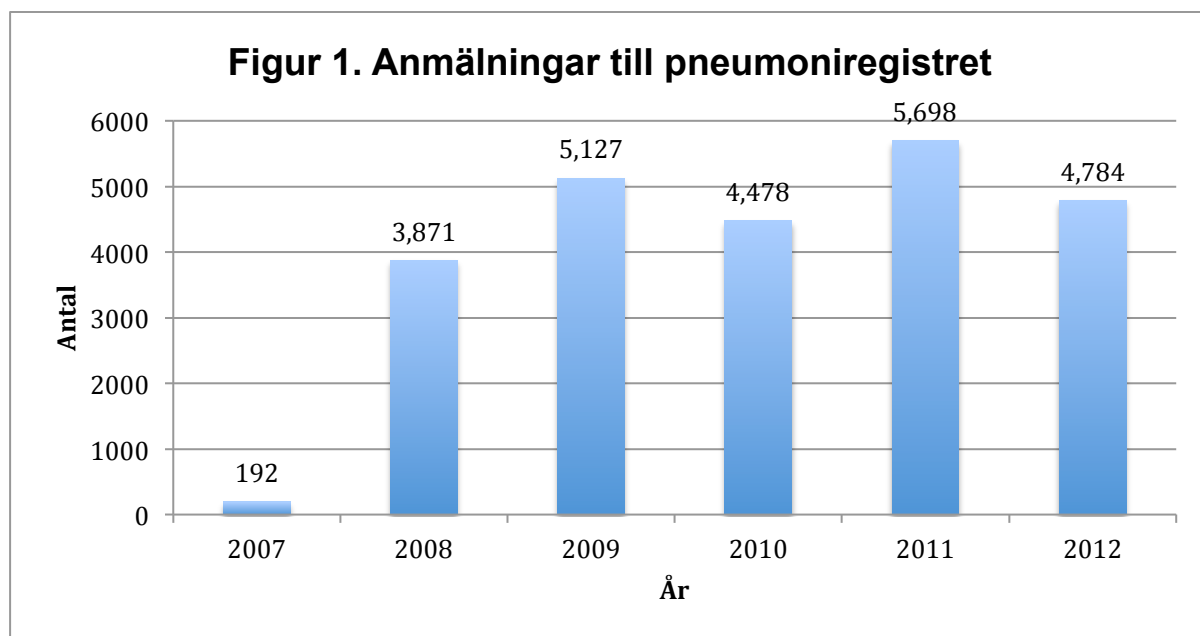


# Rapport från Pneumoniregistret 2012

## Sammanfattning

Det nationella kvalitetsregistret för patienter som vårdas för pneumoni på infektionsklinik skapades av Infektionsläkarföreningen för att öka kunskapen om vilka patienter vi vårdar och hur dessa handläggs. Registret ska också verka för att upprätthålla kvalitet i vården av patienter med pneumoni. Pneumoniregistret är sett till antalet inkluderade patienter det största av de kvalitetsregister som initierats av Infektionsläkarföreningen och omfattat 4500-5700 patienter per år. Under 2012 registrerades **4784 poster i registret** (inskrivningsdatum 2012-01-01 till 2012-12-31) jämfört med 5559 poster året innan (Fig. 1). Av dessa var 103 dubletter, och 40 ej samhällsförvärvade (sjukhusvårdade för pneumoni de senaste 30 dagarna), och 10 var barn (<18 år). **Således rapporterades 4631 unika episoder av samhällsförvärvad pneumoni hos individer  $\geq 18$  år.** Det finns nu en funktion så att när anmälningar sker till registret kommer det upp en varning om personnumret redan finns i något av registret. Förhoppningsvis kan detta leda till en minskning av dubbelanmälningar. Som tidigare är det svårt att uppskatta täckningsgraden av registret då vi inte har tillgång till en tillförlitlig nämnare. Nytt för årets rapport är att data rapporteras över tid för vissa parametrar. Dessutom är det ett fokus på behandling i årets rapport.



Återrapportering till klinikerna sker genom lokala registeransvariga som beskriver utfallet för den egna kliniken gentemot resten av landet för sina kollegor. Vidare får alla klinikchefer kvartalsrapporter från samtliga register. Nytt för i år att vi visar antalet rapporteringen per klinik per år vilket möjliggör att respektive klinik kan se om det finns någon trend i antalet registrerade över tid (Se figurer i slutet av rapporten).

Under 2013 kommer det att läggas till frågor i kvalitetsregistret gällande: "Lägsta värde SaO2 på akutmottagningen", "PCR för andra luftvägsvirus", samt behandling med "trimetoprim-sulfa" och "karbapenem".

De kvalitetsmål som är framtagna av infektionsläkarföreningen sedan 2010, har efter beslut vid senaste programgruppsmötet för pneumoni ändrats något till följande:

- 1) **100% av patienterna skall vara luftvägsodlade med någon teknik.**
- 2) **100% av patienterna ska vara blododlade.**
- 3) **75% av patienterna med CRB-65 0-2 poäng skall ha penicillin G/V som primär behandling.**
- 4) **CRB-65 summan ska vara kommenterad hos 50% av de patienter där pneumoni misstänks initialt.**

Således har ett kvalitetsmål lagts till som betonar vikten av blododling och målet om att CRB-65 summan ska vara kommenterad i inläggningsjournalen har ändrats till 50% samt att det gäller hos patienter där kommentar finns om att pneumoni misstänks initialt. Det långsiktiga målet kvarstår dock om att CRB-65 summan ska kommenteras hos 100%.

