



# ***infektionsläkaren***

Nr 3 2010 • Volym 14

**Reportage från Vårmötet i Umeå  
Jeepläkare i Kenya**

**Avhandlingar & stipendiepresentationer**

# INFEKTIONSLÄKAREN

Tidskrift för:  
Svenska Infektionsläkarföreningen.  
Utkommer med 4 nummer per år.

## ANSVARIG UTGIVARE:

Jan Källman  
Infektionskliniken  
USÖ, 701 85 Örebro  
Tel 019- 602 14 89  
jan.kallman@orebroll.se

## REDAKTÖR:

Katarina Westling  
Infektionskliniken, Karolinska  
Universitetssjukhuset Huddinge, I 73  
141 86 Stockholm  
Tel 08-585 820 19  
Katarina.Westling@karolinska.se

## REDAKTÖR FÖR AVHANDLINGAR:

Cecilia Rydén  
Infektionskliniken  
Akademiska Sjukhuset Uppsala  
Cecilia.Ryden@imbim.uu.se

## PRODUKTION:

Mediahuset i Göteborg AB  
Marieholmsgatan 10C  
415 02 Göteborg  
Tel 031-707 19 30  
Annonser: Olle Lundblad  
olle@mediahuset.se  
Layout: Gunnar Brink  
gunnar@mediahuset.se

## TRYCK:

Åkessons Tryckeri AB, Emmaboda

Distribueras som posttidning  
ISSN 1403-6428

Omslagsbild: istockphoto.com

## UTGIVNINGSPLAN 2010:

	Manusstopp	Till medlem
Nr 4:	20/10	20/11

## INNEHÅLL:

Ledarsidan.....	1
Värmötet i Umeå 2010.....	3
Yngreläkarspalten .....	13
Intervju med Ann Söderström .....	15
Fallbeskrivning.....	19
PRISS.....	21
Jeepläkare i Kenya .....	22
Utlandsmottagn./Wasa vaccination... ..	27
Insändare.....	31
Kallelse till årsmöte .....	32
Aktuella avhandlingar.....	33
Pfizer- & Rochestipendiater.....	39
Protokoll från styrelsemöte .....	46
Infektionsprogram på Riksstämman ..	47
Kongresser och möten .....	48



Nr 3 • 2010 • Årgång 14

## Kära kollegor!

**S**edan föregående nummer av *Infektionsläkaren* så har Umeå arrangerat ett varmöte som måste beskrivas som mycket lyckat. Som utlovat så sken solen över hela mötet och programmet bjöd på många intressanta punkter med zoonosinfektionerna nefropatia epidemica, tularemi och även influensa som några av alla spännande programpunkter. Ett reportage från varmötet publiceras i detta nummer av tidningen. Under sommaren var den mediala bevakningen av området infektionssjukdomar betydligt lugnare jämfört med det uppskrivade läget sommaren 2009 då influensa och vaccinationsberedskap debatterades livligt. Utvärdering och analys av sjukvårdens beredskap och insatser pågår fortfarande. Under den kommande läkarstämman kommer SILF bl.a. arrangera två symposier om influensa och vaccination. Min uppfattning är att SMI på ett lyhört och öppet sätt försöker beskriva för- och nackdelar med den vaccinationsstrategi som valdes.

**I slutet av april** författade Strama, Svensk förening för vårdhygien, RAF och Infektionsläkarföreningen en skrivelse till SKL ”angående nödvändigheten att landstingen skyndsamt inför system för kontinuerlig registrering av antibiotikaförskrivning kopplat till diagnos som i realtid kan följa antibiotikaanvändningen på sjukhus, och där data kan återkopplas direkt till verksamheten för att möjliggöra lokala interventioner”. Glädjande nog kom ett svar att man redan tillsatt en arbetsgrupp för en nationell IT-baserad kontinuerlig registrering av vårdrelaterade infektioner med koppling till antibiotikaförbrukning. Jag väntar otåligt på resultatet av detta arbete och hoppas att det inte ska bli en långbänk!

**Läkartidningen beskriver** att under sommaren 2010 har det varit som vanligt när det gäller tillgång på vårdplatser, fast värre. Det innebär en i stort sett permanent platsbrist och Sverige är sämst i klassen när det gäller slutenvårdplatser/1000 invånare av alla OECD-länder! Det behövs alltså nya vårdplatser och en framsynt strategi är att

dess nya vårdplatser blir enkelrum för en bättre infektionssjukvård. När nu Malmö och NÄL inviger nya infektionskliniker så får man förutom moderna och ändamålsenliga lokaler även fler enkelrum än tidigare. Infektionsläkarföreningens styrelse har diskuterat framtida strategier för minskad antibiotikaresistens inom slutenvård och tillsammans med Strama planerar vi ett flerpunktsprogram av förslag och åtgärder. Tillgång på enkelrum kommer att vara en av de punkter som vi vill framföra till bl.a. SKL

**När det gäller utbildning** så finns det naturligtvis ett stort utbud men utifrån utvärderingar vill jag påstå att arrangerade utbildningar i SILFs regi förefaller att vara nyttiga och uppskattade

Fortbildningsmötet i Mariefred 26–28/4 har genomförts med ca 40 deltagare och ett mycket gott betyg i utvärderingen. Totalbetyg 5,5/6. Inbjudan har gått ut till höstutbildningen om tuberkulos på Ulfunda slott 18–19 oktober och här är det faktiskt fullbokat. Dagen före läkarstämman dvs. 30/11 arrangeras i Göteborg ”Ungt forum” som denna gång kommer handla om svampinfektioner. Det låter väl som ett viktigt möte eller hur bästa verksamhetschefer som ska godkänna ansökan?



På återhörande  
**JAN KÄLLMAN**

# ANNONS

# Vårmetet i Umeå 2010

Det var hela 31 år sedan Infektionsläkarföreningens Vårmetet gick av stapeln i Umeå, men i mitten av maj år 2010 var det dags igen.

Totalt varade mötet under tre dagar. Klimatförändringar, vinterns influensapandemi samt alternativ till antibiotika var några av de ämnen som avhandlades.

Under mötets första dag stod ett symposium om klimatberoende infektioner på programmet. Professor Birgitta Evengård, Umeå Universitet, var moderator.



Birgitta Evengård

## Ursprungsbefolkningen påverkas först

– Det är vi på Nordkalotten som först märker av betydelsen av klimatförändringarna över huvud taget, påpekade Birgitta

Klimatförändringarnas påverkan på hälsan har varit dåligt uppmärksammat, men börjar nu komma i fokus. I Umeå är man först på plan i Sverige – och även bland de första i ett internationellt perspektiv.

Förste talare var Alan Parkinson, som är verksam vid Centre for Disease Control (CDC) i Alaska.

Alan talade om klimatberoende infektioner i Nordkalotten, och vad man kan göra för att övervaka dessa.

Man har startat ICS, International Circumpolar Surveillance, ett nätverk som övervakar infektioner i detta område.

– Människors hälsa kommer att påverkas. Det är ursprungsbefolkningen som kommer att möta detta allra först – eftersom de lever nära naturen, påpekade Alan.



Mötet ägde rum i Aula Nordica som ligger i Universumhuset mitt på Umeå universitets campus.

## Samverkan med matematiker och renskötare

Anders Sjöstedt är professor i klinisk bakteriologi vid Umeå Universitet.

Anders beskrev hur man genom att använda en matematisk modell, som kombinerar meteorologiska data och incidensdata, kan beräkna antalet fall av tularemi i en nära framtid.

Detta samarbete mellan matematiker och infektionsläkare har lett till att Anders Sjöstedt och infektionsläkaren Anders Johansson kan visa att antalet fall av tularemi kommer att öka i Norrland – beroende på längre säsonger.

– Vi kan också lära oss mycket genom att tala med människor, sa Birgitta och introducerade Maria Furberg, doktorand vid infektionskliniken i Umeå.

Maria har intervjuat renskötare om deras uppfattning om klimatförändringen. Hon redogjorde i talarstolen för projektet och delade med sig av några –ännu preliminära – intryck. Härnäst ska hon göra en kumulativ analys av resultaten, och dessa kommer att redovisas i höst.

Samiska rådet har bifallit studien och ser fram mot att få ta del av resultatet.

Förhoppningen är att resultaten skall komma samerna till nytta, men också lära ►



Från vänster: Stephan Stenmark, Martin Holmberg, Annika Linde och Fredrik Elgh

övriga samhället vad som kan vara vettigt att använda sig av i adaptiva strategier.

#### Få blev sjuka

På programmet under mötets andra dag stod en summering av vaccinationskampanjen och epidemin för influensa A H1N1.

Statsepidemiolog Annika Linde från SMI inledde.

– Våren 2009 i Mexico upptäckte man en fascinerande blandning av gamla virus – H1N1, H3N2 och Avian – som kunde passera artbarriären. Precis som 1918 hade vi ett nytt influensavirus – det var samma situation som vi hade med Spanska sjukan, inledde Annika.

De första som smittades var utlandsresenärerna. När smittspridningen i Sverige sedan tog fart, började det i norr och spred sig sedan söderut. Det berodde på att smittan blir luftburen i kall luft med låg absolut luftfuktighet.

– Spridningen var ett skolexempel för influensasmitta. Skolor innebär den största spridningspotentialen, fortsatte hon.

Den stora uppmärksamheten i media ledde till att folk sökte vård och vaccination i mycket hög utsträckning.

– Det var en influensa där få blev sjuka – i princip var det mest barn och ungdomar som blev det.

Vecka 44, det vill säga 2–3 veckor före toppen, var vaccinationstäckningen mindre

än 10%, vilket var för sent för att påverka toppen, konstaterade Annika vidare.

Totalt hade vi i Sverige 11 002 laboratorieverifierade fall. 4 553 av dessa var barn under 15 år.

#### Rekordhøgt antal vaccinerade

Infektionsläkare Martin Holmberg är utredare på SMI och Socialstyrelsen och han talade om de erfarenheter han samlat på sig under pandemiarbetet.

Martin inledde med att visa foton på ett antal löpsedlar för att beskriva det tonläge som rådde då.

Han berättade att Socialstyrelsen har fått ett regeringsuppdrag att utreda hur allvarlig pandemin var – avseende belastning på sjukvården, öppenvården och mortalitet.

– Drygt 90 fall hamnade på IVA, och av dem kopplades 11 till ECMO. Totalt hade vi 8 dödsfall – alltså en mortalitet på ungefär 10% i denna grupp. Det var en viss övervikt i mortaliteten för kvinnor, berättade han.

Ändå kunde Martin säga att pandemin *inte* orsakat någon överdödlighet i Sverige, och inte heller i andra europeiska länder. Däremot kommer rapporter från USA som indikerar att den gjorde det där.

– Det var vi på Socialstyrelsen som rekommenderade att man skulle ge alla medborgare ett vaccinationsskydd. Det resulterade i att 65–67% av befolkningen vaccinerades, vilket är rekordhøgt i världen, fortsatte han.

I stort sett levererades vaccinet som man tänkt sig. De aktörer man använde sig av var privatläkare, specialkliniker/sjukhus, skolhälsovården, företagshälsovården, MVC, BVC och vårdcentraler.

– På många platser använde vi oss av flera *olika* aktörer, för att på så sätt inte störa den ordinarie verksamheten så mycket, förklarade Martin.

#### Historiskt perspektiv

Fredrik Elgh är professor vid Institutionen för klinisk mikrobiologi, avdelningen för virologi, vid Umeå Universitet. Fredrik talade om historiska influensaepidemier som kunskapskälla för beredningsplanering. Han började med ”Ryska snuvan” 1889.

– Den kom troligen med båt till Stockholm och spred sig sedan därifrån över landet. Den spreds också ganska fort över Europa och sedermera även till USA. Det dåvarande Läkaresällskapet genomförde systematiserade undersökningar, och de visade att ungefär 60% av den svenska befolkningen blev smittad, berättade Fredrik.

”Spanska sjukan” 1918 hade en benign inledning, men till hösten samma år kom den sedan tillbaka med mycket högre dödlighet.

– Ju mer *avlägsna* länder som drabbades – New Foundland, Alaska etc. – desto *högre* var mortaliteten. Antagligen berodde detta på att de boende där inte träffat på säsongsinfluensa tidigare (på grund av dåliga

” Det mest spännande tycker jag är hur RSV-epidemin, som ju alltid kommer varje år, kom att påverka förloppet. Den stoppade i stort sett smittspridningen. Fenomenet ska studeras noga – det kommer att påverka vår förståelse av influensa.”

Annika Linde

kommunikationer), och därmed inte hade något immunitetsskydd, sa Fredrik.

”Asiaten” 1957 kom – precis som 2009 års influensa – på hösten. Den började dock i Västsverige. Det fanns då små mängder vaccin, och det räckte till vissa grupper inom sjukvården.

– När ”Hong Kong” slog till 1969 fanns det mer vaccin, men det var svårt att distribuera ut det i tid.

Tre slutsatser som Fredrik drog var att alla moderna pandemier är genetiskt relaterade, att tidigare exponering för influensa är viktigt för immunologiskt skydd samt att en pandemivåg alltid verkar vara i ungefär tre månader.

#### Kliniska erfarenheter

Stephan Stenmark är infektionsläkare vid NUS, och han anlade det kliniska perspektivet för H1N1 i Västerbotten.

– Det var mycket arbete med planering och förberedelser – att ta till sig all information som hela tiden kom, mindes Stephan.

90–95% av personalen vaccinerade sig, vilket han ansåg var mycket bättre än väntat.

Han fortsatte med att beskriva vaccinationsprogrammets organisation.

– De fall av H1N1 som vi fick till kliniken kunde handläggas med befintliga resurser. Vi hade lyckligtvis inga sorkfeberpatienter eller fall av vinterkräksjuka, förklarade Stephan.

I sin sammanfattning pekade han på att Smittskyddet dragit ett tungt lass och att barnkliniken var den klinik som hade flest jourstörningar. Infektionskliniken däremot hade måttlig belastning.

– Det var många i landstingsorganisationen som visade framfötterna. Aktiviteten var massiv från och med vecka 34.

Han avslutade med en fundering:

– Hur hade det gått om vi hade fått vaccinet – alla doser – som planerat och om vi hade prioriterat barnen före personal- och riskgrupper?

#### Allmänna erfarenheter

De fyra föreläsarna samlades därefter till en panel där de gavs tillfälle till reflektioner kring pandemin.

– Det mest spännande tycker jag är hur RSV-epidemin, som ju alltid kommer varje år, kom att påverka förloppet. Den stoppade i stort sett smittspridningen. Fenomenet ska studeras noga – det kommer att påverka vår förståelse av influensa, sa Annika och tillade:

– Förberedelser i all ära – när det blir influensaepidemi blir det aldrig som man har tänkt sig.

Den största bristen under pandemin var, enligt Martin, den fragmentiserade informationen.

– Vi har inget centralt vaccinationsregister på nationell nivå. Därför kommer det att ta tid att få fram alla de data vi vill ha – inte beroende på tekniska svårigheter, utan på grund av olika politiska system.

Martin pekade också på de etiska frågeställningar som blivit aktuella i samband med vaccinationskampanjen.

Stephan berättade att man i Västerbotten tagit webben till hjälp för att utbilda vaccinatörer.

– Vi utbildade 250 på tre dagar. Vi spelade in det och lade det på nätet. Det blev mycket uppskattat eftersom man kunde titta – och sedan titta en gång till!

Han efterlyste ett forum för framtiden för att lägga upp ”så här gör vi”, och uttryckte en önskan om att SILF skall ta tag i det.

– Man måste dock ha system som kan tala med varandra – det *måste* gå att lösa år 2010, ansåg Stephan.

Fredrik menade att den gamla dogmen att det är ett helt nytt virus som överfaller befolkningen innebär att det är svårt att få fram ett vaccin i tid.

– Vi hann inte. Troligen blir det likadant nästa gång. Min förhoppning är att mer generella vaccin kan komma att forskas fram, sa han.

– I så fall kommer de endast att kunna lindra sjukdomen – vilket i och för sig är bra. Men inte *förebygga* den – det tror jag inte på, kommenterade Annika.

#### Spridning av TB i rysk kriminalvård

Den storstad som ligger närmast till för Norrbotten är den ryska staden Murmansk.

Detta geografiska faktum påpekade Birgitta Evengård i sin inledning av ett symposium om erfarenheter av infektioner från Ryssland.

– 1–2% av den ryska befolkningen är intravenösa missbrukare, och lika många är hiv-positiva, fortsatte hon.

Därefter presenterade hon Anders Nystedt från Smittskyddsensheten, NLL, som talade om insatser för att minska spridningen av smittsamma infektioner i kriminalvården i nordvästra Ryssland.

– Jag vill visa på vinster man får när man samarbetar med andra länder, inledde Anders.

Bakom detta samarbete – som handlade om att begränsa spridningen av TB i kriminalvården – stod Barentsregionen, det vill säga norra Norge, Sverige och nordvästra Ryssland.

Bakgrunden var att efter Sovjetunionens fall ökade incidensen för TB bland befolkningen i Ryssland. Kriminalvården fungerade enligt en norsk undersökning som en ”TB-pump” – det kom *ut* fler patienter med TB jämfört med det antal som togs *in*.

– Jag tyckte det borde gå att kunna använda kriminalvården till att *bota* dem istället, fortsatte Anders.

1999 kom han därför för första gången till ett ryskt fängelse.

#### Utbildning och förbättrade förhållanden

Det han fick se var fruktansvärda förhållanden – celler på 15 kvadratmeter med lika många intagna.

– Min tanke var att kriminalvården skulle vara som en ”dammsugare” för TB istället, förklarade Anders. ►

# ANNONS



Anders Nystedt

Därför lade han upp ett antal strategier för arbetet: Det handlade om rent infektionsepidemiologiska åtgärder samt att åstadkomma ett kunskapslyft. Men också om att minska de intagnas mottaglighet för smitta, att utveckla program för medicinsk handläggning, att reformera och utveckla det dagliga arbetet på anstalterna – samt att ge ett materiellt stöd.

Första åtgärden var att utbilda fångvaktare och annan personal i att identifiera dem som var möjliga smitthärdar. Nästa åtgärd var att förbättra villkoren för de intagna och på så sätt göra dem mindre mottagliga för sjukdom.

– Det handlade om mat och sanitet!

Anders beskrev det arbete man lagt ner, och han kunde berätta att incidensen gick ned – även om den dock är fortsatt hög. Han fortsatte med att beskriva ett liknande projekt man arbetat med när det gällde hiv.

– Den nya regimen i Ryssland ville dock inte längre vara med i det projektet. Man ansåg att det hade för låg verkningsgrad, berättade Anders.

#### Definition ger problem

Ett annat symposium ägnades åt alternativ till antibiotika. Carl Erik Nord, KI, talade om probiotika som ett sådant alternativ.

WHO:s definition (2001) på probiotika lyder så här: Levande mikroorganismer som när de ges i adekvat mängd påverkar världens hälsa gynnsamt.

– Det här är kontroversiellt. EU, USA och Kanada har försökt att ändra på denna definition. Problemet är att den innebär att probiotika är ett *livsmedel* – inte ett *läkemedel*. Det innebär i sin tur att det blir svårt att forska på det, berättade Carl Erik.

Lactobacillus, bifidobacterium, streptococcus var tre av de mikroorganismer Carl Erik listade och som räknas som probiotika.

För att räknas som probiotiska mikroorganismer ska de bland annat vara av humant ursprung, inte vara patogena, producera antimikrobiella substanser, påverka immunförsvaret och metaboliska aktiviteter.

– Med probiotika vill man stödja den normala mikrofloran på normalt friska personer. Med normal mikroflora menar man de mikroorganismer ur den artega mikrofloran som återfinns på ett bestämt ställe och som under normala betingelser inte orsakar sjukdom.

– Dess funktion är att stimulera immunförsvaret, reglera metaboliska processer och medverka till kolonisationsresistens, förklarade han.



