



Svenska Infektionsläkarföreningen

Svenska Infektionsläkarföreningen är en yrkesförening för läkare som arbetar med vård av infektionssjukdomar. Merparten av medlemmarna är anställda vid någon av Sveriges infektionskliniker (motsv.). De flesta av landets landsting/regioner har en infektionsklinik medan stora regioner som Stockholm, Skåne och Västra Götaland har flera. Vid infektionsklinikerna vårdas personer med infektionssjukdomar som lunginflammation, svår urinvägsinfektion, svår hud och mjukdelsinfektion, mag-tarminfektion, infektion i leder, hjärnhinneinflammation, HIV-infektion, hepatit (gulsot) samt även ovanligare sjukdomar som olika tropiska infektioner t.ex. malaria. För att säkra kvaliteten på infektionssjukvården har Infektionsläkarföreningen bildat programgrupper som tagit fram vårdprogram för viktiga infektionssjukdomar. Sjukdomar som valts ut för dessa vårdprogram är antingen mycket vanliga (lunginflammation) eller mindre vanliga men särskilt viktiga att handlägga rätt för att patienten ska bli botad (infektioner i nervsystemet, hjärtklaffsinfektioner, svåra infektioner med sviktande funktion av flera organ och/eller chock, infektioner i leder med eller utan protes).

Nästa steg i kvalitetsarbetet har varit att kontrollera hur de olika klinikerna/enheterna följer vårdprogrammen och för att göra det har Infektionsläkarföreningen skapat **Nationella Kvalitetsregistret för Infektionssjukdomar** (fortsättningsvis kallat "infektionsregistret" eller bara "registret"). Formellt "ägs" infektionsregistret av Region Örebro Län men det vänder sig till alla landets infektionskliniker(motsv).

Registret startades under 2007 och fram till idag (mars 2017) har det rapporterats in c:a 52 600 vårdepisoder till registret. Det är dock ett ganska stort arbete att rapportera in alla önskade data. Många deltagande enheter har svårt att hinna med det vilket medfört att registret, än så länge, inte är så fullständigt som önskat.

I infektionsregistret kan klinikerna jämföra sig med varandra och med de kvalitetsmål som programgrupperna satt upp.

Registret används också flitigt för forskning vars syfte också är att förbättra vården. Det har publicerats ett ganska betydande antal vetenskapliga artiklar baserade helt eller delvis på data ur registret.

Om du vill veta mer om kvalitetsregister och om dina rättigheter som patient när det gäller dessa register så kan du [klicka här](#)

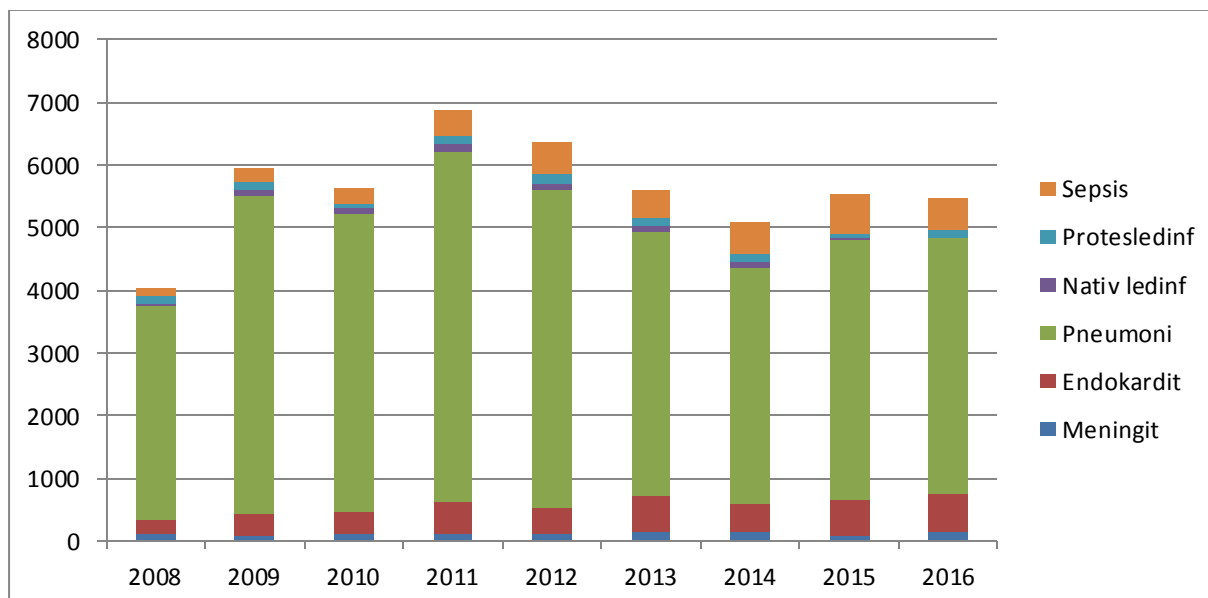
Infektionsregistret består av 6 delregister omfattande olika infektionssjukdomar:

- Meningit. Närmare bestämt bakteriell meningit = hjärnhinneinflammation orsakad av bakterier
- Endokardit = hjärtklaffsinfektion
- Pneumoni = lunginflammation
- Nativ ledinfektion = infektion i led utan protes e.dyl. Detta delregister har dock stängts för fortsatt inrapportering ned 2015 pga bristande intresse för att rapportera till det.
- Protesledinfektion = infektion i led med protes
- Sepsis (svår sepsis/septisk chock) = svår infektion med sviktande funktion i olika organ och/eller svårbehandlad chock och behov av omedelbar vård vid intensivvårdsavdelning.

Nedan redovisas och kommenteras ett urval av data ur infektionsregistret

OBS! Alla data är baserad på datum för registrering i registret och inte på när patienten vårdats. Detta för att det stundtals tar ganska lång tid för klinikerna att rapportera in fallen varför data för 2016 skulle bli mycket ofullständiga om man använde t.ex. datum för inläggning på sjukhus som utgångspunkt för statistiken.

Fig 1. Totalantalet vårdepisoder rapporterade till infektionsregistret fördelat på registreringsår och delregister/sjukdom



Som framgår har det varit en tydligt sjunkande tendens i totalantalet rapporteringar till infektionsregistret fram till och med 2014. 2015-16 förefaller denna tendens ha brutits. Detta trots att infektioner i nativa leder ej längre är med. Den viktigaste orsaken till uteblivna rapporteringar är svårigheter med att kunna avsätta tid för att mata in data. Huvudsakligen är det delregistret för pneumoni, d.v.s. det största delregistret, som haft problem.

Fig 2A-F. Antalet registreringar till infektionsregistret fördelat på klinik (motsv), delregister och registreringsår. (KS=Karolinska sjukhuset, SöS=Södersjukhuset)