Vi har en bit kvar till att uppnå uppsatta kvalitetsmål. Det förefaller fortfarande som det är svårt att få igenom att CRB-65 används för att bedöma allvarlighetsgrad av pneumonier. Liksom tidigare år är det **mycket få som kommenterar CRB-65 score i inläggningsjournalen (8.5% hos patienter där pneumoni misstänks initialt)**. Det svenska vårdprogrammet utgår från CRB-65 för handläggning av pneumonier och självklart är det då önskvärt att det anges i journalerna. **Vad gäller behandling med PcG/PcV så fick 48.4% av patienter med CRB-65 0-2 poäng primär behandling med dessa preparat.** Ingen infektionsklinik nådde 2012 upp till kvalitetsmål 3! Vad gäller kvalitetsmål 1 så **luftvägsodlades 3/4 delar av patienterna** vilket är en positiv utveckling. Generellt så föreföll det vara små skillnader i hur manliga och kvinnliga pneumonipatienter handläggs. De könsskillnader som förelåg är att männen oftare har allvarlig pneumoni vilket avspeglas i en något högre mortalitet hos männen. Intressant är också att mortaliteten minskar över tid. Om detta är en artefakt (snedvridning i rapporteringen) eller en sann minskning måste undersökas vidare.

## Värdfaktorer

### Demografiska data

Männen var liksom tidigare något fler till antalet, 53.4% och medianåldern var 67.4 år (67.2 år bland kvinnor och 67.6 år bland män).

### Kroniska Sjukdomar

Under 2011 infördes information om bakomliggande sjukdomar i registret. Under 2012 har registreringen av detta fungerat väl med information saknad i endast 2.3-3.7% beroende på sjukdom. Förekomsten av bakomliggande sjukdomar varierade från 1.5% för leversjukdom till 27.4% för hjärtsjukdom.

### Rökning

Information om rökning saknas i inskrivningsjournalen för 51.9% av patienterna vilket är anmärkningsvärt då rökning är en riskfaktor för pneumoni och dålig prognos.

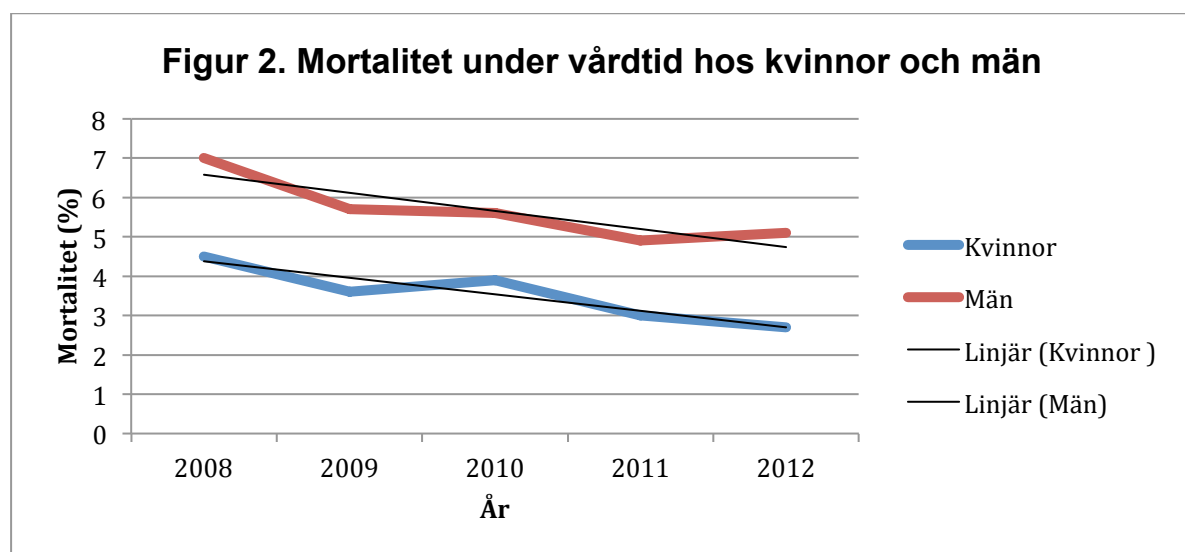
## Svårighetsgrad av Pneumoni

### Vårdtid

Median-vårdtiden var 4 dygn både för kvinnor och för män, vilket inte skiljer sig från tidigare år.

### Antal levande/avlidna patienter under vårdtiden

Mortaliteten under aktuell vårdtid, var 4.0% under 2012 (2.7% för kvinnor och 5.1% för män) vilket är något lägre än i internationella studier. Den rapporterade mortalitet minskar både hos män och kvinnor mellan 2007-12 (Figur 2) (p-värden <0.005). Om detta är en sann minskning eller om det beror på snedvridning i rapportering av fall behöver undersökas vidare. Det saknades endast mortalitetsuppgifter hos 1.2% av de registrerade patienterna vilket är en klar förbättring från tidigare år då det saknats på ca 5%.