Carl Erik Nord

#### Efterlyser kliniska undersökningar

Probiotika är inte precis någon nyhet. Enligt Carl Erik kan man läsa om det i både Bibeln och Koranen.

– Bakteriestammar som producerar mjölksyra har använts i tusentals år för att bevara och smaksätta mjölkprodukter. Under slutet av 1800-talet påvisades antagonistisk växelverkan mellan bakteriestammar, sa Carl Erik och fortsatte:

– Elie Metchnikov, som fick Nobelpriset i medicin 1908, rapporterade 1907 om skillnad i livslängd mellan olika befolkningsgrupper. Han pekade då på intag av fermenterad mjölk, och därmed intag av nyttiga bakterier som motverkar förruttnelseprocessen. Därmed försenades åldrandet, och livslängden ökade, ansåg han.

Probiotikabehandling har använts för atopiskt eksem, urinvägsinfektioner, vaginala sjukdomar, öron- och halsinfektioner.

Med den ökande kunskapen om probiotikas verkningsmekanismer, bör nya kliniska undersökningar kunna startas för att få en bättre dokumentation, ansåg Carl Erik.

– Ett exempel på användning av probiotika är *C. difficile*-infektioner – där vi



Åsa Gylfe

idag har stora problem med resistens. Ett probiotikum i form av en syntetisk tarmflora (Synthetic Stool) är en ny utvecklingsmöjlighet för behandling av denna allvarliga infektion, ansåg Carl Erik.

#### Oskadliggjorda – inte dödade – bakterier

Åsa Gylfe, Umeå Universitet, talade om virulensinhibitorer. Definitionen för dessa är att de blockerar faktorer som behövs för att bakterier ska orsaka sjukdom. De påverkar bara patogena bakterier, men de dödar dem inte och påverkar inte deras tillväxt.

– Så det krävs att patienten har ett fungerande immunförsvaret som istället kan ta hand om dessa bakterier, förklarade Åsa.

Man tror att det leder till en mycket mindre resistensutveckling.

– När antibiotika dödar, utlöses stressreaktioner hos bakterien – som i sin tur leder till resistens.

Åsa förklarade hur principen fungerar. Förenklat går det ut på att organiska molekyler som kallas 2-pyridoner hindrar bakterierna att utveckla vidhäftningsorgan (pili). Därmed hindras bakterien att infektera cellen.

I Umeå har man visat att tillförsel av dessa molekyler blockerar bildning av p-pili i uropatogena *E. coli*. Därmed ska man nu gå vidare för att se om detta kan bli ett blivande läkemedel mot urinvägsinfektioner.

#### Genotyp viktig indikator för respons

Hepatit C var ämnet för det första föredraget under Värmötets tredje och sista dag. Johan Westin, Göteborg, talade om proteashämmarnas plats i terapin.

– Det är enkelt – för de *finns* inte i terapin ännu, berättade han.

Hur kan vi optimera resultaten av HCV-behandling, undrade Johan och svarade själv på frågan: ►

# ANNONS



Vårmörets andra internationella föreläsare var Graham Clark från London School of Hygiene and Tropical Medicine som talade om molecular epidemiology of Entamoeba and Blastocystis.



Jenny Nilsson var på plats för att ta emot Roches Hepatit C-stipendium. Hon delade det med Marianne Alanko Blomé. Prissumman är 37 500 kronor per stipendiat.



Hanna Rundström var en av de tre som belönades med Pfizers stipendium för forskning och utveckling inom området infektionssjukdomar. Stipendiesumman är på 25 000 kronor. Robin Brittain-Long och Fredrik Kahn var de två övriga stipendiaterna.



– Vi kan få en förbättrad effekt genom att lägga till läkemedel. Till Interferon – som kom redan 1985 – lade man från och med 1996 till Ribavirin, vilket ledde till minskat antal återfall. Man kan även minska bieffekter och undvika behandlingsavbrott. Dessutom har det gjorts en hel del försök med kortare behandlingstid – med bibehållen effekt. Slutligen så gäller det att identifiera de patienter som *behöver* behandling – alla behöver inte det.

Johan berättade också att det finns många indikatorer för respons för interferonbehandling. Genotyp verkar vara den viktigaste av dessa.

– IP-10 är en robust prediktor för svar på behandling.

**För- och nackdelar med proteashämmare**  
Några nya begrepp vi bör lära oss, enligt Johan, är STAT-C som står för Specifically Targeted Antiviral Treatment against Hepatitis C samt DAA där akronymen står för Direct Acting Antivirals.

Johan listade och beskrev hämmare av HCV-proteas som befinner sig i Fas III (Boceprevir och Telaprevir) och i Fas II.

Biverkningar för Telaprevir är att klåda och utslag är mycket vanligt. För Boceprevir är biverkningarna anemi och att det ger en förändrad upplevelse av smak.

– Fördelar med proteashämmare behandlingar är att de har ca 20% bättre effekt, innebär en kortare behandling samt att de har en direkt antiviral effekt. Nackdelarna är att de måste kombineras, ger fler biverkningar och att de kan ge resistens, summerade Johan.

#### Godkänt i Europa men inte i USA

Stephan Stenmark talade om Fosfomycin.

– Vad vet vi om intravenös behandling? Frågan dök upp under förra Vårmötet, och då visste i alla fall *jag* ingenting, sa Stephan.

Nu kunde han i alla fall berätta att det är ett antibiotikum, upptäckt 1969, som har både gram-positiv och gram-negativ effekt. I Sverige har det varit registrerat som Monurol

mot cystit, nu finns det endast på licens mot cystit under namnet Monuril.

Intravenöst Fosfomycin har använts i flera länder i Europa, men är inte godkänt i USA.

– Jag har själv sökt generell licens på prov, men har inte fått något svar ännu, berättade Stephan.

Fosfomycin har en baktericid effekt, och blockerar tidiga steg i peptidoglycansyntesen. Det har en *koncentrationsberoende* avdödning av E-coli, Proteus mirabilis och pneumokocker samt en *tidsberoende* avdödning av stafylokocker. Det har också använts som profylax inför kolorektal kirurgi. Det har få allvarliga biverkningar.

Stephan avslutade med frågan om Fosfomycin är ”något att ha”.

– Ja, jag tror det, summerade han.

– När vi har problem som innebär att våra val är reducerade – till exempel på grund av allergi – så kan vi komma ihåg att det finns, ansåg Stephan.

PER LUNDBLAD

# ANNONS

# Sorkfeber och tularemi på Vårmmötet

**Umeåklinikkens forskning har handlat mycket om sorkfeber och tularemi (harpest).**

**Therese Lindgren** vid Infektionskliniken i Umeå föreläste om sorkfeber. Virusets orsakas av puumalavirus (PUVV) ett RNA-virus som tillhör hantavirusgruppen. PUV ingår i gruppen som ger *HFRS* (hemorrhagic fever with renal syndrome), dödligheten i puumalavirus är låg < 0,5%.



Therese Lindgren

Värddjuret är skogssorken, som bär viruset hela livet utan att bli sjuk, smittan sprids via skogssorkens saliv, urin eller spillning, och viruset kan vara smittsamt två veckor utanför värddjuret.

PUVV är endemiskt bland skogssorkar i norra Sverige där 20–75 personer /100 000 invånare insjuknar årligen. Sorkpopulationen har en peak vart 3–4:e år och då ökar också fallen av sorkfeber. Sorkfeber är efter influensa den vanligaste allvarliga akuta virusinfektionen i norra Sverige. Infektionen är vanligast sensommar-vårvinter, vanligare hos män och åldersgruppen 40–70 år. I norra Sverige är seroprevalensen 5–9% av den vuxna befolkningen.

**Under 2007 inträffade** ett stort utbrott av 2 195 fall av sorkfeber i Sverige varav 808 i Västerbotten, i Umeå diagnostiserades 75 fall under två månader. 80% av fallen har uppgivit att de blivit smittade i anslutning till sitt boende.

Sorkfeber har till en början en influensaliknande symptom-bild, inkubationstiden är 2–6 veckor, sedan kommer en fas med njurpåverkan, först en anurisk sedan en polyurisk fas. Andra symptom är buksmärter och huvudvärk.

Som laboratoriefynd märks förhöjt LPK, EVF och CRP. Trombocytopeni och kreatininstegring är vanliga liksom proteinurin och hematuri. Diagnosen ställs med serologi och PCR. Prognosen är god, konvalescensperioden lång, dock ökad risk för nedsatt njurfunktion på sikt.

Therese beskrev sitt doktorandprojekt som handlar om att studera patogenes och immunförsvar vid sorkfeber. Man studerar virusmängd i relation till cytokinsvar och NK/T-cellssvar. I ett delarbete har man mätt cytokinkoncentrationerna dag 5 och dag 60. Vid jämförelse såg man olika cytokinprofil hos män jämfört med kvinnor vid akut infektion.

Andra forskningsprojekt i Umeå rör patogenes/smittvägar, koagulationens betydelse och hjärt-/lungpåverkan vid sorkfeber.

**Anders Johansson**, Infektionsläkare i Umeå som nu är verksam som Hygienläkare i Västerbotten, beskrev tularemi.

Tularemi orsakas av *Franciscella tularensis*, en intracellulär bakterie, där människan är accidentell värd. Bakterien är högvirulent för många däggdjur, fler än 100 arter har beskrivits som mottagliga för infektion. Epizootier ses hos gnagare och bakterien kan orsaka massdöd hos hare (därför namnet harpest). Människor smittas oftast av blod-sugande artropoder som myggor och fästingar, men även via direktkontakt med infekterade djur, inhalation av damm, eller infekterad föda.

Diagnosen kan vara svår att ställa kliniskt, sjukdomen ger diffusa symptom som kan föra tankarna till influensa, ofta med hög feber. Den är ofta epidemisk i Sverige. Många fall inträffar under några få sensommarveckor i ett geografiskt område på bara några enstaka mil. Ofta dyker sjukdomen upp igen i samma område något år senare. Olika undergrupper av *Franciscella tularensis* har olika virulens. *Franciscella tularensis* subsp. *tularensis* (typ A) och *Franciscella tularensis* subsp. *holarctica* (typ B) är de som är kliniskt betydelsefulla.

**Franciscella tularensis** utbredningsområde är Nordamerika, Europa och delar av Asien. De kliniska formerna är ulceroglandulär tularemi (inokulering i huden via mygga eller fästingbett), respiratorisk (inhalation

av smittat damm), oropharyngeal (via smittad mat eller dryck), oculoglandulär (via konjunktiva) samt tyfoid tularemi som har okänd smittväg.

Sjukdomen har varit vanligast norr om Dalälven, men på senare år har det inträffat flera utbrott i Västra Götaland, Värmland, Örebro och Stockholms län.

Kinolonbehandling per os har blivit ett förstahandsalternativ vid tularemi baserat på mindre fallserier, men det saknas fortfarande bra jämförande behandlingsstudier. Traditionellt är aminoglykosider förstahandsmedel; Gentamicin 5 mg/kg/dygn 10 dagar. Doxycyklin 200 mg/dag i 15 dagar är sedan länge den etablerade behandlingen i lindrigare fall, men med högre risk för relaps jämfört med de andra preparaten. Vid fördröjd behandling är det stor risk för lymfkörtelsuppuration oavsett vilket antibiotika som används.

**Referensdiagnostik** är serologi; 4-faldig stegring av antikroppssvaret i konvalescensserum jämfört med akutserum, men antikroppssvaret kan dröja ett par veckor. PCR-metod för detektion av *F. tularensis* i sårsekret är etablerat som bra rutindiagnostik. Man har även kliniskt använt PCR från lymfkörtelaspirat, ögon och farynx för diagnos. Odling kan göras på säkerhetslaboratorium (provet märks!), men är mindre känsligt än PCR.

Framtida diagnostik kan vara masspektrometri. Det verkar gå att känna igen infektionen med analys av akut serum; metoden är under utveckling både för tularemi och sorkfeber.

Epidemiologisk diagnostik med DNA-typning görs, olika genetiska subtyper finns. Förutom den klassiska uppdelningen i typ A (högvirulent) och typ B (lägre virulens) har även andra genetiska subpopulationer visats korrelera till olika allvarlig sjukdom.

I Örebro län insjuknade mellan 2000 och 2004 278 patienter i tularemi, och man hade 76 isolat att tillgå för att knyta bakteriens genotyp till olika mindre geografiska områden. Utbrottet kan ha stimulerats av restaurering av våtmark centralt i Örebro. Man har också sett att identiska genetiska subpopulationer funnits på samma plats i många år.

**KATARINA WESTLING**

# ANNONS

## Vid vårmötet presenterade två av programgrupperna nya vårdprogram

**Elisabeth Aurelius**, Infektionskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset/Solna och **Marie Studahl**, Infektionskliniken SU/Östra, presenterade det kommande vårdprogrammet för virala CNS-infektioner.

Vårdprogrammet omfattar tre delar. I den första delen finns bl.a. definitioner och rekommendationer för akut handläggning vid encefalit, viral meningit och myelit.

Förslag presenteras till diagnostik vid utebliven förbättring och i vilka situationer som aciklovirbehandlingen kan avslutas och förslag ges även till uppföljning av patienter med meningit och encefalit.

I en andra del finns virologisk diagnostik och separata avsnitt om CNS-infektioner orsakade av herpesvirusgruppen, TBEV, enterovirus, influensa etc. med evidensgraderade rekommendationer för diagnostik och behandling. Dessutom finns avsnitt bl.a. om rabies, herpes B och övriga importerade agens.

Den sista delen innefattar differentialdiagnoser, radiologi, EEG, rehabilitering och smittskydd vid virala CNS-infektioner.

Vårdprogrammet i sin helhet kommer att skickas ut till medlemmarna under hösten och även finnas tillgängligt på infektionsläkarföreningens hemsida ([www.infektion.net/vardprogram](http://www.infektion.net/vardprogram)).

**Martin Glimåker**, Infektionskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset/Solna föreläste om nosokomiala CNS-infektioner; som för övrigt ingår i Infektionsläkarföreningens vårdprogram om bakteriella CNS-infektioner som nu uppdaterats, och bl.a. innehåller ett avsnitt om tuberkulös meningit. Vårdprogrammet kommer att finnas tillgängligt på infektionsläkarföreningens hemsida under hösten ([www.infektion.net/vardprogram](http://www.infektion.net/vardprogram)).

KATARINA WESTLING

## Yngreläkarspalten

**S**å var hösten här. Efter en riktigt varm och skön sommar har rutinen åter börjat infinna sig igen, dock på ett nytt ställe eftersom jag under hösten randar mig på njurmedicin.

På programmet under hösten står bland annat att verka för en mer enhetlig tidsram för det vetenskapliga arbetet som skall rymmas i den nya ST-utbildningen. Vi har i checklistan rekommenderat 8 veckor. Svenska läkaresällskapet och Sveriges läkarförbund rekommenderar minst 10 veckor. Detta gör att vi nog tänker ändra våra rekommendationer till att också omfatta 10 veckor. Dock har t.ex. landstinget i Skåne en policy som endast omfattar 6 veckor.

En annan viktig fråga är handledningen för ST-läkarna. Detta kommer att diskuteras med landets verksamhetschefer för att dels försöka få en bild av hur det ser på olika kliniker och dels för att få lite tips om vad som fungerar och vad som inte gör det. Har du några åsikter så delge gärna din verksamhetschef innan mitten på oktober.

En given höjdpunkt under hösten blir naturligtvis årets upplaga av Ungt Forum som äger rum på tisdag eftermiddag innan riksstämman, dvs. 30 november. I år kommer det att handla om svamp. Föreläsare är professor Jan Sjölin. Förutom att det kommer att bli intressant och lärorikt då Jan Sjölin är en ledande expert på området så brukar

det vara väldigt trevligt eftersom vi på kvällen även går ut och äter en god middag tillsammans.

För er som inte vet vad Ungt Forum är så är det ett utbildningstillfälle som riktar sig till ST-läkare som är med i Infektionsläkarföreningen och förhoppningsvis skall detta komplettera SK-kurser och man rekommenderas att delta i detta minst två gånger under sin ST.

Jag hoppas att vi ses!

**CAMILLA LORANT**

Styrelsens yngreläkarrepresentant  
[camilla.lorant@gmail.com](mailto:camilla.lorant@gmail.com)

### Inbjudan till **Ungt Forum** för ST-läkare Svampinfektioner

Föreläsare är professor Jan Sjölin, Uppsala

**Tid:** Tisdagen 30 nov 2010 kl 13–17

**Plats:** Föreläsningssal Infektionskliniken, Östra sjukhuset, Göteborg

**Kostnad:** 700 kr vilket inkluderar kursavgift, eftermiddagsfika samt middag på kvällen

Anmälan senast 2 november via anmälningsblankett på hemsidan [www.infektion.net](http://www.infektion.net)

Välkommen!

# ANNONS



## Ann Söderström

### Smittskyddsläkare i Västra Götaland

**Att samarbeta med andra institutioner och aktörer – både innanför och utanför vården – är en viktig del av Ann Söderströms arbete.**

**Detta samarbete sträcker sig via Stadsmissionen och förskolor ända till en fotbollsplan i Sydafrika.**

Ann är specialist i infektionssjukdomar. Hon gjorde sin ST på infektionskliniken i Göteborg, och fortsatte att arbeta där en period när hon var färdigutbildad. Därefter tog hon arbete inom industrin – Ann var medicinsk rådgivare på Bayer under två år. Till Smittskyddsenheten kom hon år 2003, då hon tillträdde som biträdande smittskyddsläkare. Det finns sex sådana befattningar i regionen.

– Jag tycker om att arbeta förebyggande, förklarar hon.

**Testar inte tillräckligt**

Naturligtvis anser Ann att vården är lika viktig. – Men kan vi *förhindra* ett vårdfall, har vi ju underlättat för vården också, påpekar hon.

Det förebyggande arbetet utgörs av epidemiologisk övervakning, smittspårning, utbrottsutredningar, utbildning och information.

– Vårt uppdrag är att begränsa spridningen av smittsamma sjukdomar i befolkningen genom olika åtgärder. Det man ser som de största hoten idag är den ökande antibiotikaresistensen, men även blodburna smittor och sexuellt överförda sjukdomar. Ökat resande, migration och klimatförändringar medför också nya utmaningar när det gäller spridning av smittsamma sjukdomar.

När det gäller hiv berättar Ann att det råder en stabil nivå när det gäller nya fall i Västra Götaland.

– Men min fråga är: Testar vi tillräckligt många för att vi ska kunna säga att vi inte har någon spridning i missbrukarleden? Själv tror jag inte det, säger hon.

**Verkar för sprututbyte**

Smittskyddsenheten arbetar med ett nätverk av olika mottagningar.

– Det är till exempel psyk-/beroendemottagningar, Stadsmissionen och vårdcentralen för hemlösa. Vi arbetar tillsammans med dem i syfte att öka testningen och att vaccinera mot hepatit A och B.

Men Ann påpekar att det finns många missbrukare som inte kommer till dessa mottagningar.

– Hur ska vi kunna möta och få kontakt med dem? En sprututbytesmottagning skulle öka kontaktytorna med missbrukare – det är min fulla övertygelse, säger Ann med emfas. ►

### Hälsomottagning för missbrukare

Regionen har sagt ja till en sådan verksamhet, men Göteborgs stad säger nej. Ann hoppas att man ska kunna inleda en dialog som utgår från missbrukarens bästa.

– Jag tycker att det är en hälsofråga – inte en narkotikapolitisk fråga. Dessa två utgångspunkter behöver inte stå i motsats till varandra. Det har man med all önskvärd tydlighet visat i Finland, som har en lika restriktiv narkotikapolitik som vi – men också ett väl utbyggt sprututbytesprogram.

Egentligen tycker Ann att ordet sprututbytesmottagning är en felaktig benämning.

– Vi vill kalla det för hälsomottagning för missbrukare där sprutbytet är en del av verksamheten, förklarar hon.

