



Infektionsläkaren

Nr 4 · 2021 · Volym 25



INFEKTIONSVECKAN I UPPSALA
NOBELPRIS MED INFEKTIONSANKNYTNING
INFLUENSAVACCINER

Annonsplats



Infektionsläkaren

Tidskrift för

Svenska Infektionsläkarföreningen.
Utkommer med 4 nummer per år.

Ansvarig utgivare

Lars Magnus Andersson

Verksamhetschef

Överläkare, Docent, MD, PhD
Infektion

Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra

416 85 Göteborg. Tel 031 342 10 00

lars-magnus.andersson@vgregion.se

Redaktör

Erik Sörstedt

Infektion

Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra

416 85 Göteborg. Tel 031 342 10 00

erik.sorstedt@vgregion.se

Redaktör för avhandlingar

Cecilia Rydén

Infektionsenheten

Helsingborgs lasarett

251 87 Helsingborg

cecilia.ryden@skane.se

Adressändring

Ska du flytta eller byta arbetsplats?

Logga in och ändra dina uppgifter

på infektion.net för att få tidningen

till din nya adress.

Produktion

Mediahuset i Göteborg AB

Marieholmsgatan 10 C

415 02 Göteborg

Tel 031 707 19 30

Grafisk form

Camilla Wixenius

camilla@mediahuset.se

Annonser

Lars Lundblad

lars@mediahuset.se

Kristoffer Lundblad

kristoffer@mediahuset.se

Tryck

Carlshamns Tryck & Media AB

Karlshamn - Växjö - Emmaboda

ISSN 1403-6428 (Print)

ISSN 2001-8126 (Online)

Utgivningsplan 2022

Manusstopp Utgivning

Nr 1: 23 januari 2 mars

Nr 2: 27 mars 4 maj

Nr 3: 4 september 12 oktober

Nr 4: 13 november 21 december



Uppsala

Foto: Adobe Stock

Innehåll

- 3 Brev från ordföranden
- 4 Redaktören har ordet

INFEKTIONSVECKAN I UPPSALA:

- 6 Värmötet som blev ett digitalt höstmöte
- 12 Immunoterapier och andra nya cancerläkemedel
- 19 Bengt Ljungberg – årets Justus Ström-föreläsare
- 21 Historisk tillbakablick
- 29 Vaccinkommentar
- 33 Pfizerstipendiet
- 34 Göran Sterners resestipendiefond
- 35 TropikNytt
- 35 RAF-stipendiet
- 39 Intervjuer med nya medlemmar i SILFs styrelse
- 41 Fallbeskrivning
- 43 Avhandlingar
- 48 Yngreläkarspalt
- 51 Inför Infektionsveckan och Mikrobiologiskt Värmöte
- 52 Infektionsveckan 2022
- 55 Krönika
- 58 Protokoll
- 64 Nya medlemmar + Kongresskalender

Annonsplats

Kära Kollegor!

Hoppas allt är ok. Jag tycker vi kan vara stolta över det beröm som coronakommissionen och Åsa Hallgärde har gett oss. SILF har (när detta skrivs) precis avslutat chefsmötet som i år fick bli ett helt digitalt möte. Trots att vi alla verkligen hade velat träffas på riktigt fungerade det över förväntan och i stort sett alla infektionskliniker i Sverige var representerade. Vi diskuterade förstås hur vi skall kunna ta hand om covidpatienter och patienter med andra allvarliga infektionssjukdomar samtidigt när vi går in i en endemisk fas. På många håll i landet har Infektion hela coviduppdraget och många infektionskliniker skulle behöva ett tilläggsuppdrag (utökande resurser). Vi behöver mer än någonsin stärka såväl slutet som öppenvård på infektionsklinikerna. Samtidigt pågår flera försök med att bedriva avancerad infektionssjukvård i hemmet och att poliklinisera intravenös antibiotikabehandling. Infektionsklinikerna behöver självklart vara aktiva i detta. Hämta gärna inspiration från Visionsdokumentet eller genom att kontakta Infektion i Malmö eller Umeå som har pågående projekt.

Stort tack igen till alla som bidrog till Infektionsveckan och speciellt till arrangörerna på Infektion i Uppsala. Det blev ett väldigt bra program och vi hoppas att ni haft nytta av att föreläsningarna gått att se i efterhand. Planeringen för Infektionsveckan 2022 i Stockholm pågår för fullt. Jag tror vi alla ser fram emot att ses på riktigt, träffas, umgås men också resonera om hur vi kan utveckla och förbättra infektionssjukvården. Glöm inte att skicka in abstrakt, ju fler som deltar aktivt desto bättre blir mötet. I takt med att covid blir en ende-

misk sjukdom och vi mer och mer återgår till normal verksamhet blir det också angeläget att vidareutbildning och ST-utbildning tar fart igen. Höstutbildningen var välbesökt och mycket uppskattad. Stort tack till alla som bidrog och till alla deltagare. Flera vårdprogramgrupper håller på att uppdatera sina respektive vårdprogram och dessa kommer publiceras under året. Det nya vårdprogrammet för tuberkulos är sannolikt klart redan i början av nästa år (vi är nog många som sett fram emot detta). SILF:s serie med covid-19 webinarier är avslutad. Vi kommer istället arrangera minst ett webinarium per termin med andra teman. Utbildningsansvarig i styrelsen är ansvarig för programmet och det första webinariet är planerat till mars 2022 (Vårdprogramgruppen för endokardit kommer presentera det uppdaterade vårdprogrammet). Håll utkik efter inbjudan!

Avslutningsvis några lästips. För er som redan tagit er igenom Paradise och Memory of Departure av Abdulrazak Gurnah glöm inte att läsa Riksrevisionens rapport 2017:3 och att se SILF:s webinarier om god samhällsstyrning av vården (<https://youtu.be/f9AtmW4vy88>). Reflektera gärna över hur detta påverkar oss och vad ni kan göra för att stärka infektionssjukvården (och kanske förbättra styrningen av vården i allmänhet). Som specialister i infektionssjukdomar bör ni ta organisatoriskt ansvar om ni får chansen!

God jul och Gott Nytt År!

Lars-Magnus Andersson
Ordförande

SILFs STYRELSE 2021/2022



Lars-Magnus Andersson
Ordförande
Infektion
Sahlgrenska Universitets-
sjukhuset
lars-magnus.andersson@
vgregion.se



Maria Norrby
Vice ordförande
Infektion
Danderyds sjukhus
maria.norrby@sll.se



Mia Furebring
Vetenskaplig sekreterare
Akademiska sjukhuset,
Infektion
mia.furebring@medsci.uu.se



Kajsa Glimåker
Facklig sekreterare
Universitetssjukhuset
i Linköping
kajsa.glimaker@
regionostergotland.se



Simon Athlin
Kassör
Infektionskliniken
Örebro Universitetssjukhus
simon.athlin@oru.se



Johan Tham
Utbildningsansvarig
Infektionskliniken
SUS Malmö
johan.tham@med.lu.se



Erik Sörstedt
Redaktör
Sahlgrenska
universitetssjukhuset
erik.sorstedt@vgregion.se



Oscar Forsman
Yngreläkarrepresentant
Umeå universitetssjukhus
oscar.forsman@
regionvasterbotten.se

Bästa kollegor!

Årets vårmöte, som till slut blev ett höstmöte, slog med marginal tidigare besöksrekord. Formatet begränsade tyvärr möjligheten till planerade och spontana möten. Å andra sidan har många fler än vanligt kunnat ta del av innehållet. Röster har väckts för att kunna ta del av materialet längre än de utlovade 3 månaderna. Blir så inte fallet hoppas jag att tidningens referat i alla fall kan ge viss tröst om ni råkat missat något av det digra utbud som veckan bjöd på.

Liksom tidigare är fördelades bevakningsuppdraget på flera huvuden och jag är tacksam för alla som har hjälpt till. När 2021 nu går mot sitt slut passar jag också på att tacka alla övriga skribenter som bidragit till att göra tidningen läsvärd under året. Som ny redaktör kommer jag förval-



ta den struktur som finns men göra små justeringar bl.a. i layouten med start från nästa nummer. Även hemsidan kommer att få en översyn framöver. Jag tar tacksamt emot tips om det är något ni saknar eller vill se mer av. Jag behöver också er fortsatta hjälp med tips på ämnen att bevaka och intressanta personer att intervjua.

God Jul och tack för i år!

PS. Vi har fått indikationer på att en del medlemmar inte får SILFs utskick eftersom de hamnat direkt i skräpposten. Är du drabbad kan du behöva justera skräppostinställningarna.

Erik Sörstedt
Redaktör

Annonsplats

Annonsplats

Vårmetet som blev ett digitalt höstmöte

Trots att Infektionsveckan/Mikrobiologiska vårmötet fick både flyttas fram och bli digitalt på grund av pandemin var intresset för mötet rekordstort, med hela 2 500 unika följare. Nedan sammanfattas ett axplock av föredragen.

Deltagarna hälsades välkomna av Fredrik Sund, verksamhetschef på Infektionskliniken och Johan Lind, sektionschef på Klinisk mikrobiologi och vårdhygien, båda på Akademiska sjukhuset i Uppsala.

– Vi är väldigt stolta över det varierade innehållet i årets program. Det har visserligen ändrats en del under arbetes gång men vi har valt att stå fast vid att visa på bredden inom infektionssjukdomar och lämna detaljfokus på covid-19 till State of the art-mötet i november, sa Fredrik Sund.

CRISPR-Cas9 inom infektionsbiologin

En session som modererades av Keira Melican, mikrobiolog på Karolinska Institutet, bjöd på två föredrag med fokus på CRISPR-Cas9 som verktyg inom infektionsbiologin.

Professor John van der Oost, mikrobiolog vid universitetet i Wageningen, Nederländerna betraktas som en av pionjärerna inom CRISPR-tekniken. Han berättade att den första artikeln i ämnet



Professor Johan van der Oost och moderatören Keira Melican.

publicerades redan 1987, då den repetitiva DNA-sekvensen upptäcktes av Ishino och medarbetare i samband med kartläggningen av genskvansen hos alkaliskt fosfat. År 2002 myntades benämningen CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) av Jansen och medarbetare, som även identifierade det kluster av gener i anslutning till CRISPR som kodar för uttryck av en viss typ av aktiva proteiner, och som kom att kallas Cas (CRISPR-associated proteins). CRISPR-Cas-systemet indelas i två klasser med tre typer vardera och ett stort antal undertyper.

CRISPR-Cas är ett adaptivt immunsystem som påträffas hos vissa bakterier och arkéer, och som inaktiverar invaderande virus och plasmider genom att inducera ett dubbelsträngat eller enkelsträngat avbrott på målsekvensens DNA (van der Oost J et al. Nat Rev Microbiol 2014; 12: 479–92). John van der Oosts grupp har inte bara beskrivit den molekylära basen för CRISPR-Cas-mekanismen, utan även grunden för hur tekniken kan tillämpas (Brouns SJ et al. Science 2008; 321: 960–4).

Den gensax som Jennifer Doudna och Emmanuelle Charpentier utvecklade 2012 belönades med Nobelpriset i kemi 2020. Ytterligare viktiga utvecklingssteg har tagits av David Liu, biokemist från Boston, som både förbättrat precisionen och breddat användningen av tekniken. Senare har en rad ytterligare förbättringar gjorts.

En viktig icke-medicinsk tillämpning av genredigering är utveckling av nya grödor och skördeoptimering. John van der Oost har nyligen debatterat offentligt för att avstå från CRISPR-patent i syfte att öka livsmedelsproduktionen i låginkomstländer (van der Oost J, Fresco LO. Nature 2021; 597: 178).

– Vi kommer att avstå en del av våra CRISPR-patent till ideella organisatio-



Deltagarna hälsades välkomna av Fredrik Sund och Johan Lind.



Claudia Kutter och moderatören Keira Melican.

ner för att bidra till bättre skördar i fattiga länder. Vi hoppas att det kommer att stimulera till utveckling av grödor som växer fortare, har högre näringsvärde, är tåligare eller på annat sätt ger bättre avkastning, sa John van der Oost.

Utöver genredigering kan CRISPR-tekniken tillämpas för diagnostik av virala infektioner. I detta syfte har man åtminstone hittills använt andra proteiner än Cas9, främst Cas12 och Cas13. I John van der Oosts laboratorium har man även arbetat vidare med Cas10, bland annat för detektion av SARS-CoV-2 från prov tagna med näspinne. Diagnosverktyget som kallas SCOPE har uppvisat mycket god överensstämmelse med resultat från PCR-test (Steens JA et al. Nat Commun 2021; 12: 5033).