## Intensivvård

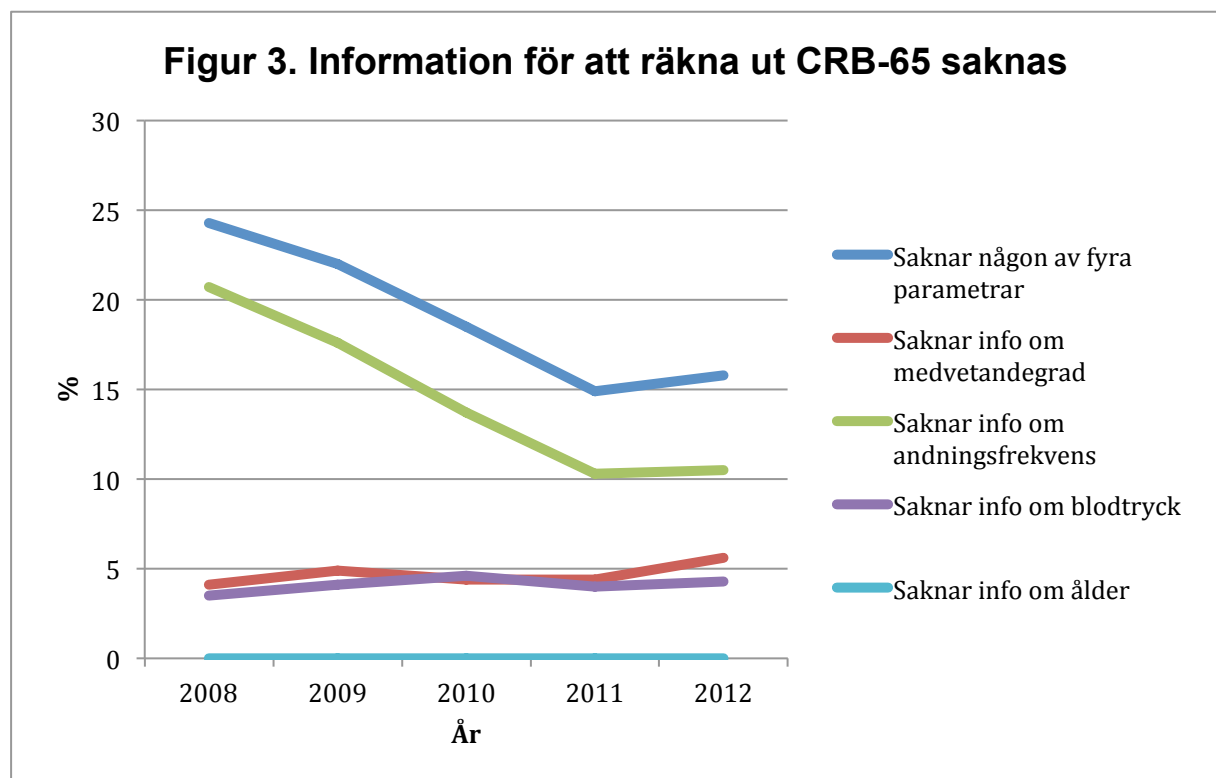
Totalt 7.0% av alla pneumonipatienter vårdades inom intensivvården (6.0% för kvinnor och 8.2% för män). Intressant att notera är en minskning över tid av IVA vårdade kvinnor men inte män. Liksom tidigare år är det noterbart att många av de som IVA vårdas var patienter registrerade med CRB-65 poäng 0 eller 1 (32.0%).

## Andningsfrekvens och Saturation

Registrering av andningsfrekvensen utfördes hos 89.5% av patienterna (89.5% för kvinnor och 89.6% för män) vilket är i paritet med förra året och något bättre än år 2008-10. Det är likväl en förvånande hög andel patienter som ej har registrerad andningsfrekvens vilket indikerar en brist på kvalitet i det akuta handläggandet av pneumonipatienter. Andelen patienter som hade en noterad andningsfrekvens som översteg 30/minut vilket definieras som uttalad tachypné uppgår i år till 20.9% (18.7% för kvinnor och 22.9% för män) vilket är oförändrat med tidigare år. Syrgasmättnaden var uppmätt och registrerad hos 92% vilket är i paritet med föregående år.