– Det handlar om människosyn – dessa människor har inte så lätt att ta sig fram i vården. De syns inte ofta i väntrummet på en vårdcentral, men de har också rätt till en god vård. Huvudsyftet för en sådan mottagning är att få personer *ur sitt missbruk!*

### SoS och SBU

Ann anser också att man borde införa en allmän hepatit B-vaccination i Sverige.

– En sådan finns i dag i 160 länder, och rekommenderas av WHO. Motargumentet har varit att vi har så lite hepatit B i Sverige. Men vi har ändå regelbundna utbrott.

Hon fortsätter med att förklara att det är svårt att nå missbrukare med vaccination mot hepatit B, och att det därför är bättre att vaccinera alla som barn. Det finns idag ett kombinationsvaccin tillsammans med de övriga sjukdomarna som man vaccineras mot vid 3, 5 och 12 månaders ålder.

– Alltså behövs det inte ett extra besök, och inget extra stick. Kostnadsökningen är dessutom mycket måttlig i jämförelse med andra nya vacciner som införs i det allmänna vaccinationsprogrammet.

Ann besitter ordentliga kunskaper inom området – hon har suttit i Socialstyrelsens expertgrupp som tagit fram ett kunskapsunderlag i frågan. Gruppen landade i slutsatsen att hepatit B borde införas i det allmänna vaccinationsprogrammet.

Hon har även deltagit i den projektgrupp som stod bakom SBU-rapporten *Vacciner till barn – skyddseffekt och biverkningar*. I den slår man fast att hälsoekonomiska modellstudier talar för att hepatit B-vaccin är kostnadseffektivt i ett sjukvårdsperspektiv.

### Basal sjukvård ska omfatta alla

Om ett barn med konstaterad hepatit B ska



» Allmän hepatit B-vaccination finns i dag i 160 länder, och rekommenderas av WHO. Motargumentet har varit att vi har så lite hepatit B i Sverige. Men vi har ändå regelbundna utbrott.

placeras i förskola, måste man även vaccinera de övriga barnen och personalen.

– Vi får då ofta problem med identiteten på det barn som är drabbat. Vi röjer den naturligtvis inte, men det startar omedelbart spekulationer bland föräldrarna. I vissa stadsdelar kan det vara ganska enkelt att räkna ut vilket barn det rör sig om...

Idag vaccinerar man barn till föräldrar från områden med högre prevalens för hepatit B. Det innebär att c:a 30% av barnen i Göteborg vaccineras.

– Enstaka landsting har lagt till möjligheten för alla föräldrar – även de som inte kommer från länder med högre prevalens – att välja till hepatit B i vaccinationsprogrammet. Men så gör man inte i Västra Götaland, berättar Ann.

Där så sker, kan man se att det är många föräldrar som också gör detta val. Det är en indikation på att det finns ett intresse för att ta vara på möjligheten. Risken med detta är att det är föräldrar som är väl etablerade i samhället, har god ekonomi och högre utbildning som lättare kan ta till sig informationen och välja detta.

– Jag tycker dock *inte* att tillgänglighet för basal sjukvård ska vara beroende av kunskap och pengar, säger Ann med övertygelse.

### Vaccination – ett aktivt beslut

I SBU-rapporten diskuteras också de etiska aspekterna på vaccination av barn. Vid tidpunkten för vårt besök på Smittskyddsenheten hade media just uppmärksammat eventuella biverkningar av svininfluensan, och Ann har förståelse för föräldrarnas reaktioner.

– Problemet är att om ett barn blir smittat av en sjukdom man kunde ha undvikit med vaccination, så upplever inte föräldrarna att det är deras "fel", förklarar hon.

– Men om barnet får en biverkan av ett vaccin, upplever de sig däremot som *skyldiga*. Det beror på att de inför vaccinationen har tagit ett aktivt beslut – alltså att låta vaccinera barnet.

Hon påpekar att det här resonemanget naturligtvis inte är hållbart, men att det ändå är den verklighet de har att jobba med.

### HYFS i förskolan

Mellan 1997 och 2001 drabbades Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg av Skandinavien hittills största utbrott av MRSA. Idag är det en annan situation.

– Vi lärde oss mycket av det utbrottet. Idag screenar vi mycket vid sjukhusinläggningar och arbetar aktivt mot resistenta

bakterier via övervakning och har en beredskap inför nya utbrott.

Ann slår fast att det ytterst är hygienrutiner som det handlar om.

– *Vilken* resistent bakterie det rör sig om är mindre intressant – *ingen* av dem ska spridas!

Hon berättar om ett projekt på förskolor – vitsigt döpt till HYFS (Hygien på förskolan).

– En sjuksköterska åker ut till förskolan, gör en hygienrund och utifrån denna för en diskussion och ger utbildning i hygienrutiner. Vi har till dags dato besökt mer än 300 förskolor, och kan idag se att där man tar det här till sig där sjunker också sjukfrånvaron.

Ann tillägger att det gäller att upprätthålla rutinerna på sikt – och att hon inser att det kan vara svårt med större barngrupper och inte alltid ändamålsenliga lokaler.

Smittskyddsensheten är beroende av att ha ett brett nätverk – både innanför och utanför vården. För att belysa vikten av detta, nämner Ann utbrottet av EHEC i Halland 2005.

– Det var sallad som var smittkällan. Vi kunde hitta samma stam hos kor som befann sig uppströms från det intag där man tog vattnet till att bevattna salladen. Den gången lärde vi oss mycket om hur viktigt det är att arbeta brett ihop med andra aktörer.

### **Informerar om hiv i Soweto**

En annan, kanske något otippad, samarbetspartner för Ann är fotbollsklubben *IF Väster* i Göteborg.

Tillsammans med SIDA har klubben inlett ett projekt i Soweto i Sydafrika där man lokalt utbildar ungdomsledare inom idrott – den ojämförligt största grenen är fotboll.

– Syftet är att utbilda dessa ledare så att de i sin tur ska kunna gå ut bland barn och ungdomar i Soweto och ge dem något vettigt att göra. Vi tror att idrotten håller dem ifrån en massa andra saker.

Information om hiv ingår i utbildningen.

– De ska lära sig att tala med barnen om hiv. Vi tror att de som förebilder kan nå fler med information om hur man skyddar sig, samt att hiv inte smittar vid vanlig social kontakt. Parollen ”*A friend with HIV is still a friend*” är viktig att befästa.

Ann fortsätter med att berätta att de har fått indikationer på att dessa ledare använder sina kunskaper och verkligen vågar tala om ämnet med barn och ungdomar.

### **På planen**

Nordiska skolan för Hälsovetenskap i Göteborg (Anders Möller) har utvärderat projektet, och funnit resultaten goda så här långt.

– Några av dem i den kull på plats som går utbildningen, får också lära sig att föra kunskaperna vidare. Vi försöker alltså bygga upp en organisation som på sikt ska klara av det här själva, förklarar Ann.

Själva har hon också befunnit sig på fotbollsplanen i Soweto.

– Eftersom jag själv är medlem i IF Väster, har jag fotbollsledarerfarenhet även om jag inte direkt skulle vilja beskriva mig som en fullfjädrad fotbollstränare. Men de kunskaper jag har, använder jag på planen där nere.

Under tre års tid har hon varit där 6–7 gånger för detta projekt.

– Jag åker på min fritid – det gör alla vi som deltar. Men själva resan betalas av SIDA-pengar, avslutar Ann Söderström.

**PER LUNDBLAD**

# ANNONS

# ANNONS

## Fallbeskrivning

# Svårdiagnostiserad immunsupprimerad patient

**Kvinna född -71, från Thailand. Gift med svensk man, flyttat till Sverige i början av år 2006.**

**P**atienten söker under våren och sommaren 2006 upprepade gånger på VC pga. torrhosta. Lungröntgen ua, Hb 98, positivt feces-Hb. Under hösten får patienten ökande besvär av buksmärtor, diarréer, temp och viktminskning. Colonröntgen 10/7 samt koloskopi 3/8 visar bild som vid Mb Crohn, insätts på behandling.

Patientens tidigare thailändske make avled av oklar infektiös sjukdom 1996 och patienten önskar därför själv hiv-testa sig. Testet utfaller positivt. Patienten remitteras till infektionskliniken i november, har då CD4+celler 23. CMV IgG påvisas, är HBsAg-positiv, HBV-DNA 703 IU/mL. Vid återbesök 6/12 är patienten försämrad, febril, bihålebesvär. Inlägges och röntgen visar på sinuit. Insätts på Zinacef, i sinus och NPH-odling fynd av pneumokocker med nedsatt penicillinkänslighet. Start av antiretroviral behandling 8/12 med Stocrin och Kivexa. Utvecklar misstänkt läkemedelsexantem efter insättning av antiretroviral terapi.

PCR-positiv för CMV i blod, insätts på Valcyte under kortare period utan tydlig förbättring.

**18/12 preliminärbesked** om växt av mögel-svamp i blododling. Insätts på Vfend och i samband med detta byts Stocrin mot Kaletra. Patienten försämras, fortsatt febril. Mellan 061219–070102 vårdas patienten på IVA p.g.a. svår sepsis med njursvikt, även episod med tarmblödning och behandlas med Prednisolon. Byte görs från Vfend till Ambisome. Förbättras efter några dygn, 29/12 svar om växt av *Penicillium marneffeii* i blododling.

Den antiretrovirala behandlingen är utsatt under IVA-vården p.g.a. misstänkt läkemedelsexantem samt interaktionsrisk med annan behandling.

Flyttas till infektionsavdelning 2/1. Ambisome ersätts av Sporanox. Fortsatta besvär med tarmblödning, koliten bedöms vara orsakad av CMV då biopsi från 13/12 är PCR-positiv för CMV. Insätts på Cymevene och senare Valcyte, och tarmbesvärerna förbättras. Utvecklar dock anemi samt leuko-

peni och Valcytedosen sänks. 9/1 återinsätts Stocrin och Kivexa, utvecklar dock åter läkemedelsexantem och p.g.a. misstänkt abacaviröverkänslighet byts Kivexa till Combivir.

**Patienten skrivs ut 25/1** med ordination: Sporanox 100 mg x 2, Valcyte 450 mg x 2, Stocrin 600 mg x 1, Combivir 1 x 2. Patienten är beroende av sondmat och är under-viktig, varför läkemedelsdoserna reducerats. I mars insätts patienten på profylaktisk behandling med Bactrim forte. Vid återbesök i maj ändras hiv-behandlingen till Truvada från Combivir på grund av samtidigt hepatit B-infektion. Sporanoxdosen sänks till 100 mg x 1.

I februari 2008 seponeras Bactrimprofylaxen då CD4+talet är 375. Behandlingen med Sporanox sätts ut i maj 2008. Patienten kvarstår nu endast på Truvada samt Stocrin. Patienten är vid senare uppföljande kontroller välmående, CD4-tal 463 feb-2010, HIV-RNA 27 kopior/mL juli 2010.

**Penicillium marneffeii** är en dimorf svamp, som kan ge livshotande infektion om behandling inte sätts in i tid. Förekomst främst i sydöstra Asien. Innan hiv-pandemin utbröt var infektion med *Penicillium marneffeii* en relativt okänd diagnos. I norra Thailand är *Penicillium marneffeii* nu den 4:e vanligaste opportunistiska infektionen hos hiv-infekterade personer efter tuberkulos, extrapulmonell cryptococcus och pneumocystispneumoni. Den har främst diagnostiserats hos hiv-infekterade individer, men kan även drabba personer med nedsatt immunförsvar av andra orsaker.

Människor och råttor är de enda kända djurvårdarna, svampen misstänks finnas i jord och smittan tros vara luftburen. Inkubationstiden är okänd och reaktivering av infektionen är vanlig.

Det typiska insjuknandet är tilltagande besvär med subfebrilitet, viktminskning och hudförändringar. Fungemi, lymfadenopati samt hosta återfinns hos hälften av patienterna. Mukosaförändringar, diarré, lever- och mjältförstoring, perikardit och

artrit kan också förekomma. Anemi är det vanligast förekommande labfyndet.

Personer med samtidig hiv-infektion får ofta hudförändringar som liknar molluscum contagiosum, samt gom- och halslesioner.

**Diagnostik görs genom** direktmikroskopi, histopatologisk undersökning eller odling av t.ex. blod, benmärg, lymfkörtelbiopsi. Vid 25 graders temperatur ses en karakteristisk platt grön yta med underliggande rödfärgning.

Vid svår spridd infektion förordas behandling med amphotericin B iv i 2 veckor (0,6 mg/kg/dag) följt av peroralt itraconazol i 10 veckors tid (200 mg x 2). Vid lätt eller medelsvår infektion rekommenderas behandling med itraconazol initialt. Itraconazol har även visat sig förhindra reaktivering av sjukdomen hos hiv-infekterade personer (200 mg x 1). Ännu finns inget consensus om när den profylaktiska behandlingen bör avslutas men rekommendationen är att fortsätta med medicinering tills CD4+talet är >100 minst 6 månader och att sekundär profylax sätts in om CD4+talet åter sjunker till <100.

**Man ska ha patogenen i åtanke** då en patient tidigare vistats i endemiskt område och särskilt vid samtidig hiv-infektion. Vårt patientfall illustrerar hur svårt att kan vara att hitta rätt diagnos hos en immunsupprimerad patient med flera möjliga co-infektioner. I Sverige har hitintills relativt få fall hittats.

#### Referenser:

- Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases 6th edition, s. 3074-3075.
- Epidemiology and clinical manifestations of *Penicillium marneffeii* infection, Diagnosis and treatment of *Penicillium marneffeii* infection, www.uptodate.com 2010.
- Guidelines for Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-infected Adults and Adolescents, HIV In Site, April 10, 2009.
- Penicillium marneffeii* infection in HIV, Current Opinion in Infectious Diseases 2008, 21:31-36.

**HANNAH SCHULMAN**  
Infektionskliniken i Östergötland

# ANNONS



## Katharina Ornstein – PRISS-revisor

**Vi har frågat Katharina Ornstein, infektionsläkare, Hässleholms sjukhus, om hennes erfarenheter av att vara revisor i PRISS.**

### Behövs PRISS?

– I sjukvården arbetar vi idag med fokus på patientsäkerhet. Att förhindra vårdrelaterade infektioner är en viktig del av det arbetet. En låg andel vårdrelaterade infektioner är en viktig kvalitetsfaktor som om inte redan idag så inom en snar framtid kommer att vara en konkurrenskraftig faktor för VAR den enskilde medborgaren väljer att vara patient. Konceptet med en revision av en specifik patientgrupp fungerar utmärkt som motor i klinikkens utvecklings- och förbättringsarbete.

### Varför ställde du upp som revisor?

– Jag arbetar sedan några år tillbaka med ortopederna i Hässleholm med infektions-

komplikationer vid proteskirurgi. Vi har tillsammans byggt upp ett arbetsätt som fungerar bra för patientgruppen och där våra olika specialiteter har klara roller. Hässleholm deltog i den första PRISS-omgången så jag var med och blev ”PRISS:ad” som infektionsläkare. När jag blev tillfrågad om jag ville bli revisor upplevde jag det som om det var självklart att delta, en viktig arbetsuppgift och att ge tillbaka. Jag var också nyfiken på hur det fungerar på andra ortopedkliniker.

### Vad har erfarenheten gett dig?

– Att jag är bra på att behandla protesinfektioner men inte alls deltar i det förebyggande arbetet! Ett fantastiskt perspektiv på hur många led det finns i förberedelserna för en optimal protesoperation. En hel rad av vårdkategorier har ett stort gemensamt ansvar för att erbjuda den bästa hygienstandarden. Sjukvårdsfolk har massor med goda idéer och är uppfinningsrika.

### Något som varit knepigt?

– Det första formuläret som vi skulle använda när vi i teamet gick igenom den klinik som skulle revideras var riktigt knepigt. Värderingstermerna fungerade inte utan det blev en riktig ”brain-twister”.

### Hur mycket tid tar det att vara revisor?

– Förarbetet i Stockholm tog två dagar och själva revisionen tar en dag. Vi var effektiva med att förbereda vem som skulle hålla i vilket svarsformulär och fick under revisionens gång med det mesta varför efterarbetet blev minimalt. Någon timme för slutredigering innan allt kunde skickas iväg.

### Vilka egenskaper krävs av personer som vill ställa upp?

– Det blir effektivt om man jobbar på och för gruppens arbete framåt genom att ge konstruktiv kritik, ställer följdfrågor så att man får med det som behövs och svaren får ett äkta innehåll. Det gäller att kunna balansera en trevlig atmosfär med ett konstruktivt arbete helt enkelt.

### Tips till intresserade?

– Anmäl dig! Om du redan arbetar med patienterna har du mycket att tillföra och mycket att få tillbaka. Jag var lite nervös att jag inte skulle räcka till och det var mycket jag inte förstod men frågor väcker som sagt tankar hos den som ska svara.

**HELENA IDENÄS**

Informatör på Landstingens  
Ömsesidiga Försäkringsbolag

## Hjälp oss halvera protesrelaterade infektioner, fler revisorer behövs i höst!

**Projektet PRISS, protesrelaterade infektioner ska stoppas, har som mål att halvera infektionsfrekvensen vid elektiva protesoperationer i knä och höft.**

**P**rojektet bedrivs tvärprofessionellt mellan yrkesorganisationerna för ortopedier, infektionsläkare, ortopedsjuksköterskor, operationssjuksköterskor, sjukgymnaster och landets ortopedkliniker. Landstingets Ömsesidiga Försäkringsbolag stödjer projektet administrativt och finansiellt. Konceptet går ut på att man på kliniken går igenom verksamheten utifrån elva frågor och gör en rapport. Det handlar om vilka rutiner man har för, ur infektions-

synpunkt, väsentliga aspekter från första besök till tre månader postoperativt och hur man förvissas sig om att de rutiner man har verkligen efterlevs. Rapporten granskas av ett tvärprofessionellt team med erfarna kollegor som hjälper till att finna förbättringsmöjligheter. Ett platsbesök ingår för att fördjupa analysen. Teamet ger därefter feedback till verksamhetschefen och man kommer tillsammans överens om åtgärder. För revisorernas del börjar uppdraget med ett tvådagars startseminarium på Ersta Konferens i Stockholm i december. Seminariet ägnas åt att, tillsammans med övriga i det tvärprofessionella revisorsteamet, gå igenom klinikens rapport, identifiera förbättringsmöjligheter och förbereda sig inför

platsbesöket på kliniken. Allt som allt tar uppdraget som revisor cirka fem dagar. LÖF ger ekonomiskt bidrag till kliniker som medverkar i PRISS med revisorer. Schablonen för revision av en klinik är ordinarie lön för fem dagar + 31,42%. Resor, startseminarier och hotell betalas av LÖF.

Intresseanmälan skickas till:

torbjorn.schultz@patientforsakring.se,  
via sms eller telefon till 073-590 49 24

För mer information kontakta

Torbjörn Schultz

eller Stephan Stenmark, SILE,

stephan.stenmark@vll.se

Besök gärna vår hemsida:

[www.patientforsakring.se/PRISS.html](http://www.patientforsakring.se/PRISS.html)



Väntande maasajkvinnor med barn utanför mottagningen.

## Jeepläkare i Rotarys läkarbank i Kenya

Rotarys Läkarbank kom till 1988 på initiativ av journalisten på Kvällsposten i Malmö Lars Braw, som tillsammans med fotografen Bertil Rubin gjorde reportage i Afrika och då insåg vilket stort behov av läkarhjälp som fanns där. Man började med att läkare sändes ut till missions-sjukhus.

Den första idén till jeepläkare kom 1993 och året därpå drog den första linjen igång i form av en stafett med sex veckors arbete för nio läkare om året. Mottot blev: "We work where there is no doctor". Syftet var först att med jeep komma ut till avlägsna byar med personal, utrustning och läkemedel för att bedriva en allmänläkarmottagning ("General Practice").