Fig 2A

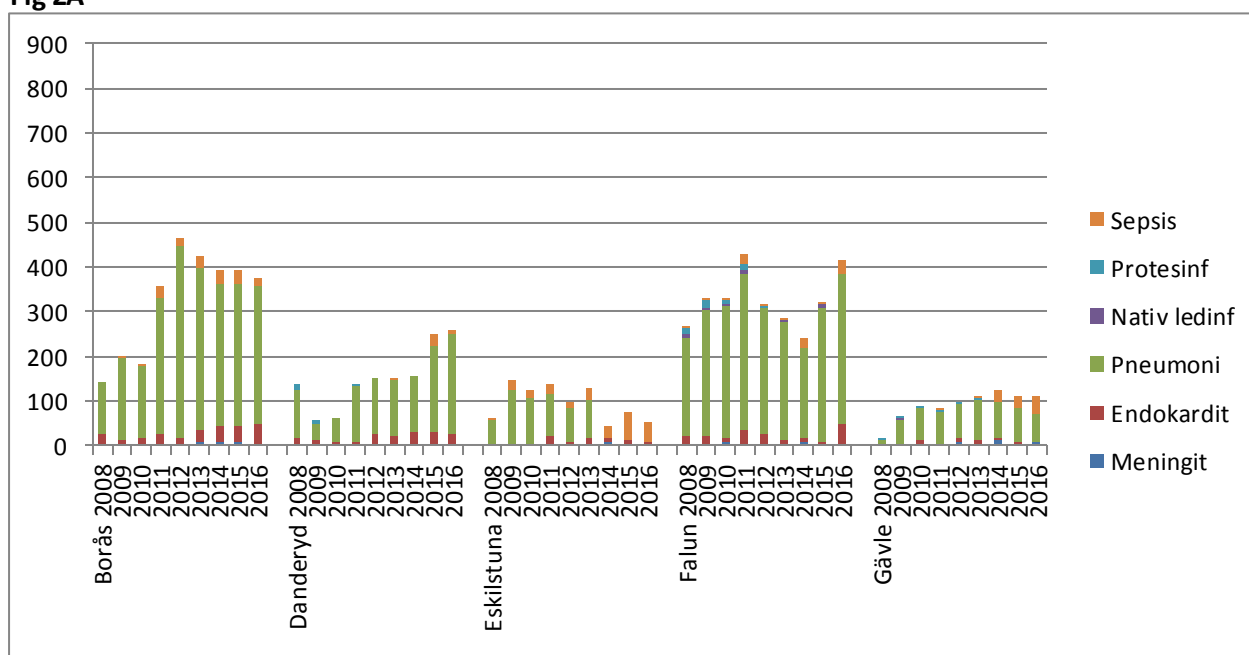


Fig 2B

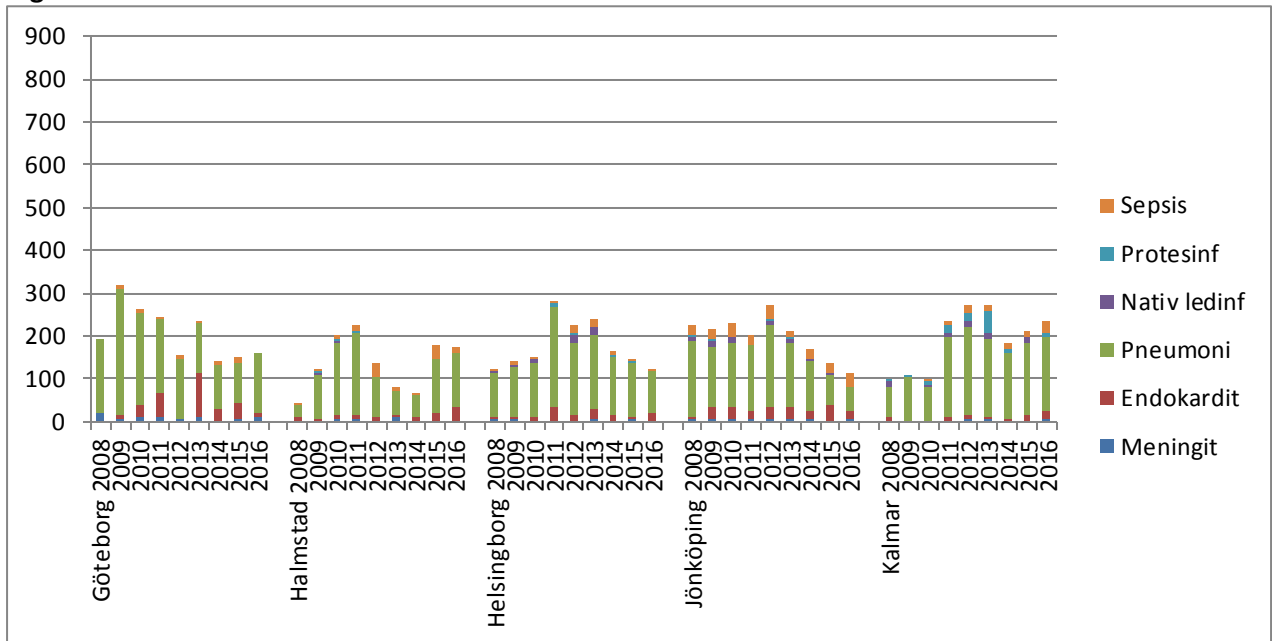


Fig 2C

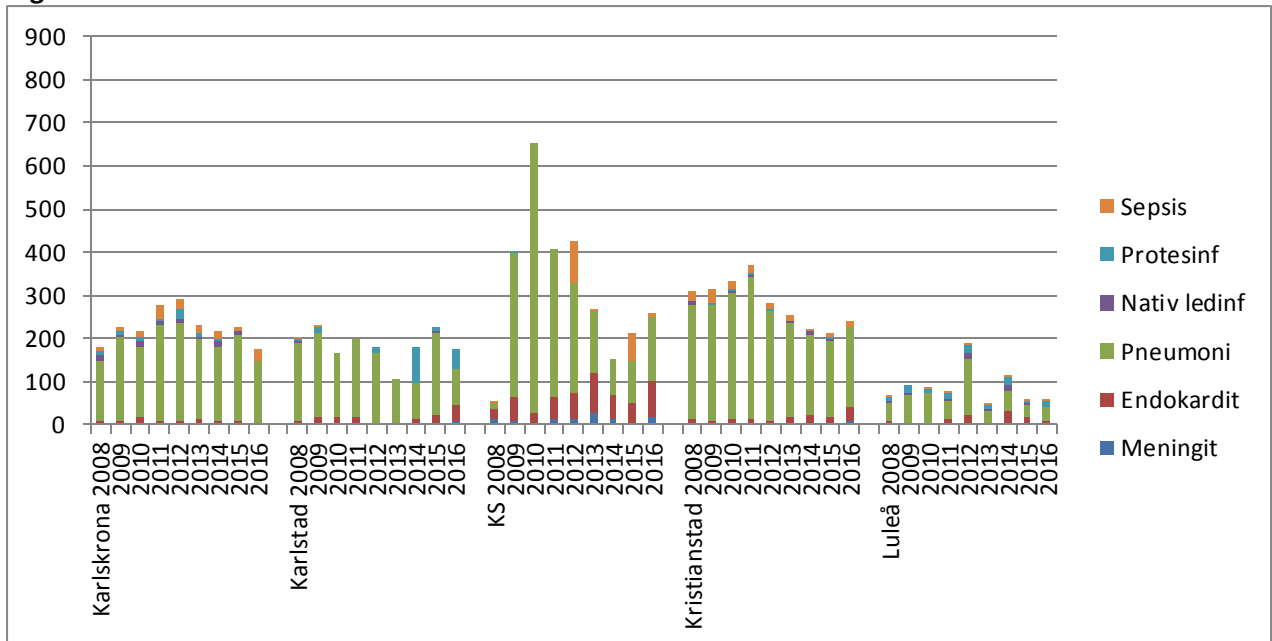


Fig 2D

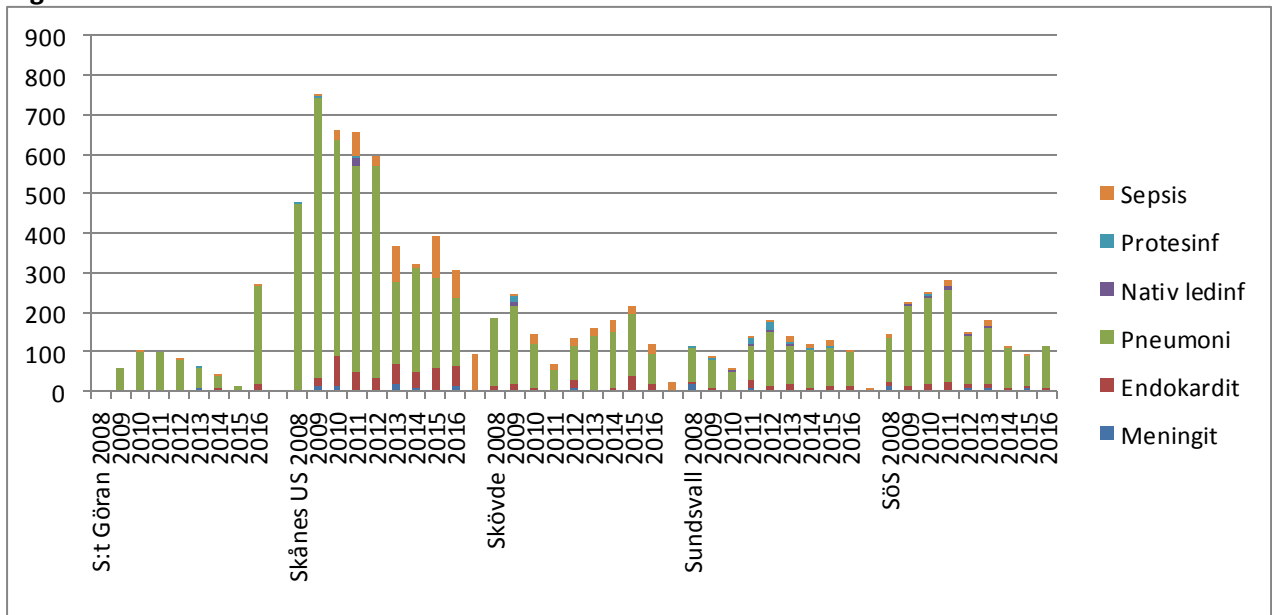


Fig 2E

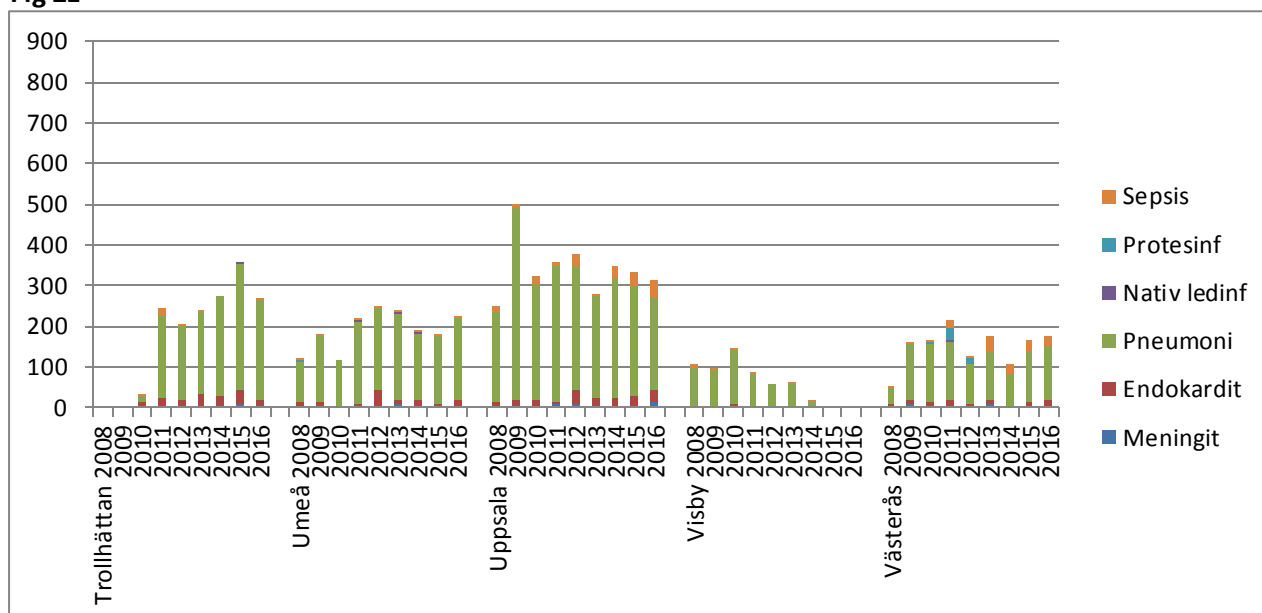
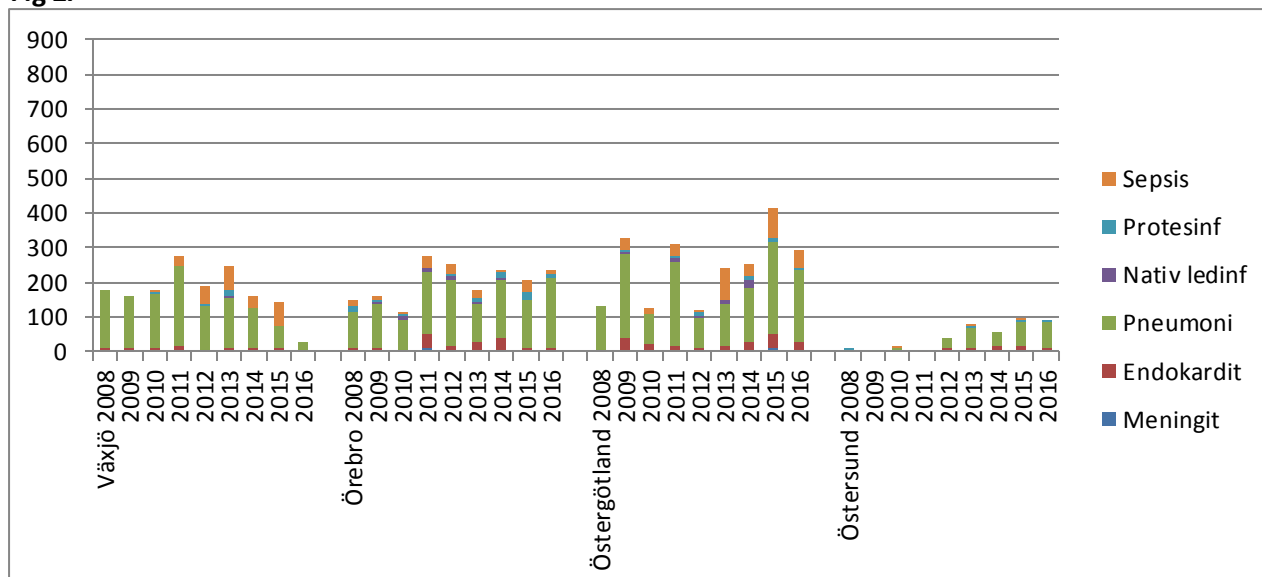