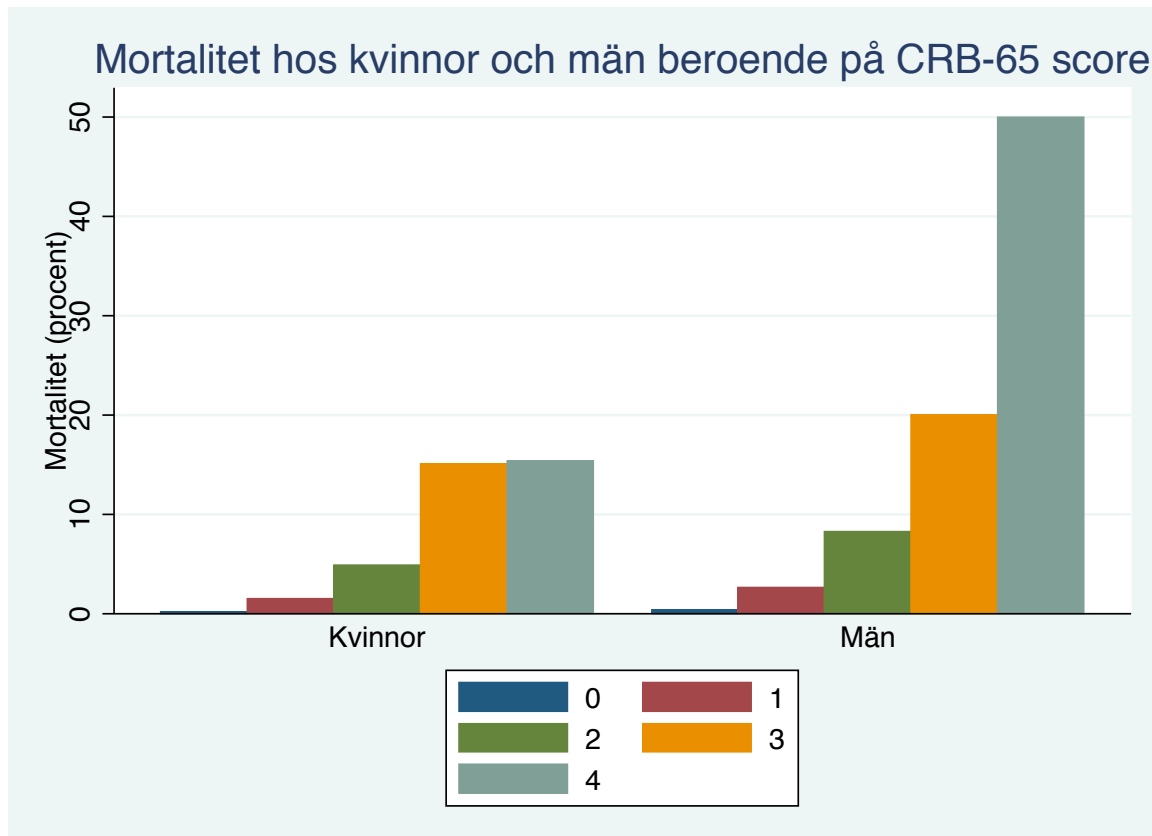
## CRB-65

För 15.9% saknades någon parameter (konfusion, andningsfrekvens, blodtryck eller ålder) vilket gör att en korrekt CRB-65 score inte är möjlig att räkna ut för dessa patienter (16.5% för kvinnor och 15.4% för män). Detta är något sämre än 2011 men en förbättring från 2008-10 (Figur 3). **Den vanligaste parametern som saknas är andningsfrekvens vilket är beklagligt då detta är en tidig markör för allvarlig sjukdom.** Det är viktigt att detta förbättras då det svenska vårdprogrammet för pneumoni utgår från CRB-65 i rekommendationer av val av vårdnivå, monitorering av patienter, vägledning vad gäller diagnostiska prover, och primär antibiotikabehandling.



Av patienter med alla parametrar registrerade hade 26.8% definitionsmässigt en allvarlig pneumoni enligt CRB-65 (mer eller lika med 2 poäng). Liksom tidigare år är incidensen av allvarlig pneumoni högre hos män, 29.4%, jämfört med kvinnor, 23.9%. Liksom tidigare visar registrets mortalitetsdata i relation till CRB-65 poäng en kongruens med tidigare år och internationella data (Figur 4). Mortaliteten är lägre hos kvinnor än män inom varje CRB-65 strata.

**Figur 4.** Mortalitet är starkt beroende av CRB-65 score vid inkomst (antal CRB-65 poäng i olika färger)

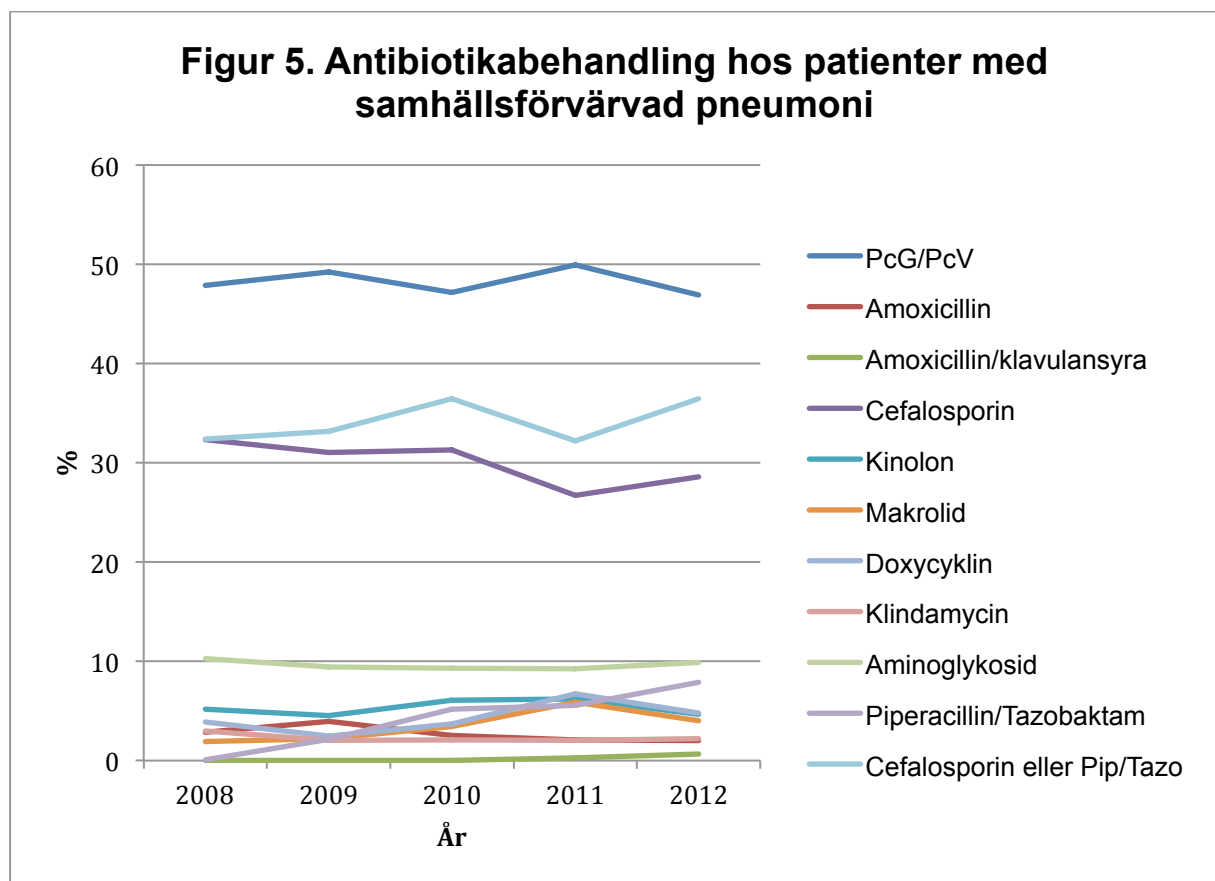


Från 2013 har kvalitetsmålet ändrats till att **CRB-65 summan ska vara kommenterad hos 50% av de patienter där pneumoni misstänks initialt**. Under 2012 nämns CRB-65 summan i **8.5% av inskrivningsjournalerna** (8.8% hos kvinnor och 8.3% hos män) hos dessa patienter vilket är en kvarstående låg rapportering om än en förbättring från föregående års 6.0%.

