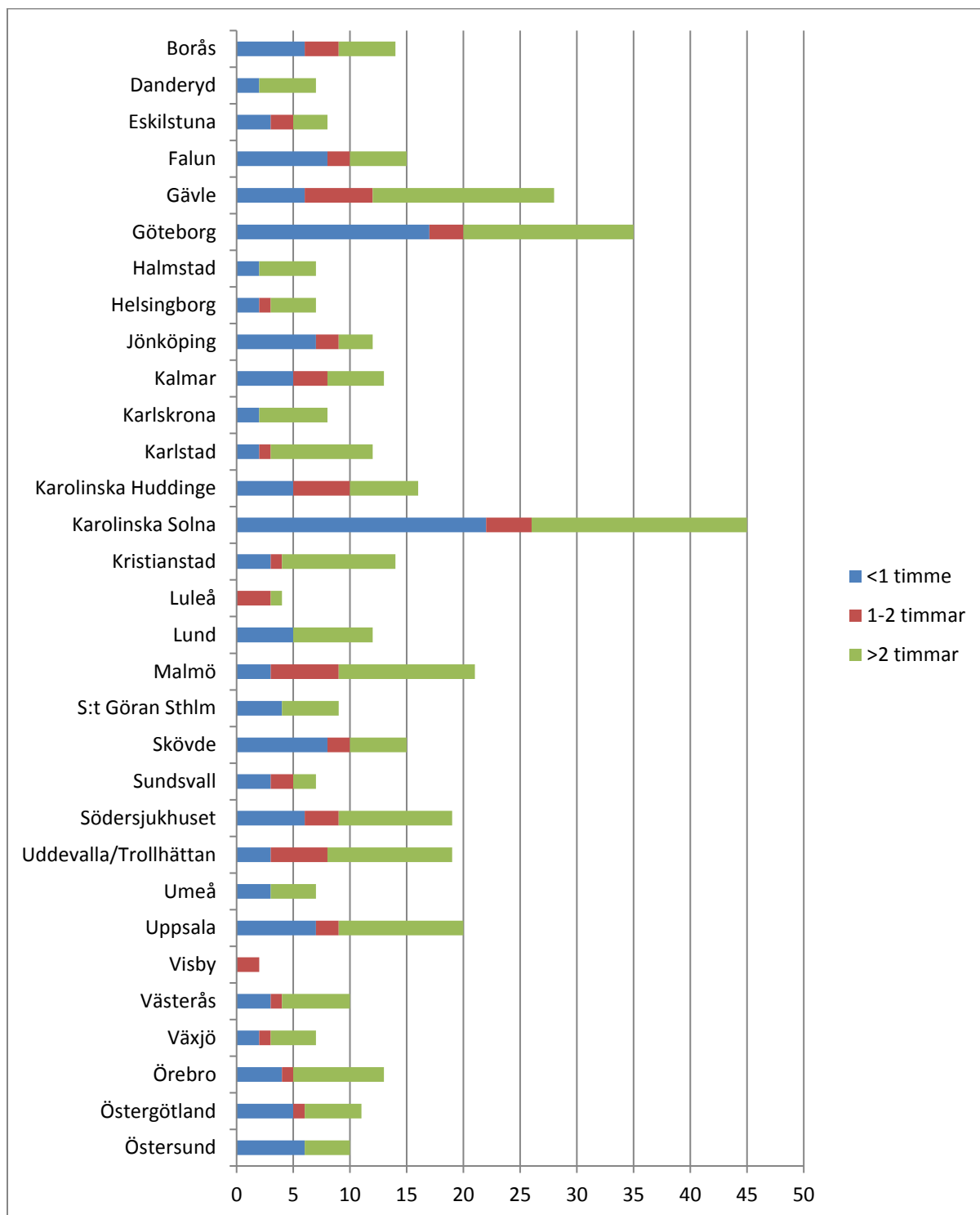
2008-01-01 – 2011-12-31



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. Linköping och Norrköping är sammanslagna till Östergötland.

Antal patienter.