Jeepen donerades med medel ur Märten Werners fond och Jarl Magnusson, Sunne, var först ut som jeepläkare i Maseno. Det blev en succé och en film med titeln "Jeepdoktorn kommer" gjordes av Bertil Falk. Behovet av fler jeep-linjer kändes stort

och senare tillkom nya jeepstafetter. Nu finns sex linjer, i Siaya, Homa Bay (två linjer i varje område), Nandi Hills och Mashuru. Läkarna arbetar i en stafett med sexveckorsperioder.

Skandinaviska Läkarbanken har samarbete med Erikshjälpen och på så sätt sponsras läkare på sjukhus utanför Kenya, huvudsakligen i Östafrika. Upplägget är detsamma med stafettjänstgöring, det händer att läkare förlänger sin vistelse på sjukhusen. Tandläkare sänds också ut på samma premisser.

Arbete utförs på volontär basis. Flygresä, dagtraktamenten och försäkring betalas av Rotarys Läkarbank. All administration med läkarrekrytering, schemaläggning och kontakt med mottagarländerna sker från ett kansli i Malmö där en huvudkoordinator och sekreterare arbetar under hela veckan. I Kenya finns koordinator i Nairobi och en subkoordinator i västra Kenya.

Finansiering sker till stor del av medlemmar i Sveriges Rotaryklubbar. Läkarbanken har status av multidistriktprojekt inom Rotary International. Andra organisationer

som Världens Barn, Radiohjälp, Inner Wheel m.fl. bidrar också. Även privatpersoner utanför Rotary ger stora donationer.

Administrationskostnaderna är mycket låga. De insamlade medlen går i övrigt direkt in i verksamheten utan omvägar och korrup-tion. En styrelse på åtta personer med medlemskap i Rotary Sverige leder verksamheten i tätt samarbete med koordinatören. Sex av de nuvarande styrelsemedlemmarna är läkare. De till styrelsen valda är godkända av ett råd bestående av Rotarys tio distriktsguvernörer i Sverige. Hälften av styrelsen väljs årligen, varje ledamot för två år.

### Vad innebär det dagliga arbetet?

Morgnarna kan bli tidiga, det beror mycket på hur lång tid det tar att köra till klinikerna. Vi räknar inte i avstånd utan i tid. Också en kort väg kan ta lång tid främst beroende på vägnarnas beskaffenhet. Stora hål i vägbanan på asfaltvägar, s.k. "pot holes", djupa fåror uppkomna efter häftig nederbörd med erosion och sliriga sandvägar är inget ovanligt.

Vid torra stör det upprörda dammet sikten. Djur, både tama och vilda, får man se upp för. På huvudleder är trafiken intensiv med tunga last- och tankbilar, snabbkörande bussar och överlastade "matatu" – en minibus för persontrafik. Många gående och cyklande personer och djurflockar tar upp vägens kanter och stor hänsyn måste visas dem.

Väl framme efter 1–2 timmars körning – till många jeepläkares lättnad med hjälp av medföljande inhemsk chaufför – står den lokala Hälsokommitténs (HK) medlemmar vid platsen för mottagningen och hälsar välkommen, hjälper till med avlastning av material som vi har lastat jeepen med på morgonen. Det är läkemedel, förbandsmaterial, vacciner m.m. som inte finns på kliniken. Ibland behöver vi också ha stolar, bord och brits med. Redan när vi är framme finns många väntande patienter, det är alltid oklart hur många som kommer totalt under dagen, de droppar oftast in efter hand. Många gör undan arbetet på sin "shamba" – odlingslotten – innan de tar sig tid att komma till mottagningen. Det är heller inget ovanligt att patienter har flera timmars väg till fots för att komma till doktorn. Cykel och skottkärra utgör andra färdmedel för att ta sig till mottagningen.

Resurserna för diagnostik är små. Det finns kits för malaria och hiv, men de är osäkra med både falskt negativa och falskt positiva resultat. Anamnes och klinisk undersökning är det viktiga. Med hjälp av sina sinnen – hörsel (stetoskop), känsel (palpation), syn (otoskop, oftalmoskop, hudbesiktning), ibland lukt – erfarenhet och sunt förnuft kommer man oftast fram till en eller flera sannolikhetsdiagnoser som underlag för behandling.

Vi har med ett stort förråd av läkemedel som genom åren har visat sig tillräckligt för nästan alla tillstånd. Ibland krävs mer ovanliga läkemedel. Injektionspreparat och infusion för akuta tillstånd etc. finns också. Från en droghandel i Nairobi (läkemedel sänds med pakettransport) och lokala apotek köper man det som behövs för det dagliga bruket och i specialfall. Patienterna betalar 40 kenyanska shillings (= ca 4 SEK), denna genomsnittskostnad innefattar konsultation och läkemedel oavsett vad och hur mycket som ordineras.

Till hjälp på mottagningen har man registrator från HK, tolk – engelska är arbetsspråket – och ofta en medföljande sjuksköterska som sköter medicinutdel-



Stora hål i vägbanan på asfaltvägar, s.k. "pot holes", djupa fåror uppkomna efter häftig nederbörd med erosion och sliriga sandvägar är inget ovanligt.

ning, barn- och mödravård och vaccination. Chaufförerna har efter hand lärt sig en del av det stödjande praktiska arbetet och hjälper också till. Efter registrering tar doktorn emot i ett mer eller mindre avskilt rum och patienten slussas sedan ut till medicinutdelning, förbandsläggning, hälsorådgivning m.m.

Hälsorådgivaren som utbildats via Läkarbankens regi tar hand om patienter med misstänkt eller uppenbar hiv/aids, STD eller undernäring för fortsatt utredning och information. Barn med undernäring får tillskott av livsmedel, järn och vitaminer och följs upp regelbundet.

Det händer inte så sällan att riktig dåliga patienter kräver omedelbar transport till sjukhus och då kör chauffören dit dem medan mottagningen kan fortsätta. Patienter kan också följa med till sjukhus när vi kör tillbaka efter avslutad mottagning.

Patientantalet varierar mycket beroende på ort, tid på året och klimat (luftvägsinfektioner och malaria fluktuerar). Numera kommer mestadels i snitt 35–40 patienter par dag, men toppar på 60–80 förekommer. Tidsbeställning förekommer naturligtvis inte. Börjar det bli kritiskt med tiden på eftermiddagen prioriteras barn och gravida och de som har långa avstånd från sina hem. På morgonen efter ankomsten ser man över de väntande patienterna och plockar in de svårast sjuka först. Patienterna är annars mycket noga med köordningen. Då och då

dyker det upp svårt sjuka patienter framåt dagen som får företräde.

#### Vilka diagnoser förekommer?

I områden söder om Sahara inkluderande Kenya dominerar malaria. Generellt sätt ses malaria hos cirka 1/3 av patienterna på jeeplinjer med toppar och dalar beroende på säsong, regnperiod eller torrhet, och region, om det är hög höjd, savann eller närhet till stora vattendrag och sjöar.

Möjlighet finns att behandla svår malaria med injektion av kinin, som oral behandling används huvudsakligen artemether (artemisininbaserat) kombination med lumefantrine.

Inälvsparasiter är vanligast hos barn och som första diagnos (baserat på besvären man söker för) noteras den hos ca 10%, om tilläggsdiagnos inkluderas kommer man upp i ca 20%. Den behandling som mest används är mebendazol eller levamisol.

Hiv och aids svänger mycket i frekvens. Vanligast är infektionen norr och söder om Victoriasjön med närhet till storstaden Kisumu. I distrikten Nandi Hills och Mas-huru är diagnosen mindre vanlig. Skillnaden beror bl.a. på olika stamtillhörighet med viss livsstil och spridning av hälsouppllysning. En del patienter företer fullt utvecklad aids redan vid första besöket. Jeepläkarna startar inte behandling själva utan patienterna går efter diskussion med hälsorådgivaren till ►

sjukhus där uppföljning med kontinuitet kan ske. Samarbete finns också med Läkare utan gränser som på en del orter har etablerat mottagning för hiv/aids.

Luftvägsinfektioner är vanligt överlag och toppar finns under regntid med kyligare klimat. Pneumoni ses ofta. Andra vanliga infektioner är hud- och mjukdelsinfektioner, många gånger utbredda och svåra. Otitis media, ofta med perforation, och ögoninfektioner ses så gott som dagligen.

Diarré har minskat genom åren, troligen har anläggning av brunnar med tillgång på friskt vatten varit av betydelse. Antibiotika används ungefär på samma indikationer som i Sverige, framförallt vid långvarig feber, blodig avföring, högfrekvent diarré, magkramper. Också parasitär diarré övervägs efter intag av förorenat vatten och långvarig diarré och buksmärtor med övre gastrointestinala besvär (giardiasis) eller blodig avföring (amöbiasis).

Genomgående brukar frekvensen infektioner ligga på ungefär 2/3 av alla diagnoser. Det finns naturligtvis många andra sjukdomstillstånd eftersom verksamheten är upplagd som allmänmottagning. Smärttillstånd, led- och ryggbesvär är vanliga, särskilt hos kvinnor med påfrestande tungt kroppsarbete och dålig insikt om ergonomi. Utpräglade kvinnoproblem från genitalia är vanliga, inte minst för att kvinnor i Kenya har dålig uppfattning om hur den egna kroppen fungerar. Det förekommer relativt ofta att graviditet uppdagas först i långt framskridet stadium, kvinnan söker för ”rumbling stomach” – körningar i buken, man är mycket inriktad på just tarmbesvär så därför är det snarare det man tror på än graviditet.

Barn med undernäring är beklämmande att se, men vanligen kan man komma till rätta med dessa tillstånd. Också utvecklingsstörningar ses många gånger till följd av försummad cerebral malaria, som också kan leda till epilepsi, eller kongenitala tillstånd som missats under tidig barndom. Brännskador förekommer hos barn eftersom man har öppna eldar inne i hyddorna, kokstenar kring eld på marken med kokkärl och fotogenlampor. Pga. av trånga hyddor är det lätt för barnen att trilla i elden eller välta den farliga utrustningen. Av hela antalet patienter är ungefär hälften under 15 år gamla.

Det finns också en hel del väldigt akuta situationer på mottagningen med känsla av ”emergency clinic”. Man ger första hjälpen och finns behov och möjlighet att skicka



Akut buk, transport till mottagningen i skottkärra.

patienten till sjukhus gör man det, annars blir det fortsatt behandling och observation på plats med transport till sjukhus på väg tillbaka, ibland förbättras dock patienterna och kan skickas till sina hem.

#### Hur är fritiden?

Man vill gärna avsluta mottagningen så att man är hemma före mörkrets inbrott, klockan 19–19.30 är det i regel mörkt. Ibland kan det vara svårt pga. stort patienttryck och då är det en fördel att ha en inhemsk och van chaufför. I huset där man bor har den anställda hushjälpen bäddat, städad, diskat, skött inköp och lagat mat så man slipper den tunga marktjänsten. Det blir alltid en del administrativa och praktiska göromål på kvällen, men tid finns också till avkoppling som läsning och samvaro med kollegan på andra jeeplinjen om det finns två. Om en kollega är ny och oerfaren är det utmärkt om den andre har varit ute tidigare som jeepläkare så man tillsammans kan diskutera patienter, behandling och policyfrågor på jeeplinjerna.

Under veckosluten kan man vara ute i omgivningarna, det är i regel riskfritt att ströva runt och besöka affärer, marknader, hälsa på medarbetare i deras hem, etc. Man kan också företa resor i bilen som då står till jeepläkarens förfogande för att handla andra livsmedel än de som är tillgängliga på orten eller koppla av på något turistställe.

När man är ute så här är det ett gyllene tillfälle att lära känna folk och kultur som är

helt annorlunda jämfört med egen horisont. Det är mycket berikande och gör det mer intressant att arbeta och lockande att komma tillbaka senare.

#### Varför arbeta i Rotarys läkarbank?

För egen del har jag varit ute tolv gånger som jeepläkare, inte alls något rekord för jeepläkare, men ändå en fantastisk och givande upplevelse. Det är stimulerande att se att man kan klara så mycket med enkla medel och att patienterna ofta är så tacksamma för att man kan hjälpa dem under dessa knappa omständigheter. Jag räknar med att man omedelbart hjälper drygt 80% av alla som kommer till mottagningen. Utbildningsvärdet är stort och eftersom jag började som jeepläkare först efter pensionen har det kliniska värdet för mitt arbete inom svensk sjukvård inte varit så stort. Dock har det varit roligt och intressant och förhoppningsvis givande för en ”trainee” från Sverige – en nyss färdig kollega eller någon i slutet av utbildningen – som man har väglett i ett mycket speciellt kliniskt arbete som numera inte finns motsvarighet till här hemma. Jag har varit mentor för fyra trainees under sex år. Det är mycket viktigt för de unga medicinerna att inse att den kliniska blicken kan tränas och att man inte är ensidigt hänvisad till laboratoriemetoder som i och för sig skulle vara av värde när man är ute i bushen hänvisad till sig själv, men som är mer eller mindre omöjliga att använda där det finns varken el eller rinnande vatten.

” Utan tvekan vill jag som sammanfattning framhålla att dessa dryga 10 år med 12 sexveckorsperioder som jeepläkare har varit en betydelsefull del av mitt liv, kanske den mest betydelsefulla och som satt djupa spår med en erfarenhet som jag inte vill vara utan.”

Det ger trygghet åt befolkningen som vet att det regelbundet kommer en doktor åtminstone en gång per vecka och att man om det inte är akut behov kan vänta till nästa mottagning. Det profylaktiska arbetet med vaccination, barna- och mödravård, familjeplanering och allmän hälsokontroll är inte att förakta, det är mycket väsentligt.

#### **Hur har jag själv upplevt arbetet som jeepläkare?**

En gång i tiden hade jag tankar på att ägna mig åt barnmedicin i tropikområden. Efter två år på barnklinik och med ett års randutbildning i infektion insprängd lockades jag till infektionsklinik igen och fastnade inom detta område för all framtid. Innan specialistutbildningen var klar sökte jag ett arbete i Tanzania inom SIDA, det gällde barnmedicin på landsbygden, på en dispensär. Annat kom i vägen men det var ändå svårt att helt släppa tanken på pediatrik i låginkomstländer. Under många år som infektionskonsult på barnklinikerna i Lund och Halmstad hölls intresset vid liv för barninfektioner och efter pensionen kom chansen att arbeta i låginkomstland.

Kolleger med erfarenhet av arbete för läkarbanken berättade med entusiasm om det under 1990-talet och en förväntan byggdes upp hos mig för att känna på jobbet. Det blev inte riktigt vad jag hade tänkt mig pga. en s.k. kulturchock vid första veckans kontakt med tidvis över 100 patienter dagligen och en påtaglig stress när man inte fick ta den tid för anamnes och sjukhistoria som man önskade. Trots panikkänslan intalade jag mig att klara av perioden på sex veckor omfattande 1682 patienter. När det var klart och jag meddelade mina medarbetare att ”nu har jag prövat på detta utan anspråk på att komma tillbaka” fick jag höra att de trivts utmärkt med mig, patienterna var tacksamma och arbetet flöt bra de sista veckorna och hoppades att jag skulle återvända. Analys och eftertanke de första veckorna efter hemkomsten ledde till att jag ville försöka en gång till och jag kom tillbaka till samma plats och medarbetare ett år senare och då gick det mycket lättare att arbeta och sedan har det rullat på under 10 år.

Utan tvekan vill jag som sammanfattning framhålla att dessa dryga 10 år med 12 sexveckorsperioder som jeepläkare har varit en betydelsefull del av mitt liv, kanske den mest betydelsefulla och som satt djupa spår med en erfarenhet som jag inte vill vara utan. En dröm har blivit uppfylld för mig och jag vill gärna uppmuntra kolleger att åka ut i sådan här verksamhet, var inte tveksamma och känn att ni gör stor nytta.

Mer information finns på [www.rotarydoctors.se](http://www.rotarydoctors.se)

#### **SVEN ÅKE HEDSTRÖM**

Specialist och docent i infektionssjukdomar  
Ordförande i Rotarys Läkarbank, Sverige  
sahm454@hotmail.com

# ANNONS

# DÖDLIG SJUKDOM:

# LÖS I MAGEN

Läkare Utan Gränser verkar på platser där vanliga sjukdomar får ovanligt stora konsekvenser, för att krig och våld trasat sönder vården. Var femtonde sekund dödar diarrésjukdomar ett barn som kunde ha räddats med rätt vård. Sms:a LIV till 72990 för att skänka 50 kronor, lämna ett bidrag på [www.lakareutangranser.se](http://www.lakareutangranser.se) eller plusgiro 90 06 03-2 så kan vi ge den vården.



# Utlandsmottagningen och WASA Vaccination i Stockholm

**Ett stenkast från Hötorget i Stockholm ligger CityAkutens Utlandsmottagning, vägg i vägg med sin systemmottagning WASA Vaccination.**

**Här arbetar flera infektionsläkare.**

Utlandsmottagningen är en mottagning för företag, myndigheter och organisationer som har personal i utlandstjänst. Verksamheten hör till City-Akuten, som i sin tur är ett dotterbolag till Praktikertjänst.

Här träffar vi infektionsläkarna Anna Ulgemo och Carl Granert.

## Patientens länk till svensk vård

Carl förklarar att ungefär 80% av den verksamhet man utför på mottagningen riktar sig till personal som arbetar för UD eller SIDA.

– Vi är medicinskt ansvariga för personalen när de är ute i fält, berättar Anna.

De påpekar att de då ofta har en rådgivande funktion.

– En inte obetydlig del av vårt arbete som läkare går ut på att ha kontakt via e-mail och telefon. Det handlar ofta om att ge en second opinion, rekommendationer m.m. Vi är patientens länk mot den svenska sjukvården, fortsätter Carl.

– Det vi ska försöka åstadkomma är att den vård som ges på plats är i paritet med svensk vård, förtydligar Anna.

En annan stor uppgift för Anna och Carl handlar om försäkringsmedicinska frågor i samband med vård utomlands.

## Inspektionsresor

I deras arbetsuppgifter ingår också inspektionsresor avseende sjukvårdsresurser och hälsorisker på platser där Sverige har beskickningar och sektionskontor.

– Eftersom vi båda är specialister i infektionssjukdomar, har vi en god grund att stå på för den typen av uppdrag, säger Anna.

Tack vare dessa inspektioner har de en bra uppfattning om kvaliteten på sjukvården på olika platser i världen. De utför i genomsnitt fyra inspektioner per år, två vardera, och det kan handla om en till tre platser som besöks per resa.



Carl Granert och Anna Ulgemo, infektionsläkare på CityAkutens utlandsmottagning.

– Det är ett viktigt underlag för oss i vårt arbete, fortsätter hon.

De påpekar båda att deras styrka bottenar i att de har kännedom om vissa lokala förhållanden.

Om en patient ska evakueras, så sker det inte alltid till Sverige. Det beror istället på var patienten befinner sig – om det är i Afrika kan Sydafrika vara ett alternativ, i Asien kan det vara Bangkok, för att ta två exempel.

– På våra inspektionsresor tittar vi också på arbetsmiljön, och har samtal med personalen. Då kan vi också passa på att träffa patienter som på något vis har kontakt med oss i något ärende, berättar Carl.

## Etablera kontakt

Carl förklarar att de fall de ställs inför långt ifrån alltid handlar om tropikmedicin.

– Det kan till exempel vara ett komplicerat benbrott i ett land med begränsade resurser, säger han.

Det är ändå relativt ovanligt att man beslutar sig för att evakuera en patient, berättar Anna.

– När det sker, handlar det om akuta ärenden som man inte kunnat planera inför.

Vi försöker se till att de flesta *planerade* medicinska åtgärder utförs i Sverige, påpekar hon.

Därför följer att en stor del av det arbete de utför består av att etablera kontakt med olika medicinska specialister, både inom och utanför Sveriges gränser.

Totalt sett är det ungefär 2 000 personer – utsända och deras familjer – som de har ansvar för.

## Mycket att göra under sommaren

Anna arbetar heltid på Utlandsmottagningen. Carl arbetar även 25% på Karolinska Huddinge, där han tjänstgör på immunbristenheten.

