



Folkhälsomyndigheten

Kunskaper och åsikter om antibiotikaförskrivning i slutenvården

Intervjuer med förskrivare och beslutsfattare vid svenska
universitetssjukhus



Kunskaper och åsikter om antibiotikaförskrivning i slutenvården

Intervjuer med förskrivare och beslutsfattare vid svenska
universitetssjukhus

Bindningar och jäv

För Folkhälsomyndighetens egna experter och sakkunniga som medverkat i rapporter bedöms eventuella intressekonflikter och jäv inom ramen för anställningsförhållandet.

När det gäller externa experter och sakkunniga som deltar i Folkhälsomyndighetens arbete med rapporter kräver myndigheten att de lämnar skriftliga jävsdeklarationer för potentiella intressekonflikter eller jäv. Sådana omständigheter kan föreligga om en expert t.ex. fått eller får ekonomisk ersättning från en aktör med intressen i utgången av den fråga som myndigheten behandlar eller om det finns ett tidigare eller pågående ställningstagande eller engagemang i den aktuella frågan på ett sådant sätt att det uppkommer misstanke om att opartiskheten inte kan upprätthållas.

Folkhälsomyndigheten tar därefter ställning till om det finns några omständigheter som skulle försvåra en objektiv värdering av det framtagna materialet och därmed inverka på myndighetens möjligheter att agera sakligt och opartiskt. Bedömningen kan mynna ut i att experten kan anlitas för uppdraget alternativt att myndigheten föreslår vissa åtgärder beträffande expertens engagemang eller att experten inte bedöms kunna delta i det aktuella arbetet.

De externa experter som medverkat i framtagandet av denna rapport har inför arbetet i enlighet med Folkhälsomyndighetens krav lämnat en deklARATION av eventuella intressekonflikter och jäv. Folkhälsomyndigheten har därefter bedömt att det inte föreligger några omständigheter som skulle kunna äventyra myndighetens trovärdighet. Jävsdeklarationerna och eventuella kompletterande dokument utgör allmänna handlingar som normalt är offentliga. Handlingarna finns tillgängliga på Folkhälsomyndigheten.

Denna titel kan laddas ner från: www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material

Citera gärna Folkhälsomyndighetens texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Folkhälsomyndigheten, Solna, 2015.

ARTIKELNUMMER 15006

ISBN 978-91-7603-446-0 (pdf)

Förord

Mot bakgrund av den globala utvecklingen av antibiotikaresistens har Folkhälsomyndigheten sedan 2011 ett samarbete med kinesiska myndigheter för att studera antibiotikaförbrukning och resistensutveckling. Denna studie har tillkommit som ett led i detta samarbete. Syftet har varit att studera attityder till och kunskaper om antibiotika inom svensk slutenvård. Resultaten förväntas i någon mån bidra till det svensk-kinesiska utbytet av erfarenheter. Förhoppningen är att resultaten även kan komma till användning inom ramarna för den pågående patientsäkerhetssatsningen, där implementeringen av det nationella Infektionsverktyget är en viktig del i arbetet för en rationell antibiotikaanvändning.

Rapporten baseras på ett fyrtiotal intervjuer som genomförts av läkarstudenten Natasha Brieger Noack inom ramarna för hennes projektarbete vid Uppsala universitet. Arbetet har gjorts under handledning av Malin Grape och i samarbete med bland andra Gunilla Skoog och Mats Hedlin vid Folkhälsomyndigheten.

Folkhälsomyndigheten

Malin Grape

Enhetschef, Enheten för antibiotika och vårdhygien

Innehåll

| | |
|--|----|
| Förord | 4 |
| Förkortningar..... | 7 |
| Sammanfattning | 8 |
| Summary..... | 9 |
| Bakgrund..... | 10 |
| Varför slutenvården? | 14 |
| Syfte | 15 |
| Vad läkarna anser om antibiotika | 15 |
| Hur läkarna använder antibiotika | 15 |
| Finns skillnader | 15 |
| Vad kan vi dra för lärdomar av detta? | 15 |
| Metod | 16 |
| Strukturerad intervju med öppna frågor | 16 |
| Trovärdighet..... | 17 |
| Deltagare | 17 |
| Datainsamling..... | 18 |
| Analys | 19 |
| Ruta 1. Exempel för att illustrera identifierandet av subkategorier i analyssteg 4 | 21 |
| Resultat..... | 22 |
| Kunskap och fortbildning | 22 |
| Självs kattade kunskaper | 22 |
| Kunskapskällor | 23 |
| Skillnader mellan grupperna | 23 |
| Praxis..... | 24 |
| När odla | 24 |
| När behandla..... | 26 |
| Hur välja antibiotikum | 26 |
| Kontakter med läkemedelsindustrin..... | 27 |
| Kunskap via industrin | 27 |

| | |
|---|----|
| Påverkan av industrin..... | 27 |
| Behov av vidareutbildning | 28 |
| Syn på behandlingsrekommendationer | 28 |
| Utgör ett stöd | 28 |
| Förslag på förbättringar..... | 29 |
| Nationella behandlingsrekommendationer | 29 |
| Åsikter om vårdhygien..... | 30 |
| "Inget stort problem" | 30 |
| Orsaker till bristande vårdhygien..... | 31 |
| Åsikter om onödig antibiotikabehandling | 31 |
| Oro och rädsla | 31 |
| Okunskap..... | 32 |
| Organisation och arbetsmiljö | 32 |
| Hur uppnå rationell förskrivning..... | 33 |
| Åsikter om Infektionsverktyget | 34 |
| Ingen feedback..... | 34 |
| Diskussion | 37 |
| Metoddiskussion | 37 |
| Diskussion kring resultat..... | 38 |
| Generaliserbarhet och relevans..... | 41 |
| Referenser..... | 42 |
| Bilaga 1: Brev till Chefläkare | 44 |
| Bilaga 2: Frågor till förskrivare | 45 |
| Bilaga 3: Frågor till chefläkare | 47 |
| Bilaga 4: Frågor till representanter för Läkemedelskommittéer samt Läkemedelsverket | 49 |

Förkortningar

| | |
|----------|---|
| DDD | Definierad dygnsdos |
| EARs-Net | European Antimicrobial Resistance Surveillance Network |
| ECDC | European Centre for Disease Prevention and Control |
| EMA | European Medicines Agency |
| ESBL | Extended Spectrum Beta-Lactamase |
| IVO | Inspektionen för vård och omsorg |
| Lif | Läkemedelsindustriföreningen |
| LV | Läkemedelsverket |
| MRSA | Meticillinresistent Staphylococcus aureus |
| RAF | Referensgruppen för antibiotikafrågor |
| ReAct | Action on Antibiotic Resistance |
| ResNet | Webbaserat system för resistensövervakning |
| SBU | Statens beredning för medicinsk utvärdering |
| SMI | Smittskyddsinstitutet (sedan 1 januari 2014 Folkhälsomyndigheten) |
| Strama | Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens |
| Svebar | Svensk bevakning av antibiotikaresistens, ett nationellt IT-system för fortlöpande resistensövervakning |
| VRI | Vårdrelaterad infektion |
| WHO | Världshälsoorganisationen (World Health Organisation) |

Sammanfattning

Vilka överväganden görs när antibiotika förskrivs inom slutenvården? Hur ser läkarna på sin egen kunskap om antibiotika och resistens? Vilka stöd och hinder upplever läkarna i sin förskrivning av antibiotika? Vad kan göras för att optimera antibiotikaanvändningen och minska onödig förskrivning? För att undersöka dessa frågor har en kvalitativ studie genomförts på initiativ av Folkhälsomyndigheten.

Kring årsskiftet 2013/2014 genomfördes totalt 40 intervjuer med representanter för samtliga sju universitetssjukhus i Sverige. Totalt 25 förskrivare har medverkat, varav 16 kirurger och 9 specialister i internmedicin. Därtill intervjuades 13 beslutsfattare, varav 6 chefsläkare och 7 experter inom läkemedelskommittéerna. Slutligen intervjuades en representant för Läkemedelsverket och en representant för läkemedelsindustrin. Förskrivarna och beslutsfattarna företräder en bredd av specialistkompetenser och är till stor del seniora läkare. Den geografiska spridningen är god och könsbalansen är jämn. Intervjuerna följde en strukturerad mall med öppna frågor. Intervjuerna spelades efter samtycke in och transkriberades ordagrant. Analysprocessen genomfördes stegvis och i nära dialog med sakkunniga på Folkhälsomyndigheten.

Resultaten visar att förskrivare och beslutsfattare på svenska universitetssjukhus generellt anser sig ha tillfredsställande kunskaper om antibiotika, medan de anser sig ha sämre kunskaper om antibiotikaresistens. Förskrivare anger infektionskonsulter och Strama som de viktigaste källorna till kunskap. Enligt studien skattar specialister i internmedicin sina kunskaper högre än specialister i kirurgi och deltar i högre utsträckning i fortbildning kring rationell förskrivning. Resultaten visar att förskrivare generellt har god kännedom om behandlingsrekommendationer och att de i hög utsträckning ser dessa rekommendationer som ett stöd i arbetet. Trots detta menar en klar majoritet av förskrivarna och beslutsfattarna att onödig förskrivning av antibiotika förekommer på kliniken eller sjukhuset där de arbetar. De viktigaste orsakerna till onödig förskrivning identifieras som oro och rädsla, okunskap och brister i organisation och arbetsmiljö.

Slutsatserna av denna studie pekar på att kontinuerlig fortbildning, förbättrade beslutsstöd och förändringar i sjukhusens organisation och arbetsmiljö kan bidra till en mer rationell antibiotikaanvändning vid svenska universitetssjukhus och därmed minska resistensutvecklingen.

Summary

Knowledge and attitudes regarding the use of antibiotics in hospital care – Interviews with physicians and decision-makers at Swedish university hospitals

The purpose of this study was to examine how hospital physicians view their own knowledge regarding antibiotics and antibiotic resistance and what they feel are supporting and impeding factors when prescribing antibiotics. The study also examined what prescribers and decision-makers believe can be done to minimise the unnecessary use of antibiotics in hospital care.

The method was qualitative and interview-based. A total of 40 interviews were carried out, the majority by phone, using structured questionnaires. The sample comprised 25 hospital physicians (16 surgeons and 9 specialists in internal medicine) and 13 decision-makers (6 chief medical officers and 7 representatives of drug therapeutic committees). A representative of the Medical Products Agency and a representative of the research-based pharmaceutical industry were also interviewed. The sample included 19 women and 21 men and represented all seven Swedish university hospitals. Interviews were recorded and transcribed verbatim and analysed qualitatively through directed content analysis.

Our results show that prescribers and decision-makers at Swedish university hospitals regard their knowledge of antibiotics as sufficient, but they are less confident concerning antibiotic resistance. Key sources of knowledge are Strama (the Swedish strategic programme against antibiotic resistance) and contacts with infectious-disease specialists. Specialists of internal medicine are more confident regarding their knowledge of antibiotics and antibiotic resistance – and receive more training on the subject – than their fellow surgeons. Prescribers have a high awareness about guidelines on antibiotic treatment and consider current guidelines to be supportive in everyday practice. Still, a majority of prescribers and decision-makers indicated that unnecessary use of antibiotics remains a problem in their workplace. The main reasons for unnecessary prescribing of antibiotics were identified as *fear*, *lack of knowledge*, and *shortcomings in the organisation or working conditions*.

The results of this study suggest that regular training and organisational improvements are necessary to reduce unnecessary use of antibiotics and to combat increased antibiotic resistance in Swedish university hospitals.

N.B. The title of the publication is translated from Swedish, however no full version of the publication has been produced in English.

Bakgrund

Antibiotikaresistens är ett växande globalt problem som leder till ökad sjuklighet och dödlighet, med enorma kostnader inom hälso- och sjukvården som följd. Låg- och medelinkomstländer är särskilt hårt drabbade, men även inom EU uppskattas minst 25 000 människor dö varje år till följd av infektioner orsakade av resistenta bakterier. Dessa infektioner beräknas kosta minst 1,5 miljarder euro i form av ökade sjukvårdskostnader och produktionsbortfall (ECDC/EMEA joint technical report, 2009).

Att minska onödig och felaktig användning av antibiotika är en av grundbultarna i WHO:s¹ strategi mot antimikrobiell resistens från 2001. Arbetet mot resistens förutsätter samarbete och erfarenhetsutbyte mellan länder eftersom resistenta bakterier sprids över nationsgränser – genom resor, utbyte av sjukvård, transport av livsmedel och djur och via miljön.

Mot denna bakgrund har Folkhälsomyndigheten² sedan 2011 ett Sida-finansierat samarbete³ med kinesiska myndigheter för att studera antibiotikaförbrukning och resistensutveckling. Bland de övergripande målen med samarbetet ingår att främja rationell användning av antibiotika genom information och utbildning, att bidra till studier om resistensläge och rationell antibiotikaföreskrivning inom vården och att gemensamt verka för framtagandet av nationella rekommendationer för antibiotikabehandling. Det finns ett direkt samband mellan antibiotikaanvändning och resistensutveckling,⁴ varför det är viktigt att i möjligaste mån undvika så kallade bredspektrumpreparat som slår mot många olika typer av bakterier och bidrar mer till att driva resistensutvecklingen och spridningen av resistenta bakterier.

Medan Sverige har ett gynnsamt resistensläge och ofta framhålls som ett föredöme när det gäller långsiktigt arbete mot antibiotikaresistens, har utvecklingen av resistenssituationen i Kina varit dramatisk. Där har studier av bakterier som orsakat sjukdom visat att över 50 procent av gula stafylokocker är meticillinresistenta, så kallade MRSA, och över 50 procent av gramnegativa tarmbakterier bildar ESBL (Extended Spectrum Beta-Lactamase), det vill säga är multiresistenta bakterier som ger mycket svårbehandlade infektioner. Resistensutvecklingen är ett resultat av oreglerad försäljning (antibiotika säljs utan recept), en mycket hög antibiotikaföreskrivning och att man i hög utsträckning använder bredspektrumantibiotika.

¹ Världshälsoorganisationen (World Health Organisation) är FN:s fackorgan för hälsofrågor.

² Folkhälsomyndigheten bildades den 1 januari 2014 genom en sammanslagning av Smittskyddsinstitutet och Statens folkhälsoinstitut.

³ Som en del i samarbetet *Sino-Swedish Bilateral Cooperation on Management of Antibiotic Resistance* har fem delprojekt implementerats mellan 2011 och 2013.

⁴ Se exempelvis Goossens med flera (2005).