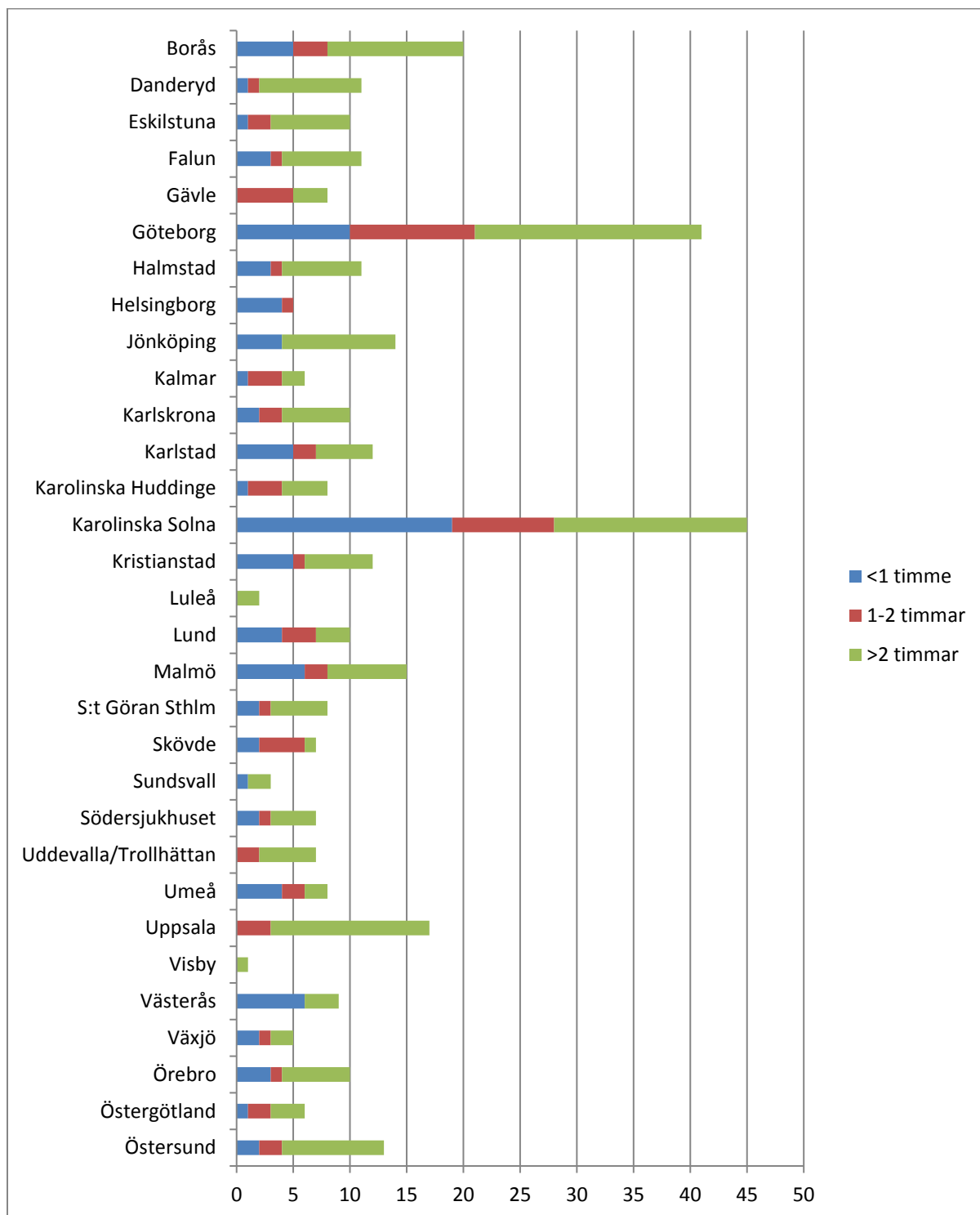
2012-01-01 – 2015-12-31



Figur 3c. Tid från inkomst till insatt adekvat antibiotika <1 timme (blå, kvalitetsmål), 1-2 timmar (röd) och >2 timmar (grön) uppdelat på registrerande klinik/enhet. Linköping och Norrköping är sammanslagna till Östergötland.

Antal patienter.

2016-01-01 – 2019-12-31



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

Under 2018 noterades RLS/GCS hos 119 (98%) av de 122 patienterna vilket, liksom tidigare, är bra. Sänkt vakenhetsgrad, dvs RLS >1/GCS <15, noterades under 2019 i 74/119 fall (62 %). 18 patienter (15 %) var medvetslösa under 2019 vilket är oförändrat jämfört med tidigare (Tabell 1).

Kvalitetsmål 3. Uppföljning i 100%.