Claudia Kutter, genetiker vid SciLifeLab på KI, berättade om det arbete hennes forskargrupp bedriver för att avkoda genomets funktion. Forskningen syftar till att klargöra nya mekanismer bakom genreglering och undersöka arkitekturen hos de RNA-transkript, eller transkriptom, som genomet bildar. Fokus ligger i första hand på de cellulära och molekylära defekterna hos icke-kodande RNA. Det långsiktiga målet är att icke-kodande RNA ska bli en del av den biomedicinska forskningen.

Man tillämpar en bred arsenal av metoder som i hög grad bygger på genskvensering. Med jämförande genomik fastställer man vilka mekanismer som bevaras och sprids mellan olika djurslag och mellan olika virus.

Ett av de projekt man arbetat med är optimering av celltransformation. De olika CRISPR-Cas-systemen kan användas för att förändra uttrycket av olika gener, vilket gör det möjligt att studera deras funktion. Ett problem med Cas9-systemet är dock att de vektorer som används är

stora (9–19 kb) och därför svåra att föra in i cellerna.

– Genom att pröva oss fram och med hjälp av en stor portion tur upptäckte vi att om vi förde in en liten vektor på 3 kb före den större Cas9-vektorn så tiodubbades transfektionen samtidigt som antalet döda celler minskade, berättade Claudia Kutter.

Detta har nu prövats såväl i ett flertal mänskliga cancercellinjer som i primära blodceller och visats fungera med både elektroporering och transfektionsreagensen lipofektamin (Søndergaard JN et al. Commun Biol 2020; 3: 319).

I ett annat projekt vars syfte är att öka förståelsen för vad som driver en frisk cell till att utveckla cancer har man undersökt förhållandet mellan icke-kodande RNA och det protein-kodande genom. Både mikro-RNA och långa icke-kodande RNA är involverade i grundläggande biologiska processer, och nedreglering av dem kan bland annat leda till onkogenes. Projektet bygger på egna och offentliga data avseende levercancer.

I studien har man utgått ifrån att RNA, som är mycket känsligt, behöver interagera med stabiliserande faktorer i form av RNA-bindande proteiner. Dessa är uppregerade i tumörvävnad, och hypotesen var att nedreglering av de RNA-bindande proteinerna skulle kunna utgöra en potentiell behandlingsstrategi. I mänskliga levercancer celler visades strategin hämma celltillväxten och hos zebrafiskar med levercancer minskade tumörbördan (Søndergaard JN et al, in revision).

CRISPR-Cas-tekniken kan även användas för sjukdomsscreening, bland annat av SARS-CoV-2. Cas13d, som utvecklats för att bekämpa fagininfektioner via sekvensspecifika guide-RNA, kan användas för upptäckt och diagnos av viralt RNA *in vitro*. Claudia Kutters grupp har nyligen

identifierat 24 guide-RNA riktade mot SARS-CoV-2-genomet som nu genomgår testning.

Covid-19

En session om olika aspekter av covid-19 modererades av infektionsläkare Magnus Gisslén från Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

Arvid Edén, även han infektionsläkare vid Sahlgrenska, talade om neuro-covid. Han berättade att man redan tidigt under pandemin uppmärksammade neurologiska symtom vid akut infektion och att detta senare har bekräftats i ett stort antal studier. Huvudvärk och luktförändringar hör till de symtom som kan drabba alla patienter oavsett sjukdomens allvarlighetsgrad, medan encefalopati/delirium och encefalit främst drabbar patienter med allvarlig eller kritisk sjukdom. Risken för stroke förefaller generellt vara något förhöjd men drabbar främst patienter med traditionella riskfaktorer. Perifera manifestationer är ovanliga men förekommer, främst i form av Guillain-Barrés syndrom.

– De mekanismer som föreslagits ligga bakom neuropatogenesen vid covid-19 är direkt CNS-skada orsakad av neuroinvasion, indirekta konsekvenser av systemiska inflammatoriska responser, interaktion mellan virus och kärlendotel, mikrovaskulära skador och tromboemboliska händelser, sa Arvid Edén.

Undersökningar för att fastställa om SARS-CoV-2 är neuroinvasivt har hittills gett motstridiga resultat. SARS-CoV-2-RNA påträffas endast sällan i CSF och då i mycket låga nivåer. I samband med neuro-Covid-encefalopati hittar man i stället normala nivåer av IgG, albumin och vita blodkroppar i kombination med tydliga tecken på immunaktivering i form av förhöjda nivåer av neopterin och β 2-mikroglobulin (Edén A et al. Neurology 2021; 96: e294–e300). Vid allvarlig eller kritisk



Arvid Edén

covid-19 ses i vissa fall tecken på axonskada, även hos patienter utan neurologiska symtom.

Hjärnpåverkan vid långtids-covid yttar sig bland annat i form av hjärndimma, delirium, fatigue, sömnstörningar, depression, ångest och tvångssyndrom, men hittills har endast ett fåtal studier publicerats. En av dessa är en journalbaserad uppföljning av 81 miljoner amerikaner där man med hjälp av diagnoskoder identifierat patienter som genomgått och överlevt covid-19 och de diagnoser dessa patienter fått under de efterföljande sex månaderna. Som kontrollgrupp användes personer med diagnoskoder för influensa eller annan luftvägsinfektion. Resultaten visade att covid-19 ökade sannolikheten för att diagnostiseras med ischemisk stroke, demens och tvångssyndrom (Taquet M et al. *Lancet Psychiatry* 2021; 8: 416–27).

Ännu färre studier har publicerats på biomarkörer för CNS-skada i plasma, men i en svensk longitudinell studie på 100 patienter med varierande sjukdomsgrad hade biomarkörerna normaliserats hos samtliga patienter sex månader efter den akuta infektionen, trots att mer än hälften rapporterade kvarstående neurologiska symtom (Kanberg N et al. *EBioMedicine* 2021; 70: 103512).

Gunilla Karlsson Hedestam, immunolog på Karolinska Institutet, redogjorde för immunresponser efter infektion med respektive vaccination mot covid-19. Liksom vid andra virusinfektioner aktiveras först medfödda och därefter adaptiva immunfunktioner, med en parallell utveckling av T- och B-celler. Seropositivitet är ett mått på den tidiga antikroppsresponsen och kan härröra från kortlivade plasmaceller, men en fraktion av B-cellerna differentieras vanligen till långlivade minnes- och plasmaceller.

Graden av serokonvertering efter genomgången infektion varierar, så för att fastställa rätt cut-off-värden behövs en stor kontrollgrupp med negativa svar, exempelvis från blodgivare före pandemin. Patienter som behövt sjukhusvård har vanligen höga antikropps nivåer medan nivåerna varierar kraftigt hos de som haft lindrigare sjukdom – i denna grupp kan det i vissa fall vara omöjligt att avgöra om en person verkligen har serokonverterat.

De minnes-B-celler som finns kvar efter genomgången infektion är polyklonala. Vissa är starkt neutraliserande antikroppar, andra inte – det varierar mellan olika individer. Dessutom binder antikropparna till spike-proteinet på hundratals olika sätt hos varje individ. Man har även kun-

nat visa att vissa antikroppar verkar neutraliserande på vissa virusvarianter men inte på andra (Graham C et al. *Immunity* 2021; 54: 1276–89). Det är därför nödvändigt att fastställa hur det vaccinerade antikropps svaret fungerar mot olika virusvarianter.

Beta-variantens utveckling i Sydafrika har kunnat kartläggas noggrant. Den definieras av åtta mutationer i spike-proteinet, varav tre substitutioner. Två av dessa, K417N och E484K, var redan tidigare kända som neutraliserande epitoper (Tegally H et al. *Nature* 2021; 592: 438–43). Delta-varianten dominerar för närvarande på många håll i världen, även i Sverige, och har under senare tid utvecklat flera immunflyktsmutationer. My, den nya variant som utvecklats i Colombia, verkar vara smittsammare än Delta och innehåller även den K417N.

En fråga som debatterats intensivt är om personer som genomgått covid-19-infektion behöver två doser vaccin eller om en är tillräckligt.

– Eftersom man redan har en bra uppsättning B-celler från infektionen ger redan en dos vaccin starkare immunrespons och högre titrar än vad som uppnås både efter två doser vaccin och efter enbart infektion, höga nog att skydda mot olika virusvarianter, sa *Gunilla Karlsson Hedestam*. För att upprätthålla effekten över längre tid kan dock en andra dos behövas.

Skyddseffekten av covid-19-vaccination minskar över tid, men hur länge den kvarstår är ännu inte helt klarlagt. Det finns dock indikationer på att effekten avtar snabbare efter mRNA-vaccin än efter proteinbaserade vaccin, eftersom den inducerade responsen av mRNA-vaccin inte är lika stark. På motsvarande sätt är skyddseffekten inte lika långvarig hos äldre personer eftersom de inte svarar lika starkt på vaccinet. Detta har bland annat visats i en tysk studie på Delta-varianten (Tober-Lau P et al. medRxiv. doi:10.1101/2021.08.26.21262468; preprint).

Marion Koopmans är ansvarig virolog på Erasmusuniversitetet i Rotterdam,



Gunilla Karlsson Hedestam



Marion Koopmans

Nederländerna och medlem i Europeiska kommissionens rådgivande panel om coronaviruset. Hon ingick även i den grupp som utsågs av WHO för att undersöka orsakerna till det första utbrottet av covid-19. Hon talade om de effekter pandemin har haft och kommer att få på samhället.

En fråga många ställer sig är om vi står inför en fjärde våg. Det beror enligt Maron Koopmans på var i världen man befinner sig, eftersom både smittläget och tillgången till vaccin ser så olika ut. Prediktionen försvåras dessutom av osäkerhet när det gäller tillgängliga data.

– Det är en stor utmaning att tolka data när begrepp som registrerade fall förändras över tid. Innebörden påverkas ju av faktorer som ökad testning, ändrade testningspolicys och införandet av vaccinprogram, sa Marion Koopmans.

En annan osäkerhetsfaktor är om immunitet från exponering för säsongscoronavirus ger visst skydd mot covid-19. Det förefaller som att infektion med betacoronavirus inducerar en multispecifik och långvarig T-cellsimmunitet mot det strukturella N-proteinet (Le Bert N et al. *Nature* 2020; 584: 457–62).

Risken för en fjärde våg påverkas också av tillgången till och effektiviteten hos vaccin, hur längre immuniteten kvarstår, under vilken årstid smittspridningen sätter fart och om nya virusvarianter med högre dödlighet tar över.

– Mot bakgrund av den ojämna fördelningen av vaccin i världen tror jag inte att SARS-CoV-2 kommer att kunna elimineras, sa Marion Koopmans.

När det gäller virusets ursprung har man kunnat konstatera att det fanns patienter som insjuknade i december 2019 och januari 2020 i ett flertal kinesiska regioner, och det går därför inte att fastställa var smittan faktiskt startade. Däremot anses det vara det högst sannolikt att den uppstod hos fladdermöss som sedan spred sjukdomen till människa, direkt eller via en mellanvärd, i samband med marknader med försäljning av levande djur.

Antibiotikaresistens – utmaningar och vägen framåt

Under en session om antibiotikaresistens talade *Otto Cars*, tidigare chef vid Infektionskliniken i Uppsala och grundare av två nätverk kring antibiotikaresistens: det nationella STRAMA och det internationella ReAct. Han ingår numera även i FNs samordningsgrupp kring antibiotikafrågor.

SNAPS, som var föregångaren till STRAMA, bildades 1995 mot bakgrund

av den stadigt ökande antibiotikaanvändningen och upptäckten av resistent pneumokocker på daghem. Namnet kändes dock inte helt politiskt korrekt och byttes därför sedermera. År 2000 lade man fram man en handlingsplan mot antibiotikaresistens – förmodligen världens första.

STRAMA har lyckats med sin föresats att minska antibiotikaanvändningen i Sverige, framför allt inom öppenvården. Men användningen är alltjämt hög på många håll i världen, och det är svårt att få pålitliga siffror avseende resistens. För att åstadkomma verklig förändring behövs en radikal omställning av synen på antibiotikaresursen.

– Samtidigt som covid-19-pandemin har tagit mycket fokus har den bidragit till en ökad insikt om betydelsen av fungerande hälsosystem, och det gynnar även antibiotikafrågan, sa Otto Cars.

Målet är dock inte enbart att minska antibiotikaanvändningen. I många låginkomstländer är målet att säkerställa att alla som behöver det får tillgång till antibiotikabehandling, samtidigt som resistens är ett stort problem även där.