Denna studie ingår som en del i det svensk-kinesiska samarbetet och fokuserar på användningen av antibiotika inom svensk slutenvård. En liknande studie har redan genomförts på kinesiska sjukhus, inom ramarna för delprojektet *A comparative study on antibiotic prescribing in Sweden and China*.

Resultaten av delprojektet har hittills visat att antibiotikaförskrivningen på större sjukhus i Kina har minskat sedan 2008, till följd av strängare reglering.^{5 6} Samtidigt visar en jämförelse att 50 procent av patienterna inlagda på kinesiska sjukhus 2012 behandlades med antibiotika, mot 34 procent på svenska universitetssjukhus. Användningen av bredspektrumpreparat är fortsatt hög. Under 2012 stod bensylpenicillin (J01CA) som har ett smalt spektrum för endast 11 procent av den totala antibiotikaförbrukningen räknat i DDD på kinesiska sjukhus jämfört med 45 procent på universitetssjukhus i Sverige. Kvalitativa intervjuer som genomförts i Kina visar att beslutsfattare och förskrivare inom kinesisk slutenvård anser att onödig förskrivning av antibiotika i första hand beror på påverkan av seniora kolleger, patientens förväntningar och överdriven marknadsföring av preparat. Cirka 30 procent anser att överförskrivningen främst beror på att läkarna har ekonomiska incitament att sälja läkemedel.

I Sverige har attityder till antibiotikaförskrivning studerats tidigare, men då framför allt inom primärvården.⁷ Förskrivningen på recept utgör också cirka 90 procent av all antibiotikaförskrivning i landet. Studier har också gjorts för att undersöka uppfattningar och kunskaper om antibiotika hos den bredare allmänheten. André med flera publicerade 2010 en populationsbaserad studie som visade att medvetenheten om resistensproblematiken är hög hos den svenska allmänheten. Studien visade också att det inom befolkningen finns ett utbrett stöd för restriktiv antibiotikaförskrivning. Detta är intressant inte minst eftersom flera studier har visat att patienters förväntningar, och läkares upplevelser av dessa förväntningar, spelar en stor roll för förskrivningen. Det är också intressant eftersom skillnaderna är markanta, även inom Europa, när det gäller både allmänhetens kunskaper och antibiotikaförskrivning. En studie där allmänhetens attityder till antibiotika och självmedicinering jämfördes i elva europeiska länder, däribland Sverige, visade att medvetenheten om resistens var lägst i de länder där resistensproblematiken var störst (Grigoryan med flera, 2007). Sverige tillhörde de länder där det allmänna kunskapsläget⁸ var gott och resistensläget förhållandevis gynnsamt.⁹

En ökad medvetenhet bland förskrivare i den svenska primärvården och bland befolkningen i stort har också visat resultat. Folkhälsomyndigheten publicerade i januari 2014 statistik som indikerar att antalet utskrivna antibiotikarecept per 1 000

⁵ Enligt Folkhälsomyndigheten (2014). Sino-Swedish Bilateral Cooperation on Management of Antibiotic Resistance: Final Narrative Report. Diarienummer 399/2011.

⁶ Större sjukhus i Kina refererar här till *tertiary hospitals*, sjukhus med högspecialiserad vård.

⁷ Se exempelvis Björkman med flera (2011).

⁸ Se även Eurobarometer 2013.

⁹ Se EARS-Net.

invånare minskade med 8 procent mellan 2012 och 2013. Även mätt i DDD är minskningen 7 procent, vilket motsvarar den procentuellt sett största minskningen under 2000-talet.¹⁰ Sannolikt har många faktorer över tid bidragit till bättre kunskaper och minskad förskrivning, däribland det tidigare nationella Stramas respektive Smittskyddsinstitutets och Sveriges kommuner och landstings viktiga arbete på nationell nivå och de lokala Stramagruppernas arbete på lokal nivå, stimulansmedel genom patientsäkerhetsinsatsningen samt framtagandet och implementeringen av nationella behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner primärvården.¹¹ Stora regionala skillnader i förskrivningen kvarstår dock, skillnader som tycks sakna medicinsk grund.¹²

Forskningen pekar på ett antal faktorer som påverkar läkares förskrivning av antibiotika. En översikt av 35 kvalitativa studier från ett femtontal länder (Teixeira Rodrigues med flera, 2013) identifierar ett antal gemensamma nämnare och menar att dessa kan delas in i interna faktorer och externa faktorer. Bland de interna faktorerna framstår läkarnas attityder i form av framför allt rädsla (*fear*¹³) eller självuppfattning/självgodhet (*complacency*¹⁴) som särskilt betydelsefulla. Bland de externa faktorerna anses patientens symtombild och faktorer som tidspress, avsaknad av rutiner och rekommendationer eller andra brister i organisationen spela en central roll för förskrivningen.

Sammantaget bekräftar studierna att förskrivning av antibiotika är en komplex process som påverkas av många inre och yttre betingelser. Sammanställningen visar också att forskningen hittills har fokuserat på förskrivning inom primärvården. Endast en knapp tredjedel (10 av 35) av de studier som ingår i genomgången av Teixeira Rodrigues med flera (2013) handlar uteslutande om sjukhusläkares antibiotikaförskrivning.

Bland studierna i översikten ingår två svenska, varav en handlar om slutenvården. Björkman med flera publicerade 2010 en kvalitativ studie som undersökte uppfattningar (*perceptions*) om antibiotika och antibiotikaresistens hos läkare inom slutenvården. Syftet var att utforska läkarnas uppfattning om antibiotikaförskrivning och i vilken utsträckning de var medvetna om kopplingen mellan förskrivning och resistens. Med hjälp av en fenomenografisk¹⁵ metod identifierar studien fem olika kategorier av uppfattningar om antibiotika, där endast två inbegriper en medvetenhet om resistensproblematiken. Slutsatsen blir att det bland slutenvårdsläkare finns ett spektrum av uppfattningar om

¹⁰ SWEDRES/SWARM 2012.

¹¹ Se <http://www.lakemedelsverket.se>.

¹² Se <http://www.strama.se> för mer information.

¹³ Definieras i studien som "attitude relating to fear of possible future complications in the patient and/or fear of losing the patient".

¹⁴ Definieras i studien som "attitude that motivates the prescribing of antibiotics to fulfil professionals' perceptions of their patients'/parents' expectations".

¹⁵ Genom att grundligt studera uppfattningar och erfarenheter av ett fenomen, syftar metoden till att belysa olika aspekter av detta fenomen. Se Henricson (2012), kap 20.

antibiotikaförskrivning och antibiotikaresistens, att dessa uppfattningar i stor utsträckning påverkar och förklarar läkarnas förskrivning av antibiotika samt att dessa uppfattningar korrelerar till deras förmåga respektive oförmåga att ändra sin förskrivning.¹⁶

När den sätts i relation till tidigare studier om antibiotikaförskrivning i primärvården visar studien av Björkman med flera (2010) på intressanta skillnader mellan attityderna hos allmänläkare och läkare i slutenvården. Enligt Berg och Lundborg (2005) tycks de allmänläkare som känner större oro inför resistensproblematiken vara mer villiga att ta till sig av nya behandlingsrekommendationer jämfört med sjukhusläkare som känner motsvarande oro kring resistensproblematiken. En förklaring, tror forskarna, är att sjukhusläkare har svårare att ta hänsyn till nya rekommendationer då de oftare träffar mer svårt sjuka patienter. ”Sjukhusläkare som kände större oro inför resistensproblematik talade i större utsträckning om utbildning och uppdatering tillsammans med infektionsläkare” (Berg och Lundborg, 2005).

Denna studie kan ses som ett komplement till studien av Björkman med flera (2010). Medan den fenomenografiska metoden bygger på färre, mer djuplodande intervjuer i syfte att förutsättningslöst finna olika aspekter av ett fenomen (i detta fall läkarnas uppfattning om antibiotika och resistens) är ansatsen och tillvägagångssättet i denna studie en annan. Syftet är inte på samma sätt att utforska läkarnas uppfattningar, utan i stället att be dem att utifrån sitt perspektiv ta ställning till direkta frågor och påståenden angående förskrivningen. Således bygger denna studie på strukturerade intervjuer med både öppna och slutna frågor. Förhoppningen är att denna studie kan komplettera bilden med kunskap om vilka överväganden som görs när antibiotika förskrivas inom slutenvården.

Sedan intervjuerna i Björkmans studie genomfördes (år 2005) har en rad förändringar skett inom slutenvården. Betydelsen av vårdhygien har fått alltmer uppmärksamhet både internt inom vården och i media som ett medel för att stävja uppkomsten av resistens och vårdrelaterade infektioner (Socialstyrelsen, 2011). Olika insatser har genomförts för att öka medvetenheten hos både läkare och allmänhet angående kopplingen mellan antibiotikaförbrukning och resistensutveckling. Många av dessa insatser, liksom lanseringen av det IT-baserade Infektionsverktyget, ingår i regeringens patientsäkerhetsstrategi, som bygger på ett avtal mellan staten och Sveriges kommuner och landsting och pågår mellan 2011 och 2014.

Frågorna i denna studie syftar delvis till att fånga in förskrivarnas tankar och åsikter kring några av de insatser som genomförts och andra som för närvarande är under uppstart. Mot bakgrund av detta ställs alltså direkta frågor till förskrivare och

¹⁶ Studien refererar till Prochaska, J.O., Velicer, W.F. (1997). The transtheoretical model of health behaviour change. *American Journal of Health Promotion*. 12: 38–48.

beslutsfattare inom slutenvården om deras syn på behandlingsrekommendationer, vårdhygien, Infektionsverket, och så vidare.

Varför slutenvården?

Av all antibiotika som används i Sverige varje år utgör användningen inom slutenvården bara cirka 10 procent.¹⁷ Trots detta finns det många skäl att studera förskrivning till inneliggande patienter inom just slutenvården. En anledning som redan nämnts är att det finns förhållandevis få studier om attityder till antibiotika inom slutenvården och därmed ett behov av mer kunskap om de faktorer som påverkar förskrivningen i denna komplexa miljö. Ytterligare ett argument för att studera förskrivning i slutenvården är att praxis i slutenvården ofta anses vara vägledande, det vill säga att slutenvårdsläkaren kan ses som en förebild för aktörer inom primärvården (Mason, 2008). Ett tredje argument för att studera förskrivning på sjukhus är att resistens främst sprids i slutna miljöer och att optimerandet av antibiotikaanvändningen därmed bör ha särskilt hög prioritet inom just slutenvården.

Slutligen bör det påpekas att denna studie i första hand fokuserar på förskrivande läkare inom slutenvården. Intervjuer med beslutsfattare, i detta fall chefläkare och representanter för läkemedelskommittéer, har genomförts för att inhämta ytterligare perspektiv och belysa frågeställningar kring antibiotikaförskrivning och befintliga styrmedel ur andra perspektiv.

¹⁷ Här ingår endast ordinationer inom slutenvården, ej receptförskrivning till polikliniska patienter.

Syfte

Det övergripande syftet med detta projekt har varit att studera sjukhusläkares kunskaper om och inställning till antibiotika och vilka överväganden som görs vid antibiotikabehandling inom slutenvården. Några specifika frågeställningar i denna studie presenteras nedan.

Vad läkarna anser om antibiotika

Vilken kunskap anser läkarna att de har om antibiotika och antibiotikaresistens? Vilka är källorna till kunskap och information? Vad anser man om behovet av nationella och lokala rekommendationer och andra styrverktyg? Vad tror man är orsaker till onödig förskrivning av antibiotika?

Hur läkarna använder antibiotika

När väljer man att odla? När väljer man att behandla? Vilka överväganden görs vid val av behandling? Vilka faktorer påverkar?

Finns skillnader

Skiljer sig attityder till förskrivning mellan specialiteter (till exempel kirurgiska och medicinska)? Skiljer sig attityder till förskrivning mellan regioner och universitetssjukhus i Sverige? Vad anser beslutsfattare (chefsläkare och experter inom läkemedelskommittéerna) om frågorna ovan?

Vad kan vi dra för lärdomar av detta?

Finns det ett behov att förbättra förskrivarnas kunskaper (och ett behov av fortbildning)? I vilken utsträckning förekommer onödig förskrivning?¹⁸ Hur kan man minska onödig förskrivning?

¹⁸ Onödig förskrivning definieras här som överförskrivning eller felaktiga val av preparat och dos.

Metod

Läkares attityder till och erfarenheter av antibiotikaförskrivning är per definition komplexa fenomen. Utifrån detta kan man hävda att de bäst lämpar sig att studeras med ett kvalitativt angreppssätt. Som Malterud (2009) skriver är kunskap mer än det som kan mätas och vägas, kunskap omfattar också människors upplevelser och erfarenheter.¹⁹

Kvalitativa forskningsmetoder utvecklades inom humaniora och samhällsvetenskaplig forskning men har under de senaste decennierna anammats även inom medicinska vetenskaper (Malterud, 2003). Det tidigare motsatsförhållandet mellan kvantitativ och kvalitativ forskning har alltmer suddats ut och metoderna ses nu som komplementära. Exempelvis används kvalitativa studier ofta som underlag för större enkätstudier eller i kombination med kvantitativa metoder, i så kallad triangulering. Kvalitativa studier kan även ha som syfte att tolka resultaten från tidigare kvantitativa studier, för att öka förståelsen eller sätta dem i ett sammanhang (SBU, 2013).

Det finns i dag ett fyrtiotal olika kvalitativa metoder i litteraturen (Russel och Gregory, 2003). Ett nytt begrepp inom vårdforskningen är så kallad mixad metod där man integrerar ett kvantitativt och kvalitativt angreppssätt för att finna det optimala svaret på frågan, ett svar som i sig är större än summan av numeriska data och textdata. Denna metod är fortfarande under utveckling och anses kräva gedigen erfarenhet av både kvalitativa och kvantitativa metoder (Borglin, 2012). Denna studie gör inte anspråk på att leverera ”det optimala svaret” men söker att komplettera en kvalitativ ansats med vissa kvantitativa inslag. Att kombinera metoder har inte varit ett mål i sig, men har fallit sig naturligt utifrån resultaten av de intervjuer som genomförts.