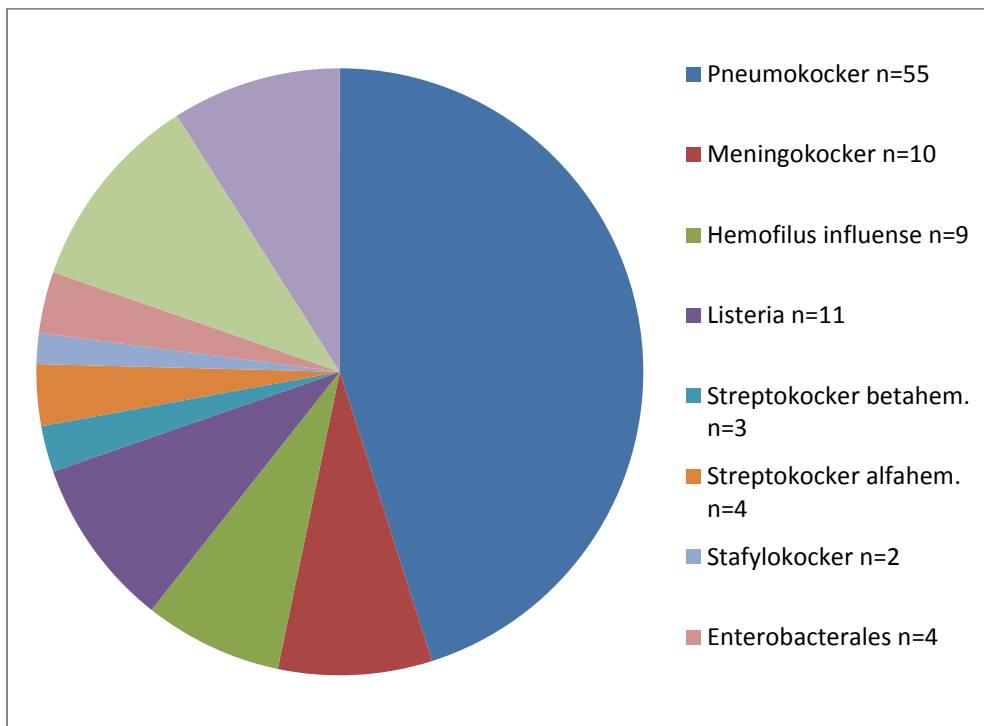
Ett viktigt kvalitetsmål är att samtliga patienter följs upp med återbesök efter 2 - 6 månader och att slutresultatet med Glsagow outcome score (GOS) noteras i kvalitetsregistret.

Av de 108 patienterna som inte dog under 2019 noterades uppföljningsdata enligt GOS i 71 patienter och motsvarande data noterades i ytterligare 9 fall vilket gör att uppföljningsdata finns i 80 (74%) av 108 patienter som överlevde vårdtiden under 2019. Detta är en något lägre andel jämfört med tidigare då uppföljningsdata registrerades i c:a 85 % av de som överlevde. 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. Detta innebär att registerdata bör fyllas i av mer än en klinik i vissa fall.

Etiologi

Bakteriologiskt fastställd diagnos erhölls i 111/122 fall (91 %) vilket är ungefär som tidigare år (Figur 4). Pneumokocker dominerade kraftigt med 55 fall (45%) men inte lika kraftigt som tidigare då andelen pneumokocker varit mer än 50%. Således ser vi nu möjligen en minskande pneumokockandel kopplat till den allmänna barnvaccinationen mot pneumokocker. Antalet patienter med meningokockmeningit var, liksom tidigare, relativt lågt. Listeria noterades i 11 fall (9 %) under 2019 vilket är en större andel jämfört med tidigare år då c:a 5% orsakades av listeria. Samtliga listeriafall utom en var >50 år och 6 av dessa 11 var immunsupprimerade.

Figur 4. Etiologi hos 122 vuxna patienter med samhällsförvärvad akut bakteriell meningit under 2019.



Klinisk bild

Tabell 1 sammanfattar kliniska data vid inkomsten hos patienterna som vårdades under 2019 jämfört med under perioden 2008 - 2018. Immunsuppression noterades i nästan hälften (46%) av patienterna vilket är mer än tidigare då en tredjedel varit immunsupprimerade. Infektionsfokus i luftvägarna noterades ungefär lika ofta som tidigare. Den typiska symtomtriaden, feber, huvudvärk och nackstyvhet, noterades under 2019 i endast 20 % av fallen vilket är betydligt lägre jämfört med 2008 – 2018 då 29% hade dessa typiska symtom. Kramper och/eller fokalneurologiska bortfall noterades lite oftare jämfört med 2008 - 2018 medan septisk chock var lika ovanligt som tidigare. Liksom tidigare var medvetandegraden påverkad i nästan två tredjedelar och 15% var medvetslösa vid inkomsten till sjukhus.

Tabell 1. Kliniska data vid inkomst 2019 jämfört med 2008-2018 hos vuxna med samhällsförvärd akut bakteriell meningit.