ReAct – Action on Antibiotic Resistance – bildades 2005 och har med stöd av SIDA byggt upp ett globalt nätverk som verkar för att lyfta upp antibiotikafrågan på den globala agendan och stötta arbetet lokalt och regionalt. I april 2019 presenterade FNs samordningsgrupp mot antimikrobiell resistens, IACG, en handlingsplan med konkreta förslag på åtgärder.

Inom industrin hävdar man att det inte är tillräckligt lönsamt att investera i nya antibiotika, och därför behövs ett nytt

system som bygger på samverkan mellan samtliga aktörer. De största hindren har dock varit vetenskapliga. New Drugs for Bad Bugs är ett forskningssamarbete mellan EU-kommissionen och läkemedels- och bioteknikindustrin för att stödja utvecklingen av antibiotika (www.nd4bb.eu). För att lyckas med det utan att samtidigt uppmuntra till överanvändning krävs en ny affärsmodell för antibiotikautveckling som eliminerar de finansiella incitamenten för hög försäljning.

Thomas Tängdén, infektionsläkare i Uppsala och ordförande i STRAMA, framhöll att antalet restnoteringar har ökat under de senaste åren och att det antibiotika drabbas oftare än andra läkemedel, inte sällan med mycket kort varsel. Konsekvensen blir att man får ta till alternativa preparat, vilket kan leda till ökad resistensutveckling, terapivikt, ökat behov av sjukhusvård och ökade kostnader.

Den främsta orsaken till att vanliga antibiotika försvinner är att skillnaderna i behandlingstraditioner mellan olika länder är stora och att den svenska marknaden är liten. Vilka antibiotika som finns tillgängliga bestäms således inte av det lokala resistensläget utan av industrins strategiska beslut. Andra orsaker är att äldre antibiotika inte är registrerade eller marknadsförda ("forgotten antibiotics") och att leveranskedjorna är bräckliga. Produktionen av råsubstanser domineras starkt av Kina och är inte sällan koncentrerad till en eller ett fåtal tillverkare, så att utebliven produktion vid en enda fabrik kan medföra långvarig global brist. Systemet är dessutom svåröverskådligt eftersom informationen om var läkeme-



Otto Cars



Thomas Tängdén

delsföretagen köper sin råsubstans inte är offentlig.

En nyckelfaktor för att säkerställa tillgången till antibiotika är att sprida riskerna genom tillverkning på flera platser – kanske behövs tillverkning i Sverige eller övriga Norden av de smalspektrumantibiotika som bara används här. Andra viktiga åtgärder är ökad transparens och kommunikation, bättre system för lagerhållning och upphandling samt bättre ersättningsmodeller. Vidare behövs beredskap för att hantera akuta brister och restnoteringar.

PLATINEA (PLATtform för INnovation av Existerande Antibiotika) är en svensk samverkansplattform som bildades 2017 med syftet att optimera användningen av befintliga antibiotika och öka tillgängligheten till viktiga antibiotika och riskerar att försvinna från landet. En rapport om orsakerna bakom brister och restnoteringar samt en lista över tio prioriterade åtgärder har publicerats (www.platinease.se).

Tillgången till de nya gramnegativa preparaten i Sverige har säkrats genom ett pilotprojekt för ersättning där företagen får en garanterad ersättning för att hålla preparaten på den svenska marknaden, oavsett hur mycket de säljer. Det projektet utvärderas nu på olika sätt.

– Förhoppningsvis startar en studie redan inom någon månad vid samtliga svenska universitetssjukhus för att under ett års tid kartlägga användning, indikationer, utfall och resistensutveckling, berättade Thomas Tängdén.

Sprutbyte – från civil olydnad till institution

Justus Ström (1902–1987) var Sveriges första professor inom akut infektions-

sjukvård och Svensk epidemiologisk förenings första ordförande. Den föreläsningsfond som instiftats i hans namn anger att ämnet i första hand ska belysa kliniska och epidemiologiska aspekter av infektionsmedicinen. Mia Furubring, infektionsläkare i Uppsala och vetenskaplig sekreterare i SILF, presenterade årets Justus Ström-föreläsare: *Bengt Ljungberg* från infektionskliniken i Lund, som berättade om sitt arbete mot blodsmitta och drogmissbruk. Ett personporträtt av Bengt Ljungberg finns på sidan 19.

– Jag tror inte att det är på grund av mina forskningsmeriter eller mina kliniska och administrativa erfarenheter som programkommittén hörde av sig, utan jag är här av en slump, sa Bengt Ljungberg.

Idag är sprutbyte en helt naturlig verksamhet på många håll i landet. Men vägen dit har varit en lång och mycket märklig kamp.

Projektet i Lund var inte ett renodlat sprutbytesprojekt utan ett riktat HIV-preventionsprojekt med flera konkreta åtgärder för att bryta smittvägarna. Sprutorna användes även som ”bete” för att fånga upp missbrukarna för information, testning, motivation och slussning till beroendevård. Information om projektet spreds till stadens injektionsmissbrukare via informella kanaler.

– Men det hände inte ett dugg – de trodde väl att polisen skulle stå och vänta på dem när de kom. Det slutade med att en kollega fick cykla ner på stan och övertyga en lämplig missbrukare, som han sedan skjutsade uppför sjukhusbacken på pakethållaren. Och då råkade jag bli den som delade ut den första sprutan.

Därmed var man igång. Informationsbrev skickades till socialministern, Socialstyrelsen och landstingsledningen,

massmedia informerades och en projektbeskrivning publicerades i *Läkartidningen*. Och reaktionerna lät inte vänta på sig. Landstingsdirektören beordrade ett omedelbart stopp, men klinikledningen stod på sig med motiveringen att det rörde sig om ett medicinskt beslut. Massmedia gick i spinn och flera års intensiv debatt inleddes.

Tack vare sprutbytet blev det möjligt att testa missbrukarna för HIV och hepatit B, och även för hepatit C när det upptäcktes. Under den första tiden hade man öppet dygnet runt, man hade ingen åldersgräns och den som ville fick vara anonym, men med tiden begränsades öppettiderna och kraven på återlämning och testning skärptes.

Sprutbytesverksamheten i Lund har alltid varit integrerad med Infektionsmottagningen, men för att undvika konflikter med andra patienter valde man efter en tid att ordna separat ingång och väntrum. Alla besök handläggs av sjuksköterska, med läkare tillgänglig vid behov.

Totalt har man haft omkring 60 000 besök. Mer än 90% av sprutorna och kanylerna har återlämnats och under de senaste decennierna har samtliga deltagare HIV-testats regelbundet. Besökskostnaden är mycket låg i jämförelse med annan öppenvård, och man har inte sett några tecken på att projektet skulle ha orsakat ökat missbruk eller ändrat attityden till droger hos omgivningen.

När det gäller HIV har ingen av de uppmot 1 000 injektionsmissbrukarna i det traditionella upptagningsområdet (Lund/Mellanskåne/Landskrona/Ystad) blivit smittad lokalt sedan projektet startade, trots att inflyttade HIV-positiva i mer eller mindre aktivt missbruk funnits i Skåne hela tiden. Inte heller har något fall av hepatit B-infektion inträffat bland sprutbytesdeltagarna i Lund under 2000-talet, trots ett par mindre epidemier i Sydsvrige. Däremot har man sett en viss fortsatt smittöversättning av hepatit C, vilket främst kan förklaras med högre prevalens och högre smittsamhet, så att även enstaka slarv ofta medför smitta.

Sprutbyte blev lagligt i Sverige år 2006, men förbehållen var så många att intresset var svalt. Nya program startades dock efter hand i Helsingborg 2010, i Kalmar 2012, i Stockholm 2013 och i Kristianstad 2014. År 2017 togs en del restriktioner bort, och idag finns sprutbyte på ett trettiotal platser i landet.

Eftersom Lund var så tidigt ute har projektet fått stor internationell uppmärksamhet och många studiebesök. Tidiga resultat presenterades i en lång rad artik-

lar och konferensföredrag samt en bok. I början av 1990-talet definierades Skåne av WHO som ett av fem geografiska områden i världen där man kunnat visa att man stoppat en hiv-epidemi, och ungefär samtidigt konstaterade en ledare i tidskriften AIDS att Skåne kan vara det starkaste exemplet på lyckad HIV-prevention bland injektionsmissbrukare.

– Då kände vi att vi hade kommit i mål utvärderingsmässigt och därefter har vi mest ägnat oss åt att sköta vår verksamhet, sa Bengt Ljungberg.

Sprutbyte är det mest evidensbaserade och mest effektiva verktyget för HIV-prevention bland injektionsmissbrukare. Det finns också en massiv dokumentation av att det inte är skadligt och att det har positiva sidoeffekter.

– Det tragiska är att det visste vi redan i början av 90-talet. Hade fler agerat redan då hade många missbrukare i andra delar av landet sluppit bli HIV-positiva, konstaterade Bengt Ljungberg.

Stipendieutdelning och postervinnare

Varje år i samband med Infektionsveckan delar Pfizer tillsammans med Svenska Infektionsläkarföreningen ut ett stipendium på 75 000 kronor för att stödja klinisk forskning inom infektionssjukdomar. Andreas Palmberg från Pfizer presenterade de tre forskare som i år fick dela på stipendiet.

Lisa Labbé Sandelin, smittskyddsläkare i Region Kalmar sedan 2015 och doktorand vid medicinska fakulteten vid Uppsala universitet, fick priset för sitt arbete med ovanliga fästingburna infektioner hos blodgivare i sydöstra Sverige. Man har samlat in över 1 000 prover som nu ska analyseras.

– Jag är jätteglad för att min forskning



Lisa Labbé Sandelin

uppmärksammas på det här sättet. Det är det sista arbetet i min avhandling där vi alltså tittar på några ovanliga fästingburna infektioner som kan ge samma symptom som grundsjukdomen. Dessa infektioner drabbar framför allt personer som är immunosupprimerade och möjligen även de som får många blodtransfusioner, så risken att drabbas via blodtransfusion blir också intressant att studera.

Nelly Kanberg, ST-läkare vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg sedan 2019, belönades för sin forskning om covid-19 i CNS, med fokus på biomarkörer för inflammation, neurodegeneration, bildiagnostik och kognitiv status.

– Jätteroligt att få det här stipendiet! Syftet med projektet är alltså att studera SARS-CoV-2 i relation till neurologiska



Nelly Kanberg

symtom och påverkan på CNS, som idag är ett mysterium. Vi följer patienterna både i det akuta skedet och longitudinellt. Jag ser fram emot att dela med mig av forskningsresultat inom en nära framtid.

Johanna Kuhlin, sedan 2019 specialistläkare i infektionssjukdomar vid Karolinska universitetssjukhuset och doktorand vid Karolinska institutet, tilldelades priset för nya diagnosmetoder och -strategier för individualiserad behandling av multidrogeresistent tuberkulos i Sverige. Projektet innefattar bland annat en valideringsstudie av filterpapperteknik för att mäta koncentrationer av andrahandsläkemedel vid multiresistent tuberkulos. En annan del av projektet fokuserar på behandling med linezolid och innefattar helgenomsekvensering av bakterierna. Hon tackade för förtroendet.

– Diagnostik och behandling av multiresistent tuberkulos är ju ett stort problem runt om i världen men även här i Sverige har vi patienter med multiresistent sjukdom. Och även om behandling mot tuberkulos har funnits tillgänglig sedan 1940-talet så är behandlingstiden vid multiresistent sjukdom lång, upp till två år, och biverkningarna omfattande. Så forskning behövs!

Göran Sterners resestipendium delades inte ut i år.

Posterpriser

Priser för bästa poster på 2 000 kr vardera röstades fram av mötesdeltagarna och delades ut inom tre olika områden. Utdelade av prisen var Åsa Gylfe, klinisk mikrobiolog verksam i Umeå och vetenskaplig sekreterare i Föreningen för Klinisk Mikrobiologi.

Priset inom Intresseföreningen för infektionssjukköterskor gick till poster IFIS1: "Omvårdnad vid covid-19 – från lokal till nationell riktlinje". Det mottogs av Sara Adolfsson och Charlotte Kerrén, båda från Lund.

Priset i mikrobiologi gick till poster M2: "Molekylär typning för att utreda nationell ökning av cryptosporidiosis oktober-december 2019". Det mottogs av Ioana Bujila, utredare vid enheten för parasitologi på Folkhälsomyndigheten.

Priset i infektionsmedicin gick till poster I30: "Quinacrine mot nitroimidazole-refraktär giardiasis". Det mottogs av Karin Andersson Ydsten, ST-läkare vid Karolinska Huddinge.