Fig 2F

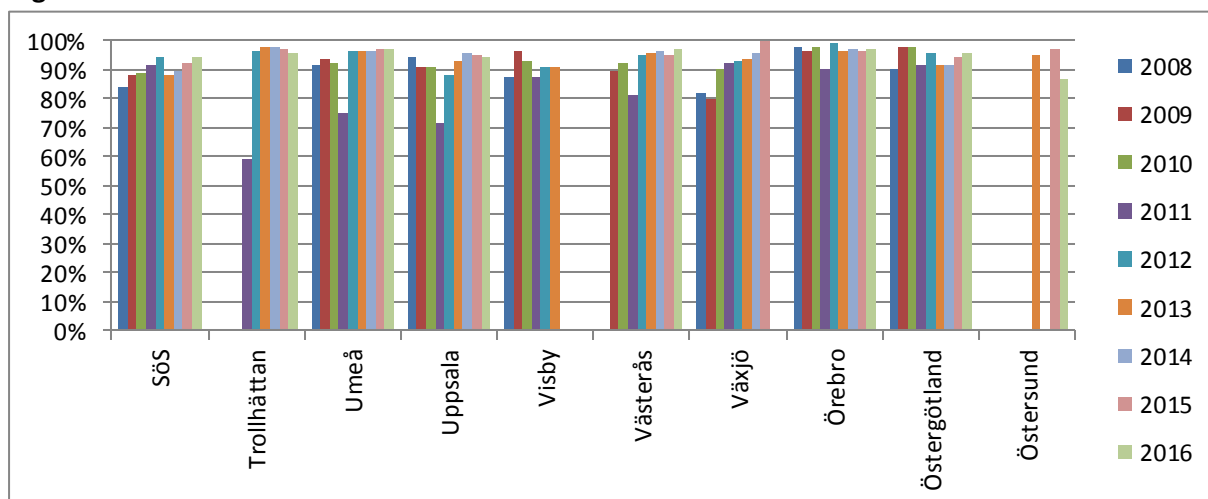


Det är stora skillnader i antalet inrapporterade vårdepisoder per sjukdom och klinik. Delvis beror skillnaden på att de ingående sjukdomarna är olika vanliga. Lunginflammation (pneumoni) är t.ex. mer än fyra gånger så vanligt som de övriga ingående sjukdomarna tillsammans. Därutöver beror skillnaderna på att klinikerna är olika stora. De beror dock även på i vad mån man kunnat avsätta resurser för att skicka in rapporter. För närvarande pågår inom registret ett intensivt arbete för att underlätta registreringsarbetet.

Kvalitetsmål

Infektionsläkarföreningens programgrupper för de olika sjukdomarna i infektionsregistret har tagit fram ett antal kvalitetsmål för vården av patienterna. Här ska nu redovisas hur klinikerna uppfyller dessa mål. Redan från början ska sägas att en del av dessa mål är mycket högt ställda (möjligen orealistiskt högt?).

Fig 5C.



Kvalitesmål 3: På 100% av patienterna med lunginflammationskall bakterieodling vara utförd på prov från luftvägarna (t.ex. upphostning).

Fig6A-C. Den procentuella andel av vårdepisoderna som uppfyller kravet bakterieodling på prov från luftvägarna. För varje klinik redovisas endast data om man rapporterat minst 50 inläggningar det året. Avsaknad av stapel säger således bara att man rapporterat färre än 50 inläggningar. (KS=Karolinska sjukhuset, SöS=Södersjukhuset)

Fig 6A.

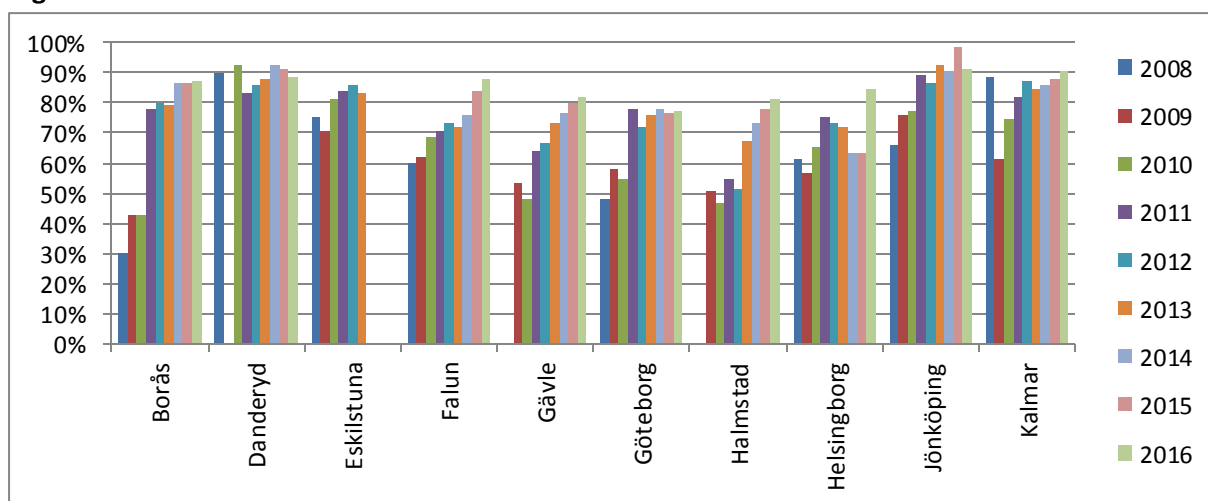


Fig 6B.

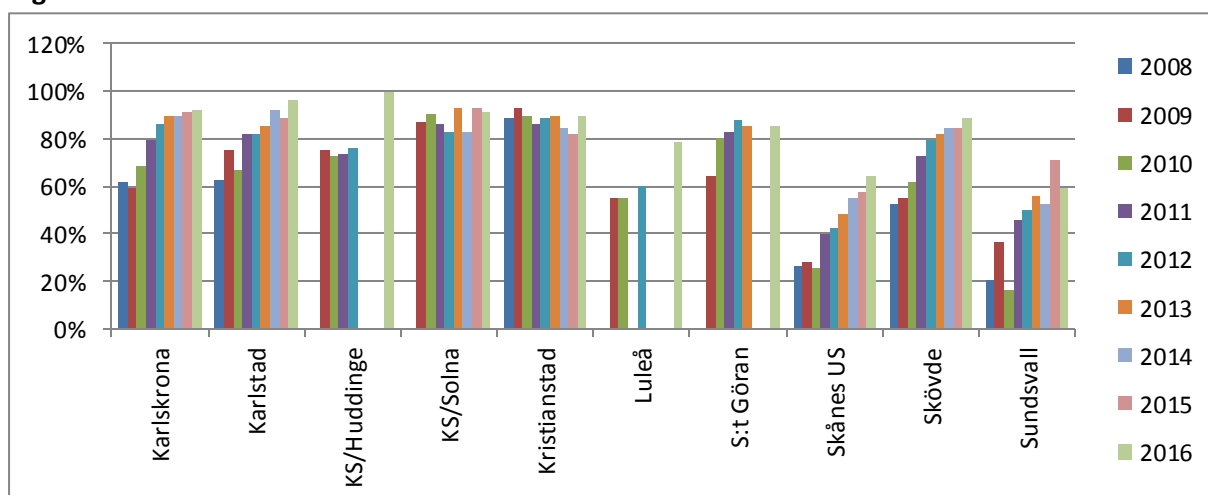
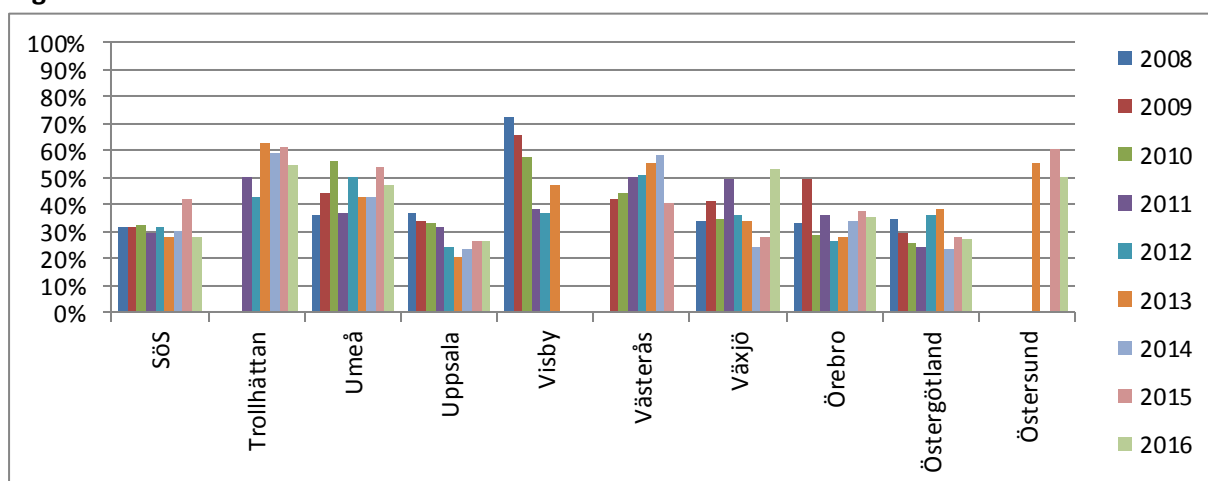


Fig 7C.

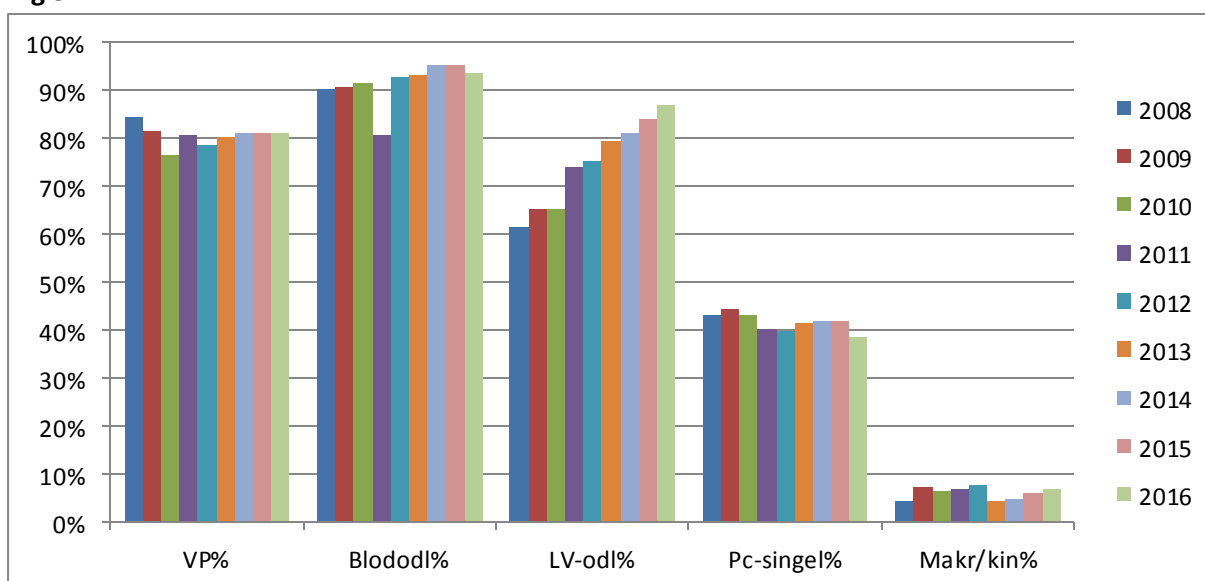


Kvalitetsmål 5: 75% av patienterna med CRB-65 3-4 poäng (=mycket svår lunginflammation) skall ha initial kombinationsbehandling med flera brett verkande antibiotikasorter (s.k. betalaktamantibiotikum + makrolid eller kinolon). Dessa fall av lunginflammation är så fåtliga att det inte är meningsfullt att visa data på kliniknivå.