När *Infektionsläkaren* är på besök, är det i slutet av augusti. Det är extra bråda dagar på mottagningen. Under sommarperioden är det många som är hemma i Sverige på semester, och då är det många som passar på att komma hit för en hälsokontroll. Dessutom är det vid den här tiden som många tjänstemän byter tjänstgöringsort.

Som ett led i förberedelserna inför en utlandstjänstgöring, erbjuder Utlandsmottagningen även föreläsningar om hälsorisker i aktuella länder. ►

# ANNONS

## » Vi är patientens länk mot den svenska sjukvården. Det vi ska försöka åstadkomma är att den vård som ges på plats är i paritet med svensk vård.»

– Då tar vi upp saker man bör tänka på inför en placering: Hur man skyddar sig mot malaria, behandlar en diarrésjukdom själv, hiv-prevention med mera.

### Frågor om praxis

Carl förklarar att när de blir kontaktade av en patient som befinner sig utomlands, handlar det ofta om vanliga åkommor som man lika gärna kan drabbas av när man är hemma i Sverige.

– Det kan röra sig om att man har konstaterat ett högt blodtryck, och vill ha svar på frågan vad man ska göra nu, för att ta ett exempel. Alternativt kan det vara att en lokal läkare vill utreda de symptom patienten har med gastroskopi – vad är vår åsikt om det?

– Den fråga vi i grunden har att ta ställning till är: Överensstämmer den här utredningen/ behandlingen som föreslagits utomlands med vad som är svensk praxis, förtydligar Anna.

De tycker båda att patienter ibland dras in i utredningar och behandlingar i privat vård utomlands på ett sätt som ter sig främmande för svenska förhållanden.

### Väga risk mot nytta

Vi återvänder till medicinsk evakuering.

– Det är aktuellt om de medicinska resurserna på plats är otillräckliga, alternativt om det medicinska tillståndet är så komplicerat att man kan förutsätta att det är en fördel för patienten att evakueras. Vår måttstock är att de ska ha vård som är i paritet med den svenska, svarar Anna och tillägger:

– Man måste komma ihåg att en evakuering alltid *i sig* kan innebära en risk. Man måste väga denna risk mot nyttan.

Om patienten evakueras till Sverige, är det ibland Utlandsmottagningen som tar fram plattformen för den fortsatta vården här.

### Infektionsläkare från Karolinska

Vägg i vägg med Utlandsmottagningen ligger CityAkuten Wasa Vaccination, som organisatoriskt har samma verksamhetschef.

Här träffar vi infektionsläkare Erik Ekwall, som är anställd av Karolinska Universitetssjukhuset.

– Alla läkare som arbetar här tillhör KU, och är alltså anställda av landstinget, berättar Erik.



Infektionsläkare Erik Ekwall är verksam på CityAkuten Wasa Vaccination.

Han förklarar att infektionskliniken på Karolinska Universitetssjukhuset började samarbeta med WASA Vaccination redan år 1997.

– I och med att man startade det här samarbetet, lade man också ner vaccinationsarbetet på Karolinska. De flesta kollegor tyckte det var en bra lösning, fortsätter han.

Det är alltså ett antal läkare från kliniken som är placerade här.

– Vi är ett gäng som tycker det är kul att hålla sig uppdaterad inom resemedicin och vaccination!

En konsekvens av att det är läkare från Karolinska som bemannar mottagningen, är att man ibland även har ST-läkare som är i tjänst.

### Stor mottagning

Det är ett unikt samarbete mellan landstinget och en privat aktör (Praktikertjänst). WASA är också en unik vaccinationsmottagning, påpekar Erik.

– WASA Vaccinations verksamhet bygger bara på vaccinationer där resemedicin är den huvudsakliga frågeställningen. Vi är dessutom Stockholms kompetentaste mottagning – här sitter infektionsläkare!

Man är en av de största i Europa – i dagsläget är det cirka 50 000 besökare per år.

De vanligaste vaccinationerna är mot hepatit och grundskydd – polio, stelkramp och difteri.

– En av de viktigaste bedömningarna vi

gör här är att ta ställning till malariaprofylax, fortsätter Erik.

Mer ovanliga är vaccin mot japans encefalit, och man ger ibland även vaccin för meningokocker, TBC och gula febern.

– Men på grund av vår storlek kan det ändå röra sig om flera tusen vaccinationer per år.

### Medicinsk resurs

Som vi redan påpekat är det ett antal läkare från infektionskliniken på Karolinska som har en del av sin tjänst placerad här. Dessa läkare har alltså även andra arbetsuppgifter.

– När jag inte är här, arbetar jag oftast som infektionskonsult på S:t Görans och Södertälje sjukhus, berättar Erik.

Han var med i samarbetet med WASA redan från starten.

– När vi började den här verksamheten var det jag och ytterligare en kollega från Karolinska som blev medicinskt ansvariga för verksamheten. Kollegan var Gunnar Granström som arbetade på Danderyds infektionsklinik. Gunnar gick i pension för två år sedan, och då övertog Helena Hervius-Askling hans tjänst.

Erik förklarar att han och hans kollegor är en medicinsk resurs på WASA Vaccination.

– Vi svarar på frågor, tar många medicinska beslut och – beroende på belastning och tid – utför vi även själva vaccinationer av enskilda resenärer.

PER LUNDBLAD

# ANNONS

## **Mycamine 50 mg och 100 mg pulver till infusionsvätska, lösning (micafungin)**

**Indikationer:** Behandling av invasiv candidiasis. Profylax mot Candida-infektion hos patienter som genomgår allogen hematopoetisk stamcellstransplantation eller patienter som förväntas ha neutropeni (ANC < 500 celler/ $\mu$ l) under 10 eller fler dagar. Vuxna, ungdomar  $\geq$  16 år samt äldre: Behandling av esophageal candidiasis hos patienter där intravenös behandling är lämplig. I beslutet att använda Mycamine bör den potentiella risken för utveckling av levertumörer tas i beaktande. Mycamine ska därför endast användas om andra antimykotika inte är lämpliga.

**Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne.

**Varningar och försiktighet:** Leverpåverkan: **Efter en behandlingsperiod om 3 månader eller mer, observerades utveckling av foci av förändrade hepatocyter (FAH) och hepatocellulära tumörer hos rätta. Det uppskattade tröskelvärdet för tumörutveckling hos rätta låg ungefärligen inom området för klinisk exponering. Det går inte att utesluta att denna observation har relevans vid behandling av människa. Leverfunktionen ska följas noga under micafunginbehandling. För att minimera risken för adaptiv regenerering och möjlig efterföljande levertumöribildning, rekommenderas tidig utsättning vid signifikant och ihållande förhöjning av ASAT/ALAT-värden.**

Micafunginbehandling bör ges först efter noggrant övervägande av risk/nytta-förhållandet, särskilt hos patienter med svårt nedsatt leverfunktion eller kronisk leversjukdom med preneoplastiska tillstånd såsom avancerad leverfibros, cirros, virushepatit, neonatal leversjukdom eller medfödda enzymdefekter, eller för patienter som får samtidig behandling som kan medföra levertoxicitet och/eller genotoxicitet. Barn < 1 år kan ha en större benägenhet att få leverskada. Under behandling med micafungin kan anafylaktoida reaktioner, såsom anafylaktisk chock, uppträda. Om dessa reaktioner skulle inträffa bör micafungininfusionen avbrytas och adekvat behandling ges. Patienter som utvecklar kliniska eller laborativa tecken på hemolys under micafunginbehandlingen bör följas noga för tecken på försämring av dessa symtom. Risken/nyttan av fortsatt behandling bör utvärderas. Micafungin kan orsaka njurbesvär, njur-svikt, och onormala njurfunktionsvärden vid test. Patienter bör följas noga beträffande försämrad njurfunktion. Detta läkemedel för intravenös användning innehåller laktos. Patienter med något av följande sällsynta ärftliga tillstånd bör inte använda detta läkemedel: galaktosintolerans, total laktasbrist eller glukos-galaktosmalabsorption.

**Interaktioner:** Patienter som får sirolimus, nifedipin eller itrakonazol kombinerat med Mycamine bör följas med avseende på sirolimus, nifedipins och itrakonazols toxicitet och sirolimus-, nifedipin- och itrakonazoldosen bör reduceras om nödvändigt.

**Prekliniska säkerhetsuppgifter:** Micafungin var inte mutagen eller klastogent när en standarduppsättning av in vitro och in vivo-tester, bl.a. en in vitro-UDS-studie (unscheduled DNA synthesis) på hepatocyter från honrättor, utvärderades.

**Farmakoterapeutisk grupp:** Övriga antimykotika för systemiskt bruk, ATC-kod: J02AX05

**Förpackningar:** 50 mg, 1 injektionsflaska; 100 mg, 1 injektionsflaska.

**Recept- och förmånsstatus:** Receptbelagt, ej förmån

**Innehavare av godkännande för försäljning:** Astellas Pharma Europe B.V, Nederländerna.

**Svensk representant:** Astellas Pharma AB, Per Albin Hanssons väg 41, 205 12 Malmö.

Texten är senast uppdaterad 2010-01-14 och baserad på produktresumé daterad 2009-11-20. För ytterligare information, se [www.fass.se](http://www.fass.se).

### Vem har ansvar för behandling av tuberkulos?

I skrivande stund står vår klinik i det närmaste utan läkemedel att behandla våra tuberkulospatienter med! Då menar jag inte patienter med multiresistent tuberkulos, utan de med en fullt känslig stam. För närvarande är alla kombinationstabletter och samtliga styrkor på Rimactan<sup>®</sup> restnoterade på Apoteket. Problemet är inte nytt; under hela våren har minst något kombinationsläkemedel och åtminstone en styrka av Rimactan<sup>®</sup> varit restnoterat, med oklart leveransdatum. Hittills har vi fått det att gå ihop genom att länsa klinikkens eget förråd och skraddarsy en ny behandling beroende på tillgången av läkemedel. Men sjukvårdens trovärdighet får sig en törn när jag initialt lovar några få tabletter om dagen, och några veckor senare, pga. läkemedelsbristen måste – när medicinen åter finns tillgänglig – ändra till mer än 10 tabletter per dag.

**Detta var under våren!** Dagens situation är mycket värre. Klinikens eget förråd är nu i det närmaste tomt på Rimactan<sup>®</sup> och vi har endast kombinationstabletter för quadrupelbehandling kvar. Efter utförsäljningen av apoteken finns inte heller en möjlighet att söka läkemedel över landet. Endast ett fåtal apotek är knutna till samma sökmotor, och där finns inget att hämta.

Klinikens tuberkulospatienter riskerar nu att bli utan behandling inom kort, om vi inte väljer att byta till annan behandlingsregim – med risk för nya biverkningar och förlängd behandling som konsekvens.

**Får det lov att vara så här?** Som läkare är jag enligt Smittskyddslagen skyldig att behandla patienter med tuberkulos och ansvarar för att de är följsamma till given behandling, men utan pålitlig tillgång till adekvata läkemedel står jag maktlös. Det är minst sagt pinsamt att ett land som Sverige inte kan garantera sina medborgare och asylsökande en vård som kan ges i nästan hela världen. Vem är ansvarig? Läkemedelsverket? Socialstyrelsen? Vad ställer de för krav på leverantörerna?

Vår klinik är knappast den enda drabbade i landet och jag eftersöker därför idéer från andra kollegor om hur ni tagit er igenom denna och liknande kriser.

**Jag vill också uppmana** Infektionsläkarförbundets styrelse att driva frågan mot Läkemedelsverket och Socialstyrelsen, då en ensam läkare har svårt att göra sig hörd. Vi måste ha ett regelverk som garanterar en pålitlig leverans av läkemedel för behandling av tuberkulos och andra sjukdomar som lyder under Smittskyddslagen!

**ANJA ROSDAHL**  
Infektionskliniken Örebro



## Kallelse till Ordinarie årsmöte för Svenska Infektionsläkarföreningen

Torsdagen den 2 december 2010 kl. 12.30–13.30 Svenska Mässan, Göteborg.

Vid mötet serveras en enklare lunch.

### Dagordning

1. Mötets öppnande.
2. Val av ordförande för mötet.
3. Val av mötessekreterare.
4. Val av protokolljusterare.
5. Godkännande av kallelseförfarandet.
6. Godkännande av dagordningen och ev. övriga frågor.
7. Information från styrelsen.
8. Styrelsens verksamhetsberättelse för 2010.
9. Rapport från skattmästaren.
10. Val.
  - Styrelsen: Vice ordförande (2 år), Skattmästare (2 år), 2 övriga ledamöter (2 år).
  - Revisorer för verksamhetsåret 2010–2011: 2 ordinarie, 1 suppleant.
  - Ledamöter i Svenska Läkaresällskapets fullmäktige, 1 år: 2 ordinarie, 2 suppleanter.
  - Ledamot i Specialistföreningarnas representantskap i Sveriges Läkarförbund, 1 år: 1 ordinarie, 1 suppleant.
  - Val av 1 ledamot till valberedningen.
11. Fastställande av årsavgift för 2011.
12. Verksamheten år 2011.
13. Övriga frågor.
14. Mötets avslutande.

Välkomna!

**Stephan Stenmark**, *facklig sekreterare*

# Tre nya avhandlingar inom infektionsmedicinen

Det är på nytt med glädje vi får läsa sammanfattningar av tre av årets många avhandlingar inom vårt vetenskapsområde, infektionsmedicinen.

Ytterligare disputationer har ägt rum och fler sker under hösten, varför vi återkommer med sammanfattningar av dessa i nästa nummer och hoppas spänningen inte blir Er olidlig i väntan på dessa.

Nu kan vi glädja oss över att veta att nya metoder utvecklas inom luftvägsdiagnostiken, bland annat vid virologiska laboratoriet, Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Förhoppningsvis kan den PCR-baserade metod som Robin Brittain Long använt i sina både retro- och prospektiva arbeten vara oss alla till hjälp när vi ska avstå från den "onödiga" antibiotikaförskrivningen. Så enkelt att diskutera att vi måste bidra till minskat antibiotiketryck men i praktiken lär vi aldrig uppnå 100 procents ackuratess, dock måste vi sträva mot detta mål.

Som Pfizer-stipendiat har **Robin Brittain Long** utfört viktiga studier, och fortsätter nu arbetet från ett nytt geografiskt perspektiv. Efter åren i Göteborg på den ibland både regniga och blåsiga västkusten har Robin med familj nu sitt varv i Skottland, om möjligt ännu mer vindpinat, men minst lika vackert.

Robin har intressen inom den globala infektionsmedicinen liksom många av infektionskollegorna, bland annat delas dessa med **Gabrielle Holmgren**, ST-läkare på infektionskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna, förhoppningsvis färdig specialist inom några månader. Gabrielle tycker många områden är intressanta, men brinner lite extra för tropikmedicinen, och har tidigare arbetat som mobil primärvårdsläkare för Skandinaviska Läkarbanken i Kenya, och förlade också en del av forskningsstudierna dit. Sedan 2009 är Gabrielle vetenskaplig sekreterare i Svensk Förening för Tropikmedicin och Internationell Hälsa, dessutom engagerad i symposiet under

Läkarstämman i Göteborg med temat "Är det möjligt att eliminera malaria i Afrika?". En utmaning värdig en nydisputerad plasmodiolog!

Diskussionen om "fitness" i samband med resistens hos patogener kommer upp i Gabrielle Holmgrens avhandling, ett hett ämne inom flera fält. Dock tycks den biologiska anpassningsförmågan vara enormt mycket större än den mänskliga fantasin och forskningsprojektens möjligheter, tyvärr. Eller är det på grund av denna vi alla sitter här, trots t.ex. tropiska sjukdomar. På tal om tropikintresset, bygger Gabrielle ett växthus i trädgården, gillar att pyssla i densamma, samt tycker om att resa till öar och historiska platser, segla, spela gitarr m.m. Men den största passionen är naturligtvis den lille sonen som just börjat prata och "The King of Rock'n'roll".

När jag skriver detta befinner jag mig på ett internationellt stafylokockmöte i England, där författaren till en av avhandlingssammanfattningarna i det förra numret av Infektionsläkaren, Gunnar Jacobsson från Skövde, presenterar en poster inom sitt stafylokockarbete.

Likaså finns **Micael Widerström** på plats med en poster om koagulasnegativa stafylokocker vilka han likaså ägnat sitt avhandlingsarbete. Micael tycks vandra i sin kollega Ulf Rydings fotspår från Lund till Östersund i sällskap med stafylokockerna, även om handledarna finns i Umeå för Micaels del. Kan man i valet av ämne ana en influens från verksamhetschefen i Jämtland? Micaels arbete refererades till av en av talarna på det Internationella stafylokockmöte där vi nu är, så arbetet är redan välkänt inom forskarkommuniteten.

Koagulasnegativa stafylokocker utgör ett ökande problem behandlingsmässigt, de är oftare mer problematiska att behandla än de koagulaspositiva aureus stafylokockerna. Dessutom är biofilmsproduktionen ett stort problem både för oss infektionsläkare när vi ska bestämma behandlingstider samt

för våra kirurgiska kollegor, inte minst inom ortopedin. KNS sprider sig klonalt både inom och mellan sjukhusen, mellan länder och det är viktigt att vi är medvetna om detta. Micaels arbete visar hur det ser ut hos oss i förhållande till Europas norra delar och leder till eftertanke inför arbetet inom vårdhygienområdet. MRSA spåras lätt med hjälp av sitt genetiska material, men hur ska vi i daglig rutin hitta de problematiska KNS och kan vi någonsin minska detta tryck? Det finns mycket ännu att studera för våra yngre kollegor inom infektionsmedicinen. Antimikrobiell behandling och resistensutveckling är ett stort och viktigt fält där i och med dessa framlagda avhandlingar ny kunskap sprids. Arbetet fortgår och inte minst behövs ett nära och gott samarbete mellan human- och veterinärmedicinen. Dessa utmärkta avhandlingar rekommenderas till läsning även utanför vår egen förening.

Nu ska jag lyssna till dagens föreläsningar om stafylokocker, hoppas att deltagarna är intresserade av våra posters från Skövde, Östersund/Umeå och Uppsala, och önskar Er alla trevlig läsning av kollegornas sammanfattningar!

CECILIA RYDÉN

## Nya medlemmar

Svenska Infektionsläkarföreningen välkomnar följande nya medlemmar som tagits in i föreningen:

Ordinarie:

**Maria Ryberg Mo**, Halmstad  
**Michael Stofkoper**, Linköping  
**Therese Lindgren**, Umeå  
**Fia Öhman**, Malmö

Associerade:

**Kjell Ivarsson**, Helsingborg  
**Tore Gutteberg**, Tromsø, Norge

Ovanstående anmälda till styrelsemötet 2010-08-31

Om ni inte får tidningen, inte finns med i matrikeln eller inte får SJID var goda och kontakta vår kassör

Bengt Wittesjö,

Gefionvägen 1, 371 41 Karlskrona,  
e-mail: bengt.wittesjo@telia.com

# ANNONS



Några ord om mig själv,  
Robin Brittain Long:

Jag är född och uppvuxen i Västerås av en svensk mamma och engelsk pappa. Min väg till Infektionsmedicinen har varit slingrig och mångfacetterad, vilket jag idag är tacksam för. I vården har jag arbetat som vårdbiträde, personlig assistent, undersköterska och läkare. Efter ett års studier på sjuksköterskeprogrammet i Uppsala gick jag första terminen på läkarprogrammet i Budapest och därefter läkarutbildningen på KI i Stockholm. Efter en fantastisk AT i Örnsköldsvik var siktet inställt på infektion. Jag har haft förmånen att arbeta, kortare eller längre perioder, som läkare i Chile, Kenya, Liberia och Sudan. På IHCAR i Stockholm under ledning av Hans Rosling, introducerades jag till internationell hälsa och var där aktiv i ett par forskningsprojekt. Min forskning tog fart ordentligt efter ett par år på Infektionskliniken i Göteborg när jag fick en forskar ST-tjänst. Att forska inom ett relativt nytt och otrampat forskningsområde med kombination av klinisk förankring och spjutspetskompetens inom virologi har passat mig perfekt. Jag hade turen och hamnade i en kreativ forskningsmiljö. Just nu är jag tjänstledig från Infektionskliniken i Göteborg och är bosatt på Skottlands nord-östra kust tillsammans med min fru och fem barn, och arbetar kliniskt inom internmedicin. Promenader på den kilometerlånga stranden med den iskalla Nordatlanten som ständigt brusar utgör ett av många njutningsmoment i vardagen.