## Behandling

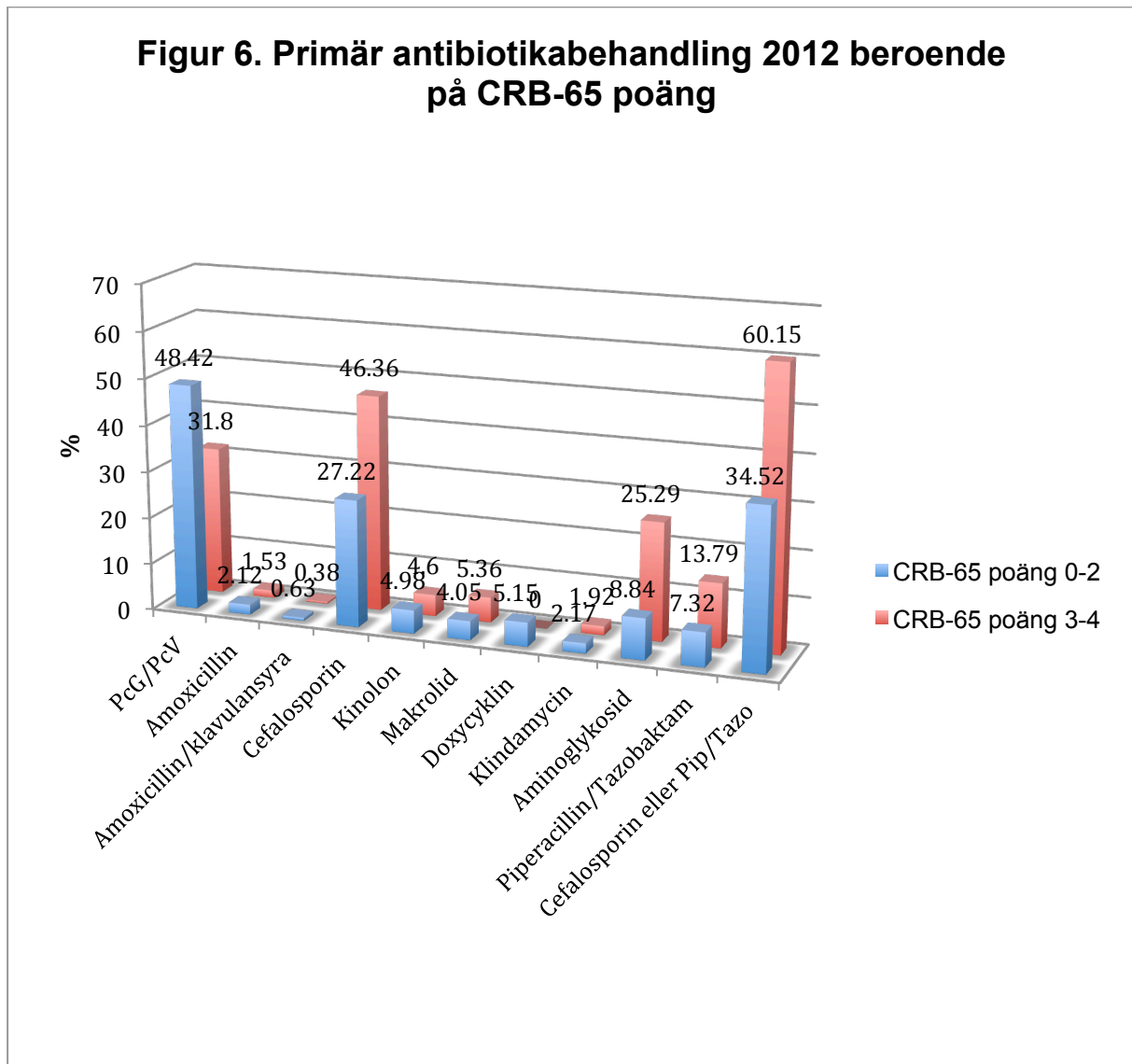
### Primär antibiotika behandling

I årets rapport fokuserar vi på antibiotikabehandling över tid. Under 2012 gavs PcG/PcV till 46.9% som primär behandling vilket är i paritet med tidigare år då det pendlat mellan 47.2% 2010 och 49.9% 2011 (Figur 5). Det finns en trend åt minskande Cefalosporinanvändning 2011 och 2012 jämfört med tidigare år (p-värden <0.001) och 2012 gavs Cefalosporiner som primärbehandling till 28.6%. Behandling med Piperacillin/Tazobaktam har ökat årligen från 0.08% 2008 till 7.9% 2012. Behandling med Cefalosporin eller Piperacillin/Tazobaktam har haft toppar både 2010 och 2012 då över 36% av patienterna behandlades med något av dessa preparat. Det är troligt att den minskade Cefalosporinanvändningen har ersatts av behandling med Piperacillin/Tazobaktam. Det bör noteras att endast 27% av patienterna som behandlas med Piperacillin/Tazobaktam hade en bakomliggande lungsjukdom, vilket är indikationen enligt vårdprogrammet. Det har skett en ökning av behandling med makrolider från ca 2% 2008 och 2009 till 3.5-5.9% 2010-12. Användningen av Kinoloner har legat relativt konstant runt 5-6%. Doxycyklin hade en topp 2011 på 6.7% som kan förklaras av den höga prevalensen av Mykoplasma.