Johanna Kuhlin

Helena Nordlund

Vad en infektionsläkare behöver veta om immunterapier och andra nya cancerläkemedel

– att navigera mellan "mabs", "nibs" och "mibs"

Under tisdagseftermiddagen på infektionsveckan i Uppsala hölls ett symposium angående nya läkemedel inom onkologin och hematologin som medfört stora vinster för många cancerpatienter. Den snabba utvecklingen inom detta fält kan dock medföra en hel del kluriga kliniska dilemman. Att hos dessa patienter skilja mellan feber beroende på grundsjukdom, läkemedel, infektioner och immunologiska reaktioner kan ofta bli mycket komplicerat. Vi fick därför en fartfylld genomgång av tre personer med särskilt kunnande inom området.

Först ut var Per Ljungman, professor och överläkare inom hematologi på Karolinska Universitetssjukhuset. En rad datortomografiska bilder illustrerade tydligt hur både hematologiska sjukdomsmanifestationer och läkemedelsbiverkningar kan påminna om olika infektioner. Vi fick därefter en genomgång av de viktigaste nyttillkomna immunologiska läkemedlen inom

hematologin, och vilka infektionsrisker dessa medför. Detaljerat återgivande av detta vågar jag mig inte på, men några nyckelpunkter vi fick med oss var att läkemedel mot avancerad cancer ofta har villkorat godkännande baserat på små studier med kort uppföljning, och att rapportering av biverkningar, inklusive infektioner, från klinisk användning därmed blir extra viktigt. Vidare betonades hur olika verkningsmekanismer hos läkemedel leder till olika typer av infektionsrisker (i synnerhet vad gäller virus), och att det därmed blir avgörande att förstå deras verkningsmekanism för att förstå vilka differentialdiagnoser som ska övervägas. Gemensamt för de nya hematologiska läkemedlen är dock att risken för bakteriella infektioner alltjämt främst avgörs av duration och svårighetsgrad av neutropeni.

Efter Per Ljungman tog Gunilla Enblad vid, professor och överläkare inom onkologi i Uppsala, över. Hon berättade om de beryktade checkpoint-hämmarna, och vi fick se mycket uppmantrande och imponerande PET-bilder och överlevnadskurvor. Baksidan av dessa framsteg är

dock den långa rad "iter", autoimmuna reaktioner, som kan drabba bland annat lever, tarmar och lungor. Här kopplas ofta infektionskonsult in, och att i detta läge skilja mellan infektion och autoimmun reaktion är inte alltid helt lätt. Särskilt komplicerat blir det då dessa reaktioner sedan behandlas med kortison, och i vissa fall TNF- α -hämmare, och det därmed också föreligger ökad risk för opportunistiska infektioner samtidigt. Av särskilt intresse för infektionsområdet kan också nämnas ökad risk för reaktivering av hepatit B och möjligen tuberkulos. Hon fortsatte sedan med att lära oss om CAR-T-celler, genetiskt modifierade T-celler som används mot B-cellslymfom och leukemier, men dessvärre även angriper friska B-celler, med hypogammaglobulinemi som följd. En förhållandevis vanlig biverkning av CAR-T-cellsbehandling är cytokinfrisättningsyndrom, en kraftig systemisk inflammatorisk respons som kan bli allvarlig, med cirkulatorisk påverkan och organsvikt. Då patienten i detta skede ofta är pancytopen, och cytokinfrisättningsyndrom dessutom kan drivas



Från vänster: Per Ljungman, Gunilla Enblad, Vanda Friman (skärmen) och moderatorn Amelie Kinch.

av infektioner, blir antibiotikabehandling i dessa fall oundvikligt. Ett intressant dilemma avseende CAR-T-cellsbehandling är att effekten av behandlingarnas effektivitet påverkas av tarmfloran, och antibiotikabehandling leder på så vis till sämre effekt av cancerbehandlingarna. Då dessa behandlingar inte sällan ges efter tidigare benmärgstransplantationer är dock total antibiotikafrihet såklart svårt att uppnå.

Vanda Friman, professor och överläkare på infektionskliniken på Sahlgrenska gav sedan perspektiv från en infektionskonsult med mycket kontakt med onkologi- och hematologiklinik. Hon presenterade ett fall som illustrerade att man vid behandling med ibrutinib och rituximab, som i första hand påverkar B-celler, inte ska glömma risken för både neutropeni och T-cellspåverkan. Hon visade också illustrativa figurer över när risken för olika infektioner är som störst i förhållande till CAR-T-cellsbehandling.

För egen del blev det i alla fall tydligt att en och en halv timmes snabbkurs tyvärr inte gjorde mig fullärd, och vidare fördjupning kommer bli nödvändig. Fler läkemedel finns i pipeline, och att övergripligt förstå och hålla sig uppdaterad inom detta fält kommer vara viktigt för oss som jobbar med infektioner. Efter introduktionen av tocilizumab mot svår covid står vi kanske även inför ett ökat användande av immunmodulerande medel även som behandling av infektioner?

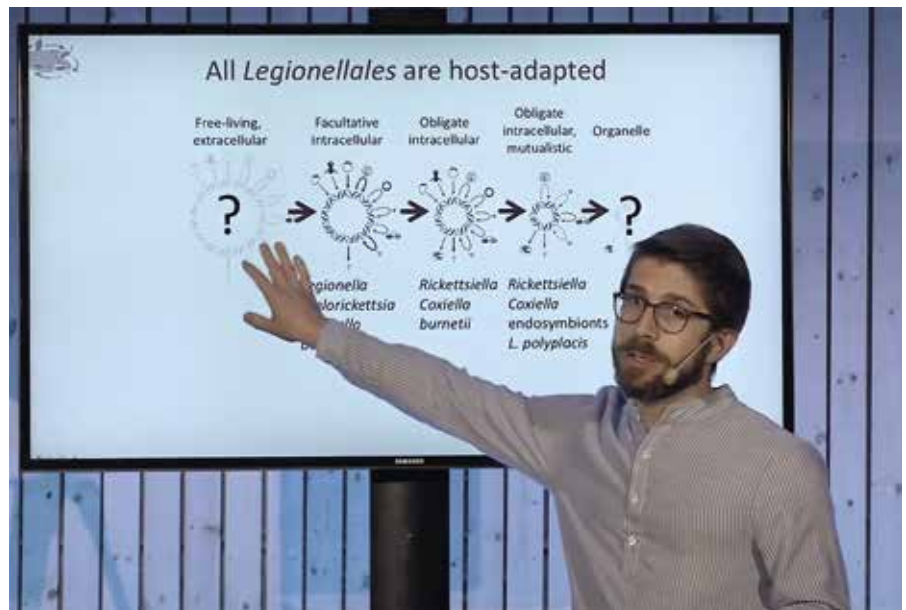
Oskar Olsson

ST-läkare på infektionskliniken i Lund

Symposium: Microbial pathogens in the wild

Moderator Stefan Bertilsson (SLU) starts with highlighting the importance of the topic "Microbial pathogens in the wild".

The first speaker of the session, Lionel Guy (Uppsala) explains his research on "Global diversity and abundance of the Legionella". With an interest in understanding the microbial adaptation in the host, he is studying the host microbial adaptations using Legionella as the bacterial model. They have initially hypothesized that *Legionella* is not well adapted to the human host since mutations gained during infections are not spread in the environment and are lost. Therefore, environmental, and clinical isolates of bacteria were studied for the specific host adaptation mutations (SNPs) – single nucleotide polymorphisms) and found significant association with only two ge-



Lionel Guy

nes OmpP1/ FadL family and cyclic-dimeric-GMP which appeared to undergo mutations. And proposes that both those mutations may provide immune evasion and biofilm formation in the host. Further, they questioned diversity and prevalence of the *Legionella*'s in the environment? Using the existing data from the 16S RNA databases, and metagenomic studies they were able to identify that the *Legionella*'s are widespread but rare in the environment and are also enriched in the diverse environments such as indoors, soils, and marine environments. Finally using whole genome metagenomics and datamining tried to question the evolutionary ancestry of the *Legionella*'s and predict that their evolutionary ancestor somewhere during the evolution of eukaryotes.

The second speaker was Karin Troell (SVA) who talked about the protozoan pathogen – *Cryptosporidium* species and emphasizes the importance of the pathogen. She describes that while more than 40 species of *Cryptosporidium* exist, *C. hominis* is the dominant one in the other parts of the world, whereas *C. parvum* is the important one in the Swedish settings. Her focus is on the other lesser-known and animal specific *Cryptosporidium* species in the Swedish settings. In 2018, she has investigated a case where a novel *Cryptosporidium* species was found in few Swedish patients. And upon investigation of the wildlife animals and analyzing the biological samples for the presence of the *Cryptosporidium*, they could find several animals (74 %) are positive for *Cryptosporidium* (which also includes

the *C. parvum*) which is a major concern in a zoonotic transmission perspective. In 2020, she investigated another case where a *Cryptosporidium* outbreak happened at a day care center, fecal source tracing was done using the metagenomic approaches and concluded the possibility of contamination of the food source either from the humans or other wild animals such as deer or wild boar.

The third speaker was Anna Szekeley (SLU), who took an interest in contributing to the pandemic handling efforts since her primary research was altered during the pandemic. And her interest was to



Karin Troell



Anna Szekely

use the wastewater-based epidemiology approaches in detecting the imprint of the COVID-19 in the population by means of testing the wastewater. They are continuously improving the method development aspects in the process of the RNA extraction as well as in the normalization of the environmental samples and were able to see improved retrieval and detection of the viral load. More importantly, they were able to see a better correlation with the increased Covid-19 viral load in the wastewater and an increase in the outbreak.

Symposium: Best Scientific Work in Infectious Diseases 2020

Moderator Lars-Magnus Andersson (Gothenburg) and the participants Magnus Rasmussen (Lund) and Marie Studahl (Gothenburg) discuss the best scientific studies published in the field of infectious diseases and on the COVID-19. They start discussing the study design and the results obtained and the conclusions from several nominated articles published in

the peer reviewed journals which are mentioned below.

1. Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in December 2020.
2. Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19.
3. Surveillance of wastewater revealed peaks of SARS-CoV2 preceding those of hospitalized patients with COVID-19.
4. Prediction rules for ruling out endocarditis in patients with Staphylococcus aureus bacteremia.
5. Discontinuing β -lactam treatment after 3 days for patients with community acquired pneumoniae in non-critical care wards (PTC): a double-blind randomized placebo controlled, non-inferiority trail.
6. Antibiotic therapy for 6 or 12 weeks for prosthetic joint infection.
7. Treatment of highly drug resistant pulmonary tuberculosis.
8. Mycobacterium tuberculosis sulfolipid-1 activates nociceptive neurons and induces cough.
9. Efficacy of Wolbachia-infected mosquito deployment for the control of the dengue.
10. Compression therapy to prevent recurrent cellulitis of the leg.

Jagadish Mangu

doktorand på Örebro universitet

Grand round

Vid alla infektionsveckor står grand round ut vad gäller underhållningsvärde. Årets upplaga löstes något annorlunda än tidigare pga det virtuella formatet – en panel av deltagare som satt var för sig på länk ersatte den mer traditionella laguppställningen. Moderationen sköttes av Fredrik Sund och Amelie Kinch från infektionskliniken och Sofia Persson från mikrobiologen i Uppsala. Panelen bestod

av infektionsläkarna Lars Hagberg och Ulf Ryding, mikrobiologerna Lena Serander och Martin Sundqvist samt hematologen Per Ljungman. Det första fallet som avhandlades gällde lunginfiltrat efter resa till Tanzania vilket slutligen landade i en histoplasmos där vi uppdaterades om bl a om svampens dimorfa jäst/mögel-karaktär samt geografisk förekomst och behandling av denna i Sverige ovanliga infektion. Nästkommande fall rörde oklar feber hos en patient med ulcerös kolit med ökad prednisolonbehandling. Via leukopeni och en misstänkt septisk försämring såg man i benmärgsundersökning en CMV-utlöst hemofagocytos som uppfyllde kriterier för HLH. Tredje fallet gällde ett svullet och varmt knä hos en diabetiker med tidigare tuberkulos och med långvariga vistelser i mellanöstern. Problemet blev initialt handlagt som en misstänkt septisk artrit men där odlingar senare gav en brucelladiagnos. Det fjärde och sista fallet rörde ytterligare ett fall av oklar feber hos en äldre man med lantligt boende och där en kortvarig resa till kanarieöarna nämndes i förbifarten. Så småningom kokade fallet ner till en Q-feber med oklarhet i om kronisk infektion förelåg.

Sammanfattningsvis var detta en väl-förberedd och strukturerad session med kluriga diagnoser som paneldeltagarna ändå letade sig fram till efter hand och där publiken också förtjänstfullt kunde interagera genom att skicka in sina förslag direkt i chatten.