Strukturerad intervju med öppna frågor

Då syftet varit att studera hur läkare och beslutsfattare inom slutenvården ser på antibiotika och förhåller sig till vissa specifika frågor kring förskrivningen har data samlats in via strukturerade intervjuer med öppna frågor. Utmärkande för denna typ av intervju är att intervjuaren ställer exakt samma frågor på samma sätt till intervjupersonerna. Standardiserade frågemallar togs fram för respektive grupp (förskrivare, chefsläkare och representanter för läkemedelskommittéer). För att i möjligaste mån standardisera intervjuerna skrevs korta introduktioner till frågorna som lästes upp. Specifika formulär togs även fram för intervjuerna med Läkemedelsverket (LV) och de forskande läkemedelsföretagens branschorganisation (Lif).

¹⁹ Malterud, K. (1996). Förord till första upplagan. I Malterud, K. (2009). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning: En introduktion* (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Formulären utarbetades i nära samarbete med expertis inom Folkhälsomyndigheten. Frågorna utgick från en studie som genomförts inom ramarna för det svenska samarbetsavtalet med Kina och anpassades till en svensk kontext. De första intervjuerna fungerade som provintervjuer, varefter enstaka frågor omformulerades då de visat sig vara otydliga.

Då ambitionen varit att kartlägga attityder till antibiotika på samtliga svenska universitetssjukhus genomfördes intervjuerna av praktiska skäl per telefon. På grund av stora geografiska avstånd och begränsad tid avfärdades också alternativet att genomföra intervjuerna i så kallade fokusgrupper, en dynamisk intervjumetod som dessutom kräver att intervjuaren agerar moderator (Wibeck, 2012).

Trovärdighet

Forskarna Guba och Lincoln (1989) har identifierat tre kvalitetskriterier som ska säkra god kvalitet och tillförlitlighet inom kvalitativ forskning: trovärdighet, pålitlighet och överförbarhet, där överförbarhet eller generaliserbarhet syftar på möjligheten att använda resultaten i andra sammanhang. I syfte att öka trovärdighet och pålitlighet har datainsamling skett via strukturerade intervjuer enligt beskrivningen ovan. Intervjuerna har genomförts av en person med tidigare erfarenhet av intervjuarbete. Ämnesexperter med forskningserfarenhet har samarbetat i framtagandet av standardiserade frågeformulär. Intervjuerna har efter samtycke spelats in och transkriberats ordagrant. Varje intervju har också kodats (se avsnittet Analys nedan) för att redovisade citat ska kunna härledas till studiematerialet. Analysen har genomförts noggrant och stegvis, i en process där flera sakkunniga haft tillgång till alla ”rådata” i form av utskrivna intervjuer. Diskussioner har förts kring resultat och slutsatser. En forskare med bred erfarenhet av kvalitativa metoder i medicinsk forskning har också konsulterats som ett led i analysprocessen.

Deltagare

Representanter för samtliga universitetssjukhus har valts ut för att inkludera förskrivare inom olika kirurgiska och internmedicinska specialiteter och för att optimera den geografiska spridningen. Valet av universitetssjukhus och specialiteter speglar i viss mån den studie som genomförts i Kina och som beskrivs i avsnittet Bakgrund. Ambitionen har varit att i möjligaste mån sträva efter en jämn balans mellan kvinnliga och manliga deltagare. Beslutsfattare, i detta fall chefsläkare och representanter för läkemedelskommittéer, har inkluderats för att få fram en bredd av uppfattningar och erfarenheter. Chefsläkarna är intressanta eftersom de har överblick när det gäller vårdhygien och patientsäkerhetsfrågor och ytterst svarar för ansvarsskyldigheten enligt lex Maria. De representanter för läkemedelskommittéerna som intervjuats är infektionsspecialister med stor kunskap om antibiotika. En representant för LV och en representant för Lif har också intervjuats som en del i bakgrundsarbetet.

Kirurger inkluderar specialister i allmän-, gastro-, kolorektal-, kärl-, thorax-, akut-, endokrin-, ortopedisk och neurokirurgi. Internmedicinare inkluderar allmänspecialister samt specialister i lungmedicin, endokrinologi och dubbelspecialist i infektionsmedicin. Chefläkare inkluderar, utöver fyra chefläkare, en biträdande sjukhuschef och en läkare i motsvarande chefsposition. Samtliga har 18–30 års erfarenhet som specialister. En arbetar kliniskt 50 procent, övriga 0–5 procent. Fem av sex har disputerat. Representant för läkemedelskommitté är alla infektionsspecialister och i de flesta fall ordförande för expertgruppen för infektionssjukdomar. Av totalt 38 respondenter är 21 män och 17 kvinnor. Ålder har ej registrerats men samtliga utom två är färdiga specialister med mångårig erfarenhet.

Chefläkare och representanter för läkemedelskommittéerna kontaktades direkt via e-post från Folkhälsomyndigheten (se bilaga 1). Rekrytering av förskrivare har skett indirekt via kontakter med chefläkare som i sin tur bollat frågan vidare till klinik- eller verksamhetschefer eller administrativa medarbetare. De medarbetare som föreslagits tillfrågades i några fall direkt av verksamhetschefen, men i de flesta fall kom förfrågan via e-post från rapportförfattaren. I vissa fall har rekryteringen tagit lång tid och krävt upprepad e-post- och telefonkontakt. Av alla tillfrågade har endast en chefläkare och ett fåtal förskrivare tackat nej, och då angivit tidsbrist som skäl. Ytterligare en handfull har underlåtit att svara. Samtliga deltagare har informerats om studiens syfte och garanterats anonymitet.

Urvalsprocessen kan alltså beskrivas som en kombination av snöbollsurval, där rekryterade deltagare i sin tur ombetts att föreslå andra intervjupersoner, och metoden maximal variation, då det funnits en tydlig strävan att inkludera så många olika perspektiv som möjligt (SBU, 2013).

Datainsamling

Data samlades in via totalt 40 intervjuer mellan november 2013 och februari 2014. Av dessa genomfördes 36 per telefon. Fyra av intervjuerna genomfördes vid personliga möten (med representanter för LV, Lif, en chefläkare och en representant för en läkemedelskommitté). Dessa intervjuer gjordes tidigt i processen och fungerade i någon mån som provintervjuer, där frågorna testades och justerades. Intervjuerna med Lif och LV syftade främst till att samla information och kunskap som bakgrund i arbetet.

Samtliga intervjuer utom tre spelades efter samtycke in och transkriberades ordagrant i nära anslutning till intervjun. I ett fall ville intervjupersonen av olika skäl ej medverka i en inspelning och i två fall uppstod tekniska problem med inspelningsutrustningen. I dessa fall antecknades svaren i stället noggrant under själva intervjun. Genomsnittlig intervjutid var 15–30 minuter och frågorna ställdes utifrån ett strukturerat formulär. Fyra olika frågeformulär användes (anpassade för förskrivare, chefläkare, läkemedelskommittéer och LV respektive Lif). Formulären inkluderade 8–14 frågor plus delfrågor (se bilaga 2–4).

Inom forskning som bygger på frågeundersökningar görs ibland en distinktion mellan informantundersökning och respondentundersökning, beroende på studiens syfte i förhållande till svarspersonerna. I en informantundersökning betraktas svarspersonerna i första hand som vittnen eller källor, där informationen som framkommer måste granskas enligt källkritiska principer. I respondentundersökningar är det i stället svarspersonerna själva, deras tankar och åsikter, som är studieobjektet (Esaiasson med flera, 2010). Denna studie tillhör den senare kategorin och deltagarna kallas följaktligen respondenter. I en respondentundersökning ställs standardiserade frågor till ett antal personer med syfte att finna mönster i svaren och upptäcka eventuella skillnader och likheter mellan olika grupper.

Tabell 1. Sammanställning av respondenter vid universitetssjukhusen

| Universitetssjukhus: (antal respondenter) | Läkare kirurgi | Läkare internmedicin | Chefsläkare | Representant för läkemedelsko mmitté |
|--|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|
| Akademiska (7) | 2 | 3 | 1 | 1 |
| Karolinska (2) | | | 1 | 1 |
| Linköpings (5) | 3 | 1 | | 1 |
| Norrlands (6) | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Sahlgrenska (6) | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Skåne (5) | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Örebro (7) | 4 | 1 | 1 | 1 |
| Total: | 16 (3 kvinnor, 13 män) | 9 (7 kvinnor, 2 män) | 6 (3 kvinnor, 3 män) | 7 (4 kvinnor, 3 män) |

Analys

Studiematerialet, det vill säga samtliga transkriberade intervjuer, har analyserats enligt metoden *directed content analysis*, en form av kvalitativ innehållsanalys där analysen från början bygger på antaganden utifrån tidigare erfarenhet och forskning (Hsieh och Shannon, 2005). Denna typ av analys kallas deduktiv eftersom den i motsats till induktiv metod utgår från givna premisser. I denna studie återspeglas sådana antaganden i intervjuernas struktur och de frågor som ställs. Frågorna grupperas följaktligen resultaten i huvudteman eller kategorier.

Analysprocessen steg för steg:

1. De transkriberade intervjuerna lästes ett flertal gånger.
2. Svaren sammanställdes som kodade citat under varje enskild fråga och lästes av flera sakkunniga på Folkhälsomyndigheten.
3. Utifrån de frågor som ställts identifierades sju huvudteman för kategorisering av data, även kallade huvudkategorier: kunskap och fortbildning, praxis, syn på

behandlingsrekommendationer, kontakter med läkemedelsindustrin, åsikter om vårdhygien, åsikter om onödig antibiotikaförskrivning och åsikter om Infektionsverket.

4. En preliminär analys genomfördes och ett antal subkategorier identifierades (se exempel i ruta 1).
5. Kodade citat från intervjuerna har använts för att illustrera kategorierna i analysen och bidra till studiens trovärdighet.
6. Flera medarbetare på Folkhälsomyndigheten har haft tillgång till materialet i olika omgångar. Analysen har diskuterats och utvecklats i en öppen och konstruktiv process.

Citat har kodats med yrkestitel och siffra enligt följande: kirurger: kir 1–16, internmedicinare: med 1–9, representant läkemedelskommitté LK 1–7, chefsläkare: CL 1–6 (med undantag för frågor om Infektionsverket där chefsläkarna som besvarat dessa frågor kodats CL A–D för att säkra anonymiteten).

Trots att dessa data är att betrakta som kvantitativa, har någon statistisk analys inte genomförts i denna studie. Detta är delvis för att antalet deltagare är förhållandevis litet, men främst för att syftet inte har varit att kvantifiera utan att kartlägga olika uppfattningar och om möjligt skapa förståelse för eventuella skillnader mellan grupperna. I redovisningen av enskilda frågor framgår i viss mån hur pass utbredda eller avvikande olika uppfattningar är. Huvudsyftet har dock varit att fånga upp så många uppfattningar och infallsvinklar som möjligt.

Ruta 1. Exempel för att illustrera identifierandet av subkategorier i analyssteg 4

Ett tema i studien är onödig antibiotikabehandling. När förskrivarna tillfrågas om de viktigaste orsakerna till onödig antibiotikabehandling inom slutenvården återkommer några tydliga mönster eller teman i svaren. Många talar om oro eller rädsla. Ett annat tema är okunskap eller ovana läkare. Ett tredje tema kretsar kring stress, platsbrist och bristande rutiner och sammanfattas under rubriken organisation och arbetsmiljö.

Exempel på svar som sorterats under subkategorin oro och rädsla:

"rädsla att komma in försent" (kir 4).

"man är rädd att en infektion ska förstöra en konstgjord protes" (kir 5).

"Oro, för att infektionen ska bli värre" (kir 15).

Som flera beskriver handlar rädslan inte bara om patienten:

"man vill ta det säkra före det osäkra. För patienten i förlängningen men egentligen mest för att hålla sin egen rygg fri, för att slippa kritik från kolleger och IVO" (kir 16).

"man sätter in antibiotika för att gardera sig" (med 8).

"Det kan nog också vara folk som skickas hem med lite feber där man vill vara säker, ha en extra livlina" (kir 13).

Resultat

Studiens resultat kan sammanfattas enligt tabell 2. Resultaten har sorterats enligt studiens huvudteman och de subkategorier som framkommit i analysen. Utförliga beskrivningar av resultaten med citat från intervjuerna följer i texten nedan.

Tabell 2. Resultat

| Huvudtema/huvudkategori | Subkategori |
|---|--|
| Kunskap och fortbildning | Självskattade kunskaper Kunskapskällor Skillnader mellan grupper |
| Praxis (hur förskrivarna gör) | När odla När behandla Hur välja antibiotikum |
| Kontakter med läkemedelsindustrin | Kunskap via industrin Påverkan av industrin Behov av vidareutbildning |
| Syn på behandlingsrekommendationer | Utgör ett stöd Förslag på förbättringar Nationella behandlingsrekommendationer |
| Åsikter om vårdhygien | ”Inget stort problem” Orsaker till bristande vårdhygien |
| Åsikter om onödig antibiotikabehandling | Oro och rädsla Okunskap Organisation och arbetsmiljö Hur uppnå rationell förskrivning |
| Åsikter om Infektionsverket | Ingen feedback |

Kunskap och fortbildning

Självskattade kunskaper

När förskrivarna själva skattar sin kunskap om hur antibiotika bör användas (specifikt inom slutenvården) anser de flesta att de har tillfredsställande kunskaper. Ett fåtal anser att de har goda kunskaper. Av de intervjuade förskrivarna skattar läkarna i internmedicin sina kunskaper högre än kirurgerna.

När förskrivarna skattar sina kunskaper om antibiotikaresistens anser de flesta att kunskaperna är tillfredsställande. Här uppger dock fler att kunskaperna är otillräckliga, eller på gränsen till otillräckliga. Några citat som illustrerar detta:

”Ottillräckliga, man hänger ju inte med. Man har med sig en del från grundutbildningen om resistensmekanismer men det aktuella, att uppdatera sig, är svårt” (kir 10); ”Ottillräckliga, mina kunskaper är lite ringrostiga...” (med 7).

Chefläkarna överlag anser sig ha tillfredsställande kunskaper om antibiotika och resistens, utifrån sin roll:

”Som chefsläkare har man ju mer en organisatorisk syn på det. Vi noterar ju om det blir en ansamling av händelser som kan ha sitt ursprung i en resistensutveckling och då slår vi larm och vidtar åtgärder. I den meningen har jag ju fullständiga kunskaper. Men däremot kan jag inte påstå att jag i det enskilda ärendet vad det gäller typ av resistens osv. har djup kunskap. Då måste jag ju läsa på” (CL 1); ”På detaljnivå: dålig. Övergripande hur ett sjukhus ska jobba med frågorna: tillräckligt bra” (CL 2).