Fortlöpande forskarprojekt inkluderar en prospektiv studie av luftvägsinfektioner hos lungtransplanterade patienter på Sahlgrenska samt uppföljande studier av antibiotikaförskrivning bland patienter med luftvägsinfektioner.

## Diagnostik och handläggning av virala luftvägsinfektioner

**ROBIN BRITTAIN LONG,**

arbetar kliniskt med intermedicin/akutmedicin på Acute Medical Assessment Unit, Aberdeen Royal Infirmary i Skottland.

### Bakgrund

Akuta luftvägsinfektioner är en vanlig orsak till att vi söker sjukvård i Sverige, och står för 70% av alla primärvårdsinfektioner och 1/3 av alla konsultationer. Globalt sett hamnar dessa infektioner på den föga hedervärda tredjeplatsen över de sjukdomar som skördar flest liv per år, majoriteten utgörs av barn i fattiga länder.

Diagnostiken av dessa infektioner är fortfarande ganska trubbig och besked om orsakande organism saknas ofta. Inte sällan är det, även för den tränade klinikern, svårt att skilja en viral från en bakteriell luftvägsinfektion. Ur antibiotikaförskrivningssynpunkt, liksom för epidemiologisk förståelse och smittskyddsaspekter, är avsaknad av kunskap om etiologiskt agens otillfredsställande. PCR (*Polymerase Chain Reaction*)-tekniken beskrevs första gången 1983, och användes initialt främst inom forskningen, områden som klinisk genetik och som hjälpmedel vid brottsutredningar. På senare år har tekniken nått fram till infektionsläkarens och mikrobiologens kliniska vardag på allvar.

Denna avhandling utvärderar användningen av ett multiplex real-tids PCR-test för diagnostik av luftvägsinfektioner, framtaget vid Virologiska Laboratoriet, Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

### Resultat

#### Positivt utfall vid luftvägsinfektion

I delarbete I, en retrospektiv studie av 954 insända svalg- och nasopharynxprov från patienter ur alla åldrar, beskrivs den tekniska aspekten av metoden. Metodiken som innebär rationalisering på laboratoriet, ett relativt lågt kundpris (33, ca 330 SEK) samt snabbt svar till behandlande läkare bedöms vara viktiga faktorer för att denna typ av diagnostik ska vara lämplig att införa i daglig rutindiagnostik. Av samtliga analyserade prover var 48% positiva för ett agens, virus eller bakterie, jämförbart med tidigare publicerade studier.

### Sjukdomsduration och friska kontroller

I nästa studie, delarbete II, en prospektiv studie av 209 vuxna med akut luftvägsinfektion som sökt primärvård, studerade vi sjukdomsdurationens betydelse för möjligheten att påvisa virus med PCR-testet. Patienter som varit sjuka i  $\leq 6$  dagar hade en signifikant högre andel positiva fynd (51%) jämfört med patienter med  $\geq 7$  dagars sjukdomsduration (30%,  $p < 0.01$ ). Genom att analysera Ct-värden (cycle threshold), som ger en uppskattning av relativ virusmängd i provet, vid akut- och uppföljningsbesök efter  $10 \pm 2$  dagar, framgick det exempelvis att mängden influensa B virus minskar ca 10 gånger snabbare än mängden rhinovirus.

I studien inkluderades 100 friska individer utan symptom på akut luftvägsinfektion 2 veckor innan och 2 dagar efter provtagning. Endast hos 2% av dessa påvisades virus, i båda fallen rhinovirus. Detta talar för att symtomfria vuxna patienter utan känd immunosuppression sällan härbärgerar virus i luftvägarna.

### Antibiotikaförskrivning

Delarbete III, en öppen randomiserad multicenter studie av vuxna med akut luftvägsinfektion, visade att tillgången till PCR testet minskade antibiotika förskrivning vid akutbesöket med mer än hälften. Patienterna randomiserades till antingen snabbt svar inom 24 tim (hälften av patienterna), eller till svar efter  $10 \pm 2$  dagar. I snabbvarsgruppen innebar detta 9 av 202 patienter, 4,5%, jämfört med 25 av 204 patienter i gruppen som meddelades fördröjt svar, 12,3% ( $p = 0.005$ ). Denna skillnad förstärktes ytterligare vid subgruppsanalys av patienter baserat på CRP. Till patienter med CRP  $\geq 50$  mg/L förskrevs antibiotika till 8% jämfört med 67% i fördröjd-svarsgruppen ( $p = 0.0001$ ). Vid uppföljningsbesöket kunde man inte längre se någon signifikant skillnad i antibiotikaförskrivning mellan grupperna, men uppföljande studier med en definierad algoritm för ►

uppföljning och handlingsplan för tolkning av PCR saknas, här behövs ytterligare studier.

### Ålder och säsongvariation

I den avslutande retrospektiva studien, delarbete IV, undersöktes 7853 nasopharynx prover insamlade under 3 år (2006–2009). Andelen positiva fynd med PCR-testet var tydligt korrelerat till patienternas ålder. Barn < 18 år hade signifikant högre andel positiva fynd (62%) jämfört med vuxna (30%,  $p < 0.001$ ), och bland barn < 5 år var andel positiva fynd 71%, medan patienter > 65 år endast var positiva i 25% av fallen. Positiva fynd var vanligare under vinterhalvåret (okt.–

apr. 55%) jämfört med sommar (maj–sept. 31%,  $p < 0.001$ ), de flesta virus påvisade en tydlig säsongvariation. Rhinovirus påträffades dock året runt och utgjorde majoriteten av positiva prover under sommarmånaderna samtliga år. Genom sekvensering och fylogenetisk analys visade vi att rhinovirus typ A (54%) och den nyligen karakteriserade rhinovirus typ C (42%) dominerade, och till skillnad från tidigare studier påvisades samma subtyper av rhinovirus under samtliga säsonger. Rhinovirus robusta natur, höga genetiska variabilitet i kombination med en relativt lång virusutsöndring kan förklara dess dominans och förekomst året runt.

#### I luftvägsblocket i utvärderad multiplex PCR analyserades följande agens:

- Influenzavirus A och B
- Parainfluenza 1-3
- Rhinovirus
- Enterovirus
- Coronavirus (OC43, NL63, 229E)
- RSV
- Adenovirus
- Metapneumovirus
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydia pneumoniae*



## Plasmodium falciparum-resistens mot amodiakin i monoterapi och i kombinationsterapi med artemisinin

GABRIELLE HOLMGREN

ST-läkare

infektionskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, Solna

### Bakgrund

Nästan en miljon människor dör och ungefär 250 miljoner insjuknar i malaria varje år. Främst drabbas barn och gravida kvinnor i Afrika. Malaria slår också hårt mot sociala strukturer och ekonomin i ofta redan fattiga länder i tropikerna. Malaria är en blodparasit som smittar via en mygga. Malaria orsakar feber, huvudvärk, muskelvärk och kan ibland försvåras och orsaka blodbrist, andnings svårigheter, njursvikt, leversvikt, kramper, medvetslöshet och död. Man kan skydda sig mot malaria med myggnät och myggspray, men något vaccin finns inte. Malaria kan behandlas med läkemedel ex klorokin, amodiakin, meflokin och ett sulfapreparat. Tyvärr har malariaparasiten de senaste årtiondena utvecklat motståndskraft (resistens) mot de flesta läkemedel, förutom mot det nya läkemedlet artemisinin (kinesisk malört). För att förhindra ytterligare resistensutveckling så rekommenderar nu Världshälsoorganisationen (WHO) att malaria skall behandlas med artemisinin i kombination med ett annat läkemedel. För att de två läkemedlen skall bli effektiva tillsammans och skydda varandra från resistensutveckling, så är det dock väldigt viktigt att välja rätt läkemedelskombination. Läkemedlet amodiakin är en släkting till klorokin, som har använts i Afrika i årtionden och lyckats förbli relativt

effektivt. Amodiakin är ett av de läkemedel som rekommenderas i kombination med artemisinin.

### Syfte

I denna avhandling har vi studerat amodiakin och dess nedbrytningsprodukt (metabolit), vad gäller effektivitet, genetiska förändringar (mutationer) som orsak till resistensutveckling och vad dessa mutationer kanske kostar parasiten i form av nedsatt kondition (fitness).

### Metoder

Studierna baserades på (a) kliniska prövningar i Östafrika och (b) parasitodlingar från Colombia och referensparasitodlingar som fått specifika mutationer infogade i sina gener. Först multikopierades önskade gensekvenser (PCR) och därefter analyserades mutationerna med olika enzymer som klipper generna i olika stora bitar (RFLP) eller genom att varje byggnadsdel (nukleotid) i gensekvensen identifierades (sekvensering). Slutligen jämfördes resultaten från dessa mutationsanalyser med behandlingsresultaten i de kliniska prövningarna och/eller läkemedelskänsligheten och parasittillväxten hos de olika parasitodlingarna för att försöka se ett samband mellan mutationerna och läkemedelsresistens.

### Resultat

Behandlingsvikt efter amodiakin var relativt vanligt, medan amodiakin i kombination med artemisinin var effektivt. Resistens mot amodiakin och dess metabolit kunde associeras till framför allt en mutation i en av generna (*pfmdr1*) i kombination med en grupp mutationer i en annan gen (*pfprt*). Gemensam resistens (korsresistens) föreligger troligen framför allt mellan klorokin och amodiakins metabolit. Den förstnämnda mutationen orsakar en konditionsnedsättning (fitness cost) hos parasiten. När parasiten utsätts för läkemedel innebär mutationen således en fördel i form av resistens. När parasiten inte utsätts för läkemedel är den dock en nackdel i form av nedsatt kondition. Detta kunde observeras i hur bra parasiterna växte i en tävling mellan parasiter med och utan mutationen i parasitodlingar, samt i återfallsinfektionerna i de kliniska prövningarna. Vad mutationen i slutändan innebär för parasiten är alltså en balansgång mellan resistens och nedsatt kondition, som är beroende av den läkemedelskoncentrationen som parasiten utsätts för. Artemisinin och amodiakin skyddar troligen varandra från resistensutveckling. Flera faktorer motverkar således resistensutveckling mot amodiakin, som tycks vara ett bra alternativ i kombination med artemisinin i Afrika.



# Koagulasnegativa stafylokocker (KNS)

**MICAEL WIDERSTRÖM**

Smittskyddsläkare Jämtland

**Namn:** Micael Widerström

**Uppväxt:** Växjö, född 1958

**Läkarexamen:** Lund 1985

**Infektionsutbildning:** Östersund + Uppsala

**Tjänstgöring:** Smittskyddsläkare Jämtland tidigare Överläkare Infektionskliniken, Östersund

**Doktorand:** Umeå Universitet, Avd. för klinisk mikrobiologi sedan 2004

**Handledare:** Johan Wiström, Tor Monsen, Anders Sjöstedt Umeå

**Avhandlingsval:** Kliniskt intresse av protesinfektioner, därmed var KNS inkluderande *S. epidermidis* ett självklart val.

**Fritidsintressen:** Skidåkning, friluftsliv, Ölandssommar

## Bakgrund

Koagulasnegativa stafylokocker (KNS) orsakar sällan infektioner hos friska människor. Genom sin förmåga att vidhäfta och infektera inopererat främmande material samt bilda en biofilm utgör dessa bakterier ett välkänt inplantatassocierat problem. Följden blir försvårad, ibland omöjlig, utläkning av infektionen om inte det främmande materialet byts ut. KNS utvecklar ofta resistens mot flertalet antibiotika, inte minst i sjukhusmiljön. Dessa så kallade multiresistenta KNS kan spridas mellan patienter och personal. Förekomsten av resistenta KNS tycks avspegla antibiotikaförbrukningen på den enskilda avdelningen. Trots att KNS, speciellt den vanligaste förekommande arten *Staphylococcus epidermidis*, är en viktig orsak till infektioner inom sjukvården saknas idag grundläggande kunskap om dess förekomst, spridningsvägar. Frågeställningen i avhandlingen berör dessa områden; har speciella stammar större förmåga till spridning, resistensutveckling och benägenhet att förorsaka infektioner.

En annan art av KNS, *Staphylococcus saprophyticus*, utgör en vanlig orsak till urinvägsinfektion företrädesvis hos yngre och medelålders kvinnor. Det är oklart hur dessa sprids och okänt om det är vissa stammar av *S. saprophyticus* som ger upphov till dessa urinvägsinfektioner.

Genetisk typning av bakterier är avgörande för att kunna påvisa förekomst och

spridning av specifika stammar. Pulsfält-gel-elektrofores (PFGE) är en användbar metod för genotypning av KNS, medan multilocus sequence typing (MLST) kan användas för genotypning av *S. epidermidis*.

## Målsättning

– att kartlägga om genetiskt identiska eller närbesläktade multiresistenta *S. epidermidis* (genotyper) förekommer och sprids bland patienter vid Östersunds sjukhus.

– att undersöka om samma genotyper även kan påvisas bland patienter vid tio andra sjukhus i norra Europa och hos friska personer.

– att utvärdera vilka genotyper av *S. saprophyticus* som orsakar urinvägsinfektion hos kvinnor.

## Metod

Pulsfältgelelektrofores, PFGE, användes för att undersöka 359 meticillin-resistenta KNS-stammar isolerade från patienter vid 11 sjukhus i norra Europa och jämfördes med KNS-stammar från 214 friska personer. Ett urval av stammarna undersöktes också med multi locus sequencing technique, MLST. Dessutom undersöktes 126 *S. saprophyticus*-stammar som orsakat urinvägsinfektion hos kvinnor från fem platser i norra Europa.

## Resultat

Två dominerande genotyper utgjorde nästan hälften (44%) av alla undersökta nosokomiala *S. epidermidis*-stammar. Dessa två genotyper, samtliga resistenta mot flera olika antibiotikaklasser, kunde påvisas hos patienter vid 9 av 11 undersökta sjukhus i norra Europa, varav 8 i Sverige. Kompletterande analys med MLST visade att det två PFGE-typerna motsvarade två ST-typer: ST215, tidigare okänd men påvisad vid alla undersökta svenska sjukhus, och ST2, den internationellt vanligaste sjukhusrelaterade genotypen av *S. epidermidis*.

*S. epidermidis* stammar från friska personer i norra Sverige uppvisade däremot en hög grad av genetisk olikhet, låg förekomst av antibiotikaresistens samt ingen förekomst av de multiresistenta genotyperna.

Även om avhandlingen primärt inte bedömde den kliniska betydelsen av de multiresistenta genotyperna, påvisades de exempelvis vid flera postoperativa infektioner relaterade till ledproteser, pacemaker och urologisk kirurgi.

Den genetiska analysen av 126 *S. saprophyticus*-stammar visade att flera av kvinnorna med urinvägsinfektion hade stammar med mycket likartat PFGE-mönster.

## Sammanfattning

Vid undersökning av *S. epidermidis* från patienter som vårdats vid 11 sjukhus i norra Europa kunde vi dokumentera förekomst och möjlig spridning av två multiresistenta genotyper. Dessa genotyper kunde inte påvisas bland friska personer i samhället. Våra resultat tyder på att multiresistenta *S. epidermidis* i norra Sverige nästan uteslutande förekommer på sjukhus, och att hittillsvarande antibiotikapolicy och hygienrutiner inte tycks förhindra att dessa stammar etableras och sprids på sjukhus.

*S. saprophyticus*-stammar tillhörande samma genotyp hos kvinnor från olika länder påvisades med flera års mellanrum. Detta kan tyda på att vissa genotyper av *S. saprophyticus*, som förorsakar urinvägsinfektion, är etablerade och sprids inom och mellan länder.

## Artiklar:

1. Widerström M, Monsen T, Karlsson C, Wiström J. Molecular epidemiology of methicillin-resistant coagulase-negative staphylococci in a Swedish county hospital: evidence of intra- and interhospital clonal spread. 2006. J Hosp Infect. 64:177-83.
2. Widerström M, Monsen T, Karlsson C, Edebro H, Johansson A, Wiström J. Clonality among multidrug-resistant hospital-associated *Staphylococcus epidermidis* in northern Europe. 2009. Scand J Infect Dis. 26:1-8.
3. Widerström M, Wiström J, Ek E, Edebro H, Monsen T. Near absence of methicillin-resistance and pronounced genetic diversity among *Staphylococcus epidermidis* isolated from healthy persons in northern Sweden. Manuscript.
4. Widerström M, Wiström J, Ferry S, Karlsson C, Monsen T. Molecular epidemiology of *Staphylococcus saprophyticus* isolated from women with uncomplicated community-acquired urinary tract infection. 2007. J Clin Microbiol. 45:1561-4.

# ANNONS

Pfizers stipendium för forskning inom infektionssjukdomar, på vardera 25000 kr, har i år tilldelats Robin Brittain-Long, Infektionskliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra, Fredrik Kahn, Infektionskliniken, Skånes Universitetssjukhus/Lund och Hanna Rundström, Klinisk mikrobiologi, Umeå Universitetssjukhus.

Roches stipendium för läkare verksamma inom hepatit C-forskning på vardera 37500 kr har i år tilldelats Marianne Alanko-Blomé, Infektionskliniken, Skånes Universitetssjukhus/Malmö och Jenny Nilsson Infektionskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset/Huddinge

*Infektionsläkaren* gratulerar stipendiaterna! Stipendiaterna presenterar sina forskningsfält nedan. (Robin Brittain-Long har hunnit disputera och presenterar sin forskning under avsnittet avhandlingar).



## Kliniska och molekylära studier av den septiska processen med särskilt fokus på streptococcal toxic shock syndrome – ett av infektionsmedicinens mest dödliga syndrom

**FREDRIK KAHN**

Infektionsläkare, Infektionskliniken, Skånes Universitetssjukhus, Lund  
Doktorand vid avdelningen för infektionsmedicin, Lunds Universitet

Sepsis och septisk chock utgör stora medicinska problem med sammanlagt en miljon fall årligen i västvärlden och 146 000 dödsfall bara i Europa. Streptococcal toxic shock syndrome (STSS) utgör en av de mest fruktade formerna av sepsis med en dödlighet på 30–70 % trots modern intensivvård. Det har uppskattats att *S. pyogenes* orsakar över en halv miljon dödsfall årligen varav 150 000 beror på invasiva infektioner. Detta placerar *S. pyogenes* på den föga hedrande listan över de tio patogenerna som orsakar flest dödsfall i världen. Vad som avgör vilken typ av infektion som bakterien orsakar och hur allvarlig den blir är ännu inte klarlagt, men det tycks som såväl bakterie- som värdfaktorer är väsentliga. Nya grupper av läkemedel som specifikt intervererar med bakteriernas interaktion med värden och initieringen av den septiska processen skulle därför vara av värde.

### Bakgrund

Ett överaktiverat inflammatoriskt svar som leder till septisk chock och multipel organsvikt är typiskt för STSS. Tidigare har det visats att exotoxiner spelar en viktig roll vid STSS genom att inducera inflammation och att patienter med STSS har en benägenhet att producera höga nivåer av inflammatoriska cytokiner som svar på dessa exotoxiner (1). Man har också kunnat visa en korrelation mellan vissa HLA klass II alleler och

svårighetsgraden vid *S. pyogenes* infektion (2). Ett utmärkande drag hos patienter med STSS är ett excessivt plasmaläckage med förluster på 10–20 liter/dygn, vilket leder till blodtrycksfall och multipel organsvikt. Vår forskargrupp har identifierat en händelsekedja som kan förklara detta läckage och har även påvisat en potentiell behandlingsstrategi (3). Via bland annat proteolys kan M-protein från bakteriens yta frisättas, och därmed bilda komplex med fibrinogen. Dessa komplex har sedan möjlighet att binda till neutrofiler via b2-integriner varvid heparin bindande protein, HBP, (alternativt kallat azurocidin eller CAP-37) frisätts. HBP inducerar ökad vaskulär permeabilitet vilket leder till plasmaläckage (4). Denna händelsekedja har i vår djurmodell resulterat i störd lungfunktion, vilket kunde förhindras med en peptid som blockerar fibrinogenets bindning till neutrofilerna.