Fig 8 visar hur alla Sveriges infektionskliniker tillsammans uppfyller kvalitetsmålen för lunginflammation. Beteckningarna under staplarna står för:

- VP= vitalparametrar (medvetandegrad, andningsfrekvens o.s.v.) . Mål 100%
- Blododl= bakterieodling på blod. Mål 100%
- LV-odl=bakterieodling på luftvägsprov. Mål 100%
- Pc-singel=behandling med enbart smalspektrumpenicillin vid lindrig lunginflammation. Mål 75%
- Makr/kin=kombinationsbehandling med flera brett verkande antibiotika vid svår lunginflammation. Mål 75%

Fig 8



Som synes har de flesta klinikerna mycket kvar till kvalitetsmålen. Man kan notera att diagnostiken i form av olika bakterieodlingar successivt har förbättrats sedan infektionsregistrets start. Vad beträffar behandlingsmålen så är det mycket stor spridning mellan klinikerna och tillsammans ligger de långt från kvalitetsmålen. Härvid ska dock påpekas att behandlingsmålen för lunginflammation har skärpts kraftigt de senaste åren och det tar alltid lite tid innan sådana förändringar slår igenom i

verksamheterna. De förändrade rekommendationerna sammanhänger framför allt med målet att minska bakteriernas tendens att bli resistenta (motståndskraftiga mot antibiotika). Den ofta dåliga följsamheten till behandlingsmålen innebär inte att den enskilda patienten får dålig behandling. Den innebär att risken för ökad förekomst av resistenta bakterier i samhället inte, i önskad utsträckning, tas i beaktande vid behandlingsval.

Endokardit (hjärtklaffsinfektion)

Detta är ett mycket allvarligt tillstånd där utebliven behandling i stort sett alltid leder till att personen avlider.

För endokardit har vi följande kvalitetsmål:

1. Tid till korrekt insatt antibiotikum på sjukhus ska vara <3dagar.
2. >90% av patienterna, både män och kvinnor, skall ha genomgått unde rsökning med transesofagealt ultraljud (TEE). Det innebär att man för ned ett instrument i matstrupen och undersöker hjärtat med ultraljud. Genom att gå ned i matstrupen kommer man mycket nära hjärtat vilket ger bättre bilder.
3. >75% av patienterna skall ha genomgått tandläkarbedömning under vårdtiden. Vid endokardit har stundtals bakterierna kommit in i blodet från ett inflammerat tandkött varefter de infekterat hjärtklaffar. Därför är det viktigt att undersöka tänderna på patienter med endokardit. Efter genomgången (och botad) endokardit har man ofta ärrbildningar på hjärtklaffen vilket ökar risken för ny endokardit. Därför är det extra viktigt för personer som haft endokardit att ha god tandhygien. Tänderna bör därför undersökas på de flesta patienter med endokardit även om den aktuella infektionen inte kommer från tandköttet
4. Sjukhusmortaliteten (patienter som avlider under sjukhusvistelsen) skall vara <10% för både män och kvinnor.

Fig 9A-C visar först totalantalet rapporterade fall av endokardit per klinik och år. (KS=Karolinska sjukhuset, SöS=Södersjukhuset)

Fig 9A

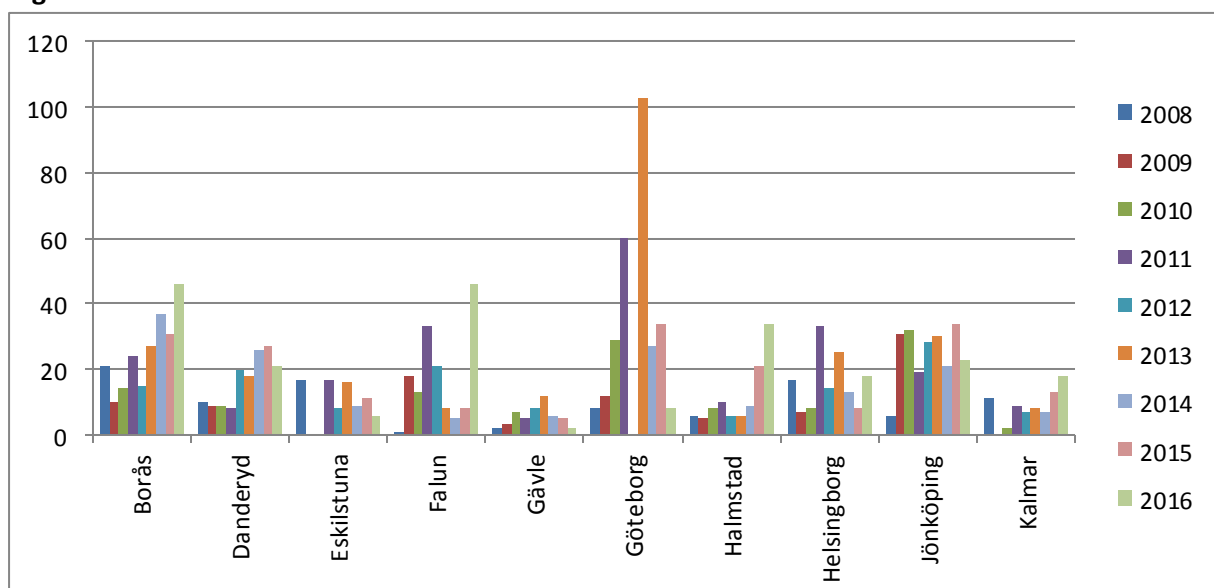
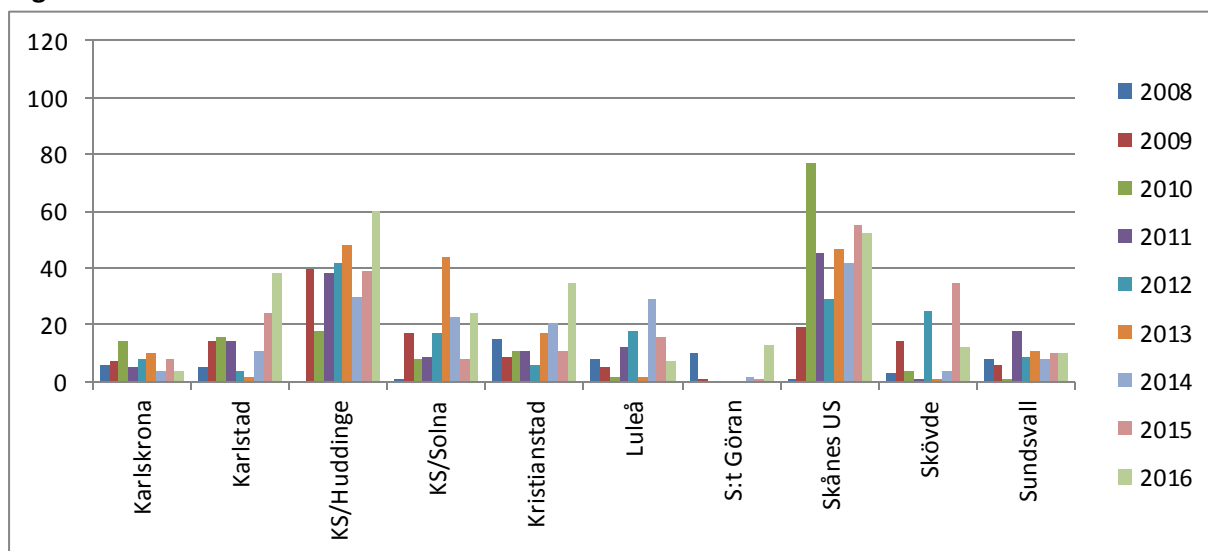
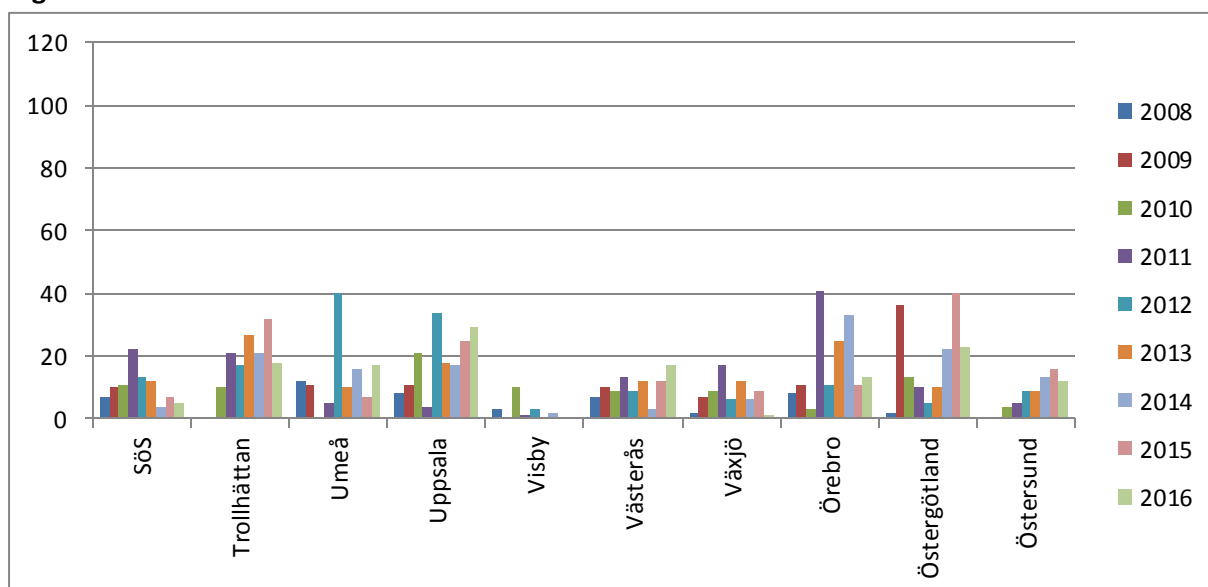


Fig 9B**Fig 9C**

Eftersom endokardit är en förhållandevis ovanlig sjukdom så redovisar vi inte klinikernas data årsvis. I stället redovisar vi nedan samlade data för perioderna 2008-2011 res. 2012-2016

Kvalitetsmål 1: Tid till korrekt insatt antibiotikum på sjukhus ska vara <3dagar.