Representanterna för läkemedelskommittéerna är den grupp som skattar sin kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens högst. Där säger sig nästan alla ha goda kunskaper. En representant påpekar dock:

”Mina kunskaper om resistens är goda baserat på den information som finns. Men det finns inget bra nationellt övervakningssystem för slutenvården. Systemet skiljer inte på primär- och slutenvård” (LK 3).

Kunskapskällor

Strama

När förskrivarna tillfrågas hur de uppdaterar sin kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens är det många som nämner Strama, båda Stramaportalen och arbetet som görs av lokala Stramagrupper på sjukhuset:

”Jag är med i Stramaarbetet, är Stramaansvarig läkare så jag går in i den så kallade Stramaportalen på landstingets hemsida och följer resistensutvecklingen där” (kir 3); ”Jag uppdaterar det via Stramaportalen – med ojämna mellanrum men ändå ett antal gånger per år. Det ändrar sig ju inte så snabbt” (kir 16).

Kontakter med infektionskonsulter

En annan källa som betonas i intervjuerna är kontakterna med infektionskonsulter. Kontakterna med infektionskliniken beskrivs överlag i positiva termer av ”samtal” och ”dagligt samarbete” med infektionskolleger och vittnar om att läkare lär sig mycket i samarbetet kring patientfall:

”Den viktigaste källan är egentligen infektionskollegerna, konsulterna” (kir 12); ”Det är i princip det man lär sig av infektionsläkare och infektionskonsulter” (kir 13).

En invändning framkommer dock i en intervju:

”när de här frågorna dyker upp så vänder man sig till dem. Då utarmas ens egen kunskap kan man säga. De kommer med en färdig lösning och man nöjer sig med det” (kir 10).

Skillnader mellan grupperna

En tydlig skillnad framkommer i svaren från specialister i internmedicin och kirurgi, där den förra gruppen i stor utsträckning nämner möjligheter till utbildning och säger sig få ”fortlöpande uppdatering” och ”bra information”:

”Vi har goda rutiner här på kliniken, föreläsare från infektionskliniken och Strama, vi har också möjlighet att uppdatera oss själva via utbildning som regionen är ansvarig för – då är infektionskurs också obligatorisk en dag. Man

kan välja att gå en gång per år som specialist. Men det är nästan obligatoriskt. Då är det alltid föreläsning om antibiotikaval, resistens och så vidare" (med 9).

Liknande kommentarer framkommer inte i intervjuerna med kirurger. Flera kirurger uttrycker i stället att de själva inte hinner eller prioriterar att uppdatera sig om antibiotika och resistensutveckling:

"Det gör jag inte alls kan man säga" (kir 10); "Det är den informationen man drabbas av i och med att någon berättar om det eller att man läser i Läkartidningen. Jag kan inte påstå att jag själv söker information om antibiotika" (kir 7).

Skillnaden blir ännu tydligare när förskrivarna frågas om de deltagit i fortbildning angående rationell antibiotikaförskrivning under det senaste året. Bland de intervjuade förskrivarna har samtliga nio specialister i internmedicin deltagit medan endast 2 av 16 kirurger svarar ja. Ingen av de tillfrågade känner heller till om de kommer att delta i någon sådan fortbildning under de kommande tre månaderna. En kirurg påpekar att:

"andra kurser prioriteras" (kir 15).

Bland beslutsfattarna anger chefsläkarna framför allt möten och kolleger som en källa till kunskap och information. Exempel som ges är deltagande i patientsäkerhetsråd, ledningsgrupp och diskussioner med eller rapporter från läkemedelskommittéer, infektionsklinik, smittskyddsläkare och Strama.

De intervjuade representanterna för läkemedelskommittéerna, samtliga infektionsspecialister och i många fall experterna på antibiotika, anger en rad källor till högspecialiserad kunskap:

"Jag får kunskap om rationell antibiotikaanvändning via RAF:s hemsida och kunskapsunderlag från RAF, Strama, SMI och LV. Kunskap om resistens får jag via EARS, ECDC, ResNet, Svebar samt egen resistensövervakning på landstingsnivå" (LK 3).

"Eftersom jag gör terapirekommendationer för vårt län både i öppen- och slutenvård så blir det bra tillfällen att både nätverka och ta in ny kunskap i samband med uppdateringarna. Sedan undervisar jag läkarstudenter och undervisar kolleger runtom på sjukhuset. Det blir också tillfällen att läsa på och uppdatera sig" (LK 6).

"När det gäller resistensutveckling är det den databas som SMI står för, de olika studierna där man samlar in stammar från olika laboratorier... Där ser man trender och utveckling på hemmaplan. Internationellt har vi den europeiska myndigheten som levererar data för de viktigaste patogenerna. Trenderna ute i världen tar man del av via litteratur. Jag är själv infektionsspecialist så det är ju inga problem" (LK 7).

Praxis

När odla

På frågan hur ofta man beställer odling för att bedöma om antibiotikabehandling är nödvändig svarar de flesta tillfrågade förskrivarna något i stil med att de "nästan

alltid”, ”ganska ofta” eller ”i mycket stor utsträckning” beställer odling. Ett flertal anger en procentsats (mellan 30 och 90 procent) för att beskriva hur ofta odling tas i samband med antibiotikabehandling. En kolorektalkirurg påpekar att ”den frågan kommer folk svara väldigt olika på beroende på var de jobbar” (kir 16). Det pratas också om rutinmässiga odlingar, samtidigt som många påpekar att behandling ofta inleds i väntan på odlingssvar:

”Inväntar odling i ca 30 % av fallen, men odlar nästan alla” (kir 1); ”Vi tar ju nästan alltid odlingar, rutinmässigt. Det blir ofta empiriska beslut och korrigerar i efterhand” (kir 4).

Bland kirurgerna nämns undantag som profylax vid bukkirurgi, anastomos-
insufficiens, buksepsis och postoperativa bölder.

”Där finns ju alltid en blandflora och vi vet vad för typ av bakterier det rör sig om. De brukar vi sällan odla från, vi vet vad vi får för svar... Vi odlar i väl snitt i 30–50% av fallen” (kir 16).

En kolorektalkirurg på ett annat universitetssjukhus menar att:

”Det är väldigt hög andel komplikationer i den här branschen, ofta infektiösa... jag skulle säga att jag alltid odlar men sedan om det är en bred behandling från början finns det inga odlingssvar” (kir 14).

Bland specialisterna i internmedicin är svaren möjligen mer entydiga i stil med:

”Jämt. Om jag sätter in antibiotika odlar jag innan” (med 2); ”Det är självklart att man tar odlingar när man sätter in iv-antibiotika. Men om du frågar om peroral behandling är vi sämre på det” (med 5); ”Misstänker jag infektion då tar jag alltid odling” (med 8).

På frågan i vilken utsträckning man blododlar innan man sätter in parenterala antibiotika svarar en betydande grupp förskrivare att detta främst görs vid tecken på sepsis, om patienten har hög feber eller är allmänpåverkad:

”Det tar vi bara om patienten har hög feber med frossa” (kir 15); ”Odling tas alltid på septiska patienter och relativt ofta på andra infekterade patienter” (kir 10); ”Alltid. Blododling är obligat när en patient behöver parenteral ab” (kir 2).

Andelar eller procentsatser anges av flera och varierar mellan två tredjedelar och 99 procent. De undantag som nämns av kirurgerna är profylaktisk behandling, sårinfektioner, djup abscess, enklare kolecystiter samt kontamination vid operation. Även här ses en nyansskillnad i svaren mellan kirurger och specialister i internmedicin, där den senare gruppen i större utsträckning svarar med ord som ”alltid” eller ”i princip alltid” och anger få undantag:

”Det är ett måste. Om det inte är en kritisk situation, om patienten t.ex. är septisk eller vid misstanke om bakteriell meningit... då kanske man börjar med behandling utan att odla. Men det är sällan. Oftast tar man blododling först” (med 9).

När behandla

I en fråga som utgick från den kinesiska studien ombads förskrivare identifiera parametrar som påverkar beslut om antibiotikabehandling, utöver bedömningen av en patients tillstånd. Syftet var att finna eventuella yttre omständigheter som påverkar förskrivningen på motsvarande sätt som exempelvis lön, bonus eller hot visat sig påverka förskrivning av antibiotika i den kinesiska studien. Frågan (fråga 5, bilaga 2) visade sig dock vara otydligt formulerad och svårtolkad och efter ett par intervjuer fann sig intervjuaren tvungen att omformulera den till ”Vilken eller vilka parametrar är viktigast för dig när du beslutar att behandla en patient med antibiotika?” Tanken var att det skulle vara en öppen fråga. I praktiken var svaren (föga förvånande) nästan identiska och därför tämligen ointressanta.

I stort sett svarade samtliga att de viktigaste parametrarna var feber, allmäntillstånd (AT), vitalparametrar (temperatur, puls, blodtryck), klinisk bild och i viss utsträckning CRP. Några nämnde även vita blodkroppar, procalcitonin, radiologiska fynd och MEWS-poäng. Några typiska citat:

”Det ska finna ett infektionsfokus. Jag behandlar inte bara feber. Det kan man få av andra orsaker” (kir 15); ”Det absolut viktigaste är AT – hur patienten mår. Sedan feber, puls, andningsfrekvens” (kir 16); ”Klinisk bild får styra, fokala infektionssymtom, feber, sedan riktlinjer. Det är en sammantagen bild” (med 7).

Samma läkare betonar också vikten av erfarenhet i den kliniska bedömningen:

”Man blir mer benägen att lita på kliniken ju mer erfarenhet man har. Antibiotikabehandling över huvud taget handlar om klinisk bedömning, man kan inte förlita sig helt på infektionsprover” (med 7).

Hur välja antibiotikum

I en fråga (fråga 6, bilaga 2) ombeds förskrivarna nämna faktorer som har stor betydelse när de väljer ett specifikt antibiotikum eller preparat. Frågan inleds som en öppen fråga, därefter anges en rad alternativ att ta ställning till: effekt eller verkan på patogen, säkerhet och biverkningar, resistens, kostnad, compliance²⁰, patientens förväntningar och oro för komplikationer vid otillräcklig behandling.

Här nämner de flesta kirurger riktlinjer, rekommendationer eller PM som viktigast för valet av antibiotikum. Andra hänvisar till standardantibiotika eller lokal tradition:

”Jag jobbar ju på en kolorektal avdelning där vi nästan alltid ger bredspektrumantibiotika. Min personliga favorit är Tazocin” (kir 1); ”Vi har några antibiotika som vi brukar använda på vår klinik” (kir 7).

Andra återkommande svar är ”misstänkt fokus” och erfarenhet av ”vilka bakterier det brukar vara”.

²⁰ Syftar här på patientens följsamhet till läkarens ordination.

Bland specialisterna i internmedicin är det bara en som uttalat nämner riktlinjer i sitt svar. Här betonas i första hand fokus eller lokalisation och patientens symtom, den kliniska bilden. Andra faktorer som återkommer i svaren är graden av immunosuppression och epidemiologi, om patienten varit inlagd på sjukhus eller om man misstänker samhällsförvärd infektion.

Ett fåtal intervjupersoner nämner spontant resistens eller odlings svar som vägledande för valet av antibiotikum. På direkt fråga svarar dock så gott som samtliga att man tar hänsyn till resistens vid val av preparat. Andra faktorer som majoriteten av förskrivare säger sig väga in är allergi eller säkerhet och biverkningar (till exempel vid njursvikt).

Så gott som samtliga svarar att de inte tar hänsyn till patientens förväntningar eller compliance vid val av preparat. Några påpekar dock att det senare kan ha betydelse vid peroral behandling. Kostnad avfärdas också med två undantag:

”Kostnad spelar ingen roll på min nivå, men vi har ju en lista med antibiotika som är utvalda delvis efter pris” (kir 10); ”ibland ifrågasätter jag t.ex. om en infektionskonsult rekommenderar något dyrt preparat. Det finns ju mer risk att infektionsspecialisterna påverkas av läkemedelsföretagens marknadsföring” (kir 1).

Kontakter med läkemedelsindustrin

Kunskap via industrin

Ingen av förskrivarna nämner spontant läkemedelsindustrin som en källa till information och kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens. På en direkt fråga är det endast ett fåtal som anser att industrin tillför nya kunskaper. En återkommande kommentar är:

”Nu har de ju inga nya medel så det är ganska sällan vi har någon här som pratar om antibiotika” (kir 5).

Bland chefläkarna säger sig ingen få information från industrin. Bland representanterna för läkemedelskommittéerna säger sig flertalet få information via läkemedelsindustrin. Även i dessa fall markeras dock att informationen är begränsad.

”Jag kan inte säga att de tillför så mycket kunskap. Den är ju ganska vinklad. När det gäller introduktion av nya antibiotika – eller antimikrobiella medel... är det ur snäv kommersiell synpunkt” (LK 7).

Påverkan av industrin

När förskrivarna tillfrågas om sina konkreta kontakter med läkemedelsindustrin framgår det att samtliga specialister i internmedicin deltagit i aktiviteter som är sponsrade av läkemedelsföretag under det senaste året, mellan 1 och 40 gånger och i genomsnitt 15 gånger. Främst handlar det om läkemedelsluncher. Samma siffra för kirurgerna varierar mellan 0 och 25 gånger och är i genomsnitt 4,6 gånger (företag som tillverkar teknisk utrustning ej inräknat).

När förskrivarna tillfrågas om de själva anser att det finns en risk att slutenvårdsläkares förskrivning påverkas av läkemedelsföretag svarar en klar majoritet nej. Bland de som svarar ja är det intressant nog betydligt fler kirurger än specialister i internmedicin. Några citat:

”Det får man väl förutsätta – annars hade de väl inte hållit på med det” (kir 16); ”Ja, det är klart... vi tror att vi är så immuna men fri från påverkan är man ju aldrig” (med 7).

Samtliga förskrivare svarar utan tvekan nej på frågan om den egna förskrivningen under det senaste året kan ha påverkats av företagen. De vanligaste argumenten är att man inte har hört någon information om nya antibiotika:

”Det är sällan vi har något om antibiotika. Det finns ju inga pengar där så det är inte det de pratar om” (med 2); ”på 80-90-talet, när det fortfarande kom nya antibiotika, då påverkades vi ju självklart” (med 6).

Det andra argumentet är att man följer rekommendationer:

”Jag tror alltid att vi påverkas av företag på gott och ont. Därför är det bra med riktlinjer” (kir 1); ”Jag följer liksom slaviskt de rekommendationer vi får. Det tror jag de flesta gör. Jag tror att det var större risk tidigare när det inte fanns så strikta riktlinjer och det var lite mer öppet” (kir 6); ”nu är vi ju litegrann i infektionsläkarnas goda händer får man säga. Då provar man sig inte fram på nya medel som man inte känner biverkningsfrekvenserna på” (kir 5).