Tropikseminarium

Fredagsförmiddagen den 17/9 innefattade ett parasitologiskt spår. Först ut var ett seminarium kring Echinococcus multilocularis modererat av Charlotta Rydgård från Stockholm. Erik Ågren från Statens veterinärmedicinska anstalt började med att redogöra för förekomsten hos vilda råvar i Sverige och efterforskningarna som gjorts sedan det första fyndet i Sverige



Lars-Magnus Andersson, Magnus Rasmussen och Marie Studahl.



Grand round-panelen

2011. Framför allt rävar men även andra hunddjur är huvudvärdar för den här dvärgbandmasken. Huvudsakliga mellanvärdar är olika typer av sorkar. I Sverige har inte parasiten påvisats hos potentiella större mellanvärdar som t ex vildsvin.

En strategi för infektionskontroll kan vara att ge avmaskningsbete till rävar i det vilda på de platser där fynd av bandmask är gjorda.

Hilmir Asgeirsson fortsatte med att redogöra för den humana aspekten inklusive epidemiologi. E multilocularis finns på norra halvklotet - Globalt 90 % av alla fall föreligger i Kina men även flera europeiska länder inklusive Frankrike, Tyskland, Polen och de baltiska länderna. Friluftsliv samt hundägarskap är de största riskfaktorerna.

Endast en minoritet av exponerade individer utvecklar sjukdom och immunsuppression är en faktor som kan leda till klinisk sjukdom och snabbare utveckling av symptom.

Symptom kommer ca 5-15 år efter smitta - parasiten växer långsamt och smygande och fördröjning till diagnos är vanlig. Cystorna växer infiltrativt som en cancer och symptomen beror på tryck och påverkan från själva tumörväxten. Me-



Hilmir Asgeirsson

tastasering förekommer men är ovanligt. Infektionen leder obehandlad till döden. Den radiologiska bilden är i regel ospecifik - oregelbundna kanter med central nekros.

Behandlingen är kirurgisk - radikal med 2 cm marginal och lokala lymfkörtlar efterföljt av Albendazole i minst 2 år. Uppföljning bör ske minst 10 år.

Tore Lier från FoHM fortsatte med mikrobiologisk diagnostik vid E multilocularis.

Serologi är värdefullt med WB och ELISA - något högre reaktivitet föreligger vid E multilocularis än vid E granulosa där serologi oftare kan utfalla falskt negativ.

I 2/3 av fallen kan species differentiering ske med WB. Biopsi är bra - analyseras i med PCR Nederländerna. Även formalinfixerad vävnad fungerar för analys. Serologi har begränsat värde men kan ändå ge visst stöd i uppföljning för att bedöma utläkning.

Jonas Bläckberg från SUS och Helsingborg avslutade med intressanta fallbeskrivningar som innefattade goda resultat med radikal kirurgi och experimentell behandling med ultraljudsablation av svåråtkomliga lesioner.

Nästa parasitsjukdom var malaria i ett seminarium kring malaria som modererades av Anna Färnert från Stockholm.

Andreas Mårtensson från Uppsala gav en översiktsföreläsning av epidemiologi och utvecklingen av den globala malariebekämpningen, från DDT till impregnerade myggnät och införandet av moderna artemisinin-baserade kombinationsbehandlingar. Elimination har uppnåtts i många länder men fortfarande avlider 400 000 personer år, varav huvuddelen är barn under 5 år i centrala Afrika. Resistens mot artemisininkombinationer som är tidigare kända från Sydostasien registreras nu även från flera afrikanska länder vilket är ett orosmoln inför framtiden.

Därefter fortsatte Katja Wyss från Karolinska universitetssjukhuset med att re-



Erik Ågren



Tore Lier



Jonas Bläckberg

dovisa en studie över registrerad malaria i Sverige 1995-2019. Låg mortalitet förelåg jämfört med andra länder men fördjupad undersökning kommer att utföras avseende ett antal fall som kan ha undgått registrering. Allvarlig malaria sågs även vid ett flertal fall med P vivax som ffa förekom kring år 2014 bland immigranter från Eritrea. Några punkter som framhölls var att perorala preparat används vid icke allvarlig malaria men om parasitemi >2% rekommenderas intravenös behandling



Andreas Mårtensson

även om inga kliniska kriterier för allvarlig malaria uppfylls då risken är högre för progression till allvarlig malaria. Återfall förelåg hos ett antal av *P. falciparum*-infekterade trots given adekvat behandling med Riamet. Primakin har proportionellt bättre effekt mot relaps vid *P. vivax* än vid *P. ovale* där återfall är ovanligt. Riskfaktorer för allvarlig malaria i Sverige var bl a fördröjd diagnos, hiv och graviditet. Obesitas och metabolt syndrom var riskfaktorer för allvarlig malaria i ett Stockholmsmaterial.

Andreas Wängdahl från Västerås beskrev en pågående studie om screening av migranter för tidig identifiering av malaria. Även serologi mot strongyloides och schistosoma ingår i studien. Studiedeltagarna var förträdelsevis nyanlända migranter från centrala Afrika.

Med PCR påvisades bärarskap av plasmodier hos 7% av provtagna personer.

Silvia Botero från Karolinska universitetetslaboratoriet avslutade sessionen med att redogöra för diagnostik med känslig PCR, mikroskopi och snabbtester. PCR används som konfirmationstest, för differentiering vid svårighet att artbestämma och som screening för stamcellsdonatorer från endemiska länder. Snabbtester för antigenpåvisning har en god prestanda men känsligheten är sämre på icke-falci-



Maria Furberg och Thomas Tängdén.

parumarter. LAMP-test är något känsligare än antigenesterna, har utvärderats med goda resultat och förhoppningen är att det efter utvärdering ska ersätta befintliga snabbtester som screeningstest i Stockholm.

Fredrik Månsson

Malmö

Fallseminarium

Under rubriken **Rätt preparat och dosering vid behandling av cystit, pyelonefrit och urosepsis** presenterade Thomas Tängdén från Uppsala och Maria Furberg från Umeå nyheter från vårdprogrammet för UVI. Vi erbjöds välkommen vägledning i hur man kan resonera kring resistensutveckling och hantera frustrationen när preparat som ceftibuten snart inte längre går att få tag på.

Möjligheten att i väntan på odlingsvar ge en singeldos ceftriaxon alternativt ertapenem vid misstänkt ciproresistens respektive ESBL-förekomst var en av nyheterna som presenterades. Man poängterade att det är svårt att ge generella rekommendationer om när detta är aktuellt.

Som vanligt behöver man för varje patient värdera sjukdomens allvarlighetsgrad och risken för resistenta bakterier. Viss vägledning erbjuds i form av resistensdata där till exempel ciprofloxacinresistensen skiljer sig avsevärt mellan kön och åldrar. Tyvärr är siffrorna till nackdel för manliga patienter där vi pga prostatapenetrationen redan har begränsade behandlingsalternativ. Thomas förklarade varför vi då inte bör frestas att se mecillinam som en ersättare vid febril uvi trots att det kan se lovande ut på odlingssvaret. Behöver man i trängt resistensläge ändå använda detta måste man beakta att vävnadskoncentrationen skiljer sig avsevärt i urin och i blod. Samma resonemang gäller för amoxicillin/klavulansyra där man inte får missa att det är olika MIC-gränser för cystit och systemiska infektioner vilket kanske inte alltid framgår av odlingsvaret.

Vidare fastslogs att aminoglykosider inte längre rekommenderas i samma omfattning pga dess toxicitet. Numera bör användandet begränsas till särskilt allvarliga fall med septisk chock eller när resistensmönstret gör att andra alternativ saknas.

Behandlingsalternativen vid akut cystit är som tur är mindre påverkade av resistenta bakterier. Värt att notera är att mecillinam vid nedre uvi orsakad av ESBL-bildande bakterier numera rekommenderas i högdos (400 mg x 3) och i 7 dagar för både män och kvinnor.

Maria och Thomas avslutade med att uppmana alla som får chansen att vara med i kliniska studier. Vi behöver mer kunskap om möjliga behandlingsalternativ vid uvi i takt med ökad resistens. Inte minst vore detta välkommet för manliga patienter där studieunderlaget är särskilt svagt.

Erik Sörstedt



Katja Wyss, Andreas Wängdahl och Silvia Botero.

Annonssida

Annonssida



Bengt Ljungberg

– årets Justus Ström-föreläsare

Bengt Ljungberg har under större delen av sitt arbetsliv varit verksam vid Infektionskliniken i Lund. Det började med ett vikariat 1980.

– För att ens våga drömma om en fast tjänst på den tiden var man tvungen att vara såväl specialist som disputerad. När jag hjälpte en kollega med provtagningen i en studie på antibiotika tyckte jag att det verkade spännande.

Det ledde till att farmakokinetiska aspekter av antibiotika kom att bli ämnet för den avhandling Bengt Ljungberg lade fram 1989. Tre år senare blev han docent.

Många intressen och uppdrag

Bengt Ljungberg har under åren haft många olika uppdrag på kliniken. Inte minst tog den mycket uppmärksammade sprutbytesverksamheten en del av hans tid. Han var också delaktig i att starta upp STRAMA-verksamheten i Skåne. Och efter att de första AIDS-fallen upptäcktes blev HIV alltmer hans kliniska fokus.

Schemalaggningen för klinikens läkare var ett uppdrag som tidigt hamnade på Bengt Ljungbergs bord och som han sedan fortsatte med i 20 år. I praktiken innebar det ansvar för allt administrativt arbete kring läkartjänsterna, däribland anställning av nya vikarier.

Att Bengt Ljungberg var administrativt involverad på kliniken och att han arbetade mycket med HIV innebar att han även engagerade sig i utbildning av personalen. Detta ledde till att han blev medicinskt ansvarig för öppenvårdsverksamheten i början av 90-talet, något han sedan fortsatte med i 25 år.

– Jag har alltid haft breda intressen och ganska fullt upp, så därför hade jag egentligen inga större ambitioner att bli chef. Likaså bestämde jag mig redan när jag blev docent för att inte satsa helhjärtat på en fortsatt forskarkarriär. Det fanns mycket annat jag samtidigt ville syssla med.

Trots detta har det ändå blivit en del chefsjobb i perioder då situationen så krävt, bland annat som biträdande och ställföreträdande klinikchef.

Sedan två år tillbaka är Bengt Ljungberg pensionerad från sin tjänst, och numera arbetar han ungefär 25% som timanställd. Huvuddelen av den tiden ägnar han åt Läkemedelsrådet i Skåne där han var ordförande i många år och där han hade en viktig roll i värderingen av sär läkemedel och i att ta fram avtal om hepatit C-behandling på nationell nivå.

– Med alla vaccinsamordningar, nya covid-läkemedel och införandet av nya datasystem har det varit ett oerhört tryck på läkemedelsorganisationen, så det mesta av mitt arbete handlar om att hjälpa Läkemedelsrådet. På mottagningen är jag bara en eller ett par gånger i månaden.

Varför infektionsmedicin?

Frågan om varför han valde att studera medicin tycker Bengt Ljungberg inte är helt enkel att besvara. I släkten fanns framför allt lärare, inte läkare. Betygen var goda och intressant för de tekniska utbildningarna svalt, samtidigt som lusten att resa och upp-

täcka nya platser redan tidigt var stor.

– Valet mellan teknik och medicin var enkelt. Att bli läkare verkade vara ett bra sätt att komma ut i världen – jag tänkte att jag skulle kunna få jobb var jag ville.

Även valet av infektionsmedicin hänger ihop med reslusten.

– I slutet av utbildningen tog jag studieuppehåll och reste runt i Sydamerika tillsammans med min blivande fru. En del av tiden arbetade vi på ett sjukhus i Amazonas, och det var då intresset för infektions- och tropikmedicin väcktes.

Bengt Ljungberg är uppvuxen i Malmö men har bott i Lund ända sedan studietiden. Han har fru, fyra barn och fem barnbarn. Utöver arbete, hem och familj har resandet alltid varit ett stort intresse, liksom ett starkt samhällsengagemang. Fritiden rymmer även sommarstället på Öland med tillhörande blomsteräng.



Bengt Ljungberg.

Helena Nordlund

Annonssida

Nobelpris inom infektionsområdet – två stim under 1900-talet

Valet av nobelpristagare i medicin borde, åtminstone i någon mån, illustrera den medicinska utvecklingen. Under 1900-talet kan två perioder urskiljas då en rad forskare inom infektionsområdet prisbelönades. Det gäller 1901–1908 då sex infektionsforskare prisades och 1939–1954 då nio sådana utsågs till pristagare. Den första gruppen utgör de verkliga pionjärerna med Robert Koch och Paul Ehrlich i spetsen medan den andra inkluderar antibiotikalegendarerna Alexander Fleming, Gerhard Domagk och Selman Waksman.