Kliniska data	2019 n =122 (%)	2008-2018 n =1147 (%)
Immunsupprimerad patient ¹	56 (46)	382 (33)
Infektionsfokus:		
Öron	30 (25)	310 (27)
Sinus	15 (12)	99 (9)
Lungor	14 (11)	125 (11)
Svalg	4 (3)	69 (6)
Annat	28 (23)	241 (21)
Feber	105 (86)	949 (83)
Huvudvärk	64 (52)	649 (57)
Nackstyvhet	46 (38)	534 (47)
Symtomtriad; Feber, huvudvärk och nackstyvhet	25 (20)	331 (29)
Septisk chock	10 (8)	79 (7)
Kramper	13 (11)	83 (7)
Fokalneurologiskt bortfall	15 (12)	103 (9)
Reaktionsgradeskala (RLS) ²	n =119	n =1104
1	45 (38)	421 (38)
2-3	56 (47)	521 (47)
4-8	18 (15)	162 (15)

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

²I de fall där Glasgow coma scale (GCS) noterats men inte reaction level scale (RLS) har GCS omvandlats till RLS.

Vårdförlopp

Vårdtiden var 13 dagar i median med interkvartil spridning på 10 - 24 dagar och total spridning på 1 - 120 dagar vilket är ungefär som tidigare år.

I endast 31 fall (25%) handlades patienten initialt av infektionsläkare på akutmottagningen under 2019 men detta är något bättre jämfört med tidigare då 21% behandlades initialt av infektionsläkare. Detta speglar bristande 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). Det är dock glädjande att den minskande trenden som noterades under 2017 verkar ha vänts till en positiv trend.

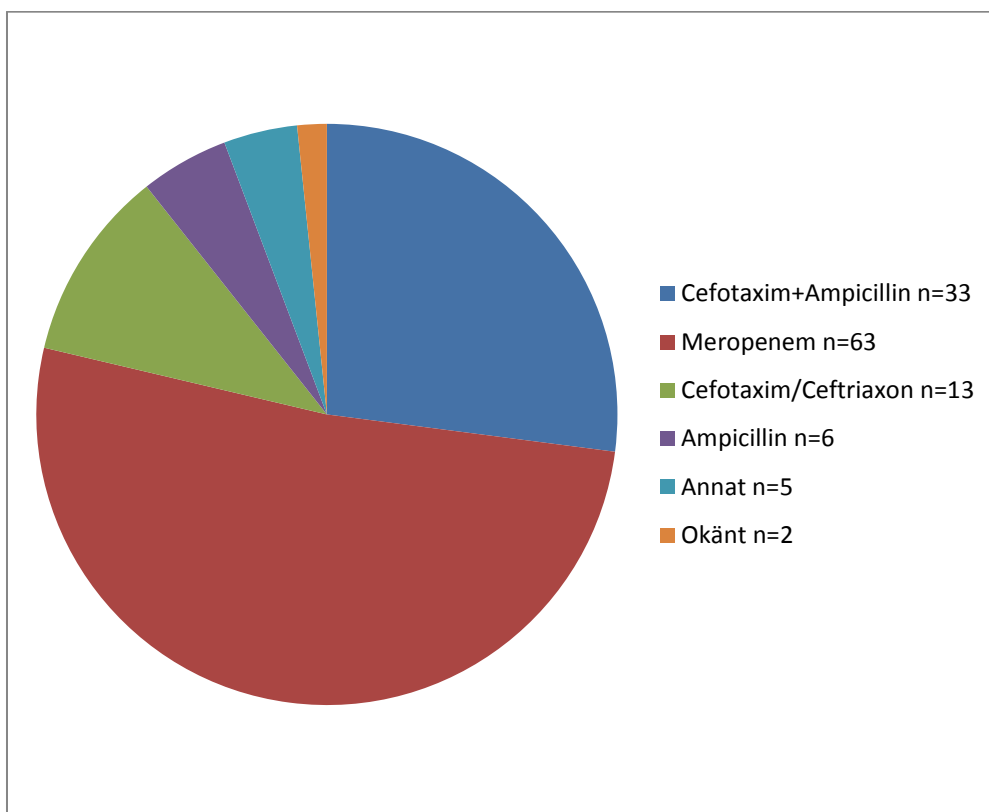
Av 120 patienter med tillgängliga data under 2019 vårdades 72 (60%) på intensivvårdsavdelning (IVA) vilket är lägre jämfört med 2008 - 2018 (69 %). Under 2019 vårdades 50 patienter i respirator

och 36 fick intrakraniell trycksänkande behandling. Detta visar tydligt att akut samhällsförvärd bakteriell meningit är ett allvarligt tillstånd som kräver intensiva och specialiserade sjukvårdsinsatser.