Behov av vidareutbildning

En annan aspekt som nämns i sammanhanget är det generella behovet av information och vidareutbildning som företagen ibland kan tillgodose:

”Jag lyssnar gärna... Det är inte fel, det är bra med nya rön och uppfräschning av kunskaper (med 8); ”någonstans måste man få sin vidareutbildning och information ifrån och eftersom inte landstingen tillhandahåller den så blir det läkemedelsindustrin och tillverkarna som gör det” (kir 3).

Syn på behandlingsrekommendationer

Utgör ett stöd

Av de tillfrågade förskrivarna svarar samtliga, med ett undantag, att de känner till rekommendationer för behandling av vanliga infektioner inom slutenvården. En stor majoritet svarar också att dessa rekommendationer utgör ett stöd i deras dagliga patientarbete.

De som inte får stöd av rekommendationerna hänvisar bland annat till erfarenhet:

”Nej, jag har jobbat för länge för det. Men yngre kolleger behöver dem” (kir 1); ”Nej, jag läser inte dem. Jag har så mycket kontakt med infektion och litat på att de har läst det” (med 3).

En läkare påpekar något som återkommer i andra intervjuer, nämligen att man som läkare ibland måste frånga riktlinjer och rekommendationer:

”Om patienten måste ha något annat då väljer man det och blundar för riktlinjerna. Det är patienten som är i centrum” (med 8).

Kännedomen om behandlingsrekommendationer tycks vara god även bland chefsläkare, där de flesta svarar att sådana rekommendationer finns och likaså att de utgör ett stöd i läkarnas arbete.

Förslag på förbättringar

På frågan om behandlingsrekommendationerna kan förbättras svarar en klar majoritet av förskrivarna att de är nöjda med rekommendationerna som de är. Rekommendationerna beskrivs överlag som enkla, lättillgängliga och regelbundet uppdaterade. Bland specialisterna i internmedicin uttrycker ingen något behov av nya eller förbättrade rekommendationer. Någon påpekar också att:

”Beslutsstödet får ju inte bli för krångligt. Och är man osäker kring antibiotika kan man ju alltid kontakta infektionskliniken” (med 7).

Även kirurgerna är överlag nöjda. Några kirurger påpekar dock att rekommendationerna kunde breddas för att täcka fler diagnoser, att de bör utvidgas till fler rekommendationer och att de borde vara mer anpassade för kirurgi:

”Just nu är de mer anpassade för de internmedicinska diagnoserna” (kir 16).

Ett fåtal kirurger ser behov av mer regelbunden uppdatering och att rekommendationerna skulle vara mer lättillgängliga, exempelvis på infektionsklinikkens webbplats:

”Det vore bra om det pushas på att de används med någon liten muntlig presentation eller föreläsning i stället för att man bara får ett kort i fickan” (kir 13).

Bland chefsläkarna betonar en att man behöver mer strikt uppföljning av följsamheten till PM. Behovet av tillgänglighet återkommer också:

”Man skulle kunna göra det mycket tydligare var man hittar de behandlingsstödet som vi i första hand rekommenderar. Nu är det lite så att det finns en grundläggande riktlinje för vissa diagnoser men sedan när man ska gå vidare i sin pneumonibehandling får man gå till ett annat ställe, regionala riktlinjer eller ngt vårdprogram. Där finns en hel del att göra men det är lite krångligt på ett universitetssjukhus vars verksamheter spretar så...” (CL 5).

Nationella behandlingsrekommendationer

Som grupp har de intervjuade förskrivarna en försiktigt positiv inställning till nationella behandlingsrekommendationer. Knappt hälften svarar ja och resterande säger antingen nej, tvekar eller anser att sådana rekommendationer i praktiken redan finns och hänvisar till Infektionsläkarföreningens vårdprogram.

Sammantaget tycks frågan om nationella behandlingsrekommendationer ha ganska låg prioritet bland de tillfrågade förskrivarna. Några svar lyder:

”För min del spelar det inte så stor roll om rekommendationen kommer från Uppsala eller Gotland. Har man tänkt till så kan jag använda den” (kir 7); ”Vet inte riktigt... men det är klart att det är bra om man försöker göra någorlunda lika i landet” (med 7).

De som är uttalat negativa till rekommendationer på nationell nivå hänvisar bland annat till varierande resistensmönster. Andra argument är:

”Om alla gör likadant vet man tillslut inte vad som är bättre. Det är bättre att tänka lokalt” (kir 15); ”Jag kan inte se något större behov. Tror att det ser ganska lika ut. Frågan är om det är jobbet värt” (kir 16).

De som är mer positiva till tanken säger till exempel:

”Jag har jobbat på ganska många olika sjukhus och det är olika behandlingsstrategier eller PM och olika efterföljsamhet av PM. Jag förstår inte riktigt hur det kan skilja så mycket på olika sjukhus. Det måste ju finnas något som är det bästa. Någon måste göra fel” (kir 10).

Även representanterna för läkemedelskommittéerna är delade i frågan. Flera hänvisar till Infektionsläkarföreningens vårdprogram och menar att de i praktiken fungerar som nationella rekommendationer. Andra pragmatiska synpunkter är:

”även om de flesta rekommendationer för antibiotika görs regionalt eller lokalt på olika sjukhus så skiljer de inte särskilt mycket från varandra” (LK 2); ”visst är det bra med lättillgängliga vårdprogram. Men det viktiga är kanske inte om de är nationella eller lokala. Det viktiga är att de når fram” (LK 4).

Mer kritiska röster inom läkemedelskommittéerna säger:

”Jag tror att det är lättare att implementera lokala riktlinjer där man vet vem det är som har gjort riktlinjerna än att det bara kommer högt upp ifrån” (LK 5); ”Slutenvården är så komplex och det skiljer mycket mer i lokala resistenslägen så att komma till ett nationellt konsensus om behandling skulle vara extremt svårt att göra på ett bra sätt” (LK 6).

Av de tillfrågade representanterna för läkemedelskommittéerna är det bara en som svarar oreserverat ja på frågan:

”Det är av största vikt inom slutenvården att införa evidensbaserade internationella guidelines som är anpassade till den nationella situationen. I fall där det finns avvikande resistensmönster – då ska man göra en lokal anpassning! Riktlinjer är till för att kunna göra avsteg ifrån” (LK 3).

Åsikter om vårdhygien

”Inget stort problem”

En klar majoritet av förskrivarna anser att det finns brister i vårdhygien på sjukhuset där de arbetar. Bara ett fåtal svarar ett entydigt nej på frågan:

”Nej, jag tycker det är överdrivna allmänna rekommendationer om sprit, handskar och förkläde så fort man ska titta på en patient” (kir 1); ”Inga uppenbara brister, nej. Vi har haft en ganska intensiv period där man har förbättrat och skärpt rutiner och haft kontroller. Så jag tycker det funkade bra” (kir 11).

När bristerna skattas på en skala från 1 till 10 där 1 är inget problem och 10 är ett mycket stort problem anges siffror mellan 2 och 8 med ett snitt mellan 2,6 (internmedicin) och 3,5 (kirurger). Överlag talar svaren från förskrivarna för att vårdhygien ses som ett problem, men ett ganska begränsat sådant.

Orsaker till bristande vårdhygien

Flera påpekar också att man aldrig kan uppnå hundra procent följsamhet av basala hygienrutiner:

”Det finns brister på alla vårdinrättningar i hela världen, så ja. Men vi har jobbat oerhört mycket med det, hur man klär sig, rör sig mellan operation och avdelning osv. Det kommer aldrig bli helt perfekt” (kir 14).

Problem som återkommer är bristande handhygien och slarv med förkläden och städning av lokalerna. Någon påtalar bristande rutiner för spritning av stetoskop. Platsbrist nämns också:

”Om något är det i så fall överbeläggningar, att det är trångt, att man flyttar runt patienterna hela tiden och att det kan vara svårt att isolera patienter” (med 6).

Svaren från chefläkarna ger en till viss del annan bild av frågan. Bland dessa anser samtliga att det finns problem och graderingen av problemet är också betydligt högre med ett snitt på 6 (variation mellan 3 och 9). Några pekar på dålig följsamhet av basala hygienrutiner (PPM-mätningar), en annan ser dålig städning som huvudproblemet. Personalens arbetsbelastning och brist på vårdplatser lyfts också fram:

”Att vi inte riktigt har resurser att isolera patienter på rätt ställe med de personalresurser som krävs både i numerär och i kunskaper. Det tycker jag är en brist generellt här på sjukhuset. Kunskapen om basala hygienrutiner hos personalen överlag är inte perfekt men det är ett mindre problem faktiskt” (CL 5); ”Det finns olika typer av brister. Dels är det en fråga om lokaler och trängsel. Vi har för få enkelrum och otillräcklig bemanning för isolering och kohortvård. Till lokalerna hör också saker som byte av vaskar, åldrande rör osv... Sedan finns det brister i städningen av lokalerna. När det gäller följsamhet till basala hygienrutiner har vi arbetat mycket med detta och ser att vi har hög compliance...” (CL 6).

Åsikter om onödig antibiotikabehandling

Oro och rädsla

När forskrivarna tillfrågas om de viktigaste orsakerna till onödig antibiotikabehandling inom slutenvården återkommer några tydliga teman i svaren. Många talar om oro och rädsla:

”Rädsla att komma in försent” (kir 4); ”Man är rädd att en infektion ska förstöra en konstgjord protes” (kir 5); ”Oro, för att infektionen ska bli värre” (kir 15).

Som flera beskriver handlar rädslan inte bara om patienten:

”Man vill ta det säkra före det osäkra. För patienten i förlängningen men egentligen mest för att hålla sin egen rygg fri, för att slippa kritik från kolleger och IVO” (kir 16); ”Man sätter in antibiotika för att gardera sig” (med 8); ”Det kan nog också vara folk som skickas hem med lite feber där man vill vara säker, ha en extra livlina” (kir 13).

Okunskap

Ett annat tema är okunskap, bristande utbildning och ovana läkare, särskilt på akuten:

”Antibiotika sätts in av antingen ovana eller okunniga läkare som kanske inte vågar fråga vad man har för rutiner” (kir 8); ”Det är en kombination av att vissa läkare inte är helt uppdaterade på vad det finns för vetenskapligt underlag för att behandla, tillsammans med en förväntan av patienten. Det är lättare att skicka hem en patient om man har skrivit ut ett preparat” (kir 14); ”De som är lite nya i branschen vågar inte riskera för mycket, man vill bli säker och trygg i sina beslut. Ibland kanske man litat för mycket på prover, inte tittar på helheten [...] Oftast blir man bättre med erfarenhet” (med 9).

Ett tangerande tema är bristande diagnostik eller oklar diagnos:

”Det är rätt vanligt inom intensivvården, att man inte vet vad man har framför sig, men man har samtidigt inte råd att vänta, därför går man in med bredspektrumantibiotika” (kir 2).

Organisation och arbetsmiljö

Ett tredje tema kretsar kring stress, platsbrist och bristande rutiner och kan möjligen sammanfattas som organisation och arbetsmiljö:

”Man har ganska bråttom i vården. Har inte tid att be om konsultation. Patienten får antibiotika för säkerhets skull” (med 1); ”Snabb önskan om korta vårdtider... Jag tänker mest på inläggningar på akuten på kvällen där man har en patient som febrar och man går in i stället för att vänta och se” (med 2); ”Att man byter doktorer så ofta. En doktor sätter in och en annan ska ta ställning till att det ska sättas ut. Och så är det nya doktorer på helgerna...” (med 3); ”Om det är stress på akuten och man inte riktigt hinner bedöma patienten riktigt så är det lätt att sätta in antibiotika utifrån ett provsvar, en hög CRP t.ex. fast patienten egentligen mår ganska bra” (med 5); ”Man kanske vill spara tid. Om man börjar med antibiotika tidigare blir det kortare vårdtid på avdelningen” (med 9).

Till detta kan även läggas bristande rutiner vad gäller PM och dokumentation:

”Vissa behandlingar enligt PM kan vara onödiga. T.ex. antibiotika till divertikulit ger vi fortfarande trots att det kanske inte behövs. Det skulle vi kunna komma åt med en enkel ändring av PM. Så det är väl en orsak: gamla PM” (kir 6); ”Vi är inte perfekta – det finns ofta en klar tanke från början när behandling sätts in, t.ex. av en opererande doktor. Men om det inte dokumenteras i journalen vågar kolleger inte sätta ut fast de borde” (kir 1).

Dessa teman är naturligtvis konstruerade och inte skarpt avgränsade, vilket flera citat också visar. Bland chefsläkarna återkommer samma teman i svaren:

”Okunskap, stress och pressad arbetssituation tror jag har störst betydelse” (CL 3); ”Det handlar om en kombination av osäkerhet och att man agerar för säkerhets skull, för att gardera sig” (CL 4); ”Dels är det diagnostiska problem i ena änden, att man inte är stringent i diagnostiken och att det kan finnas en komponent av tidspress – att man ska få ut patienterna så snabbt som möjligt så att man sätter igång att behandla innan bilden har klarnat. Sedan, i andra änden, att man inte kortar behandlingen... det tänker jag är dels en utbildningsfråga och att man inte tänker på det sättet. Man är väldigt inställd på

var och hur antibiotika ska sättas in, inte på när man ska nolla det" (CL 5); "Jag tror att det handlar om brister i kompetens och kunskap. Att man behandlar t.ex. pneumoni med bredspektrumantibiotika, att man inte byter till peroral behandling och att man kanske behandlar för länge. Ibland kan det också vara stress som gör att man inte utnyttjar de infektionskonsulter som finns [...] Men mest tror jag att det handlar om kunskap. Bristande rutiner och vidareutbildning. Det är ett ansvar ledningen har – att uppdatera personalen" (CL 6).

Bland representanterna för läkemedelskommittéerna betonas framför allt förskrivarnas kunskaper eller brist på kunskaper, till exempel att man felaktigt "betraktar bärarskap som sjukdom" eller ordinerar "onödig eftersläckning" av infektioner med för lång behandlingstid som följd.

Andra orsaker till överförskrivning som nämns är praxis och brist på vårdplatser:

"Det finns traditioner i olika verksamheter där man gör som man alltid har gjort..." (LK 6); "Vårdplatsbristen resulterar i krav på snabba flöden och omöjliggör bra infektionsfokusdiagnostik. Antibiotika sätts in för tidigt för att få i väg patienten" (LK 3).