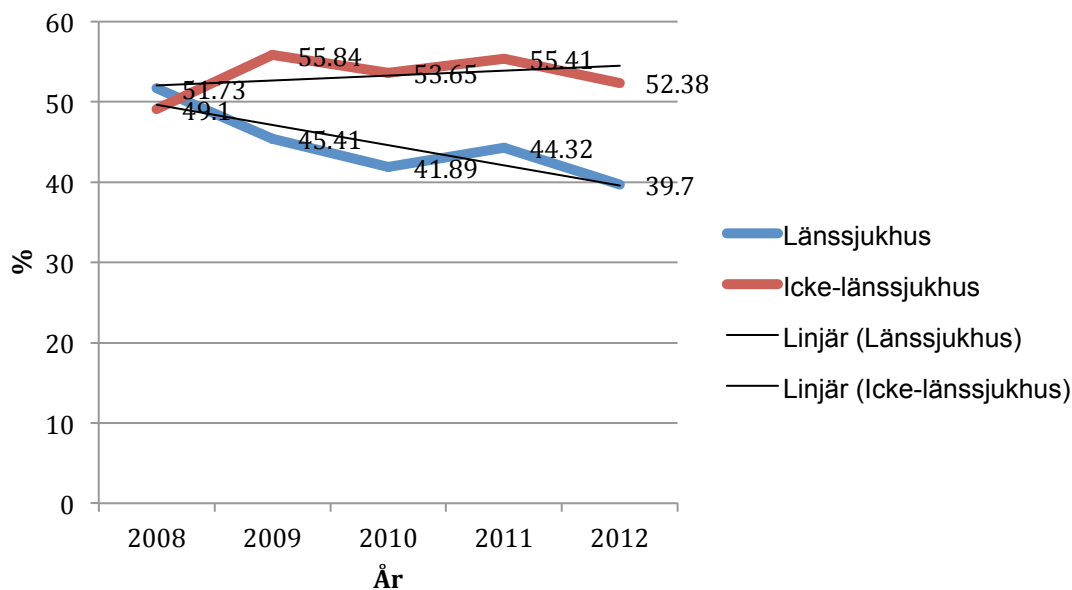
Ett av kvalitetsmålen är att 75% av patienter med CRB-65 score 0-2 poäng ska behandlas med PcG/PcV. Liksom tidigare är vi långt ifrån att nå detta mål. **Under 2012 behandlades 48.4% av patienter med CRB-65 poäng 0-2 med PcG/PcV** (48.4% och 48.5% för kvinnor och män respektive) (Figur 6). Det är något sämre än

tidigare år då 49.2-51.7% av patienterna behandlats med dessa preparat.



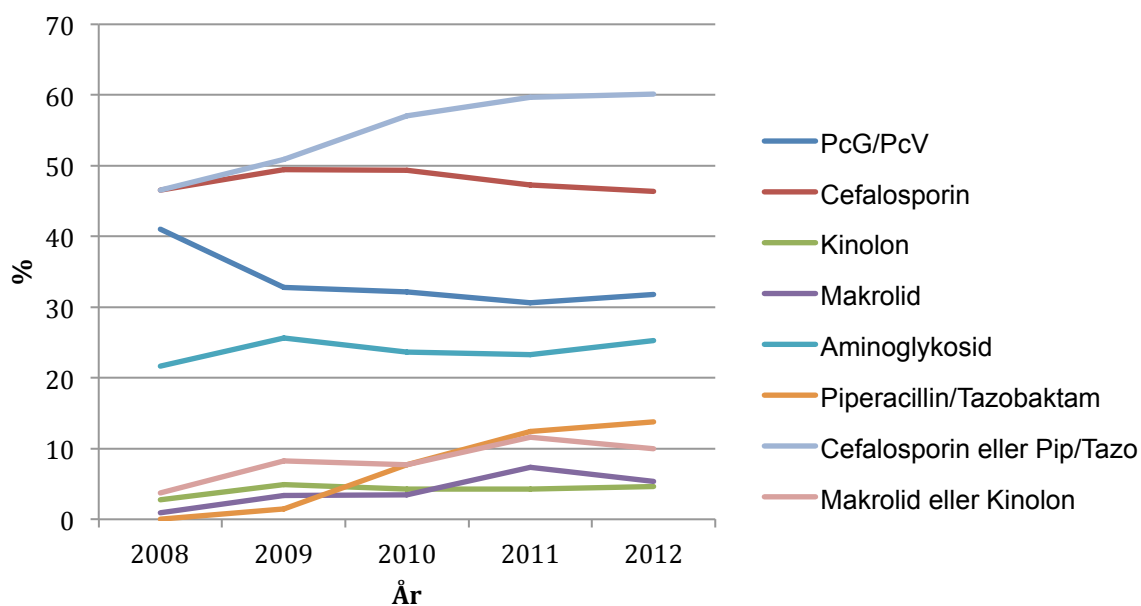
Liksom vid tidigare år förelåg mycket stora regionala skillnader i valet av primär antibiotikabehandling. **Bland patienter med CRB-65 score 0-2 poäng behandlades mellan 25-74% med PcG/PcV beroende på infektionsklinik. I år nådde alltså ingen av Sveriges infektionskliniker upp till det satta kvalitetsmålet!** Intressant är en utvecklingen av minskad behandling med PcG/PcV framförallt på infektionskliniker på länssjukhus (Figur 7).