Fig 10A-B. Den procentuella andel av vårdepisoderna som uppfyller ovanstående krav om snabbt insättande av behandling. För varje klinik redovisas endast data om man rapporterat minst 50 inläggningar under perioden. Avsaknad av stapel säger således bara att man rapporterat färre än 50 inläggningar. (KS=Karolinska sjukhuset, SöS=Södersjukhuset)

Fig 10A

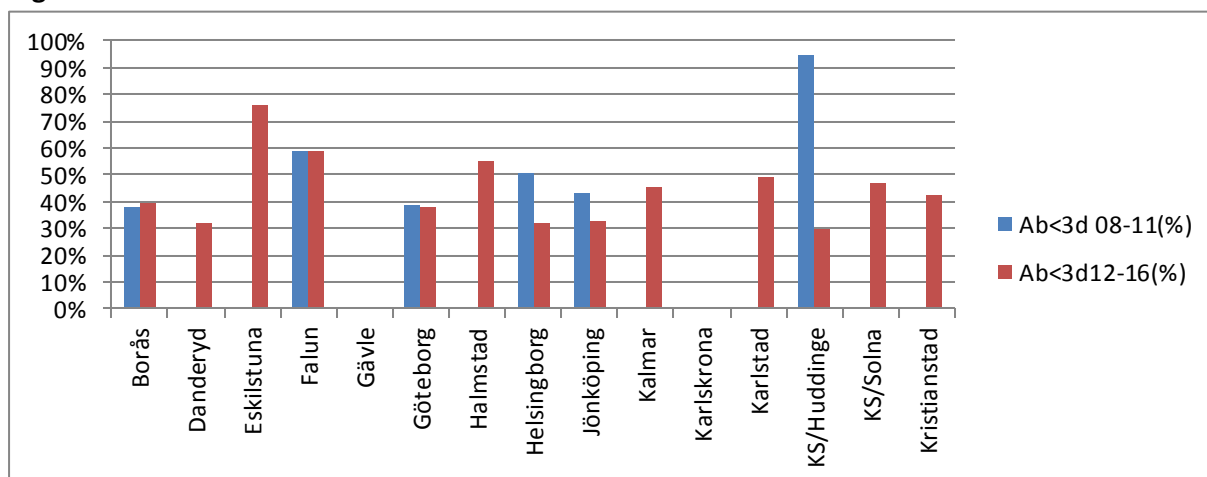
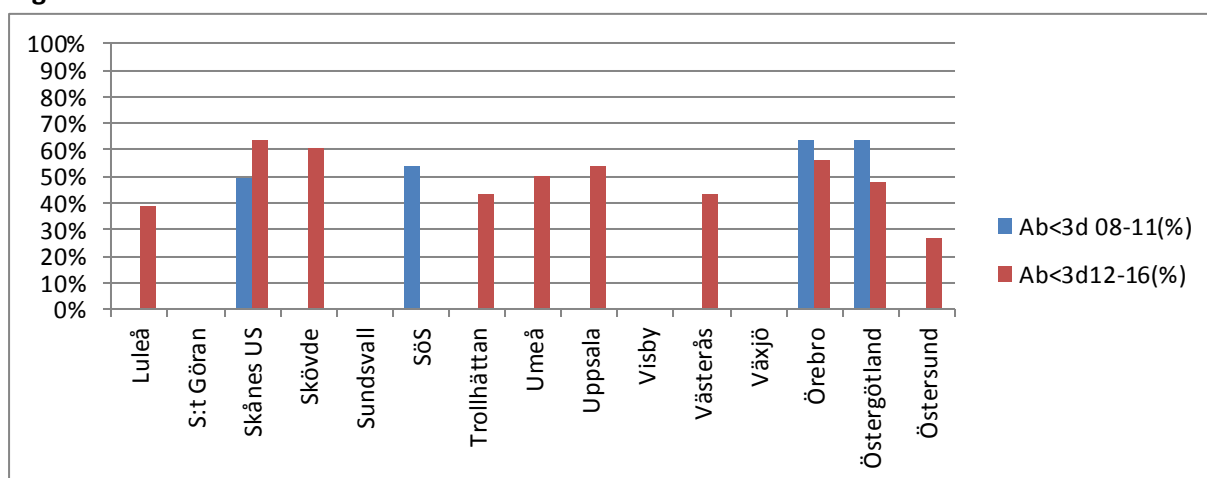


Fig 10B



Kvalitetsmål 2: >90% av patienterna, både män och kvinnor, skall ha genomgått undersökning med transesofagalt ultraljud (TEE). Det innebär att man för ned ett instrument i matstrupen och undersöker hjärtat med ultraljud. Genom att gå ned i matstrupen kommer man mycket nära hjärtat vilket ger bättre bilder.

Fig 11A-B. Den procentuella andel av vårdepisoderna som uppfyller ovanstående krav om genomfört TEE. För varje klinik redovisas endast data om man rapporterat minst 50 inläggningar under perioden. Avsaknad av stapel säger således bara att man rapporterat färre än 50 inläggningar. (KS=Karolinska sjukhuset, Sös=Södersjukhuset)

Fig 11A

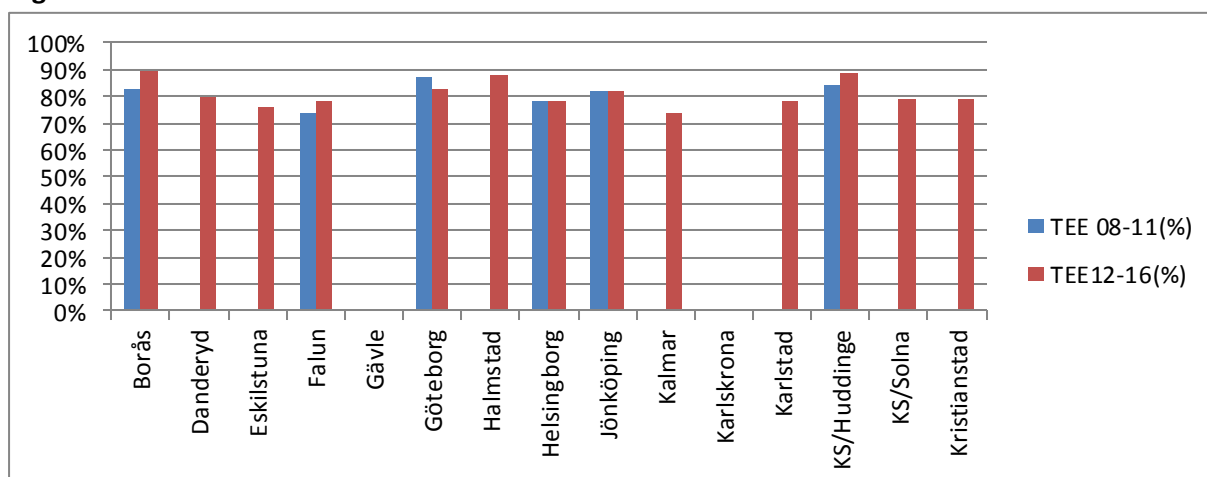
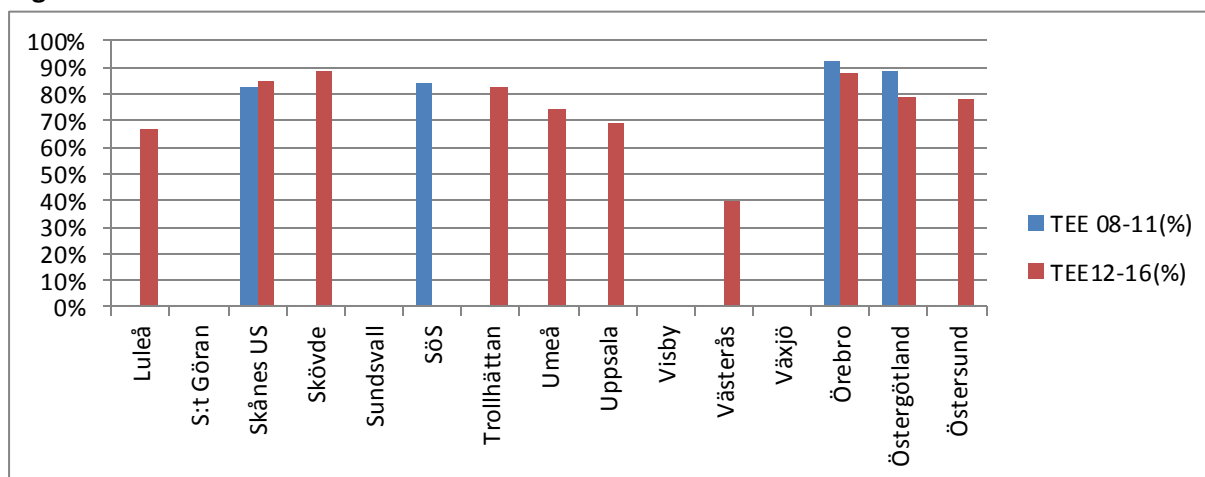


Fig 11B

Kvalitetsmål 3: >75% av patienterna skall ha genomgått tandläkarbedömning under vårdtiden. Vid endokardit har stundtals bakterierna kommit in i blodet från ett inflammerat tandköttet varefter de infekterat hjärtklaffar. Därför är det viktigt att undersöka tänderna på patienter med endokardit. Efter genomgången (och botad) endokardit har man ofta ärrbildningar på hjärtklaffen vilket ökar risken för ny endokardit. Därför är det viktigt för personer som haft endokardit att ha god tandhygien. Tänderna bör därför undersökas på de flesta patienter med endokardit även om den aktuella infektionen inte kommer från tandköttet.