Hur uppnå rationell förskrivning

När förskrivarna tillfrågas vilka åtgärder som skulle vara effektiva för att uppnå rationell förskrivning knyter deras svar i stor utsträckning an till de kategorier eller problemområden som identifierats ovan (orsakerna till onödig antibiotikabehandling). För att tackla bristande kunskaper föreslås olika typer av utbildningsinsatser:

"Att man har en bra introduktion av nya läkare på kirurgkliniken kring antibiotika, policy osv." (kir 8); "Utbildning, framför allt för yngre kolleger där rädslan att göra fel är störst" (kir 16); "Återkommande engagerade föreläsningar av vår eminenta smittskyddsläkare som verkligen kan motivera oss och som gör det väldigt bra" (med 4); "Det är viktigt att signalera tidigt om resistensutveckling. Ofta tänker vi att 'det händer inte här'. Vi måste få information, det är inte alla som hinner söka information själva" (med 9).

För att förbättra problemen i organisation och arbetsmiljö efterfrågas fler vårdplatser, mindre stress och bättre redskap och beslutsstöd i form av riktlinjer, PM och policy samt rutiner för dokumentation:

"En lite mer gemensam policy för hur man ska hantera misstänkta komplikationer. Sedan tror jag att en mindre pressad klinik, mer tid att följa patienterna, skulle vara positivt för att komma tillrätta med antibiotikaförskrivningen... Jag tror mycket handlar om att våga vänta" (kir 4); "Jag tror att standardiserade riktlinjer är det man ska använda. Att man ska ha bra skäl eller motivering om man frångår rutinerna. Om det är helt upp till en enskild doktor att bestämma hur lång kur man ska ha efter ett ingrepp är det lätt att man glider över till den försiktiga hållningen. Om man däremot har riktlinjer som säger att man ska ha en viss behandlingslängd så är det lättare att ta den lilla risken som det innebär. Och om det uppstår en komplikation så är det lättare att hantera det också rent personligt om det finns riktlinjer. I stället för att man själv har tagit beslutet och kanske känner sig lite oansvarig" (kir 10).

Citaten ovan visar att riktlinjer ses som ett stöd som i någon mån kan lindra läkarens oro. De illustrerar även hur fler vårdplatser och en bättre arbetsmiljö skulle kunna bidra till en mer restriktiv förskrivning genom att man i högre utsträckning ”vågar vänta”.

Flera förskrivare efterfrågar också utbildningsinsatser kopplade till behandlingsrekommendationerna:

”Tydliga PM och information om dessa på så låg nivå som möjligt. T.ex. för oss på colorektalteamet av närmaste chefen” (kir 6); ”Stramagruppen ger ut riktlinjer varje år och de är ju bra men det är klart att av all litteratur som man överöses med hinner man ju inte läsa allt... Möjligtvis kunde de ha ett möte en gång i halvåret eller så, en föreläsning kunde kanske hjälpa” (kir 14).

En intressant skillnad som framgår i svaren är att kirurger främst och nästan uteslutande efterfrågar riktlinjer, medan specialister i internmedicin i större utsträckning betonar behov av utbildning och i viss mån även bättre arbetsförhållanden i form av fler vårdplatser och mindre stress:

”Ökat antal vårdplatser skulle väl vara det. Så att man inte behöver vara så snabb, att minska stressen. Fler intermittenplatser. Mindre press på oss som läkare” (med 1); ”Jag tror att man ibland kan vänta. Men då krävs det att man har bra uppsikt över den febrande patienten, att man har koll på vitalparametrar och vågar vänta” (med 2).

Flera förskrivare (såväl kirurger som internmedicinare) ser också ett behov av ökad kontroll, ofta i form av tätare samarbete med infektionskliniken.

”Man skulle koppla in Infektion vid alla antibiotikaförskrivningar, eller att man alltid kräver en odling” (kir 11); ”Vi känner oss ganska hemma i vår antibiotikaanvändning men det är ändå skönt att ha en konsult i ryggen när man t.ex. bestämmer längden på en behandling. Det tror jag är viktigast, att man låter proffsen sköta det eller ta större ansvar” (kir 12); ”Man har infört Stramaläkare på alla kliniker här och det tror jag är ett steg i rätt riktning. Jag tror att man på något sätt, man skulle övervaka mer och ifrågasätta behandlingar mer aktivt. Kanske ha antibiotika-ronder och gå igenom vad folk verkligen får och om de verkligen behöver det” (med 6).

Åsikter om Infektionsverktyget

Ingen feedback

Av de tillfrågade förskrivarna har bara cirka en tredjedel erfarenhet av att använda Infektionsverktyget. Av dessa svarar samtliga att verktyget inte utgör ett stöd i deras dagliga arbete. Som citaten visar påpekar flera läkare att de inte får någon feedback:

”Det samlar ju bara in data [...] Vi har ingen rapport till mig personligen. Vi får viss återrapportering men den är väldigt begränsad, t.ex. under vilka diagnoser vi sätter in antibiotika. Det är inget som vägleder mig i mitt kliniska arbete. Det har varit ganska summariska återrapporteringar också [...] Det största bekymret är att det laggar ibland i datorerna men det är väl acceptabelt” (kir 4).

”Nej det ger inget stöd. Det skapar lite merarbete, men inte mycket. Än så länge har vi inte fått någon feedback [...] Jag har lite varit involverad i arbetet

från början. Då vet jag att tanken var att man skulle presentera statistik och så men det har vi liksom inte börjat med. Än så länge matar vi bara in" (kir 6).

"När man ordinerar antibiotika blir man tillfrågad om det är som profylax eller behandling. Det är inget stöd till mig utan som jag tolkar det ett rent register som byggs upp om varför jag ordinerar antibiotika. Jag får ingen feedback" (kir 7).

"Vi har bara kört det nu i två månader. Vi har bara inmatat och inte kunnat ta fram några siffror eller göra någon validering eller så. Plus att det är för grovt för att, de frågor vi verkligen skulle vilja ta reda på. Vi ser potentialen men just nu är det ingen större nytta med det. Vi skulle vilja ha det mer på detaljnivå t.ex. när det gäller pneumonier där det vore väldigt intressant för oss att veta om vi sätter in antibiotika på en ventilatorassocierad eller om det är en samhällsförvärvad. Likaså meningit [...] Vi skulle vilja ha det mer samkört med intensivvårdsregistret som finns i Sverige. Skulle man ha det skulle det vara värdefullt" (kir 12).

"Man fyller ju bara i om det är pre-operativ antibiotika eller inte. Man får ju ingen feedback. Det är bara för statistiken tänker jag" (kir 13).

"Jag följer ju ändå de riktlinjer vi har. Det känns som att det är en påminnelse om att följa riktlinjerna" (med 1).

"Nej, man har ju redan bestämt att man ska sätta in antibiotika... Men det får en kanske att tänka till en extra gång. Det skulle kanske vara fler frågor" (med 3).

"Nej, det är för statistiken... vad ger det mig? Jag bryr mig mest om att patienten blir bra" (med 8).

Av de sex chefsläkare som deltagit i studien svarar fyra att Infektionsverket har införts på deras sjukhus, brett eller som pilotprojekt på någon enstaka klinik. Övriga två svarar nej eller vet ej. Enligt chefsläkarna har införandet hittills fungerat relativt problemfritt. En av chefsläkarna har dock flera invändningar:

"Dels är det buggarna i systemet. Att man inte kan byta till korrekt diagnos [...] t.ex. om man tror att det är en pneumoni från början och sätter in bensyl pc och så visar det sig vara en hög UVI och man byter till cipro – då får man det registrerat på den initiala luftvägsinfektionen. Det är ett pedagogiskt problem som gör att man känner att validiteten i data överlag blir man lite tveksam till, när man måste föra in på fel sätt på ett antal patienter. Det tycker jag är ett ganska stort bekymmer nu i införandefasen. Det är möjligt att man kommer över det på sikt men just nu – att försöka införa något nytt med en så uppenbar dumhet i det är svårt. Sen är också frågan hur man ska använda data..." (CL B).

Endast på ett sjukhus har en validering av data gjorts:

"Ja, det har gjorts i pilotprojektet. Jag tror att man har gått tillbaka till journalerna [...] Enligt rapporteringen var det ganska bra träffsäkerhet, men det fanns problem och kunde därför inte användas rätt av som ett kvalitetsregister eller som underlag till forskning, det var för dåliga data" (CL B).

Chefsläkarna bekräftar också att återkopplingen av data till förskrivare hittills har varit sparsam eller obefintlig:

”Jag tror inte att vi har nått dit ännu, men det är meningen” (CL A); ”Det finns möjlighet att verksamheten själv tar fram data inom sin verksamhet. Vissa gör det redan. Ännu har inte hela sjukhuset systematiskt gjort det” (CL C); ”Inte ännu men jag utgår från att det kommer göras, vet ej när. Nu handlar det mer om att införa verktyget och få compliance” (CL D).

Av de tillfrågade svarar samtliga chefläkare att återkoppling kommer att ske, men ingen kan ange en säker tidsplan.

”Det kommer att utvecklas och automatiseras [...] Det kommer bli mer på individuell nivå och inte som nu på verksamhetsnivå. Här kan man få en direkt koppling [...] varje förskrivare kommer få en direkt känsla för vårdrelaterade infektioner” (CL A); ”Tanken är ju att arbeta fram ett antal standardrapporter som man ska be kontakt-läkarna för de olika klinikerna att ta fram [...] kanske kvartalsvis eller så och att det ska rapporteras både uppåt och tillbaka till de egna kollegerna” (CL B).

En chefläkare ser uttryckligen Infektionsverktyget som ett medel för att öka läkarnas kunskaper och motivation när det gäller antibiotika och resistens:

”Vi försöker på olika sätt påverka [...] att skapa initiativet till inre drivkrafter [...] Ett tydligt, malande kunskapsgenererande är bäst. Genom exempelvis medarbetarsamtal, att man diskuterar förskrivningsprofil och ser ‘vilka antibiotika använder du?’ Att man jobbar med människorna, inte programmen” (CL D).

På frågan hur de avser att följa upp verktygets påverkan på förskrivningen svarar chefläkarna:

”Det får bli en analys av hur mycket före och efter [...] Och har det effekt såtillvida att VRI sjunker?”(CL A); ”På antibiotika blir det väl kvalitativt: hur man väljer antibiotika vid olika indikationer och hur man kopplar ihop det med de olika riktlinjer eller beslutsstöd man har. Och att man ska kunna redovisa hur man har tänkt när man frångått normen eller rekommendationerna [...] Det ger ju inte hur mycket antibiotika man konsumerar på sjukhuset, t.ex. hur långa kurer man ger eller hur mycket som går åt om man räknar DDD eller gram eller så. Det är ju mer hur man tänker när man sätter in antibiotika” (CL B); ”Målet är att varje verksamhet utvärderar sin egen enhet. Dessutom är målet att ta fram data för hela eller delar av sjukhuset för att utarbeta åtgärder om man vill förändra förskrivningsmönstren” (CL C).

Diskussion

Metoddiskussion

Denna studie tar avstamp i situationen på universitetssjukhus i Sverige årsskiftet 2013/2014, sedan flera viktiga insatser genomförts för att öka patientsäkerhet och minska antalet vårdrelaterade infektioner, de flesta inom ramarna för patientsäkerhetssatsningen 2011–2014.

Jämfört med den studie som gjorts av Björkman med flera (2010) är antalet intervjuer det dubbla (40 mot 20). Den geografiska spridningen är också större med deltagare från samtliga universitetssjukhus. Utöver förskrivarna, som utgör en majoritet, ingår även intervjuer med läkare i beslutsfattande positioner, närmare bestämt chefsläkare och experter knutna till de läkemedelskommittéer som i många fall utarbetar rekommendationer för sjukhusens antibiotikabehandling.

Sammantaget kan denna studie förhoppningsvis bidra med en bredare bild om antibiotikaförskrivning i svensk slutenvård. Samtidigt kan man rimligen anta att en studie som denna, där intervjuerna följer en given struktur och i huvudsak görs per telefon, inte förmår fånga upp samma typ av information som en där alla intervjuer görs i form av semistrukturerade samtal, öga mot öga.

Att denna studie inkluderar semikvantitativa frågor kan ses som en styrka och en svaghet. Förhoppningen har varit att dessa resultat ska komplettera den kvalitativa analysen. Studien gör inte anspråk på att integrera kvalitativa och kvantitativa resultat till den grad som krävs i studier med så kallad mixad metod (Borglin, 2012).

En möjlig begränsning är antalet deltagare. 40 intervjuer är ett förhållandevis litet antal för att uppnå så kallad *power* i en kvantitativ studie, men ett förhållandevis stort antal för en studie med kvalitativ metod, där syftet är att studera fenomen på djupet och därmed bidra till en större förståelse. Antalet deltagare har i detta fall ansetts befogat eftersom målet främst varit att kartlägga uppfattningar och attityder inom slutenvården med strukturerade intervjuer som metod.

Liksom i alla studier som bygger på självrapporterade kunskaper och ageranden kan man givetvis fråga sig i vilken utsträckning svaren är ärliga och sanningsenliga. Exempelvis anger en stor majoritet av förskrivarna att de odlar frikostigt inför antibiotikabehandling, samtidigt som många talar om hur stress och tidsbrist gör att man ibland bortser från rutiner och behandlar för säkerhets skull. Sjukhusvärlden är i många avseenden hierarkisk och som medicinskt ansvarig läkare kan ett felaktigt beslut få både professionella och personliga konsekvenser, utöver de oönskade konsekvenserna för patienten. Det faktum att intervjuerna har skett enskilt, inte i grupp, och att intervjupersonerna garanterats anonymitet tros ha bidragit till ett samtalsklimat där respondenterna i varje fall inte haft något att förlora på att svara ärligt. Många förskrivare har också talat öppet om sina tillkortakommanden och har beskrivit hur rädslan att göra fel och önskan att hålla

ryggen fri påverkar deras egen förskrivning av antibiotika i en mer liberal och frikostig riktning.