**Figur 7. Användning av PcG/PcV hos patienter med CRB-65 poäng 0-2**



Om man undersöker primär behandling hos de svårast sjuka (CRB-65 poäng 3-4) så kan det noteras att Piperacillin/Tazobaktam behandling har gått kraftigt upp medan behandling med Bensyl-Pc har minskat. **Värt att notera är att användningen av makrolider/kinoloner hos patienter med CRB-65 poäng 3-4 endast uppgår till 10%, vilket inte är i linje med vårdprogrammet för pneumoni.**

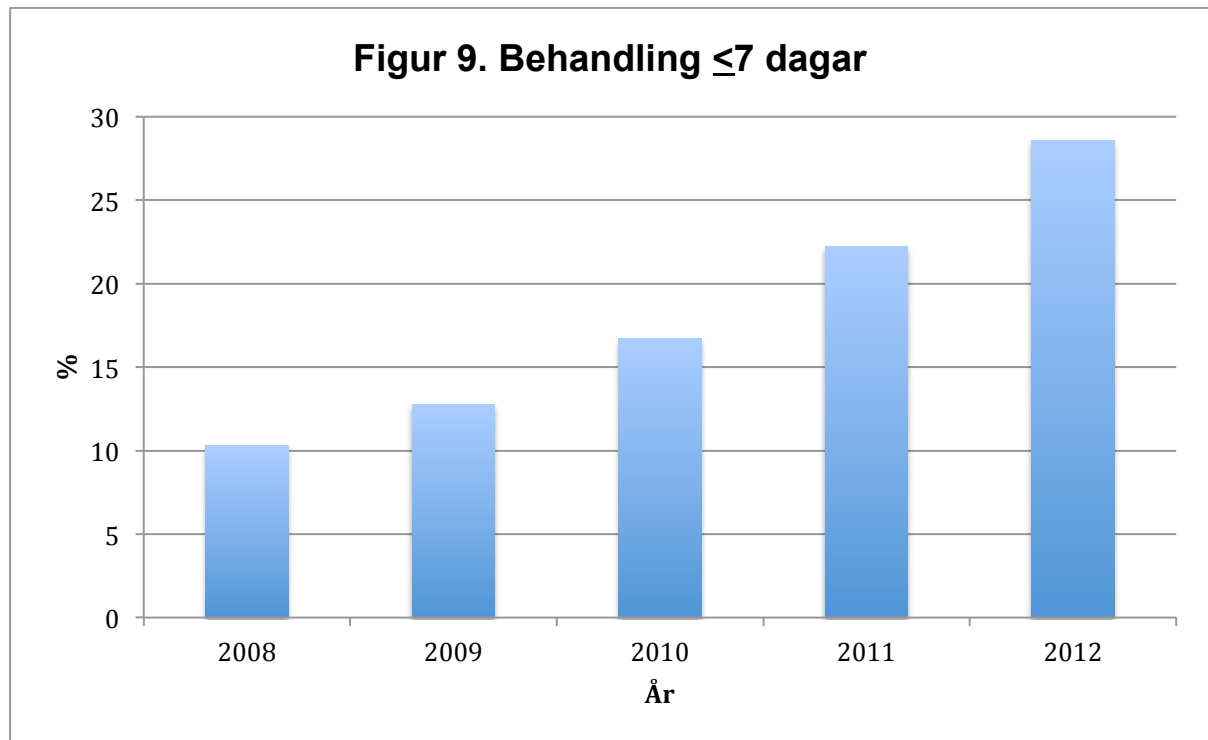
**Figur 8. Primär antibiotikabehandling hos patienter med CRB-65 poäng 3-4**





## Behandlingslängd

Även i år överskred behandlingstiden med antibiotika de föreslagna 7 dagarna för de flesta pneumonipatienter (71.4%) men det är mycket glädjande att det är en klar trend till att fler patienter behandlas  $\leq 7$  dagar (Figur 9). Av de patienter som erhöll avslutande antibiotikabehandling fick 55% PcV/Amoxicillin jämfört med 50% förra året.

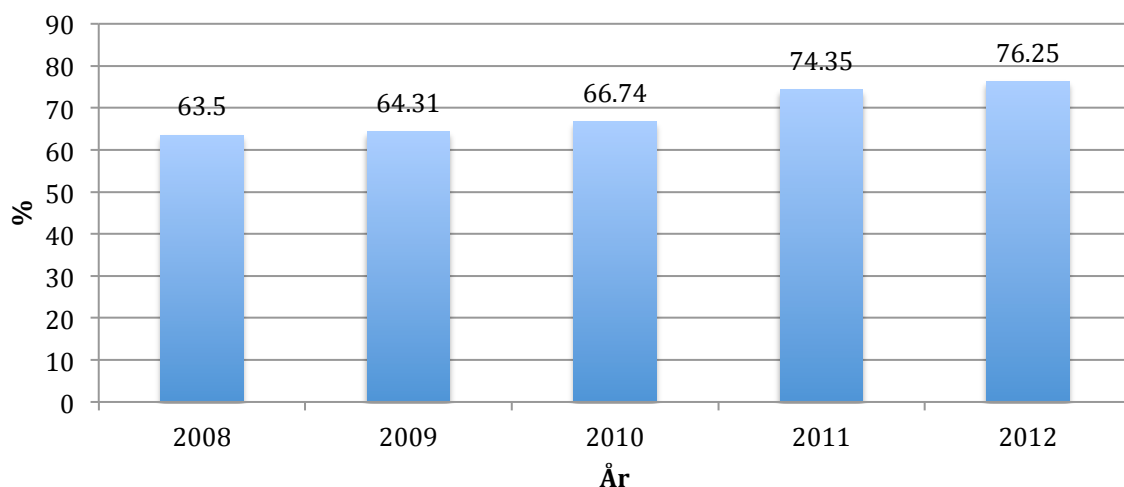


## Etiologi

### Mikrobiologiska tester

Nytt för 2013 är att pneumonigruppen har beslutat att inkludera att 100% av patienterna med pneumoni ska vara blododlade. Blododlingar togs på 93.1% av alla pneumonipatienter som läggs in (92.4% av kvinnor och 93.7% av män) vilket är något högre än tidigare år. Luftvägsodling (nasofarynx eller sputum) togs på 76.3% (77.7% för kvinnor och 75.0% för män). Det har skett en markant förbättring i frekvensen av luftvägsodlingar sedan starten av registret även om det är en bit kvar till det högt satta kvalitetsmålet att alla patienter ska ha en luftvägsodling (Figur 10). Under 2012 provtogs 32.3% med pneumokockantigen jämfört med 21.2% 2010. Glädjande är att endast 2% saknade information om pneumokockantigentest var utförd eller ej jämfört med 43% året innan.