Vän av ordning vill säkert tillägga att vi just nu upplever en liknande period av utmärkelser inom infektionsområdet. År 2008 (HIV), 2015 (Artemisinin och Avermectin) och 2020 (Hepatit C virus). Att årets medicinpris inte gick till grundforskningen bakom mRNA-vaccinen mot Covid får man väl se som ett olycksfall i arbetet. Det kommer förhoppningsvis att korrigeras så småningom. Jag avser inte att kommentera 2000-talets landvinningar här, vilka i och för sig är spektakulära, utan fokusera på de två gyllene 1900-talsperioderna. Medicinhistoriska skeenden tenderar att blekna bort tidigare än motiverat. De stora medicinska namnen på 1800- och första hälften av 1900-talet inledde som regel sina föreläsningar med en historisk tillbakablick över det aktuella ämnet. Så sker mera sällan idag, vilket inte känns som någon förbättring.

1901 – Emil von Behring; Utvecklade serumterapi mot difteri

Emil Behring (1854–1917) föddes i den lilla byn Hansdorf i Västra Preussen. Fadern hade 13 barn att försörja och det fanns inga ekonomiska möjligheter att betala gymnasie- och högskolestudier för Emil. Detta löste denne själv genom att söka stipendium för gymnasiestudier och att som 20-åring skriva in sig vid arméns medicinska högskola i Berlin. Här tog han sin läkarexamen 1880.



Nobelpristagare inom infektionsområdet 1901–1908 och 1939–1954

| År | Pristagare | Prismotivering |
|------|--|--|
| 1901 | Emil von Behring, Tyskland | Serumterapi mot difteri |
| 1902 | Ronald Ross, UK | Malariastudier |
| 1905 | Robert Koch, Tyskland | Upptäckten av M. tuberculosis |
| 1907 | Alphonse Laveran, Frankrike | Protozoer kan orsaka sjukdom |
| 1908 | Paul Ehrlich, Tyskland Elie Metchnikoff, Ryssland | Immunitetsstudier, antikroppar Immunitetsstudier, fagocytos |
| 1939 | Gerhard Domagk, Tyskland | Utvecklade första sulfapreparatet |
| 1945 | Alexander Fleming, UK H Florey, UK / E Chain, UK | Upptäckte penicillin Visade penicillins terapeut. effekt |
| 1951 | Max Theiler, USA | Utvecklade vacc. mot Gula febern |
| 1952 | Selman Waksman, USA | Upptäckte streptomycin m.fl. ab. |
| 1954 | Enders, Weller, Robbins, USA | Odlade poliovirus i vävnadskultur |



Emil Behring

Foto: L. Lamarra or Atelier Victoria, Inh. Paul Gericke (Berlin), Public Domain via Wikimedia Commons

Framgångssagan med serumterapi mot difteri tog sin början redan 1826 då fransmannen Pierre Bretonneau skiljde ut difteri som en specifik sjukdom och hämtade dess namn från grekiskan. "Diphthera" betyder läder och beskriver de läderartade beläggningar som uppkommer i munhåla och svalg vid difteri.

Det skulle dock dröja ett halvt sekel innan Kochs medarbetare i Berlin, Friedrich Löffler, beskrev den stavformade "Corynebacterium diphtheriae" (1884).

Behring fick småningom anställning vid "Hygienisches Institut" i Berlin, med Robert Koch som chef, och fick här till uppgift att ta fram ett terapeutiskt serum mot difteri. Studierna blev framgångsrika och hösten 1892 inledde Behring samarbete med kemifirman Hoechst för serumproduktion i större skala. Behandlingsmetoden kunde efter några år börja användas på sjukhusen i Berlin. Självklart fanns det en hel del problem med den nya serumterapin. Produktionen av antitoxin var bl.a. svår att standardisera och doseringen var ett annat problem. Allergiska komplikationer var också vanliga. Behandlingseffekten var dock relativt god och serumterapi mot difteri fick snabb spridning i Europa.

Behring tilldelades det första nobelpriset i medicin 1901. Motiveringen lød: "For his work on serum therapy, especially its application against diphtheria, by which he has opened a new road in



Ronald Ross

Foto: Av Okänd Public Domain via Wikimedia Commons

the domain of medical science and thereby placed in the hands of the physician a victorious weapon against illness and death". Behring beskrivs i allmänhet som en tidstypisk tysk patriark som hade svårt att lyssna på andra. "Auktoritet går före majoritet", menade Behring, som dessvärre också beskrivs som manipulativ och oärlig. En som fick känna av detta var Behrings kollega och kompanjon, Paul Ehrlich, som blev förd bakom ljuset av Behring, inte minst i ekonomiska sammanhang. Vid Ehrlichs begravning talade Behring och sade då bl.a. "Om vi har gjort dig illa, förlåt oss".

1902 – Ronald Ross; Uptäckte malariaparasiter i myggor

Ronald Ross (1857–1932) föddes i Indien som son till en engelsk general i den Britiska Indienarmén. Efter läkarexamen i London tog Ronald tjänst vid The Indian Medical Service (1881). Han hade efter tre års tjänstgöring i Indien samlat ihop till ett års forskning i England och här mötte han tropikmedicinaren Patrick Manson som introducerade honom i aktuell malarieforskning.

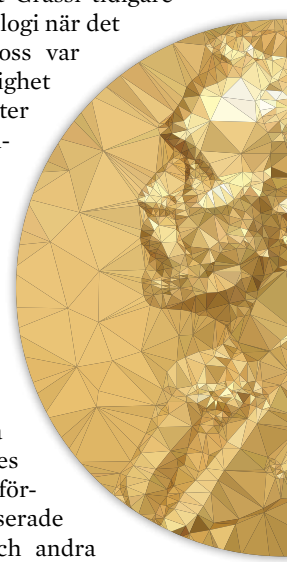
Ross kom tillbaka till Indien i 1885 och fick tillfälle att besöka ett malariaendemiskt område. Han märkte då att myggorna såg ut på ett särskilt sätt här. Ross kallade dem "dapple winged" (fläckvingade). Det var Anophelesmyggor det rörde sig om. Samma år lyckades Ross föda upp ett 20-tal myggor från larv till färdigutveck-

lad mygga. Han infekterade dessa med blod från en malariapatient, dvs i praktiken fick myggorna infektera sig själva genom att suga blod från patienten. Denne fick för detta ett mindre arvode per myggbett. Ross dissekerade därefter myggorna och fann delar av malariaparasiter i magen hos vissa myggor. Denna upptäckt skedde 20 augusti 1897, senare känd som "Mosquito Day".

Året därpå stationerades Ross i Calcutta, som då var malariafritt. På Patrick Mansons förslag började han därför studera fågel malaria och kunde visa att myggan även här tjänstgör som intermediär värd för malariaparasiterna innan de når fåglarna via myggstick. Ross kunde också demonstrera hur malaria överfördes från en infekterad fågel till en frisk och uppfyllde därmed Kochs postulat. Detta skedde i juli 1898.

Ross tilldelades nobelpriset i medicin 1902 och prismotivationen var: "For his work on malaria, by which he has shown how it enters the organism and thereby has laid the foundation for successful research on this disease and methods of combating it".

Pristilldelningen hade föregåtts av en bitter strid mellan Ross och den italienske zoologen och läkaren Giovanni Grassi, som 1897 visat att det kunde finnas olika utvecklingsstadiet av malariaparasiten i Anophelesmyggan, att det endast var honmyggor som överförde malariaparasiten och att denna kunde återfinnas i människans blodkroppar. Nobelkommittén hade ursprungligen tänkt sig att Ross och Grassi skulle få dela på priset men efter hörande av den inflytelserike Robert Koch i Berlin, som inte ansåg att Grassi var värd priset, blev Ross ensam pristagare. Kochs inställning kan ha påverkats av att Grassi tidigare kritiserat Kochs metodologi när det gällde malaristudier. Ross var en komplicerad personlighet och hade ständiga fajter med sina studenter, läkarkollegor, arbetsgivare och olika myndigheter. Efter sin tid i Indien utsågs han till professor i tropikmedicin i Liverpool men här ansåg han sig underbetald och sade upp sig vid två tillfällen. Sista gången slutade detta med att han avskedades och blev utan pensionsförmåner. Senare annonserade han ut sina skrifter och andra



papper till försäljning i "Science Progress" och skrev att behållningen skulle gå till "support of wife and family". En kvinnlig filantrop köpte skrifterna och erbjöd dessa till British Museum, som dock inte ville ha dem. Ross var även oförskämd mot sin mentor Patrick Manson i en bok och försökte nedvärdera dennes vetenskapliga insatser.

Uppenbarligen hade Ross även andra sidor. Han var brett kunnig, hade många intresseområden och beskrivs som såväl matematiker som poet och amatörmusiker.

1905 – Robert Koch; Avslöjade tuberkulosens smittämne

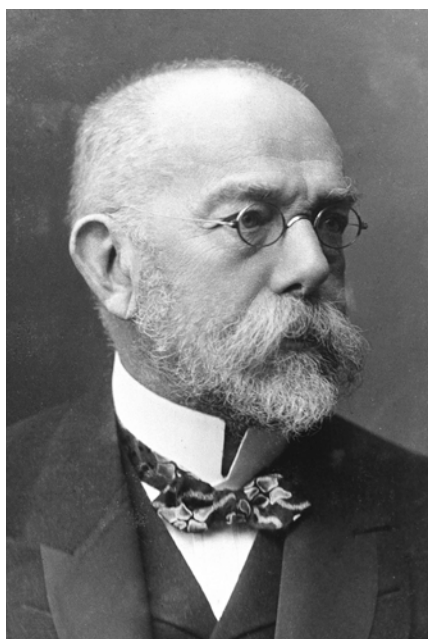
Robert Koch (1843–1910) föddes i den lilla gruvstaden Clausthal i Niedersaxen. Efter fyra års medicinstudier i Göttingen fick han sin läkarexamen och några år senare (1871) tillträdde han en tjänst som "Kreisphysikus" i Wollstein, vilket ungefär motsvarade en svensk provinsialläkarbefattning. Genom sparsamhet med familjens utgifter kunde han inköpa ett nytt mikroskop till sitt primitiva lab. Detta prioriterades framför häst och vagn, vilket han kanske bättre hade behövt för sina sjukbesök.

Familjen Koch återvände till Berlin 1880 då Robert fått en tjänst vid Kaiserliches Gesundheitsamt. Året därpå satte han igång med studier av tuberkulosens smittämne. Han gjorde sitt första experiment i augusti 1881 och åtta månader senare gav han sin berömda föreläsning om tuberkulosens orsak vid ett möte med "Der Berliner Gesellschaft für Physiologie". Koch hade använt alla tekniker han tidigare lyckats väl med men den förmodade tb-bakterien tillväxte extremt långsamt vid odlingsförsök och var mycket svår att färga. Det visade sig

att detta beror på kapselns vaxliknande natur. Kochs stora insats

var att han fann en metod att färga bakterien trots svårigheterna. När detta väl skett kunde han påvisa tb-bakterier i vissa vävnader och studera dem i mikroskopet. Han kunde även med stort tålamod odla fram dem. Det gällde dock inte bara att isolera en bakterie och påstå att den orsakade tuberkulos.

Koch uppställde, efter en modell av sin lärare Jacob Henle, fyra krav för att knyta en viss bakterie till en sjukdom.



Robert Koch

Foto: Av Okänd
Public Domain via Wikimedia Commons

Koch-Henles postulat:

1. Bakterien måste finnas hos alla sjuka individer men inte hos friska
2. Bakterien måste kunna isoleras och tillväxa i odlingskultur
3. När en frisk individ infekteras med bakterien måste denne bli sjuk
4. Därefter måste man kunna odla fram samma bakterie hos den insjuknade

När Koch väl lyckats odla fram tb-bakterierna återstod att bevisa att de gav upphov till sjukdom hos försöksdjur. Koch misstänkte att marsvinet kunde vara ett lämpligt djur att prova på. Hur han kom fram till detta är oklart. Hursomhelst blev marsvinen sjuka av bakterieinokulationerna och avled efter ett antal veckor. Postulatet var därmed uppfyllt.