Diskussion kring resultat

Resultaten visar att förskrivarna överlag själva anser sig ha **tillfredsställande kunskaper om antibiotika**. Den självskattade kunskapen om antibiotikaresistens är sämre, där är det fler förskrivare som tycker sig ha otillräckliga kunskaper. Orsaken till denna diskrepans framkommer inte i studien. En möjlig förklaring kan finnas i formuleringen av frågorna. En annan möjlig förklaring är att resistensproblematiken upplevs som större och mer komplex än frågor om hur och när antibiotika bör användas, något som i sig kan tyckas inkonsekvent. Man kan även fråga sig hur det kommer sig att läkarna överlag anser sig ha tillfredsställande kunskaper men ändå i hög utsträckning identifierar just kunskapsbrist som en betydande orsak till onödig förskrivning. Det är också intressant att många av de intervjuade pratar om bristande kunskaper som en orsak till onödig förskrivning bland yngre, mindre erfarna kolleger när en del forskning visar att juniora läkare ofta är bäst på att följa rekommendationer för antibiotikabehandling (Charani med flera, 2013).

Specialister i internmedicin skattar sina kunskaper om antibiotika högre än kirurgen. Studien pekar också på att läkare inom de internmedicinska specialiteterna i betydligt högre utsträckning deltar i fortbildning kring rationell förskrivning. Huruvida detta beror på att läkare inom internmedicin oftare erbjuds sådan fortbildning framgår dock inte här. Däremot antyder många kirurger i studien att de inte hinner eller prioriterar att uppdatera sig om antibiotika och resistensutveckling. Man kan givetvis diskutera om detta är en korrekt prioritering och i vilken utsträckning kirurger behöver delta i sådan fortbildning.

Kontakt med infektionskonsulter och information från Strama anges överlag som de viktigaste källorna till ny kunskap och information om antibiotika och resistens. Förskrivarnas kommentarer kring infektionskonsulternas roll talar för att samarbetet kring patientfall anses särskilt lärorikt. Svaren illustrerar också att det inom svenska universitetssjukhus finns utarbetade kanaler för information om antibiotika och resistensutveckling hela vägen fram till förskrivarnivå.

Enligt förskrivarna spelar **läkemedelsindustrin en marginell roll som kunskapskälla** och påverkar inte heller förskrivningen av antibiotika. Detta trots att många läkare uppger att de ofta deltar i aktiviteter som är sponsrade av läkemedelsindustrin. Anledningen till denna diskrepans är att informationen från industrin sällan berör just antibiotikapreparat. Representanter för läkemedelskommittéerna anger i högre utsträckning industrin som en källa till kunskap om antibiotika. Om – och i så fall i vilken utsträckning – denna kunskap påverkar de rekommendationer som läkemedelskommittéerna utfärdar framgår inte av denna studie.

Förskrivarna anger överlag samstämmiga och adekvata svar angående rutiner för odling och insättning av antibiotikabehandling. Bland kirurgerna nämns enstaka undantag som inte rimmar med gängse rekommendationer. Resultaten visar att förskrivarna har **god kännedom om behandlingsrekommendationer** i form av lokala PM, riktlinjer eller specialiserade vårdprogram och att de i mycket hög utsträckning anser att dessa **rekommendationer utgör ett stöd** i deras dagliga arbete. Framför allt kirurgerna menar att denna typ av dokument är vägledande vid val av antibiotikum. Bland kirurgerna framkommer också förslag på hur nuvarande rekommendationer kan förbättras, dels genom att breddas inom kirurgi och göras mer lättillgängliga men även genom att förankras ytterligare bland läkarna, exempelvis genom regelbundna presentationer.

En försiktig majoritet av de intervjuade är positiva till nationella behandlingsrekommendationer. Här framkommer dock många reservationer, såväl bland förskrivarna som bland chefläkare och representanter för läkemedelskommittéerna. Invändningarna är dels principiella och handlar om vikten av lokala initiativ och lokal förankring, dels praktiska och ifrågasätter värdet av nationella rekommendationer när resistensläget kan se olika ut i olika delar av landet. Dessa synpunkter, liksom diskussionen om ”följsamhet” till rekommendationer speglar i vissa fall en syn på rekommendationer som regler, inte som vägledande principer.

En klar majoritet av förskrivare och beslutsfattare anser att onödig förskrivning av antibiotika förekommer på kliniken eller sjukhuset där de arbetar. Problemet anses dock överlag vara relativt begränsat. **De viktigaste orsakerna till onödig förskrivning** faller in i tre huvudkategorier: Det handlar om **oro och rädsla**, om **okunskap** och sist om **brister i organisation och arbetsmiljö**. De åtgärder som föreslås av förskrivarna själva för att minska onödig förskrivning speglar i stor utsträckning denna problemanalys. För att tackla bristande kunskaper föreslås olika typer av utbildningsinsatser. För att tackla problemen i organisation och arbetsmiljö efterfrågas fler vårdplatser, mindre stress och bättre redskap eller beslutsstöd i form av riktlinjer eller PM samt rutiner för dokumentation och stopptider för behandling. Eftersom den oro och rädsla som framkommer ofta är kopplad till osäkerhet eller okunskap och brister i organisationen, exempelvis brist på vårdplatser eller personal, kan utbildning och bättre arbetsmiljö och organisation även tänkas minska antibiotikaförskrivning som sker ”för säkerhets skull”.

Förskrivare som använder Infektionsverket anser att det inte utgör något stöd i deras arbete, främst på grund av bristande feedback. Representanter för de fyra universitetssjukhus som hittills har infört verket, brett eller som pilotprojekt, bekräftar att rutiner för systematisk återkoppling än så länge saknas. Samtliga chefläkare med erfarenhet av verket menar dock att återkoppling kommer att ske på ett mer systematiskt sätt inom en nära framtid. Detta är intressant eftersom återkoppling till förskrivarna är en av grundtankarna bakom det nationella mätinstrumentet som på sikt även ska införas i primärvården.

På några punkter antyder resultaten att det finns **skillnader mellan förskrivare** inom kirurgiska och internmedicinska specialiteter, till exempel när det gäller kunskaper och fortbildning. Vari dessa eventuella skillnader består eller om de har någon praktisk betydelse för förskrivningen framgår dock inte av denna studie. Helhetsintrycket är tvärtom att det i många frågor finns en påtaglig **samsyn** inom gruppen av förskrivare, och även mellan förskrivare och beslutsfattare. Detta gäller exempelvis synen på onödig förskrivning av antibiotika och orsakerna till överförskrivning.

Det finns inte heller något i denna studie som tyder på att attityder till antibiotikaförskrivning skiljer sig mellan regioner eller universitetssjukhus i Sverige. Eftersom redovisade citat kodats utifrån yrkeskategorier och inte efter sjukhus eller regional tillhörighet är det dock svårare att bilda sig en uppfattning om detta.

Resultaten bekräftar till viss del slutsatser av tidigare studier på området. Liksom Teixeira Rodrigues med flera (2013) har visat i sin genomgång av kvalitativa studier framstår förskrivningen av antibiotika på svenska universitetssjukhus som en komplex process där många faktorer samverkar. Även här framgår att patientens symtombild samverkar med en rad andra yttre faktorer som tidspress, avsaknad av rutiner eller dylika brister i organisationen. Dessutom tycks interna faktorer i form av rädsla och oro eller bristande kunskaper bidra till överförskrivning av antibiotika på svenska universitetssjukhus. Denna studie redovisar många konkreta exempel på både yttre och inre faktorer och redovisar även förslag på åtgärder som skulle kunna minska onödig förskrivningen av antibiotika.

Denna studie har inte gått på djupet på samma sätt som Björkman med flera (2010, 2011) gjort för att blottlägga och särskilja läkarnas olika uppfattningar om antibiotikaförskrivning och antibiotikaresistens. Som redovisats har fokus här i stället legat på förskrivarnas syn i enskilda sakfrågor, exempelvis behandlingsrekommendationer, vilka i förlängningen tros påverka förskrivningen. Även i denna studie framkommer olika uppfattningar om antibiotika bland de förskrivare som har intervjuats. I det stora hela visar dock resultaten av denna studie på en påtaglig – ibland förvånande – samsyn hos förskrivare när det gäller praxis, orsaker till överförskrivning och åtgärder som skulle kunna minska överförskrivning av antibiotika. Studien visar dessutom att problemanalysen i stor utsträckning delas av beslutsfattare.

Sammanfattningsvis pekar denna studie på att det finns utrymme för förbättring när det gäller antibiotikaförskrivning på svenska universitetssjukhus. Trots tillfredsställande kunskaper och god kännedom om behandlingsrekommendationer överlag bland förskrivarna anser såväl förskrivare som beslutsfattare att överförskrivning av antibiotika är ett problem på sjukhuset där de arbetar.

Insatser i form av kontinuerlig fortbildning, förbättrade beslutsstöd och förändringar i sjukhusens organisation och arbetsmiljö kan sannolikt bidra till att optimera antibiotikaanvändningen och därmed stävja utvecklingen av resistens inom den högspecialiserade slutenvården.

De resultat som presenteras här kan förhoppningsvis komma till användning inom ramarna för den pågående patientsäkerhetsatsningen, där implementeringen och utvecklingen av det nationella Infektionsverket är en viktig del.

Slutligen förväntas resultaten av denna studie i någon mån bidra till det svensk-kinesiska utbytet av erfarenheter kring frågor rörande antibiotika och arbetet mot antibiotikaresistens.

Generaliserbarhet och relevans

Denna studie gör inte anspråk på att resultaten är giltiga bortom det begränsade urval som ingår i studien. Visserligen kan man argumentera att antalet deltagare är större än i de flesta kvalitativa studier och att variationen inom gruppen är stor. Det faktum att studiens deltagare i hög utsträckning är erfarna specialister gör dock att resultatens överförbarhet till mindre erfarna kolleger kan diskuteras. Medan urvalet i övrigt gjorts strategiskt i syfte att uppnå maximal variation, det vill säga inkludera förskrivare inom olika internmedicinska och kirurgiska specialiteter och uppnå en jämn balans mellan könen, har det inte varit ett medvetet val att utesluta förskrivare med kortare yrkeserfarenhet. Obalansen är snarare slumpmässig eller möjligen ett resultat av rekryteringsprocessen, där förskrivare i många fall föreslogs av sina verksamhetschefer, av någon administrativ medarbetare eller av en representant för sjukhusets Stramanätverk. Likaså kan man fråga sig i vilken utsträckning svaren präglas av att studien enbart omfattar universitetssjukhus med tillgång till infektionsklinik och dylika resurser. Eftersom studiens syfte är att kartlägga attityderna inom just svenska universitetssjukhus är detta dock en diskussion som lämnas därhän.

Slutligen kan man ifrågasätta studiens upplägg och relevans med tanke på att den delvis utgår från Folkhälsomyndighetens samarbetsavtal med kinesiska myndigheter (Folkhälsomyndigheten, 2014). Studien speglar en liknande studie i Kina, en kontext som är väsensskild från den svenska. Som framgår i resultaten har enstaka frågor också visat sig vara mindre relevanta i ett svenskt sammanhang. Det bör dock påpekas att denna studie i många avseenden är resultatet av ett oberoende initiativ av Folkhälsomyndigheten i samarbete med rapportförfattaren. Studien bygger till stor del på egna frågeställningar i syfte att kartlägga attityder till antibiotikaförskrivning i en specifikt svensk kontext.

Referenser

1. André, M., Vernby, Å., Berg, J., Lundborg, C.S. (2010). A survey of public knowledge and awareness related to antibiotic use and resistance in Sweden. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. doi: 10.1093/jac/dkq104. Oxford University Press.
2. Berg, J., Stålsby Lundborg, C. (2005). Sjukhusläkares syn på resistens och användning av antibiotika: En kvalitativ studie kring antibiotika som profylax och terapi. Ej publicerad förstudie till studien av Björkman med flera, 2010.
3. Björkman, I., Erntell, M., Röing, M., Stålsby Lundborg, C. (2011). Infectious disease management in primary care: perceptions of GPs. *BMC Family Practice*. 2011; 12:1. Published online 2011-01-11. doi: 10.1186/1471-2296-12-1.
4. Björkman, I., Berg, J., Röing, M., Erntell, M., Stålsby Lundborg, C. (2010). Perceptions among Swedish hospital physicians on prescribing antibiotics and antibiotic resistance. *Quality and safety in health care Institute for Healthcare Improvement*. BMJ publishing Group.
5. Borglin, G. (2012). Mixad metod – en introduktion. I Henricson, M. (red.) (2012). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. Pozcal: Studentlitteratur.
6. Charani, E., Castro-Sanchez, E., Sevdalis, N., Kyratsis, Y., Drumright, I., Shah, N., Holmes, A. (2013). Understanding the Determinants of Antimicrobial Prescribing Within Hospitals: The Role of "Prescribing Etiquette". *Clinical Infectious Diseases*. 2013-07-15;
7. EARS-Net. <http://www.ecdc.europa.eu>
8. ECDC/EMA. (2009). The bacterial challenge: time to react. *ECDC/EMA joint technical report*. Stockholm.
9. Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2010). *Metodpraktikan* (3. uppl.). Vällingby: Norstedts juridik.
10. Eurobarometern. (2013). http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_407_en.pdf
11. Folkhälsomyndigheten. (2014). Erfarenheter från svenskt arbete mot antibiotikaresistens: Samlade verktyg och arbetssätt. Ännu ej publicerad.
12. Folkhälsomyndigheten. (2014). *Sino-Swedish Bilateral Cooperation on Management of Antibiotic Resistance: Final Narrative Report*. Diarienummer 399/2011.
13. Grigoryan, L., Burgerhof, J. G. M., Degener, J. E., Deschepper, R., Lundborg, C. S., Monnet, D. L., Scicluna, E. A., Birkin, J., Haaijer-Ruskamp, F. M. (2007). Attitudes, beliefs and knowledge concerning antibiotic use and self-medication: a comparative European study. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*. 16: 1234–1243.
14. Guba, E.G, Lincoln, Y.S. (1994). Competing Paradigms in Qualitative Research. I Denzin, N.K., Lincoln, Y.S (red.). *The Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
15. Henricson, M. (red.). (2012). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. Pozcal: Studentlitteratur.
16. Hsieh, H-S., Shannon, S.E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*. Vol 15, No. 9, 1277–1288. Sage Publications.
17. Malterud, K. (2009). *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning: En introduktion* (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
18. Mason, A. (2008). New medicines in primary care: a review of influences on general practitioner prescribing. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 33: 1–10.
19. Russel, C.K., Gregory, D.M. (2003). Evaluation of qualitative research studies. *Evidence Based Nursing*. 6: 36–40.