Fig 12A-B. Den procentuella andel av vårdepisoderna som uppfyller ovanstående krav om genomförd tandläkarundersökning. För varje klinik redovisas endast data om man rapporterat minst 50 inläggningar under perioden. Avsaknad av stapel säger således bara att man rapporterat färre än 50 inläggningar. (KS=Karolinska sjukhuset, Sös=Södersjukhuset)

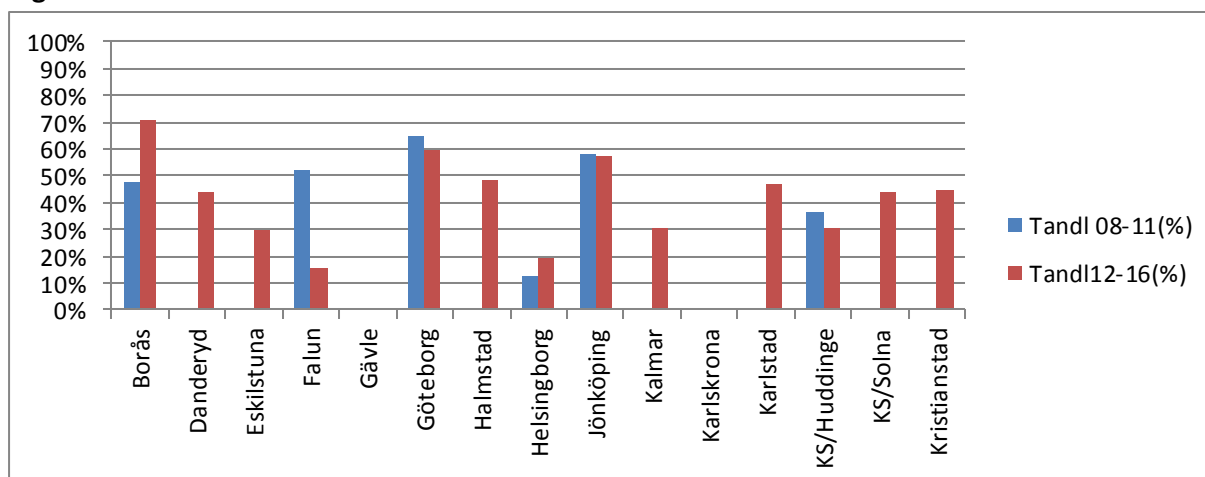
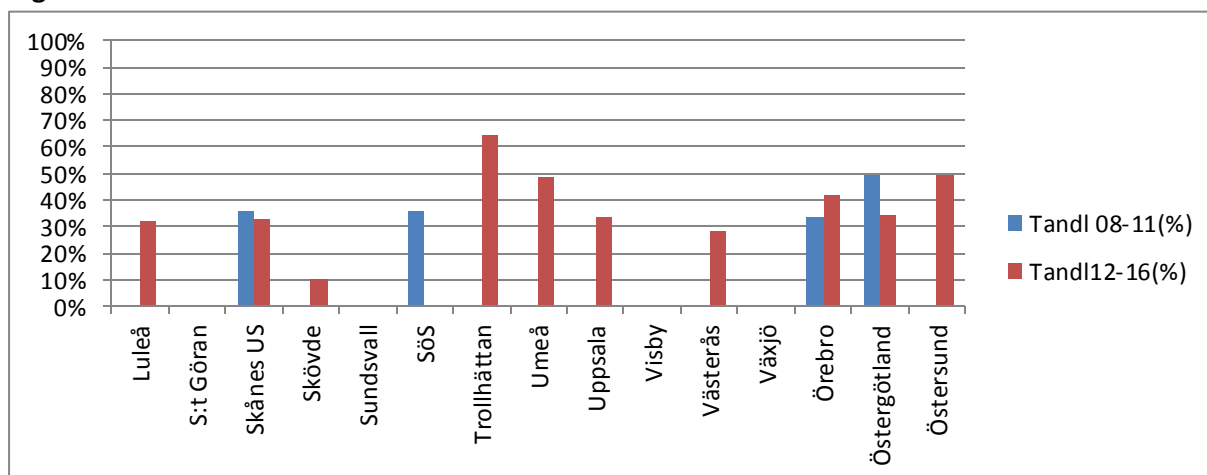
Fig 12A

Fig 12B



Kvalitetsmål 4: Sjukhusmortaliteten (patienter som avlider under sjukhusvistelsen) skall vara <10% för både män och kvinnor.

Fig 13A-B. Den procentuella andel av vårdepisoderna som uppfyller ovanstående krav om låg sjukhusdödlighet. För varje klinik redovisas endast data om man rapporterat minst 50 inläggningar under perioden. Avsaknad av stapel säger således bara att man rapporterat färre än 50 inläggningar. (KS=Karolinska sjukhuset, Sös=Södersjukhuset)

Fig 13A

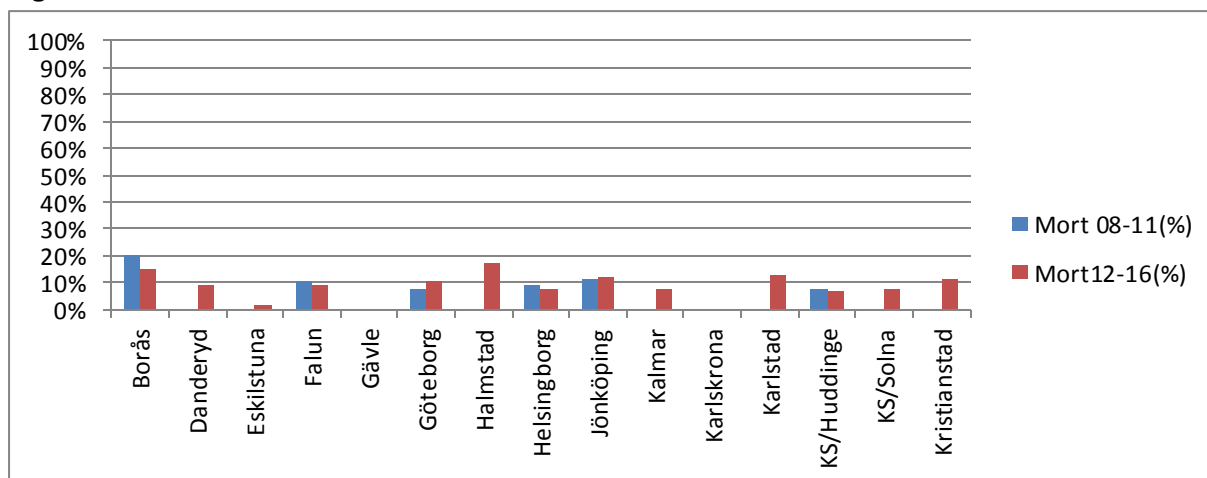
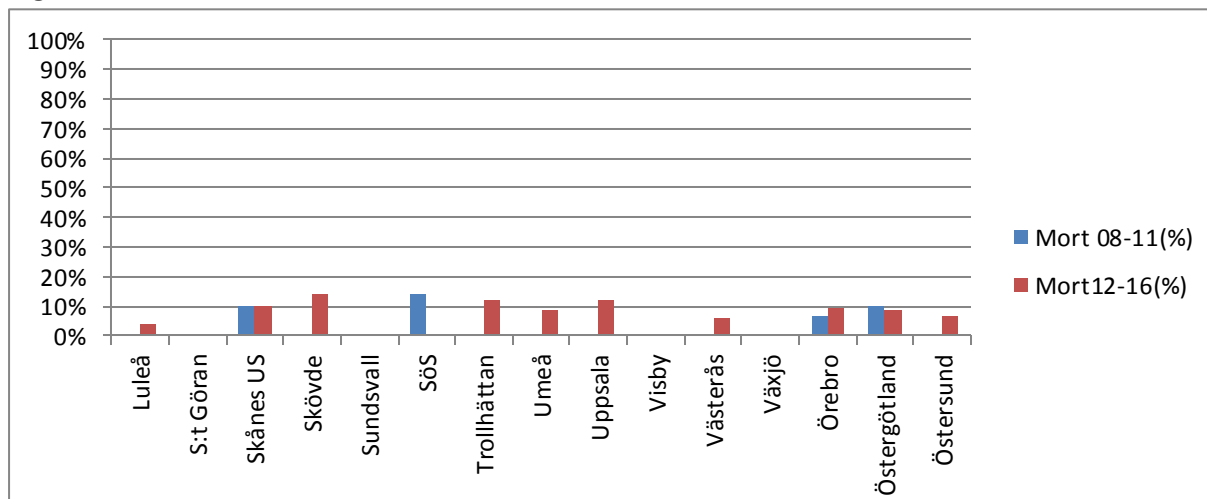


Fig 13B

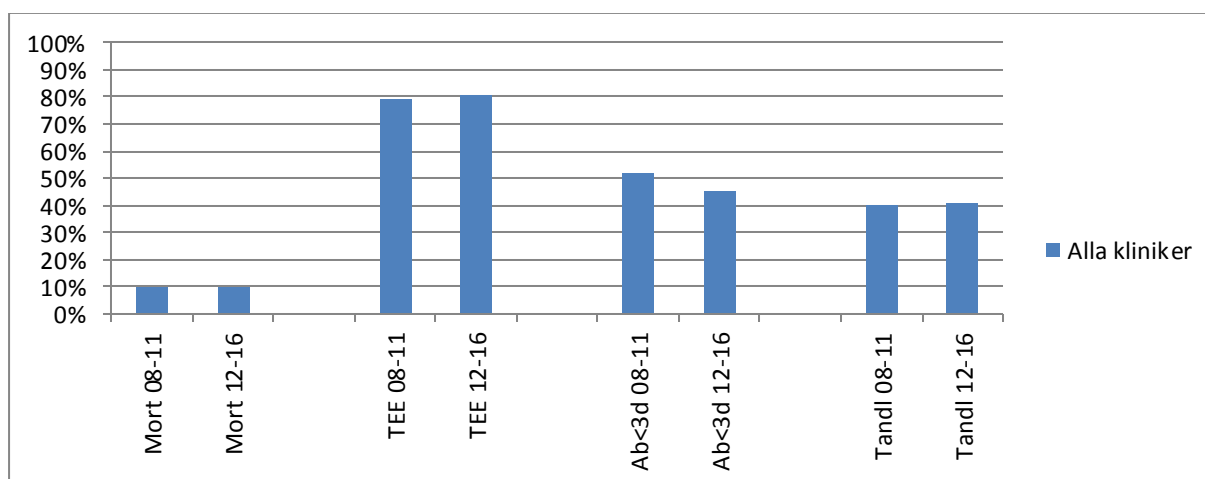


Den observante noterar att Borås verkar ha förhållandevis hög sjukhusdödlighet (som dock är i sjunkande). Härvid ska dock noteras att genomsnittsåldern på Borås patienter är 70 år att jämföra med alla klinikernas sammanlagda genomsnittsålder på 64 år. Risken att avlida av en endokardit ökar med stigande ålder. Här ligger sannolikt förklaringen till Borås resultat.

Fig 14 visar hur alla Sveriges infektionskliniker tillsammans uppfyller kvalitetsmålen för endokardit. Beteckningarna under staplarna står för:

- TEE=Hjärtundersökning med ultraljud via matstrupen.
- Ab<3d=Start av antibiotikabehandling inom 3 dagar från sjukhusinläggningen.
- Tandl=Tandläkarundersökning under vårdtiden.
- Mort=Avlidna under vårdtiden
- Siffrorna 08-11 resp 12-16 står för tidsperioderna 2008-2011 resp 2012-2016

Fig 14



Även för endokardit finns således utrymme för förbättringar mot kvalitetsmålen. Dock bör noteras att för den viktigaste faktorn, död under vårdtiden, uppfyller klinikerna tillsammans kvalitetskravet på <10%. Här ligger vi på 9,6% vilket internationellt sett är ett mycket bra resultat.

Meningit (hjärnhinneinflammation, närmare bestämt bakteriell hjärnhinneinflammation i detta register).

Bakteriell hjärnhinneinflammation är ett mycket allvarligt tillstånd där utebliven behandling i stort sett alltid leder till att personen avlider.