Kochs tuberkulosstudier, som lade grunden till den moderna bakteriologin, kunde givetvis konkurrera med alla nobelprisnomineringarna före 1905 men han hade under årens lopp skaffat sig ett antal inflytelserika motståndare. En avgörande faktor för att Koch äntligen fick priset var sannolikt ett brev som Elie Metchnikoff vid Pasteurinstitutet skrev till nobelpriskommittén i april 1905. Pasteur och hans kollegor i Paris ansågs traditionellt höra till Kochs motståndare men här kom ett brev, som sannolikt Pasteur själv hade sanktionerat, med förslag om att ge Koch priset. Det vägde sannolikt tungt i Stockholm.

När det gäller Kochs personlighet för-



Alphonse Laveran

Foto: Laveran
Public Domain via Wikimedia Commons

ändrades den populära familjeläkaren i Wollstein under resans gång och han beskrivs under senare delen av sitt liv som en "typisk tysk", starkt auktoritär och oförmögen att lyssna till andra. Hans mångåriga kontroverser med Pasteur var inte bara revirstrider utan speglade i hög grad de båda giganternas personligheter.

1907 – Alphonse Laveran; Protozoer kan orsaka malaria

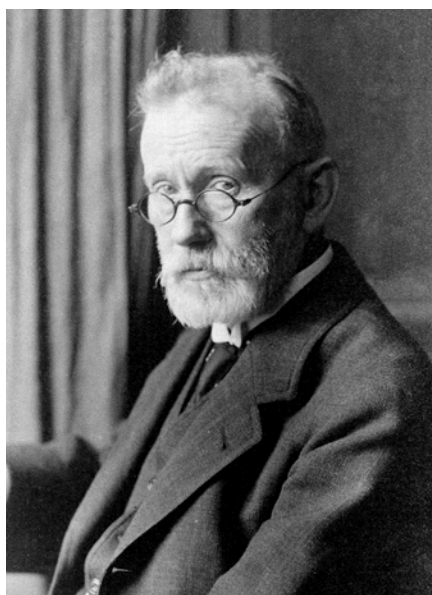
Alphonse Laveran (1845–1922) föddes i en parisfamilj där fadern var militärläkare och professor i militärmedicin. Alphonse följde i faderns fotspår, utbildade sig till läkare och tog tjänst inom armén. Han kompletterade senare med en militärmedicinsk examen vilken kvalificerade honom för den professur i militärmedicin och epidemiologiska sjukdomar som hans far hade haft.

Laveran tillbringade åren 1878–83 i Algeriet som forskare och upptäckte då att malaria orsakades av en protozo. Han hade gjort ett blodstryk från en patient som just avlidit i malaria och då sett parasiterna i patientens röda blodkroppar.

Detta var första gången någon visat att en protozo kunde orsaka sjukdom.

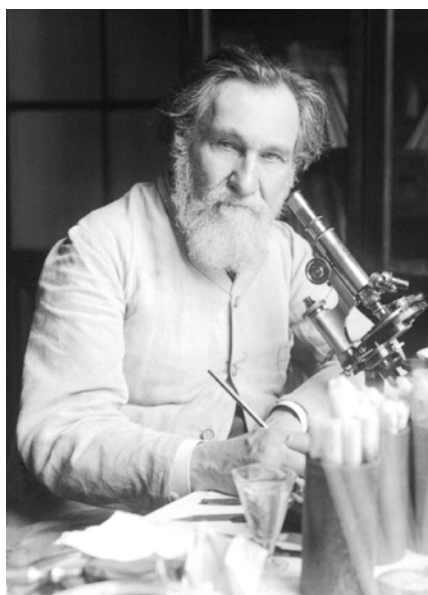
Laverans rapporter om att såväl malaria som trypanosomiasis orsakades av parasiter möttes av stor skepsis inom den vetenskapliga världen men vinden vände så småningom och 1907 tilldelades han nobelpriset i medicin för sina studier.

Laveran hade 1897 fått en forsknings-



Paul Ehrlich

Foto: Av Eduard Blum
Public Domain via Wikimedia Commons



Elie Metchnikoff

Foto: By Agence Rol
Public Domain via Wikimedia Commons



Gerhard Domagk

Foto: Okänd
Public Domain via Wikimedia Commons

tjänst vid Pasteurinsitutet och skänkte halva prissumman till tropiklaboratoriet vid institutet. Den andra hälften gav han till ett sällskap för studium av tropiksjukdomar i de franska kolonierna. Hans nobeltal i Stockholm avslutades med det passande citatet "Bene est scire, per causasscire" (Att verkligen veta är att känna orsaken).

1908 – Paul Ehrlich; Upptäckte kemoterapins möjligheter

Paul Ehrlich (1854–1915) delade nobelpriset i medicin med Elie Metchnikoff för sin immunologiska forskning, bl.a. teorin om antikroppar. Hans vetenskapliga insatser var dock mycket bredare än så. Ehrlich införde kemoterapi mot syfilis, kartlade olika typer av blodsjukdomar och standardiserade serumterapi.

Han anställdes på 1890-talet som assistent vid "Das Institut für Infektionskrankheiten" i Berlin där Robert Koch var chef. Han samarbetade initialt med Behring kring serumterapi men drev också andra projekt. Under 1909 skedde ett genombrott för Ehrlich och hans japanske medarbetare S. Hata när man fann att arsenikföreningen arsfenamin hade god effekt på syfilisspirocheter. Efter kliniska tester började Hoechst saluföra arsfenamin under namnet Salvarsan (1911). Efter något år kom "Neosalvarsan" som hade färre biverkningar och användes i syfilisbehandlingen fram till 1940-talet då penicillin ersatte. På 1910-talet, uppkom en debatt om det var

rimligt att behandla syfilis och om inte detta riskerade leda till ökat promiskuöst leverne. Den avklingade dock så småningom. Även Ehrlichs samarbete med Behring avklingade efter att den senare fört Ehrlich bakom ljuset när det gällde ekonomiska uppgörelser med läkemedelsfirman Hoechst. Intäkterna, som genererades av serumterapi hamnade endast hos Behring varför Ehrlich sade upp bekantskapen med denne.

När Ehrlich avled, 61 år gammal, var han ansedd som en av tidens främsta vetenskapsmän. Han hade enligt sina vänner varit arketyper för den geniale, men något världsfrånvände professorn. Forskningen var hans stora intresse och städerskan fick aldrig röra böcker eller papper som låg staplade på hans skrivbord.

1908 – Elie Metchnikoff; Upptäckte bl.a. fagocytosen

Metchnikoff (1845–1916) föddes i en tsarrysk by i nuvarande Ukraina. Efter en naturvetenskaplig examen disputeerade han i S:t Petersburg och utsågs 1870 till professor i zoologi i Odessa. Metchnikoffs tid här avslutades efter mordet på Tsar Alexander II då reaktionära krafter tog makten och inskränkte universitetens frihet (1882). Han kunde inte fortsätta sin forskning och gick in i en djup depression som ledde till ett allvarligt självmordsförsök. Under sjukdomstiden hade hustrun Olgas föräldrar avlidit och genom arvet kunde Elie och Olga resa till

Messina och sätta upp ett privat forskningslaboratorium.

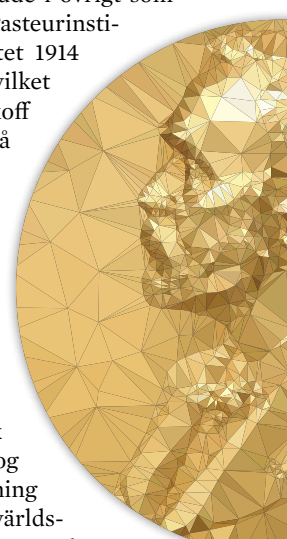
Under åren på Sicilien fokuserade Metchnikoff på inflammationens orsaker och upptäckte då fagocytosen vid studier av sjöstjärnors larver. Han beskrev hur vissa vita blodkroppar kunde ta hand om och oskadliggöra bakterier hos larverna (1883).

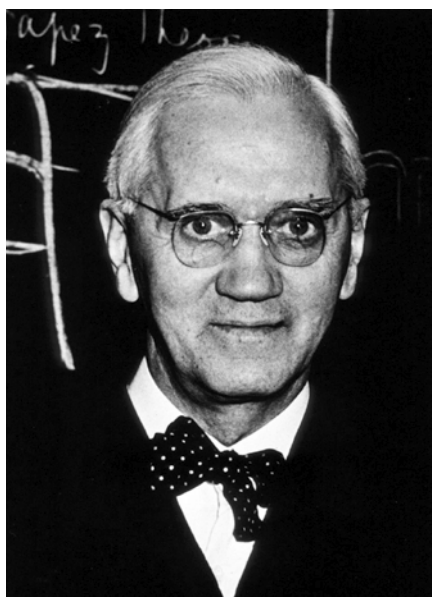
Metchnikoff fick 1888 anställning vid Pasteurinstitutet i Paris och blev fem år senare biträdande chef där. Under 1890-talet fick han försvara sin fagocytoshypotes men efter detta vände vinden.

Metchnikoff fick 1908 dela nobelpriset i medicin med vännen Paul Ehrlich. Efter besöket i Stockholm gjorde han en turné i Ryssland men framträdde i övrigt som "äldre statsman" vid Pasteurinstitutet. Efter krigsutbrottet 1914 stängdes institutet, vilket åter gjorde Metchnikoff deprimerad. Han var då dessutom kroppsligt sjuk och avled vid 71 års ålder (1916)

1939 – Gerhard Domagk; Upptäckte sulfonamidens antibakteriella effekt

Gerhard Domagk (1895–1964) var en tysk bakteriolog och patolog som fick sin läkarutbildning under och efter första världskriget. Vid mitten av 1920-talet





Alexander Fleming

Foto: Okänd
Public Domain via Wikimedia Commons



Sir Howard Walter Florey

Foto: Nobel Foundation
Public Domain via Wikimedia Commons



Ernst Boris Chain

Foto: Nobel Foundation
Public Domain via Wikimedia Commons

blev han professor vid Universitetet i Münster. Här gjorde han antibakteriella studier och kom 1929 i kontakt med kemiföretaget Bayer och dess laboratorium i Wuppertal som också bedrev forskning kring antibakteriella medel. Utgångspunkten var Paul Ehrlichs försök att använda färgsubstanser i sökandet efter verksamma antibiotika. Domagk flyttade efter en tid till Wuppertal men behöll sin professur i Münster. Under studierna av sulfonamider insjuknade Domagks dotter Hildegard i en streptokoksepsis pga ett infekterat sår i en hand. Amputation verkade oundviklig men Domagk provade den nya sulfonamiden man fått fram. Denna fungerade väl och dottern tillfrisknade utan men. Preparatet lanserades så småningom på marknaden under namnet Prontosil (1936).

Domagk tilldelades nobelpriset i medicin 1939 men greps av Gestapo efter tillkännagivandet och tvingades tacka nej till priset då Hitler förbjudit tyska medborgare att ta emot nobelpris. Efter kriget deltog Domagk i 1947 års prisceremoni och fick motta medalj och diplom. Några prispengar blev det dock inte.

Domagk avled 1964 i Schwartzwald i Sydtyckland pga blindtarmsinflammation. Han försökte få en medicinstudent

att på plats operera bort bihanget men detta misslyckades och patienten avled.

1945 – Alexander Fleming; Upptäckte penicillin

Alexander Fleming (1881–1955) föddes i en småstad i Skottland och påbörjade 1903 studier vid S:t Marys Hospital Medical School i London. Efter sin examen fortsatte han tjänstgjöra vid S:t Marys till 1914 då han kallades in under fanorna. Efter kriget återvände han till London och samma lab. Fleming började då leta efter substanser som var effektivare mot de sårinfektioner han sett under kriget än de toxiska medel som fanns att tillgå.

Under 1927 hade Fleming börjat undersöka stafylokockers egenskaper och när han åkte på sommaresemester i augusti 1928 ställde han undan några petriskålar med kolonier av stafylokocker. Vid återkomsten i september upptäckte han att det fanns litet blågrönt mögel i en av petriskålarna. Han noterade också att på den sidan av Petriskålen som möglet återfanns fanns inga stafylokocker. Fleming drog slutsatsen att mögelsvampen måste utsöndra något som hindrade stafylokockerna i närheten att breda ut sig. Han försökte odla fram mera av mögelsvampen för att få ett extrakt som kunde testas mot andra bakterier än stafylokocker. Fleming och hans assistenter lyckades dock bara få fram små mängder. Det räckte dock för att visa att mögelsvampen hade samma effekt mot andra humanpatogena bakterier. Man försökte på olika sätt få fram ett renare

penicillin, som Fleming döpt substansen till, och i större mängd men man lyckades aldrig med detta. Fleming trodde att den enda användning man kunde ha av penicillinet var att skilja mellan grampositiva och gramnegativa bakterier.