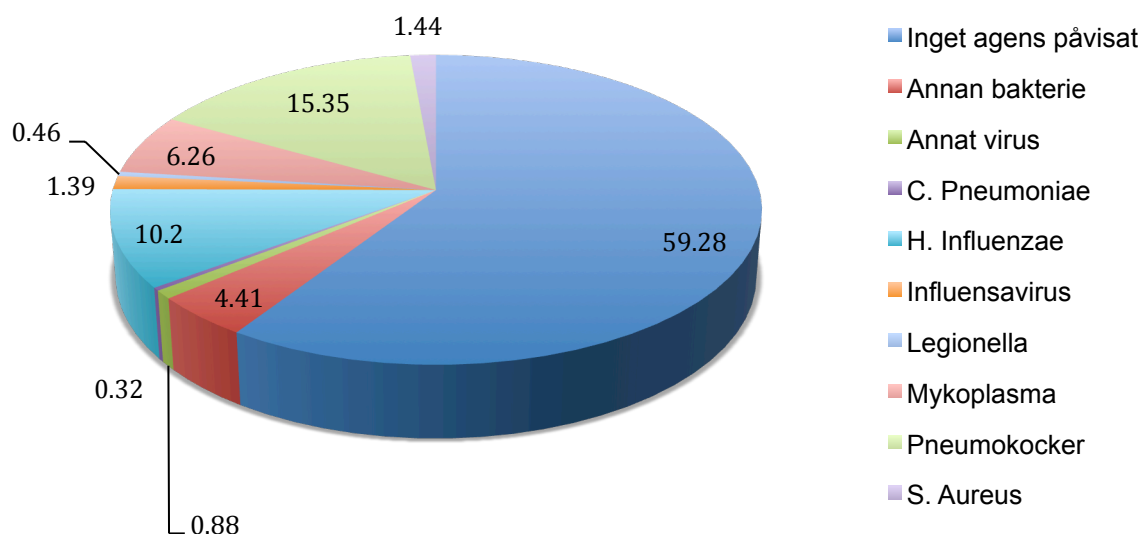
**Figur 10. Luftvägsodling tagen**



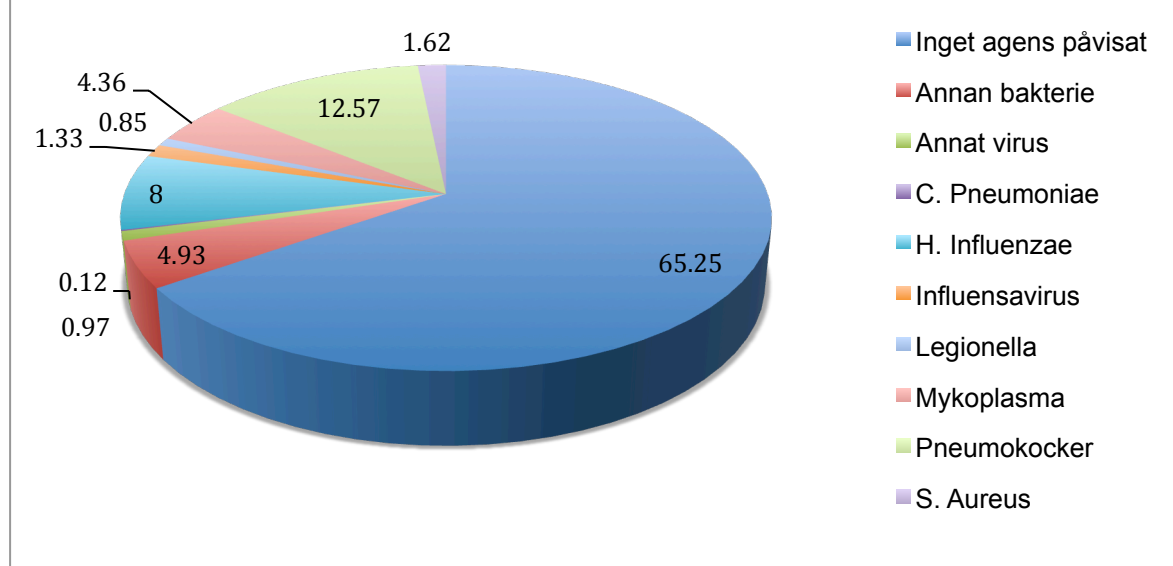
**Angiven agens**

Ett mikrobiologiskt agens påvisades i 38.4% av fallen (41.6% hos kvinnor och 35.6% hos män). Sedan 2008 har frekvensen varierat mellan 30.6 och 40.8%. Pneumokocker som etiologi kunde påvisas i 13.9% av alla pneumonier (Figur 11). Mykoplasma kunde påvisas i 5.3% av patienter med pneumonier jämfört med 12.5% 2011 då Sverige hade en Mykoplasmaepidemi.

**Figur 11A. Etiologiskt agens hos kvinnor med samhällsförvärd pneumoni 2012**



**Figur 11B. Etiologiskt agens hos män med samhällsförvärvad pneumoni 2012**



## Antal rapporter per klinik

På sista sidan visas antalet rapporterade samhällsförvärvade pneumonier per klinik under 2012. Förhoppningsvis kan detta användas som underlag för att tidigt identifiera problem i rapportering. Vi vet inte hur många procent av alla som sjukhusvårdades som rapporteras till registret då vi inte har en nämnare.

130524

Registeransvarig för pneumoniregistret

Pontus Naucér

Infektionskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset

[pontus.naucer@karolinska.se](mailto:pontus.naucer@karolinska.se)

Figur 12. Anmälningar per infektionsklinik 2008-12