Hjärnhinneinflammation kan också orsakas av olika virus och av borreliabakterier (från fästingar). Dessa former av hjärnhinneinflammation är vanligtvis mycket lindrigare och dödsfall är mycket ovanliga. De ingår inte i infektionsregistret..

Fig 15A-B visar först totalantalet rapporterade fall av bakteriell meningit per klinik och period. Eftersom detta är en ovanlig sjukdom (runt en handfull fall per klinik och år) redovisas data

sammanlagt för perioderna 2008-2011 resp 2012-2015. (KS=Karolinska sjukhuset, SöS=Södersjukhuset)

Fig 15A

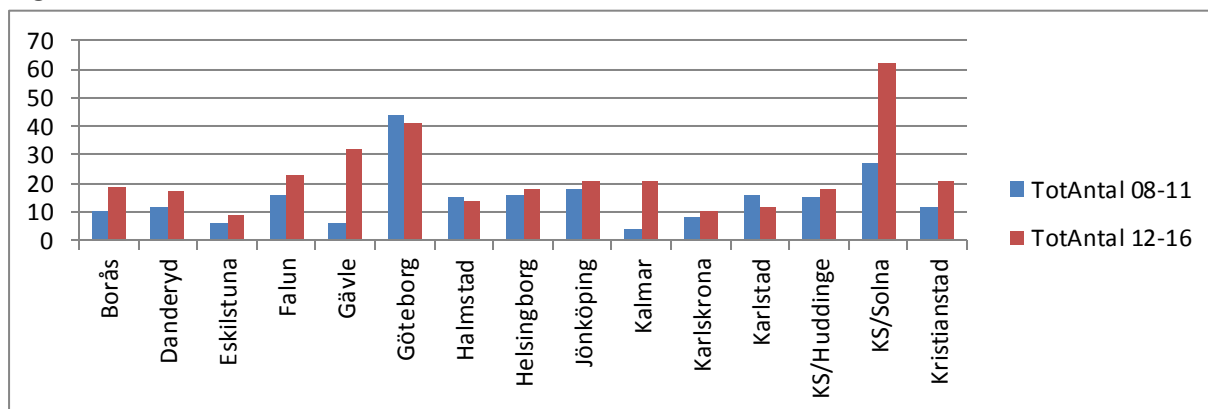
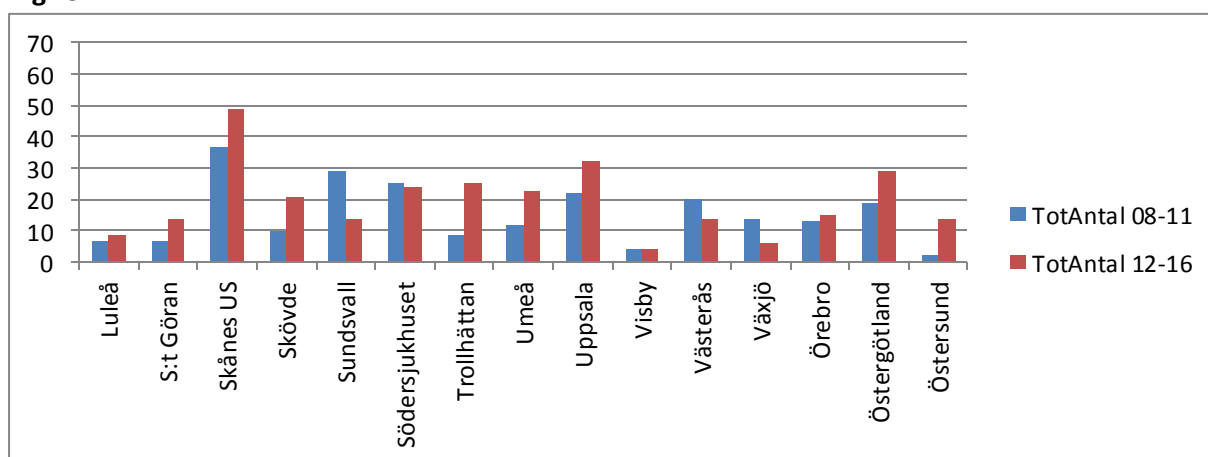


Fig 15B



För bakteriell meningit har vi följande kvalitetsmål:

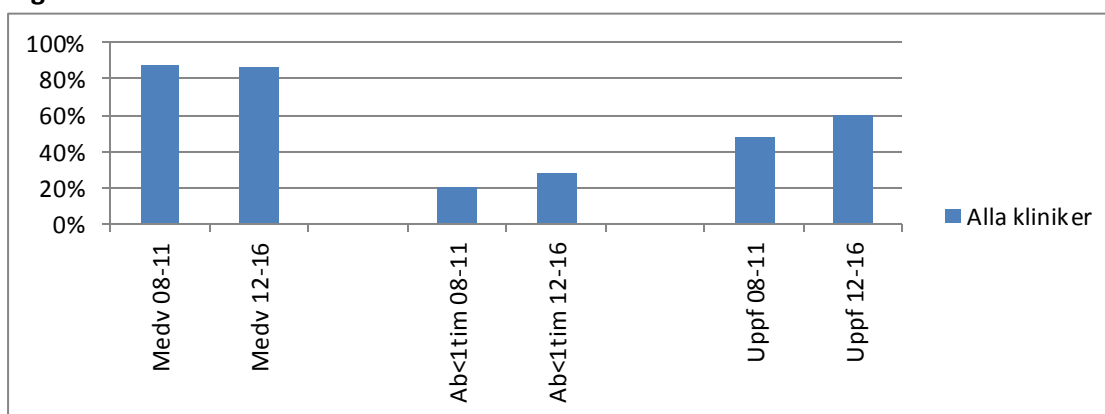
1. Vakenhetsgrad med RLS eller GCS skall vara angiven vid ankomsten på 100% av patienterna. RLS och GCS är system att redovisa hur nedsatt vakenhetsgrad patienten uppvisar.
2. Adekvat behandling med kortison och antibiotika skall vara givet inom 1 timme från ankomst till sjukhus hos >80% av patienterna.
3. Uppföljning med återbesök för klinisk kontroll 2-6 månader efter vårdtillfället skall vara utförd på 100% av patienterna.

På grund av sjukdomens ovanlighet redovisar vi inte resultaten på klinisk nivå utan endast för alla klinikersammanlagt

Fig 16. Den procentuella andel av vårdepisoderna för meningit som uppfyller kvalitetskraven enligt ovan. Beteckningarna under staplarna står för:

- Medv=Medvetandegrad angiven.
- Ab<1t=Start av antibiotikabehandling inom 1 timme från sjukhusinläggningen.
- Uppf=Återbesök för uppföljning genomfört
- Siffrorna 08-11 resp 12-16 står för tidsperioderna 2008-2011 resp 2012-2016

Fig 16



Klinikerna har uppenbart problem med att klara en så snabb handläggning av patienterna som är önskvärt även om det verkar gå åt rätt håll. Den rapporterade sjukhusdödligheten under de senaste åren är dock endast 8% vilket, internationellt sett, är ett mycket bra resultat.

Stapeln för uppföljning 2012-16 ska sannolikt vara något högre så småningom eftersom en del patienter vårdade under senare delen av 2016 inte hunnit komma på uppföljning än.

Svår sepsis/septisk chock är ett tillstånd med mycket allvarlig infektion. Häri ingår att flera organ i kroppen får funktionsstörningar och patienten klarar ofta inte av att hålla ett tillräckligt blodtryck. Källan för infektionen kan finnas på olika ställen i kroppen men det vanligaste är att den utgår från lungor eller urinvägar. Utan adekvat behandling avlider patienten så gott som alltid. Vård vid intensivvårdsavdelning är ofta nödvändig. Till infektionsregistret rapporteras f.n. endast intensivvårdade patienter.

Fig 17A-B visar totalantalet rapporterade fall av svår sepsis/septisk chock per klinik och period. Eftersom detta är en ovanlig sjukdom redovisas data sammanlagt för perioderna 2008-2011 resp 2012-2016. (KS=Karolinska sjukhuset, SöS=Södersjukhuset)

Fig 17A

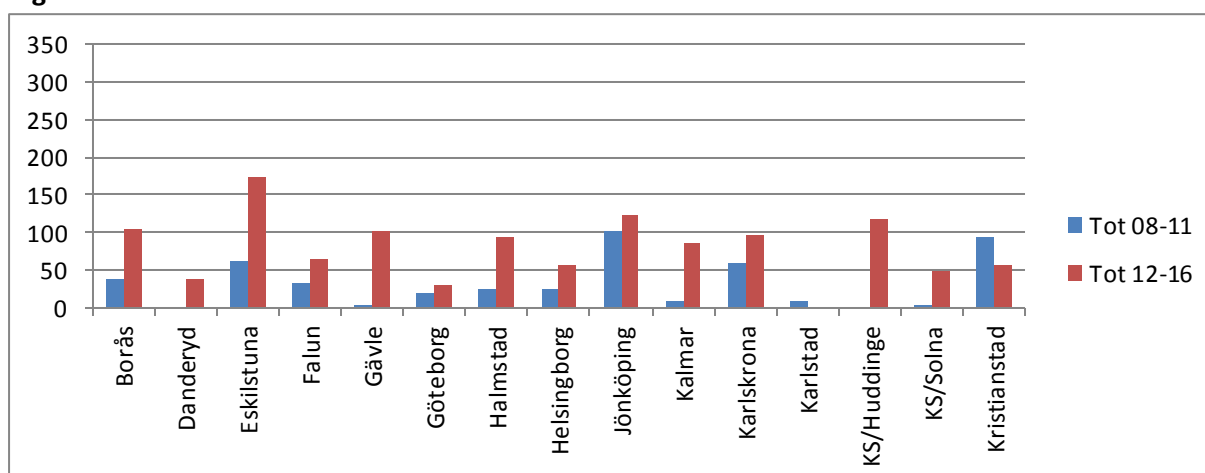
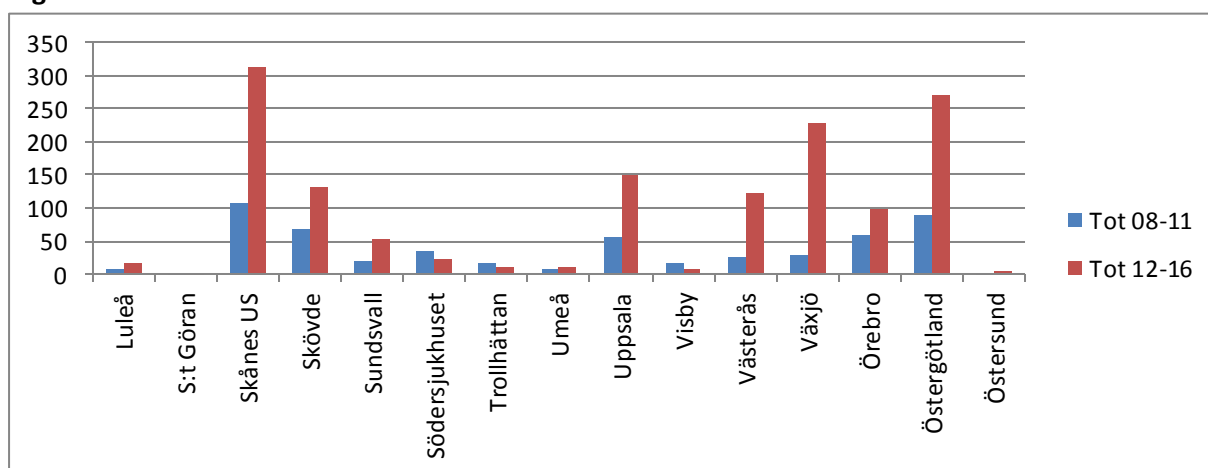


Fig 17B



För svår sepsis/septisk chock har vi följande kvalitetsmål:

- Andningsfrekvens skall vara kontrollerad hos 100% av patienterna vid ankomst till sjukhus.
- Laktat ska vara kontrollerat inom 60 minuter från ankomst till sjukhus hos 100% av patienterna. Laktathalten i blodet är ett mått på hur allvarlig infektionen är.
- Antibiotika skall vara givet inom 60 minuter efter ankomst till sjukhus hos 100% av patienterna.