### Målsättning

Målet med arbetet är att utreda patogenesen vid allvarlig streptokockinfektion för att kunna identifiera riskpatienter och förbättra behandlingen. I projektet studerar vi också trombocyternas roll i den septiska processen vid såväl invasiva streptokockinfektioner som sepsis i allmänhet.

### Resultat

I våra fortsatta studier, som en del av mitt doktorandprojekt, har vi påvisat en indivi-

duell variation i svaret på M1-fibrinogenkomplex (5). Vissa personer svarar med en kraftfull HBP-frisättning medan andra personers neutrofiler inte reagerar. Denna observation skulle kunna förklara den individuella skillnaden mellan personer som drabbas av *S. pyogenes*-infektioner. Vi har lyckats visa att skillnaden i HBP-frisättning beror på förekomsten av antikroppar mot M-protein (5). Tvärtemot vad man skulle tro leder förekomsten av antikroppar mot vissa specifika epitoper i streptokockens M-protein till en kraftfull frisättning av HBP och vaskulärt läckage. Vidare har vi utvecklat en musmodell och i denna visat att tillförsel av specifikt IgG leder till ökat vaskulärt läckage i lungorna. I en biopsi tagen från en patient med nekrotiserande fasciit och STSS har vi även påvisat förekomst av komplex mellan M-protein, fibrinogen och IgG. Att IgG i den akuta fasen skulle kunna bidra till inducering av ett patologiskt inflammatoriskt svar är ett nytt koncept inom bakteriell patogenes.

I våra studier av neutrofiler och vaskulärt läckage har vi inom forskargruppen också studerat trombocyternas roll och funnit att trombocyter reagerar på ett likartat sätt som neutrofiler (6). Därför har vi börjat utreda samspelet mellan neutrofiler och trombocyter under infektion med invasiva *S. pyogenes*. I vår forskargrupp har vi utvecklat en djurmodell och studerar i denna samspelet mellan neutrofiler och trombocyter vid inva-

# ANNONS

siva *S. pyogenes*-infektioner. Vi intresserar oss också generellt för interaktionen mellan trombocyter och neutrofiler och bedriver en prospektiv klinisk studie där vi undersöker samspillet mellan neutrofiler och trombocyter hos patienter med allvarlig infektion vilka vårdas på infektionskliniken i Lund.

### Betydelse

Allvarliga infektioner och sepsis är fortfarande förenade med hög mortalitet trots antibiotika och modern intensivvård. Den tilltagande antibiotikaresistensutvecklingen inger också oro. Därför är nya behandlingsstrategier med fokus på mikroorganismens samspel med värden angelägna. I vår studie fokuserar vi på att hitta nya terapeutiska möjligheter att tidigt intervensera i sjukdomsprocessen vid STSS. Vi försöker också identifiera riskmarkörer för allvarlig sjukdom för att snabbare kunna sätta in adekvat och

individanpassad behandling och har hittills identifierat en sådan riskfaktor. Fortsatta studier syftar till att i detalj karaktärisera mot vilka specifika epitoper de skadliga IgG-antikropparna är riktade. Karaktäriseringen av epitoperna skulle också kunna vara av betydelse för utvecklingen av M-proteinbaserade vacciner mot *S. pyogenes*. I värsta fall riskerar man annars att skapa ett vaccin som hos vissa personer skulle kunna ge upphov till ett förvärrat sjukdomsförlopp.

Intravenösa polyklonala immunglobuliner ges idag till stora kostnader vid STSS. Våra observationer ställer användningen av IVIG i ett nytt ljus och reser frågan om IVIG-behandling vid STSS skulle vara mer effektiv om immunglobulinet först befriades från eventuellt skadliga antikroppar. En annan spekulativ möjlighet är att IVIG skulle kunna utöva en viss del av sin effekt via ett internt IgG-byte och därmed befria

kroppen från skadliga antikroppar. Denna mekanism finns visad vid vissa autoimmuna tillstånd. Att utröna huruvida dessa mekanismer bidrar kräver vidare studier.

Trombocytopeni är ett prognostiskt dåligt tecken vid sepsis men vad som utlöser den är fortfarande oklart särskilt vid Gram-positiv sepsis. Vi försöker klarlägga bakomliggande mekanismer och skapa förutsättningar för att tidigare och mer specifikt intervensera i den septiska processen.

### Referenser:

1. A. Norrby-Teglund et al., Eur J Immunol 30, 3247 (Nov, 2000).
2. M. Kotb et al., Nat Med 8, 1398 (Dec, 2002).
3. H. Herwald et al., Cell 116, 367 (Feb 6, 2004).
4. N. Gautam et al., Nat Med 7, 1123 (Oct, 2001).
5. F. Kahn et al., PLoS Pathog 4, e1000149 (2008).
6. O. Shannon et al., Mol Microbiol 65, 1147 (Sep, 2007).



## Var kommer de besvärliga koagulasnegativa stafylokockerna ifrån?

### HANNA RUNDSTRÖM

Klinisk mikrobiologi,  
Umeå Universitetssjukhus

### Bakgrund

Koagulasnegativa stafylokocker (KNS) tillhör den normala hudfloran hos människan och har tidigare betraktats som ganska harmlös. På senare år har det visat sig att KNS är en av de vanligaste orsakerna till vårdrelaterade infektioner. KNS har en speciell förmåga att binda till icke kroppset material och bilda en biofilm som skyddar mot kroppens immunförsvar och antibiotika. Sjukhusstammar av KNS har blivit alltmer antibiotikaresistenta över tiden, ungefär 50% av stammar från intensivvårdsavdelningar rapporteras nu som multiresistenta (1) "Reservdelsinfektioner" med KNS är svårbehandlade, de är kostsamma och det är vanligt med recidiverande infektioner. Ökad förekomst av olika sorters "reservdelar" gör

att komplikationer med KNS-infektioner är ett växande problem inom sjukvården. Det saknas grundläggande kunskap om förekomst och spridningsvägar av KNS. Studier har visat att multiresistenta KNS kan spridas på sjukhusavdelningar och att antibiotikabehandling predisponerar för bärarskap av resistenta KNS-stammar. Det skulle kunna var så att sjukhusmiljön utgör en ekologisk nisch för KNS som orsakar infektion, dvs. att sjukhusmiljön driver fram sjukdomsframkallande resistenta KNS-bakterier som sedan orsakar svårbehandlade infektioner. Jag har varit intresserad av stafylokockinfektioner sedan jag arbetade i Göteborg och gjorde en retrospektiv studie baserad på journalgenomgång av pacemakerendokarditer. I den fann jag att stafylokocker var

dominerande orsakande agens och isolerades i 66% av blododlingarna (25% KNS av totala antalet blododlingar). Bland de patienter som var infekterade med stafylokocker överlevde ingen vars pacemakersystem inte plockades bort (2).

### Frågeställningar

Är människor på sjukhus bärare av andra populationer av KNS (särskilt arten *S. epidermidis*) än människor utanför sjukhuset?

Har KNS-populationer på sjukhus en mindre genetisk variation än KNS från samhället? Det tyder i så fall på att sjukhusmiljön selekterar fram särskilda sjukhusvarianter av KNS.

Är KNS som isolerats på sjukhus mer aggressiva än de som är från samhället? ►

Sker det en spridning av multiresistenta KNS mellan olika patienter och mellan patienter och personal på sjukhus och är det i så fall ett förbiset problem som borde åtgärdas?

Är det samma populationer av KNS som finns på händer och som isoleras vid djupa ledprotesinfektioner och djupa thoraxinfektioner?

### Metod

Vi har samlat in prover från händerna i tre olika grupper av försökspersoner. Odlingarna togs med en fuktad bomullspinne på insidan av handen. Grupp ett (sällsgrupp) rekryterades på en vaccinationsmottagning och en hälsocentral och innehöll personer utan sjukhuskontakt. Grupp två (operationsgruppen) bestod av operationspersonal på Norrlands universitetssjukhus. Grupp tre (patientgruppen) var patienter från ortoped- och thoraxklinikerna och intensivvårdsavdelningar på samma sjukhus. Målet var att ta odlingsprov på 100 försökspersoner i varje grupp. För att undvika alltför stor ålderskillnad mellan grupperna valde vi att inkludera deltagare mellan 40–70 år. Varje deltagare fick svara på ett frågeformulär om riskfaktorer för kolonisering, infektion och spridning som gällde 6 månader tillbaka i tiden.

Provet på den fuktade bomullsspinnen ströks ut på blodplattor direkt vid provtagningsstillfallet och inkuberades över natten. Därefter isolerades kolonier med misstänkta stafylokokker för artbestämning och antibiotikaresistensbestämning enligt den svenska referensgruppen för antibiotikafrågor. Proverna sparades sedan nedfrysade. I ett senare skede genomfördes genotypning med RNA-polymeras B-genen för att säkrare fastställa bakteriearten. Alla isolat som visat sig vara *S. epidermidis* undersöktes också med mer högupplösande DNA-sekvenseringsmetoder. För att kunna göra populationsanalyser av *S. epidermidis* hos deltagarna i studien använder vi multilocus sequence typing (MLST). MLST innebär att bakterieisolaten karakteriseras genom sekvensering av olika DNA-fragment. Fragmenten är från "housekeeping"-gener och oftast använder man 7 stycken. Analysen av data från MLST beskriver hur isolaten är besläktade med varandra.

### Resultat

Efter att vi genomfört insamling, art- och resistensbestämning på 291 insamlade prover hade vi 246 isolat kvar. Bortfallet inkluderade odlingsnegativa prover, isolat utan stafylokokker samt isolat som ej var möjliga att genotypa. Könsfördelningen blev lite ojämn med fler kvinnor än män. I sällsgruppen var 42/79 kvinnor, i operationsgruppen var 51/89 kvinnor och i patientgruppen var 45/78 kvinnor. Medianåldern var 61 år i patientgruppen, 51 år i operationsgruppen och 54 år i sällsgruppen.

Identifikation av KNS-subtyper med fenotypning är en inte helt pålitlig och svårtolkad metod som baseras på olika uttryck av metabol aktivitet. Flera av isolaten, 27%, var inte möjliga att fenotypa med säkerhet. Vi bestämde oss då för att försöka med en annan metod för identifikation av KNS-subtyper. Vi valde sekvensering av RNA-polymeras B-genen (*rpoB*)(3,4,5).

De fyra vanligaste subtyperna av KNS var gemensamma för alla tre grupperna: *S. epidermidis*, *S. warneri*, *S. capitis* och *S. hominis*. I sällsgruppen var fördelningen av olika subtyper mer utspridd medan den i operations- och patientgrupperna dominerades av *S. epidermidis* samt *S. capitis*.

Resistensbestämning utfördes med vancomycin, oxacillin, klindamycin, trimсульfa, gentamicin och fucidin. Patientgruppen hade överlägset flest isolat med resistens mot tre eller flera antibiotika, 18 stycken (23%). 11/18 isolat var *S. epidermidis*. Hos 16/18 isolat hade antibiotika givits innan eller gavs vid tiden för provtagningsstillfallet jämfört med hela patientgruppen, 7 dygn jämfört med 4,5 dygn (median vårdtid). Riskfaktorerna sett i alla tre grupperna visade att alla grupperna hade nästan lika mycket sekundär kontakt med sjukvård. Antibiotikabehandling och hudlesions förekom i betydligt större omfattning i patientgruppen. Analysen av MLST är inte färdig i skrivande stund.

### Framtida studie – virulensegenskaper hos *S. epidermidis*

Det är inte känt om olika stammar av *S. epidermidis* har olika aggressivitet vid infektion. Författaren till artikeln "S. epidermidis

causing endocarditis in native and prosthetic heart valves" (6) fann att *S. epidermidis* isolerade från nativa klaffinfektioner var mer virulenta än andra subtyper av *S. epidermidis*. De använde sig av en modell med nematodmasken *C. elegans* som matas med bakterien och därefter mäts maskens överlevnadstid som ett mått på virulens hos bakterien. Vi kommer att använda oss av den här modellen på de *S. epidermidis*-isolat vi samlat in i ovanstående studie för att ta reda på om *S. epidermidis* insamlade på sjukhus är mer aggressiva än *S. epidermidis* från övriga samhället. Vi kommer även att plocka upp sparade isolat av KNS från djupa infektioner och jämföra dem med isolaten från händerna i ovanstående studie där MLST används för att se om isolaten tillhör samma population.

### Betydelse

I modern sjukvård ökar användandet av främmandekroppsmaterial vid operationer och därför kan vi förvänta oss att problemen med KNS-infektioner kommer att öka i framtiden. Det är därför viktigt att öka kunskapen om dessa infektioner, inte minst eftersom behandlingen blir allt svårare på grund av ökad antibiotikaresistens. I förlängningen hoppas vi kunna förstå smittvägar och därmed identifiera vilka åtgärder som kan minska risken för "reservdelsinfektioner".

### Referenser:

1. "Susceptibility of staphylococci and enterococci to antimicrobial agents at different ward levels in four north European countries" Claesson et al. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 2007; 39: 1651-1980
2. "Pacemaker Endocarditis During 18 Years in Göteborg, Rundström et al *Scand J Infect Dis*, 2004;36: 674-679
3. "Sequencing and Staphylococci identification" Mellmann et al, *Emerg Infect Dis*, 2006; 12(2): 333-6
4. "rpoB gene sequence-based identification of Staphylococcus species" Drancourt et al. *J Clin Microbiol* ,2002; 40(4): 1333-8
5. "Simultaneous identification and detection of rifampicin resistance in staphylococci by sequencing of the rpoB gene" Hellmark et al. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 2009; 28:183-190
6. "S.epidermidis causing endocarditis in native and prosthetic heart valves" Monk et al. *Infect Immun*, 2008;76:5127-5132



## Hepatit C bland injektionsmissbrukare

**MARIANNE ALANKO-BLOMÉ**

ST-läkare  
 Infektionskliniken  
 SUS/Malmö

Vår forskning, som utgår från data insamlad vid Sprutbytesprogrammet vid Infektionskliniken, Skånes Universitetssjukhus, Malmö, har tidigare beskrivits i *Infektionsläkaren* (nr 1 2006 och nr 3 2008). Eftersom jag fått inte mindre än tre barn sedan 2007 har forskningsaktiviteten av naturliga skäl gått på sparlåga, men är nu åter i tjänst och ser fram emot att återuppta arbetet. Även vår forskargrupp har utökats – dels för att kunna följa upp tidigare fynd, dels för att arbeta vidare på nya spår.

### Bakgrund

Injektionsmissbrukare är kraftigt exponerade för blodburna virus, främst HIV, hepatit B och hepatit C, och flera strategier har tillämpats för att minska infektionsrisken – t.ex. genom opiatsubstitutionsterapi (metadon/buprenorfin), sprutbytesprogram och riktade vaccinationskampanjer (hepatit B). Trots stöd av WHO och internationellt genomslag har tillgången till sprutbytesprogram varit begränsad i Sverige, med programmen i Lund (sedan 1986) och Malmö (1987) som de enda i sitt slag under två decennier. 2006 tilläts nationell sprutbytesverksamhet, men starten har varit tämligen långsam. Däremot steg antalet HIV-positiva missbrukare i Stockholmsregionen oroväckande under 2007 – något motsvarande kunde inte ses i Skåne, där HIV-prevalensen och incidensen bland deltagarna i sprutbytet förblivit låga. Några nya fall av HIV har inte noterats hos deltagarna i sprutbytet under de senaste tio åren. Hepatit B-incidensen har sjunkit påtagligt, vilket kan tillskrivas det omfattande vaccinationsprogrammet som infördes 1994. Däremot ses fortsatt en hög bakgrundsprevalens samt incidens av hepatit C, vilket är alarmerande både ur ett större blodsmittoperspektiv och ur en mer specifik HCV-synvinkel. Konsekvenserna av HCV är grava avseende morbiditet och mortalitet för den enskilde individen och även

samhällesekonomiskt. Symtomen kommer oftast sent och smygande, behandlingen är krävande och inte alltid framgångsrik, och HCV är numera en ledande orsak till levertransplantationer i västvärlden.

### Målsättning

1. Mäta risken för kvarvarande blodsmitta (HIV, HBV, HCV) trots tillgång till sprutbytesprogram, och identifiera riskfaktorer.
2. Kartlägga smittmönster för HCV inom sprutbytesprogrammet med hjälp av molekylär epidemiologi.
3. Kartlägga den virala kinetiken kring HCV infektion och de naturliga fluktuationerna (inklusive graden av spontan utläkning/reinfektion) över tid bland personer smittade genom injektionsmissbruk, samt mäta uppkomsten av skyddande antikroppar.
4. Kartläggning av naturalförloppet av HCV hos personer smittade genom injektionsmissbruk med hjälp av histopatologiska metoder, identifiering av riskfaktorer för leverskada.

### Delstudier

I vår första delstudie uppmättes prevalensen och incidensen av HIV, HBV och HCV bland nya deltagare i Sprutbytet vid Infektionskliniken, UMAS, från 1997 tom 2005 (1, samt data delvis presenterat vid Riksstämman 2008 och CROI 2009). Resultaten kunde sedan jämföras med en tidigare studie av sprutbytesprogrammet 1990–93 (2). 831 personer inkluderades i uppföljningskohorten – en var HIV-positiv vid inträdet. HIV-incidensen var mycket låg, med två fall av HIV-serokonversion under observationstiden om 2 433 personår (0,08/100 personår under risk). HBV-incidensen hade sjunkit betydligt sedan införandet av HBV-vaccination 1994, från 11,7/100 pyr 1990–93 till 3,4/100 pyr nu. Hälften av de 39 nysmittade hade redan påbörjat vaccinationsprogrammet med

åtminstone en första dos. Sex personer hade fullföljt hela programmet utan utveckling av tillbörlig anti-HBs titer (non-responders). Några fall av HBV kunde ej ses bland dem som svarat på vaccinationen.

Däremot sågs både en kvarstående hög prevalens, (>60 % var anti-HCV-positiva vid inträdet i Sprutbytet) och incidens (186 serokonversioner av 332 anti-HCV-negativa deltagare, 38,3/100 pyr) av HCV. Vi kunde genom HCV RNA PCR påvisa pågående viremi hos 37 personer av de 332 som var anti-HCV-negativa i sitt första prov inom sprutbytet, och incidensen kunde därför justeras till 31/100 pyr – en fortsatt hög siffra. HCV-serokonversionerna skedde oftast under de första åren efter inträdet i sprutbytet och risken var högst vid injektionsmissbruk av både amfetamin och heroin samt (tidigare) fängelsevistelse.

Vi har därefter med hjälp av fylogenetik kartlagt de aktuella virusstammarna hos serokonvertanterna samt kvantifierat virusnivåerna i samband med serokonversion inklusive uppföljningsprov ett år senare (delstudier 2 och 3, manuskript under bearbetning för publicering). Vår målsättning var även att fastställa förekomsten av skyddande immunitet vid exposition för HCV. Tekniken med pseudotypvirus (konstgjord viruspartikel med HCV-ytprotein) har dock hittills inte kunnat ge oss entydiga resultat.

Genom samkörning mot dödsorsaks-, tumör- och avflyttningsregistren har delstudie 4 påbörjats med sikte på att identifiera de sprutbytesdeltagare som utvecklat avancerad leverskada (cirrhos/fibros/HCC). Eftergranskning av preparat tagna för PAD vid leverbiopsi eller obduktion planeras.