Antibiotikabehandling

Enligt Infektionsläkarföreningens Vårdprogrammet för bakteriella CNS-infektioner rekommenderas cefotaxim + ampicillin eller meropenem i meningitdos i första hand. Under 2019 behandlades 33 patienter med cefotaxim + ampicillin medan 63 behandlades initialt med meropenem (Figur 5). Således gavs adekvat initial behandling enligt Vårdprogrammet i 96/122 (79%) patienter vilket är jämförbart med perioden 2008-2018 (81 %). Relationen mellan cefotaxim + ampicillin-behandlade och meropenem-behandlade har tidigare varit c:a 1:1 medan meropenem dominerat de två senaste åren.

Figur 5. Initial adekvat meningitbehandling hos 122 vuxna patienter med samhällsförvärd akut bakteriell meningit under 2019.



Kortisonbehandling

Kortikosteroider i form av betametason eller dexametason rekommenderas empiriskt initialt till samtliga vuxna med akut bakteriell meningit enligt Infektionsläkar-föreningens Vårdprogram. Dexametason har varit oregistrerat i Sverige varför betametason ges rutinmässigt. Sedan våren 2020 finns åter dexametason registrerat i Sverige.

Betametason gavs i samband med första antibiotikadosen under 2019 till 84 av 118 patienter (71%) med tillgängliga data. Mortaliteten bland dessa betametason-behandlade patienter var 11 % (9/84). I ytterligare 12 fall startades kortisonbehandling >1 timme efter första antibiotikadosen, tre av dessa dog. Andelen adekvat kortisonbehandlade var under 2019 något lägre jämfört med under perioden 2008 – 2018 då 76% gavs betametason i samband med antibiotikastart. Således finns det fortfarande en förbättringspotential eftersom målet är att samtliga ska behandlas med betametason eller

dexametason då detta visats innebära förbättrad prognos med lägre mortalitet, framför allt vid pneumokockmeningit.

Adekvat antibiotikabehandling och betametason gavs <1 timme från inkomst i 24 av 107 (22%) patienter där dessa uppgifter noterats under 2019. Andelen adekvat behandlade inom en timme med både antibiotika och kortison var under åren 2008 – 2017 betydligt högre (32%) medan 24% fick sådan behandling under 2018. Här ser vi alltså en tendens till försämring under 2018 och 2019 vilket är oroande.

Slutresultat

14 patienter (11,5%); 9 män och 5 kvinnor, avled under vårtiden 2019. Ytterligare 8 patienter avled efter vårdtiden, 5 innan planerat återbesök och 3 efter återbesöket. En av dessa 8 avled pga meningiten medan 5 avled pga annan orsak och i två fall är dödsorsaken inte noterad. Således var mortaliteten pga meningit 15 till 17 av 122 (12,3 – 13,9%). Detta är liknande 2018 då mortaliteten var 11,8% men högre jämfört med 2008 – 2017 då 30-dagarsmortaliteten var 8,1 % och 90-dagarsmortaliteten 9,8 %. 45 (56%) av 80 patienter som överlevde och med tillgängliga uppföljningsdata var återställda vid återbesök 2 - 6 månader efter vårdtiden vilket är en lägre andel jämfört med tidigare år då c:a två tredjedelar noterats återställda vid återbesök. Mortaliteten hos de med pneumokockmeningit var 16,4 % (9/55) medan en av de 11 patienterna med listeriameningit avled. Sammantaget visar detta att prognosen är relativt god om patienten överlever initialskedet av bakteriell meningit.

Konklusion

Täckningsgraden var högre under 2019 jämfört med tidigare vilket är positivt. Andelen pneumokocker, med känd hög mortalitet, var något lägre under 2019 vilket möjligen kan vara en effekt av pneumokockvaccination. Det negativa är att mortaliteten och andelen med sekvele var högre under 2019 jämfört med tidigare då en, i internationell jämförelse, låg mortalitet noterats. Anledningen till den högre mortaliteten under 2019 kan vara att patienterna var något äldre och andelen med immunsuppression var högre jämfört med tidigare år. En annan och viktig förklaring kan vara att patienterna fick adekvat behandling senare under 2019 jämfört med tidigare och andelen med adekvat behandling med både antibiotika och kortison inom en timme från inkomst var endast 22% under 2019. Således finns här en stor förbättringspotential.

Martin Glimåker 2019-07-03