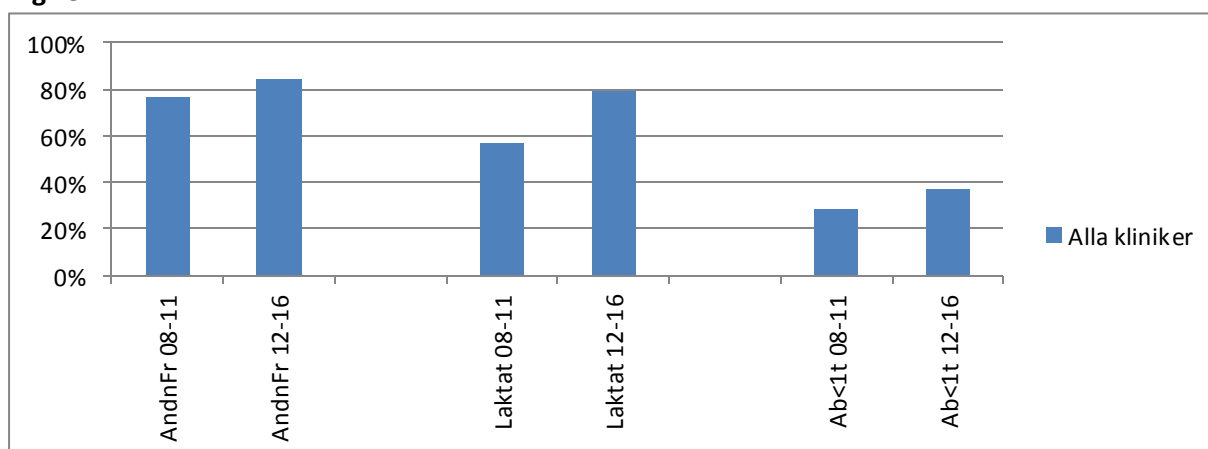
På grund av sjukdomens ovanlighet redovisar vi inte resultaten på kliniknivå utan endast för alla kliniker sammanlagt

Fig 18. Den procentuella andel av vårdepisoderna för svår sepsis/septisk chock som uppfyller kvalitetskraven enligt ovan

Beteckningarna under staplarna står för:

- Andnfr=Andningsfrekvens angiven.
- Laktat=Prov på blodets laktathalt taget.
- Ab<1t=Adekvat antibiotikabehandling inledd inom 1 timme från ankomst till sjukhus.
- Siffrorna 08-11 resp 12-16 står för tidsperioderna 2008-2011 resp 2012-2016

Fig 18



Även här har klinikerna svårigheter med att starta behandling så snabbt som önskat. Trots det ligger den rapporterade sjukhusdödligheten på senare år "bara" på 25% vilket internationellt sett är ett mycket bra resultat. Noteras bör också att det för alla värdena finns en tydlig tendens åt rätt håll.

Infektion i nativ led. Nativ led är en led utan främmande föremål d.v.s. ingen ledprotes e.dyl. Den vanligaste leden att bli infekterad är knäleden. OBS! Kvalitetsregistret för infektioner i nativa leder har lagts ned under 2015 p.g.a. bristande intresse från deltagande kliniker. Det finns dock ett stort material samlat som kommer att sammanställas och publiceras i vetenskaplig tidskrift. Nedan redovisas endast data t.o.m. 2014

Fig 19A-B visar totalantalet rapporterade fall av infektion i nativ led per klinik och år. (KS=Karolinska sjukhuset, SöS=Södersjukhuset)

Fig 19A

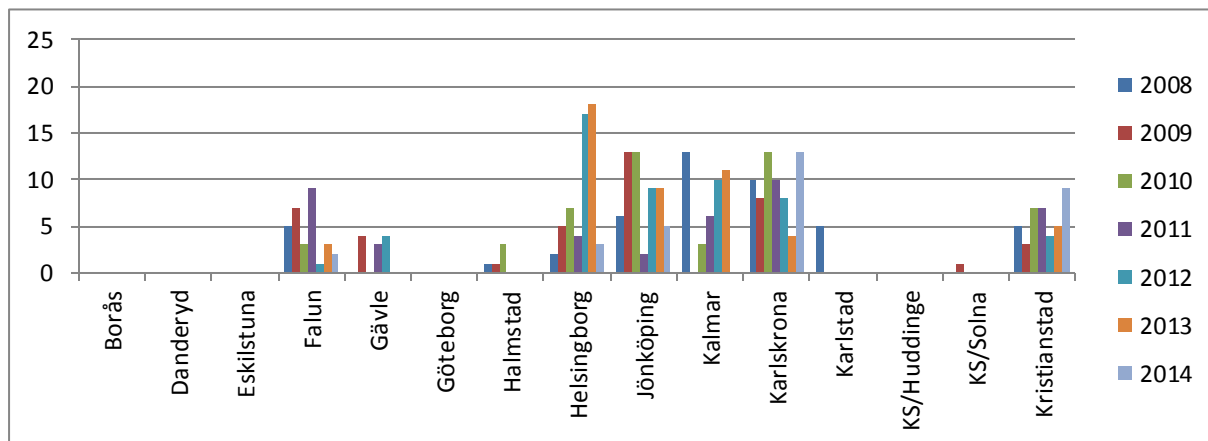
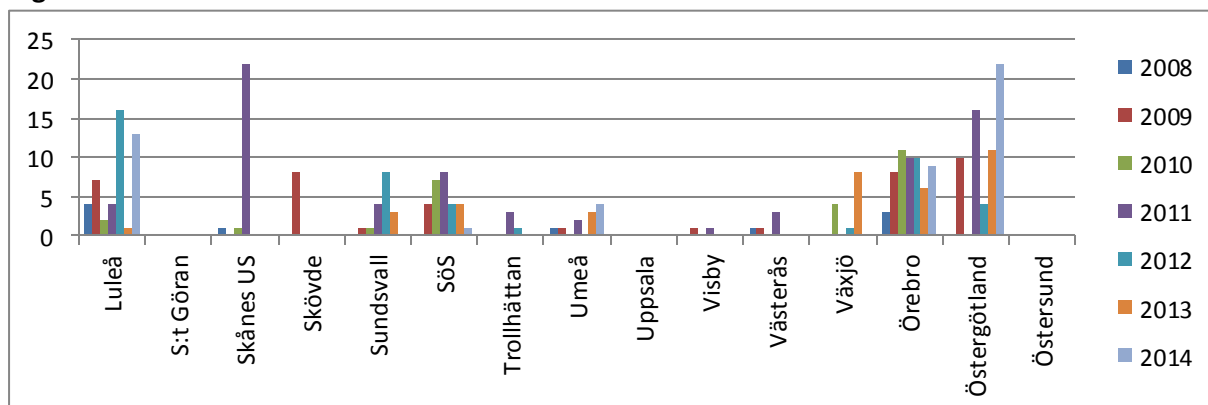


Fig 19B



För infektion i nativ led har vi följande kvalitetsmål:

1. 80% av patienterna skall erhålla Kloxacillin som injektion som initial antibiotikabehandling. Kloxacillin är penicillin speciellt avsett för bakterien Stafylokokker (s.k. smalspektrumpreparat). Stafylokokker är den vanligaste orsaken till ledinfektioner.
2. Bakterieodling på vätska från den infekterade leden skall utföras hos 100% av patienterna där ledpunktion utförs.

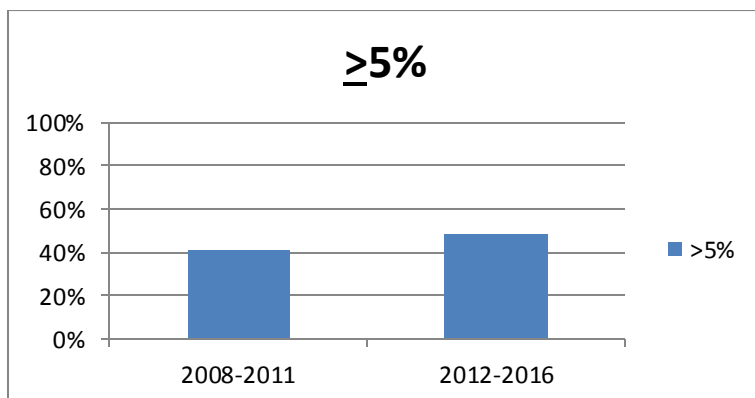
På grund av sjukdomens ovanlighet redovisar vi inte resultaten på klinikinivå utan endast för alla kliniker sammanlagt. På grund av en mindre lyckad utformning av registret har vi svårt att få fram en helt säker uppgift om hur man uppfyller kvalitetsmål 2 ovan. Vi redovisar därför enbart kvalitetsmål 1.

Fig 20. Den procentuella andel av vårdepisoderna för infektion i nativ led som fått isoxasolypenicillin som initial behandling.

Kvalitetsmålet för infektion i protesled är

1. Minst 5 vävnadsodlingar ska vara tagna i samband med operation hos 100% av patienterna. I de flesta fall behöver dessa patienter opereras för att rensa leden och/eller byta ut protesen. Vid dessa operationer bör man alltid ta vävnadsprover för bakterieodling för att kunna välja rätt antibiotikabehandling.

Fig 22. Andelen patienter med infekterad ledprotes där man vid operation tagit minst 5 odlingsprover från leden. På grund av sjukdomens ovanlighet redovisar vi inte resultaten på kliniknivå utan endast för alla kliniker sammanlagt.



Synbarligen gott om utrymme för förbättring.

Under 2017 kommer infektionsregistret att förbättra sitt datasystem. Detta kommer, förhoppningsvis, att förenkla inmatningen av data i registret. Detta, i sin tur, hoppas vi ska öka rapporterandet till registret. Vi återkommer våren 2018 med nya data.

Örebro 2017-03-28

Styrgruppen för Nationella Kvalitetsregistret för Infektionssjukdomar
genom
Per Arneborn
Registerhållare