Vi hoppas också kunna följa upp prevalens- och incidensstudien, denna gång i prospektiv form, för att kunna fånga upp den akuta viremifasen med möjlighet till snabb information till patienten och minimering av vidare smitta.

# ANNONS

## Betydelse

Hepatit C kan ha långtgående, förödande konsekvenser för injektionsmissbrukare, som under den aktiva missbruksfasen kanske inte förmår vidta adekvata smittskyddsåtgärder och HCV sprids snabbt i dessa kretsar. Studier från Holland har visat att obegränsad tillgång till rena sprutor och kanyler inte ensamt förhindrar HCV-smitta, utan att sprutbytesverksamhet bör kombineras med fullgod substitutionsbehandling (metadon/buprenorfin) (3). Tack vare den regelbundna provtagningen (var tredje månad) inom sprutbytesprogram

met kan dock blodsmitteprevalensen och -incidensen noggrant följas och deltagarna snabbt informeras om eventuell smitta. Molekylärbiologiska metoder möjliggör detaljerad kartläggning av HCV både avseende spridningen av olika virusstammar inom denna patientgrupp och kinetiken hos den enskilde deltagaren över tid, vilket förhoppningsvis kan leda till förbättrad smittprevention. Vi är glada över att vårt forskningsprojekt uppmärksammas och passar även på att önska alla andra, nystartade och kommande, sprutbyten lycka till!

## Referenser:

1. Alanko Blomé M, Björkman P, Flamholz L, Molnegren V, Jacobsson H, Widell A. Minimal transmission of HIV despite persistently high transmission of hepatitis C virus in a Swedish needle exchange program. *Submitted.*
2. Månsson A-S, Moestrup T, Nordenfeldt E, Widell A. Continued transmission of hepatitis B and C viruses, but no transmission of Human Immunodeficiency Virus among intravenous drug users participating in a syringe/needle exchange program. *Scand J Infect Dis* 2000; 32: 253-258.
3. Van Den Berg C, Smit C, Van Brussel G, Coutinho R, Prins M. Full participation in harm reduction programmes is associated with decreased risk for human immunodeficiency virus and hepatitis C virus: evidence from the Amsterdam Cohort Studies among drug users. *Addiction* 2007; 102: 1454-1462.



# Co-infektion med hepatit C hos HIV-infekterade patienter i Sverige

JENNY NILSSON

Specialistläkare, Infektionskliniken  
Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm

## Bakgrund

Sedan introduktionen av effektiv HIV-behandling har co-infektion med hepatit C virus (HCV) ökat som orsak till sjuklighet och dödlighet hos personer som lever med HIV. Leverrelaterade sjukdomar stod i början av 2000-talet för 15% av dödsfallen i en stor europeisk kohort (Euro-SIDA) av HIV-infekterade personer (jmf med AIDS 30%, hjärtkärlsjukdom 11%). Av alla personer med HIV i västvärlden beräknas ca 30% vara co-infekterade med HCV.

HIV påverkar sjukdomsförloppet hos HCV infekterade personer genom att ge en snabbare fibrosprogress och därigenom kortare tid till utveckling av levercirrhos än hos personer som är monoinfekterade med HCV. Detta är framför allt studerat innan effektiv HIV-behandling var tillgänglig. Huruvida detta gäller för patienter med välbehandlad HIV är inte helt klarlagt.

Trots att HIV/HCV co-infekterade anses ha en stark behandlingsindikation för HCV är implementering av HCV-behandling i denna grupp låg, <20% enligt internationell litteratur.

## Vetenskapliga frågeställningar

1. Vad är prevalensen av HCV co-infektion i den totala HIV-positiva kohorten i Sverige?
2. Vilken andel har fått hepatit-behandling

och vad är frekvensen läkning (sustained viral response = SVR)?

3. Hur är prognosen för dessa patienter (obehandlade respektive behandlade med SVR eller non-response)?

4. Har patienterna provtagits för och vid behov vaccinerats mot andra hepatitvirus?

5. Vilka orsaker finns till att HCV-behandling inte har startats?

6. Hur ser fibrosgraden hos HIV/HCV co-infekterade ut jämfört med HCV-monoinfekterade?

## Metoder och material

InfCare HIVs kvalitetsregister omfattar landets samtliga ca 5 300 HIV-patienter. Kvaliteten på data i InfCare HIV har utvärderats vid tidigare tillfällen och har bedömts som mycket god.

Genom ett samarbete med samtliga infektionskliniker och aktuella hudkliniker i landet kommer hela den HIV/HCV co-infekterade gruppen i Sverige att studeras. Aidentifierade demografiska, virologiska och behandlingsdata kommer att extraheras ur InfCare HIV.

Orsaker till utebliven HCV-behandling kommer att efterfrågas med hjälp av en enkät till patienter och behandlande läkare i Stockholm.

För bedömning av fibrosgrad i levern kommer Karolinskas co-infekterade patienter att undersökas med Fibroscan (elasticitets/impedansmätning) samt med fibrosindex APRI och GUCI. De senare är baserade på rutinprover såsom ASAT, INR och trombocyter, och ger en grov uppfattning om ärrbildningens omfattning.

## Betydelse

Genom data från InfCare HIV kan en nationell kohort av co-infekterade patienter beskrivas. Studien kan vara basen för årliga kvalitetssäkringar av hepatit C behandling hos HIV-patienter i Sverige. Om vissa HIV/HCV co-infekterade patienters tillgång till HCV behandling är lägre än vad den "borde" vara (jämfört med internationella data, jämfört mellan olika co-infekterade patientgrupper) finns incitament för förbättring.

Om orsaker till utebliven HCV-behandling belyses och åtgärdas kan det förhoppningsvis medföra att fler patienter får tillgång till behandling.

Om progresstakten av leverfibros är hög även vid välbehandlad HIV men obehandlad HCV stärker det behandlingsindikationen för HCV hos co-infekterade patienter. Behovet av surveillance för hepatocellulär cancer i denna patientkategori kan också uppskattas.



# Protokoll fört vid styrelsemöte Svenska Infektionsläkarföreningen

Umeå Universitet, Umeå 19 maj 2010

Närvarande: Torsten Holmdahl, Anders Johansson, Jan Källman ordf., Camilla Lorant, Stephan Stenmark, Jonas Sundén-Cullberg, Katarina Westling, Bengt Wittesjö

§ 1 Ordf. Jan Källman öppnade mötet.

§ 2 Till protokolljusterare jämte ordföranden valdes Jonas Sundén-Cullberg.

§ 3 Dagordningen fastställdes.

§ 4 Föregående protokoll från styrelsemötet den 17/3 2010 granskades. Därefter fastställdes protokollet och lades till handlingarna.

## § 5 Ordförandes ärenden J.K.

Diskuterade representation i TAE "trainee association of the ESCMID (TAE)". Beslutade att Camilla Lorant tar reda på förutsättningarna för att bli medlem i "TAE Steering Committee".

Redovisade utvärdering från SPUR-inspektörerna. Fortsatt diskussion om finansiering av inspektionerna på chefmötet. Frågan bereds av B.W.

Diskussion om rutiner för remisshantering.

§ 6 Rapport från facklige sekreteraren S.S. Rapport från specialitetsföreningarnas representantskapsmöte 30/3. Diskussion om bakjour, bakjournkompetens och fortbildning för bakjourer. Frågan behandlas i SLF via UFO och förhandlingsdelegationen. En arbetsgrupp är tillsatt för det vidare arbetet med frågan med en bred representation inom SLF:s organisation. Arbetet påbörjas nu och planeras fortgå under hela 2011.

En majoritet av infektionsklinikererna är positiva till fortbildning riktad till bakjournkompetens i linje med tidigare förekommande "Konsultens dag".

Beslut att SILF via ett avtal med SLS lagrar sitt arkiv på TAM (Tjänstemanna- & Akademikerorganisationernas centrum för dokumenthantering och forskning).

§ 7 Rapport från fortbildningsansv. J.S-C. Fortbildningsmötet i Mariefred 26–28/4 har genomförts med ca 40 deltagare och har fått ett mycket gott betyg i utvärderingen. Totalbetyg 5,5/6.

Inbjudan har gått ut till höstutbildningen om tuberkulos på Ulfunda slott 18-19 okt.

§ 8 Rapport från vetenskaplige sekr. A.J. Riksstämman 1–3/12 2010. Tema: Jämlik vård.

## Symposier:

• Jämställd vård, en infekterad fråga. Anordnas tillsammans med Kvinnliga läkares förening. Moderator Birgitta Evengård.

• Malariasymposium anordnas av tropikmedicinsk förening.

• Otitsymposium anordnas av allmänläkarföreningen.

• PRISS-projektet. Moderator Bo Söderqvist.

• Hur fungerade vaccinationskampanjen mot Nya influensan A (H1N1)? Moderator Åke Örtqvist.

• Svenska kliniska erfarenheter av den Nya influensan A (H1N1). Moderator Karlis Pauksen.

Samtliga tre ledamöter i nomineringskommittén till Justus Ströms föreläsningssfond skall bytas ut i höst. Kandidater diskuterades.

Remissvar på definitionen av VRI.

Remissvar till Socialstyrelsens begäran om "förslag till föreskrifter och allmänna råd om katastrofmedicinsk beredskap".

§ 9 Skriftlig rapport fr. skattmästaren B.W. Presentation av 2009 års bokslut i SILF och Göran Sterners stipendiefond. Kommer även att presenteras på medlemsmötet 20/5 2010. Presentation av bokslutet till dags dato 2010.

Som nya ordinarie medlemmar i föreningen antogs:

Per Arne Parment, leg läk, Bromma, Maria Furberg, ST-läkare, Inf klin Umeå, Hannah Schulman, ST-läkare, Inf klin Östergötland, Norrköping, Anna Westman, ST-läkare, Inf klin KS, Huddinge.

## § 10 Redaktörens ärenden K.W.

Presentation av innehållet i *Infektionsläkaren* nr 3/2010 deadline 7/9 2010.

## § 11 Frågor angående yngre läkare och SPUK C.L.

Beslutades att utse Bengt Björkholm och Harriet Hogevik som SILF:s externa granskare inför beslut om specialistkompetens. Styrelsen ger SPUK i uppdrag att kontakta landsting som inför rutiner med kortare tid än föreslagna 8 veckor för det vetenskapliga arbetet.

Fortsatta planer på att arrangera ett nationellt möte för klinikernas studierektorer.

Ungt forum 2010. Tema svampinfektioner. Fallseminariet 2011 arrangeras i Uppsala.

Jonas Ahl ska delta vid konferensen Framtidens specialistläkare i Malmö 8–10/9.

Diskussioner om förutsättningar för att kunna ordna en gemensam Hiv-/Hepatitkurs.

## § 12 Programgrupper, hemsida, kvalitetsregister T.H.

### Programgrupper

Programgruppen för virala CNS-infektioner presenterar sitt program på vårmötet i Umeå och programmet kommer ut i tryckt form till medlemmarna i höst.

Programgruppen för CNS-infektioner planerar ett möte till och har som mål att bli klara under 2010.

### Hemsidan

Summering av diskussionen som styrelsen har haft tillsammans med Mediahuset 18/5 2010.

Förslag på nyheter på hemsidan: ST-tennaten, fallbeskrivningar med frågor och svar, kontakta "Svar igår" för publicering av deras material, länkar till "konsult-PM". Fortsatt arbete med frågan på höstens internat.

### Kvalitetsregister

Rapport från styrgruppsmöte i kvalitetsregistret 10/5 2010. Diskussion om täckningsgraden, förbättrad återkoppling, ökad validitet och öppenhet. Fortsatt diskussion mellan ansvariga för delregistren och infektionsklinikererna på chefmötet i höst.

## § 13 RAF-praktikant 2010–2011

Beslutade att utse ST-läkare Cecilia Östblom, Gävle.

## § 14 Inför medlemsmötet

Genomgång av agendan.

## § 15 Inför internatet

Avtal med Mediahuset, fortsatt utveckling av kvalitetsregistret, SPUR:s ekonomi, agenda för chefmötet, Riksstämman.

## § 16 Övriga frågor

Inga övriga frågor.

## § 17 Ordförande J.K. avslutade mötet

STEPHAN STENMARK, *Facklig sekreterare*  
JAN KÄLLMAN, *Ordförande*  
JONAS SUNDÉN CULLBERG, *Protokolljusterare*

## Svenska Läkaresällskapets Riksstämma 2010 Göteborg, 1–3 december Preliminärt program infektionssjukdomar

### ONSDAGEN DEN 1 DECEMBER

Sal A1

13.00–14.00 Postersession  
Moderatorer: Anders Johansson, Jonas Sundén-Cullberg

Sal A1

14.30–16.00 Symposium. Svenska kliniska erfarenheter av den nya influensan A (H1N1).  
Arrangeras av Svenska infektionsläkarföreningen i samarbete med Svenska barnläkarföreningen och Svensk förening för anestesi och intensivvård.  
Moderatorer: Karlis Pauksens, Anders Johansson

Sal A1

16.30–18.00 Symposium. Hur fungerade vaccinationskampanjen mot Nya influensan A (H1N1)?  
Arrangeras av Svenska infektionsläkarföreningen i samarbete med Smittskyddsmyndigheterna i Stockholm, Skåne, Sörmland, Värmland och Västra Götaland, Svenska barnläkarföreningen, Socialstyrelsen och Läkemedelsverket.  
Moderator: Åke Örtqvist

### TORSDAGEN DEN 2 DECEMBER

Sal A1

08.30–10.00 Extra symposium. Protesrelaterade infektioner ska stoppas (PRISS) – en samverkan mellan nationella yrkesföreningar.  
Arrangeras av Svenska infektionsläkarföreningen i samarbete med representanter från svenska ortopedkliniker.  
Moderator: Bo Söderquist

Sal A1

10.15–11.15 och 11.30–12.30. Fria föredrag utvalda från abstracts.

SalA1

12.30–13.30 Årsmöte Svenska infektionsläkarföreningen med en enkel lunch. Prisutdelning för posters och fria föredrag.

14.00–15.00 Justus Strömföreläsning – Johan Giesecke, Chief Scientist, European Centre for Disease Prevention and Control.  
Titel: Lärdomar från mitt livs epidemier.

Sal A1

16.30–18.00 Symposium. Konsensus om Otiter? – Nytt Otitkonsensus!  
Arrangeras av Svensk förening för allmänmedicin i samarbete med Svenska infektionsläkarföreningen, Svenska barnläkarföreningen och Svensk förening för otorhinolaryngologi, huvud- och halskirurgi.  
Moderator: Malin André

### FREDAGEN DEN 3 DECEMBER

Sal A1

08.30–10.00 Symposium. Är det möjligt att eliminera malaria i Afrika?  
Arrangeras av Svensk förening för tropikmedicin och internationell hälsa i samarbete med Svenska infektionsläkarföreningen, Svensk förening för allmänmedicin och Föreningen för medicinsk mikrobiologi.  
Moderator: Anders Björkman

Sal A1

10.30–12.00 Symposium. Jämställd vård – en infekterad fråga?  
Arrangeras av Svenska infektionsläkarföreningen i samarbete med representanter från Svenska sällskapet för dermatologi och venereologi, Svensk socialmedicinsk förening och Sveriges kommuner och landsting.  
Moderator: Birgitta Evengård

Därutöver blir det bland annat en gästföreläsning om vektorkontroll av Mikkel Vestergaard Frandsen under Riksstämman. Han leder ett företag som sedan lång tid är dominerande inom området textila produkter mot vektorburna infektioner. Välkomna till Riksstämman 2010!

ANDERS JOHANSSON, *Vetenskaplig sekreterare*

# Kongresser & Möten 2010/2011

## 2010

- 4-8 okt** **Globala infektioner – Infektioner som är vanliga i låginkomstländer men ovanliga i Sverige**  
Ryhovs Herrgård, Jönköping
- 7-10 okt** **XIVth Meeting of the European Society for Immunodeficiencies (ESID)**  
Istanbul, Turkiet  
<http://www.esid2010.org/>
- 14-okt** **Nordiskt vaccinmöte**  
Stockholm  
<http://www.svls.se/berzelius/8919.cs>
- 18-19 okt** **Tuberkulos – en uppdatering**  
Infektionsläkarföreningens fortbildningskurs på Ulfunda slott
- 18-22 okt** **SK-kurs: Klinisk handläggning av virala hepatiter**  
Stockholm  
[http://edu.ipuls.se/IPULS-nr 13:02](http://edu.ipuls.se/IPULS-nr%2013:02)
- 21-okt** **HIV-symposiet i Göteborg**  
Göteborg  
Abbott
- 8-12 nov** **SK-kurs: Nedre luftvägsinfektioner**  
Stockholm  
[http://edu.ipuls.se/IPULS-nr B:56](http://edu.ipuls.se/IPULS-nr%20B:56)
- 22 nov - 22 dec** **Swedish – Ethiopian Course in Tropical Infectious Diseases**  
Karolinska Huddinge  
Kursen är IPULS godkänd (20100085)
- 01-dec** **World AIDS Day**  
<http://www.worldaidsday.org/>
- 1-3 dec** **Riksstämman**  
Göteborg  
[www.svls.se/riksstamman/811.cs](http://www.svls.se/riksstamman/811.cs)
- 14-17 dec** **Allvarliga infektionsrelaterade sjukdomstillstånd**  
Uppsala  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>

## 2011

- 25-26 jan** **Primär immunbrist (PID) steg I**  
Stockholm  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 27-28 jan** **Infektioner hos patienter med hematologiska maligniteter**  
Stockholm  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 31 jan-1 feb** **ESCMID courses and workshops: Biofilms in Nosocomial Fungal Infections**  
Paris, Frankrike  
[www.escmid.org](http://www.escmid.org)
- 27 feb- 2 mars** **18th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections (CROI)**  
Boston, USA  
<http://retroconference.org/2011/>

- 4-5 mars** **ESCMID courses and workshops: Improving Antibiotic Prescribing in Hospitals**  
Belgrad, Serbien
- 10-12 mars** **ESCMID courses and workshops: Clinical Implications of Antimicrobial Susceptibility Testing**  
Izmir, Turkiet
- 14-15 mars** **Livshotande infektioner, SK-kurs**  
Stockholm  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 22-25 mars** **31th International Symposium of Intensive Care and Emergency Medicine (ISICEM)**  
Bryssel, Belgien  
[www.intensive.org](http://www.intensive.org)
- 30 mars- 1 april** **ESCMID courses and workshops: Acute Infectious Encephalitis: Challenges in Clinical and Biological Diagnosis**  
Grenoble, Frankrike
- 1-2 april** **ESCMID Conference on the Impact of Vaccines on Public Health**  
Prag, Tjeckien
- 4-8 april** **Sepsis på akutmottagningen och IVA, SK-kurs**  
Östergötland  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 11-15 april** **ESCMID courses and workshops: Basic Parasitology**  
Ankara, Turkiet
- 7-10 maj** **21st ECCMID / 27th ICC**  
Milano, Italien  
<http://www.eccmid-icc2011.org/>
- 9-15 maj** **Antibakteriell terapi, SK-kurs**  
Skåne  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 16-19 maj** **Infektioner hos immunsupprimerade, SK-kurs**  
Stockholm  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 16-20 maj** **Klinisk tropikmedicin, SK-kurs**  
Stockholm  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 21-22 maj** **ESCMID courses and workshops: Infections in Critically Ill Patients**  
Aten, Grekland
- 7-11 juni** **29th Annual meeting of the European society for pediatric infectious diseases - ESPID 2011**  
Haag, Holland
- 3-7 okt** **Inflammatoriska systemsjukdomar, SK-kurs**  
Uppsala  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 10-14 okt** **Vaccination av barn, SK-kurs**  
Stockholm  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>
- 15-16 okt** **The Lancet/ESCMID Conference on Healthcare-Associated Infections and Antimicrobial Resistance**  
Beijing, Kina
- 17-21 okt** **Antimikrobiell terapi, SK-kurs**  
Uppsala  
<http://www.ipuls.se/kursbevakningen/>