20. SBU. (2013). *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En Handbok*. Version 2013-05-16. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). Hämtat från www.sbu.se/metodbok 2013-11.
21. Socialstyrelsen. (2011). *Vårdgivarnas arbete med vårdhygien: Resultat av Socialstyrelsens tillsyn*. Artikel 2011-3-25. Tryck: www.socialstyrelsen.se
22. SWEDRES-SVARM. (2012). *Use of antimicrobials and occurrence of antimicrobial resistance in Sweden*. Solna/Uppsala. ISSN: 1650-6332.
23. Teixeira Rodrigues, A., Roque, F., Falcão, A., Figueiras, A., Herdeiro, M.T. (2013). Understanding physician antibiotic prescribing behaviour: a systematic review of qualitative studies. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 41, 203–212. Elsevier.
24. WHO. (2001). WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance (2001). WHO/CDS/CSR/2001.2.
25. Wibeck, V. (2012). Fokusgrupper. I Henricson, M. (red.) (2012). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. Pozcal: Studentlitteratur.

Bilaga 1: Brev till Chefläkare

Studie om antibiotikaanvändning inom slutenvården

Smittskyddsinstitutet (SMI) genomför en studie om antibiotikaanvändning inom slutenvården. Studien ingår i ett större samarbete kring antibiotikaförbrukning och resistensutveckling som pågår mellan SMI och myndigheter i Kina. Attityder till antibiotikaförskrivning har tidigare studerats i Sverige, men då främst inom primärvården och av den svenska allmänheten. Denna studie kommer att kunna bidra med kunskap om vilka överväganden som görs när antibiotika förskrivs inom slutenvården.

Som en del i studien kommer vi att intervjua representanter för samtliga universitetssjukhus i Sverige. Målsättningen är att intervjua en chefläkare och fem förskrivare per sjukhus (tre kirurger och två läkare inom internmedicin). Intervjuerna kommer i de flesta fall göras per telefon och beräknas ta mellan 15 och 30 minuter. Förhoppningen är att genomföra samtliga intervjuer mellan v. 47 och v. 51. Svaren kommer att behandlas anonymt och en kvalitativ innehållsanalys kommer att genomföras. Analysen kommer att relateras till avkodade antibiotikaförskrivningsdata som redan samlats in från universitetssjukhusen via den lokala Stramagruppen.

Intervjuerna genomförs av Natasha Brieger Noack, student på läkarprogrammet vid Uppsala universitet och ingår som en del i hennes examensarbete. Resultaten kommer att sammanställas till en rapport i början av 2014 och finnas tillgängliga på myndighetens hemsida under 2014, samt skickas ut till samtliga sjukhus som ingår i studien.

Stort tack om du och ditt universitetssjukhus kan delta denna studie vars resultat förhoppningsvis också kan komma ert lokala patientsäkerhetsarbete till godo. Mejla så snart som möjligt till malin.grape@smi.se om och när du kan delta i en telefonintervju under v. 47 och v. 51, vardagar mellan kl. 9–16 eller om det inte passar föreslå någon annan tid.

Tack om du också kan bistå oss med namn och kontaktuppgifter till fem läkare (tre kirurger, två internmedicinare) som intervjupersoner på sjukhuset, alternativt namnge en administrativ medarbetare som vi kan kontakta för att boka intervjuer.

Med vänliga hälsningar,

Karin Tegmark Wisell

Enhetschef, antibiotika och vårdhygien

Malin Grape

Kontaktperson malin.grape@smi.se, Tel 08- 457 24 56

Nobels väg 18 171 82 Solna Tel 08 457 23 00 smi@smi.se www.smi.se

Bilaga 2: Frågor till förskrivare

Inledning: Bakgrund studie - samarbete med Kina. Fokus egna åsikter som förskrivare, inte generellt.

Fråga 1a: Allra först vill jag ställa frågor om din kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens. Hur bedömer du din kunskap om antibiotikaanvändning (i slutenvården)? Har du goda kunskaper, tillfredsställande kunskaper, eller bedömer du att dina kunskaper inte är tillräckliga?

[Ev. följdfråga på svar om inte tillräckliga kunskaper]

Fråga 1b: Hur bedömer du din kunskap om antibiotikaresistens (på svenska sjukhus)? Har du goda kunskaper, tillfredsställande kunskaper, eller bedömer du att dina kunskaper inte är tillräckliga?

Fråga 2: Hur uppdaterar du din kunskap [och information] om antibiotika och antibiotikaresistens? [Ev. följdfråga om kunskap via läkemedelsindustrin?]

Fråga 3a: Har du deltagit i fortbildning angående rationell antibiotikaförskrivning under de senaste 12 månaderna?

[om svaret är ja: en följdfråga om hur många gånger?]

Fråga 3b: Kommer du att delta i fortbildning angående rationell antibiotikaförskrivning under de närmaste 3 månaderna?

Fråga 4a: I vilken utsträckning beställer du odling för att kunna bedöma om antibiotikabehandling är nödvändig?

Fråga 4b: I vilken utsträckning blododlar du innan du sätter in parenteral antibiotika?

Fråga 5: Utöver bedömningen av en patients tillstånd, vilken eller vilka parametrar är viktiga för dig när du beslutar att behandla patienten med antibiotika? (Kina: lön, bonus, hot etc.) (riktlinjer, råd från kollegor/seniora läkare, litteratur, andra?)

Fråga 6: Om du gör bedömningen att en patient bör behandlas med antibiotika, vilka faktorer har stor betydelse när du väljer ett specifikt antibiotikum? (effekt/verkan på patogen, säkerhet/biverkningar, resistens, kostnad, compliance, patientens förväntningar, oro för komplikationer vid otillräcklig behandling)

Fråga 7a: Finns behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner inom slutenvården? Fråga 7b: Utgör behandlingsrekommendationer ett stöd i ditt patientarbete?

Fråga 7c: Kan behandlingsrekommendationer förbättras för att ge dig ett ännu bättre stöd i ditt patientarbete?

Fråga 8: Anser du att det finns behov av nationella behandlingsrekommendationer för behandling av vanliga infektioner i slutenvård?

Fråga 9: Hur ofta under de senaste 12 månaderna har du deltagit i aktiviteter som är sponsrade av läkemedelsföretag?

Inledning: Jag skulle nu vilja ställa två frågor om läkemedelsföretagens påverkan på förskrivningen, t.ex. val av preparat.

Fråga 10a: Anser du att det finns en risk för att slutenvårdsläkarens antibiotikaförskrivning, t.ex. i fråga om val av preparat, påverkas av läkemedelsföretag?

Fråga 10b: Tror du att läkemedelsföretag kan ha haft en påverkan på din förskrivning av antibiotika under de senaste 12 månaderna?

Inledning: Nu kommer jag att ställa några frågor om bristande vårdhygien.

Fråga 11a: Upplever du att det finns brister i vårdhygien idag på sjukhuset?

Fråga 11b: Hur stort är problemet med bristande vårdhygien på sjukhuset enligt din uppfattning? (Om du nu anger hur stort problemet är på en tiogradig skala, där 1 är inget problem och 10 är ett stort problem)

Inledning: Nu kommer jag att ställa några frågor om onödig antibiotikabehandling (överförskrivning samt felaktiga val av preparat/dos)

Fråga 12a: Upplever du att det förekommer onödig antibiotikabehandling på den klinik där du arbetar?

Fråga 12b: Hur stort är problemet med onödig antibiotikabehandling på din klinik enligt din uppfattning? (Om du nu anger hur stort problemet är på en tiogradig skala, där 1 är inget problem och 10 är ett stort problem)

Fråga 13: Vilka är de främsta orsakerna till onödig antibiotikabehandling inom slutenvården idag enligt din mening?

Fråga 14: Vilka åtgärder tror du är effektiva för att uppnå en rationell antibiotikaförskrivning på sjukhuset (där du jobbar)?

Inledning: Jag vill till slut ställa två frågor om Infektionsverktyget som är framtaget med syfte att minska antalet VRI och bidra till bättre antibiotikaval.

Fråga 15a: Har Infektionsverktyget införts på din klinik?

Om ja: Fråga 15b: Tycker du att Infektionsverktyget ger dig stöd i ditt dagliga arbete?

Om nej: Fråga 15c: Varför får du inte ett stöd av Infektionsverktyget?

Bilaga 3: Frågor till chefsläkare

Inledning: Bakgrund studie - samarbete med Kina. Fokus egna åsikter i egenskap av chefsläkare

1. Allra först vill jag ställa frågor om din kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens.
 - a. Hur bedömer du din kunskap om antibiotikaanvändning (i slutenvården)? Har du goda kunskaper, tillfredsställande kunskaper, eller bedömer du att dina kunskaper inte är tillräckliga?
 - b. Hur bedömer du din kunskap om antibiotikaresistens (på svenska sjukhus/i Sverige)? Har du goda kunskaper, tillfredsställande kunskaper, eller bedömer du att dina kunskaper inte är tillräckliga?
2. Hur uppdaterar du din kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens? - kunskap via läkemedelsindustrin?
3. Inledning: Nu kommer jag att ställa några frågor om onödig antibiotikabehandling. (överförskrivning samt felaktiga val av preparat/dos)?
 - a) Upplever du att det förekommer onödig antibiotikabehandling på det sjukhus där du arbetar?
 - b) Hur stort är problemet med onödig antibiotikabehandling på ditt sjukhus enligt din uppfattning? (Om du nu anger hur stort problemet är på en tiogradig skala, där 1 är inget problem och 10 är ett mycket stort problem)
4. Inledning: Nu kommer jag att ställa två (några) frågor om bristande vårdhygien.
 - a) Upplever du att det finns brister i vårdhygien idag på sjukhuset?
 - b) Hur stort är problemet med bristande vårdhygien på sjukhuset enligt din uppfattning? (Om du nu anger hur stort problemet är på en tiogradig skala, där 1 är inget problem och 10 är ett mycket stort problem)
5. Vilka är de främsta orsakerna till onödig antibiotikabehandling inom slutenvården idag enligt din mening?
6. Arbetar du för att ditt sjukhus ska utveckla riktlinjer och utbildningsinsatser för rationell förskrivning av antibiotika? Om ja, på vilket sätt?
7. a) Hur utvärderar ni de kliniska verksamheterna (alt. de som du har huvudansvar för) på sjukhuset där du arbetar? (Svar på frågorna vad? Hur? Hur ofta? Vem?) b) Finns kvalitetsindikatorer för antibiotikaförskrivning? c) Om nej, Tycker du att kvalitetsindikatorer bör tas fram? Bör dessa vara kopplade till ekonomiska ersättningar eller avdrag? d) Om ja, Vilka är kvalitetsindikatorerna? e) Om ja, Används kvalitetsindikatorerna som underlag för ekonomiska ersättningar eller avdrag?

8. Infektionsverktyget:

- 1) Har Infektionsverktyget införts på ditt sjukhus?
- 2) Om ja, vilka kliniker?
- 3) Finns det några kvarvarande problem med införandet av Infektionsverktyget?
- 4) Har någon validering av data från Infektionsverktyget gjorts? (Kommer validering att göras?)
- 5) Används data från Infektionsverktyget i återkoppling till förskrivarna?
- 6) Om ja, på vilket sätt görs återkopplingen till förskrivarna?
- 7) Om nej, när i tiden kan återkoppling börja ske?
- 8) Om nej, på vilket sätt ska återkoppling göras till förskrivarna?
- 9) Hur avser ni (vill ni) följa upp Infektionsverktygets effekter på förskrivning av antibiotika (och ev. på VRI).

9. Behandlingsrekommendationer:

- a) Finns behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner inom slutenvården?
- b) Utgör behandlingsrekommendationerna ett stöd i patientarbetet på sjukhuset?
- c) Kan behandlingsrekommendationerna förbättras för att ge ett ännu bättre stöd i läkarnas patientarbete?

10. I vilken utsträckning arbetar du kliniskt (procentsats)?

11. Yrkesverksamma år: <5 5~10 >10

12. Utbildning: (disputerat?)

Bilaga 4: Frågor till representanter för Läkemedelskommittéer samt Läkemedelsverket

Lokalt: Läkemedelskommittéer – ordförande expertgruppen för
infektionssjukdomar (troligen Strama-representant)

1. Anser du att antalet registrerade antibiotika i Sverige är ändamålsenligt? (för mkt, för lite, lagom) Om nej, varför?
2. Anser du att den svenska regleringen av antibiotika är adekvat? Om nej, varför?
3. Nu vill jag ställa frågor om din kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens.
 - a) Hur bedömer du din kunskap om antibiotikaanvändning (i slutenvården)? Har du goda kunskaper, tillfredsställande kunskaper, eller bedömer du att dina kunskaper inte är tillräckliga?
 - b) Hur bedömer du din kunskap om antibiotikaresistens (på svenska sjukhus/i Sverige)? Har du goda kunskaper, tillfredsställande kunskaper, eller bedömer du att dina kunskaper inte är tillräckliga?
4. Hur uppdaterar du din kunskap om antibiotika och antibiotikaresistens? (- någon kunskap via läkemedelsindustrin?)
5. Swedres: a)Har du tillgång till Swedres årliga rapport angående antibiotikaresistens? b)Om ja, använder du denna rapport som underlag i ditt arbete? I så fall hur?
8. Inledning: Nu kommer jag att ställa några frågor om onödig antibiotikabehandling.
 - a) I vilken utsträckning anser du att onödig antibiotikabehandling är ett problem i Sverige i dag?
 - b) Hur stort är problemet med onödig antibiotikabehandling inom svensk slutenvård enligt din uppfattning? (gradera 1-10, där 1 är inget problem och 10 är ett mycket allvarligt problem)
9. Vilka är de främsta orsakerna till onödig antibiotikabehandling inom slutenvården idag enligt din mening?
10. Anser du att det finns behov av nationella rekommendationer för behandling av vanliga infektioner inom slutenvården?

Vilka överväganden görs när antibiotika förskrivs inom den svenska slutenvården? Hur ser läkarna på sin egen kunskap om antibiotika och resistens? Vilka stöd och hinder upplever läkarna i sin förskrivning av antibiotika? Vad kan göras för att optimera antibiotikaanvändningen och minska onödig förskrivning? Denna studie tar avstamp i och utgör ett försök att besvara dessa frågor. Resultaten baseras på ett fyrtiotal intervjuer med representanter för samtliga sju universitetssjukhus i Sverige. Bland de intervjuade finns förskrivande läkare och beslutsfattare i form av chefsläkare, representanter för läkemedelskommittéerna samt representanter för Läkemedelsverket och läkemedelsindustrin.

Rapporten vänder sig främst till Stramaarbetets intressenter, både inom och utom landstingen.



Folkhälsomyndigheten

Solna Nobels väg 18, SE-171 82 Solna **Östersund** Forskarens väg 3, SE-831 40 Östersund.

www.folkhalsomyndigheten.se