Efter Oxfordgruppens studier över penicillinets terapeutiska effekter (se nedan) tilldelades Fleming nobelpriset i medicin 1945 tillsammans med Howard Florey och Ernest Chain. Fleming var i grunden blyg och tillbakadragen men blev efter nobelpriset en publik person med hjältestatus. Han fick otaliga inbjudningar till gästföreläsningar från hela världen och reste mycket. Sir Alec avled 1955 och begravdes i S:t Pauls Cathedral i London.

1945 – H Florey och E Chain; Visade penicillins terapeutiska effekt

I början på 1920-talet kom australiensaren Howard Florey (1898–1968) till England och bosatte sig där. Han hade då fem års medicinstudier bakom sig och efter fortsatta studier och tjänstgöringar kom han 1935 till Oxford som chef för universitetets "Sir William Dunn School of Pathology". Här byggde han upp ett forskarteam som bl.a. inkluderade den tyske kemisten Ernst Chain (1906–1979). Avdelningens tidigare chef hade hållit liv i Flemings gamla penicillumkulturer och Chain föreslog att man skulle satsa på studier över antibakteriella substanser och starta med Flemings penicillin. Efterhand lyckades man att skala upp produktionen så att man fick fram tillräckligt med pe-



Max Theiler

Foto: Av Okänd,
Public Domain via Wikipedia Commons

nicillin att använda för vissa tester. Man kunde göra musförsök och fann bl.a. att experimentellt infekterade möss överlevde om de fick penicillininjektioner medan obehandlade möss dog.

I februari 1940 hade man gjort tillräckligt många djurförsök för att våga sig på att behandla en patient. Det blev en 43-årig polis som införts till Radcliffe Infirmary efter att stuckit sig på några rosttaggar och insjuknat i en sepsisbild. Han var svårt medtagen och fick 200 enheter penicillin som intravenös infusion. Redan efter ett dygn hade patientens temperatur blivit lägre, hans aptit återvänt och han mädde allmänt bättre. Tyvärr hade man bara penicillin för behandling i några få dagar och patienten avled.

Oxfordgruppen fann att det inte var möjligt att skala upp tillverkningen av penicillin i England pga kriget. Florey vände sig därför till en kontakt vid Rockefeller Foundation i USA och här ställde man sig positiv till förslaget att Florey och en medarbetare skulle komma över till USA och försöka få igång penicillintillverkning i större skala där.

Den 14 juli 1941 kom de båda brittiska forskarna till Preoria, Illinois och US Department of Agriculture's Northern Regional Research Laboratory (NRRL).

Medan arbetet pågick i Preoria reste Florey runt i USA och besökte de större läkemedelsbolagen och försökte intressera dem för produktion av penicillin. Bolagen var dock tveksamma. Det fanns ju



Selman Waksman

Foto: Roger Higgins,
Public Domain via Wikipedia Commons

inga mera omfattande kliniska tester som visade penicillinets värde. Florey fick vända sig till en annan bekant, som var ordförande i USA:s medicinska forskningsråd. Tillsammans hade de ett möte med fyra läkemedelsbolag som visat ett visst intresse vid Floreys tidigare besök hos dem. Det var MSD, Squibb, Lilly och Pfizer. Kort efter att USA gått med i kriget, i december 1941, kunde forskningsrådet utlova ekonomisk stöttning så att läkemedelsbolagen kunde satsa på penicillintillverkning utan egen ekonomisk risk.

Våren 1942 kunde man behandla den första patienten i USA och senare på året fanns tillräckligt mycket penicillin för en mera omfattande effektstudie. Under 1943 stod det klart att substansen var effektiv mot ett betydande antal grampositiva bakterier inkluderande streptokocker och stafylokocker. Inom US Army fann man att även sårinfektioner framgångsrikt kunde behandlas med penicillin.

Att nobelpriset i medicin redan 1945 tilldelades Oxfordgruppens ledande forskare, Florey och Chain, tillsammans med Fleming, visar vilket snabbt genombrott som upptäckten av penicillinets terapeutiska effekt fick. Lord Florey begravdes småningom i Westminster Abbey (1968) och Sir Ernst Chain i sin hemby på Irland (1979).

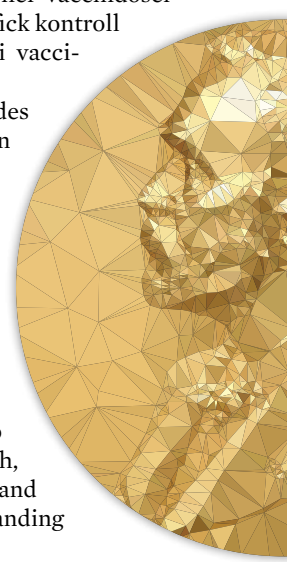
1951 – Max Theiler; Utvecklade vaccin mot Gula febern

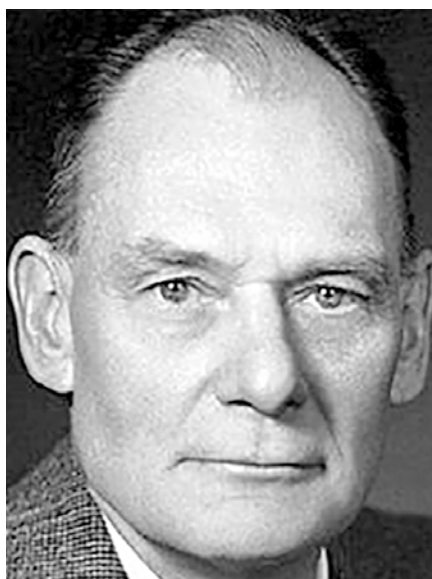
Max Theiler (1899–1972) var en sydafri-

kansk virolog som efter sin läkarexamen fortsatte med bl.a. tropikutbildning i London. Han fick sitt diplom 1922 och emigrerade samma år till USA där han fått en forskartjänst vid "Harvard University School of Tropical Medicine" i Cambridge. Theilers första projekt i USA gällde studier av amöbadysenteri och "rat-bite-fever" men 1926 utsågs han till assistent hos den legendariske tropikmedicinaren Andrew Watson Sellards som höll på med ett projekt för att avslöja Gula feberns smittämne. Sjukdomen förmodades vid den här tiden vara orsakad av en bakterie, *Leptospira icteroides*.

Efter misslyckade försök att verifiera det korrekta smittämnet vid Gula febern under 1900-talets två första decennier organiserade Rockefeller Foundation (1925) "The West African Yellow Fever Commission" med kontor i Nigeria. Här lyckades man infektera rhesusapor med blod från en Gula febern patient. Med hjälp av en djurmodell var det lättare att göra fortsatta studier. Man fann bl.a. att myggor fungerade som vektorer för smittämnet, som visade sig vara ett virus. Kommissionen publicerade sina fynd 1928 och två år senare fann Max Theiler att vita möss kunde infekteras med viruset om det sprutades intracerebralt. Efter detta rekryterades han till Rockefellergruppen och fann där att viruset kunde attenueras genom upprepade muspassager. Han prövade denna försvagade virusstam, kallad 17D, på rhesusapor och fann att den fungerade som ett skyddande vaccin vid efterföljande exponering för vilt virus. Rockefeller Foundation bekostade effektstudier i Sydamerika vilka visade en god skyddseffekt av vaccinet. Detta kom på marknaden 1937 och under åren 1940-1947 tillverkades ca 28 miljoner vaccindoser vilket ledde till att man fick kontroll över smittspridningen i vaccinerade områden.

Max Theiler tilldelades nobelpriset i medicin 1951, "For his discoveries concerning Yellow Fever and how to combat it", och i sitt tacktal framhöll han, "I like to feel that honouring me you are honouring all the workers in the laboratory, field and jungle, who have contributed so much, often under hardship and danger, to the understanding of this disease".





John Enders

Foto: Okänd
Public Domain via Wikipedia Commons



Thomas Weller

Foto: Okänd
Public Domain via Wikipedia Commons



Frederick Robbins

Foto: Av Pauling and Robbins 1954
Public Domain via Wikipedia Commons

1952 – Selman Waksman; Upptäckte bl.a. streptomycin

Selman Waksman (1888–1973) föddes i det ryska tsarriket men familjen emigrerade till USA direkt efter Selmans avslutade gymnasie studier 1910. Han fortsatte sin utbildning vid Rutgers College i New Jersey och fick därefter anställning som forskningsassistent vid University of California, Berkeley. Här tog han en Ph.D i kemi 1918. Han återvände därefter till Rutgers University och avdelningen för "Soil Microbiology" där han så småningom fick en professur. Waksman och hans grupp upptäckte ett 10-tal antibiotika i jord och två av dessa, streptomycin och neomycin, har använts under lång tid för behandling av infektioner hos människor och djur. Streptomycin, som är en aminoglykosid, har använts sedan 1940-talet vid behandling av tuberkulos och ett flertal andra infektioner, oftast i kombination med annat medel. Waksman hade en lång och imponerande karriär och hans grupp vid Rutgers i New Jersey upptäckte sammanlagt ett 15-tal antibiotika. Han tillgodoräknade sig ca 400 vetenskapliga publikationer, ett 20-tal böcker och otaliga honorärutmärkelser. Han

mottog nobelpriset i medicin 1952, "For systematic and succesful studies of the soil microbes that led to the discovery of streptomycin".

1954 – John Enders, Thomas Weller och Frederick Robbins; Lyckades odla poliovirus i vävnadskultur

Från att ha varit en i stort sett okänd sjukdom vid sekelskiftet 1900 blev poliomyelit under första halvan av seklet orsak till var femte dödfall bland akuta infektioner. Till detta kom inte sällan bestående förlamningar bland dem som överlevde.

En svårighet att studera virussjukdomar är att vissa virus endast angriper människor, så också poliovirus. Man fann inga lämpliga försöksdjur att infektera och studera. Lösningen på detta problem kom 1949 när virologen John Enders, och hans medarbetare Thomas Weller och Frederick Robbins vid Children's Hospital Research Laboratory i Boston, rapporterade att man lyckats odla poliovirus i humana vävnadskulturer i sina provrör. Detta var ett sensationellt genombrott och blev inledningen på en ny epok inom virologin, inte bara när det gäller poliovirus, utan för virologisk diagnostik och forskning överhuvudtaget.

Under 1950-talet utvecklades vacciner mot poliovirus och tack vare framgångsrika vaccinationskampanjer finns idag endemiskt spridd polio endast i Pakistan och Afganistan. I Sverige infördes allmän vaccination mot polio 1957. Trion Enders,

Weller och Robbins fick dela på 1954 års nobelpris i medicin, "For their discovery of the ability of poliomyelitis virus to grow in cultures of various types of tissue".

John Enders och en medarbetare tog också fram det första mässlingsvaccinet efter att 1954 ha isolerat mässlingsvirus från 11-åriga David Edmonston. Man gjorde även fältstudier med vaccinet och 1963 kunde Merck & Co. börja saluföra ett attenuerat mässlingsvaccin av Edmonston-stammen, vilken används i kombinationsvaccinen än idag.

Sten Ivarsson
Professor emeritus



Annonsplats

Influensavacciner

Vacciner mot influensa började användas på 1940-talet. Liksom dagens vacciner mot säsongsinfluensa var dessa baserade på influensavirus odlat i hönsägg, men initialt användes helcells vacciner som var relativt biverkningsbehäftade. Numera används så kallade split vacciner som innehåller ytstrukturer från influensavirus odlat i hönsägg som sedan inaktiverats och spädkats. Denna typ av vaccin har varit i bruk i flera decennier och ges årligen i hundratals miljoner doser världen över. De är således mycket välbeprövade och det finns omfattande säkerhetsdata i olika populationer. Likväl har dessa vacciner tydliga begränsningar vad gäller vaccineffekt, global produktionskapacitet och det faktum att beslut om ingående virusstammar måste fattas ganska långt före aktuell influensasäsong på grund av långa produktionsstider. Vaccinerna innehåller influensavirusets immunogena ytstrukturer hemagglutinin(H) och neuraminidas(N). Till följd av ständiga förändringar av virusets antigena strukturer(drift) måste ingående vaccinstammar varje år uppdateras av WHO. För norra halvklotet fattas dessa beslut oftast i februari inför kommande vintersäsong.

Sedan senaste influensapandemin 2009–2010 cirkulerar fyra influensastammar globalt som säsongsinfluensa: influensa A(H1N1)pdm09 och A(H3N2) samt influensa B Yamagata och B Victoria. Längre användes trivalent säsongsinfluensavaccin innehållande de två influensa A stammarna samt en influensa B stam, antingen Yamagata eller Victoria. Sedan ett par år har man allt mer gått över till fyrvalent vaccin (quadrivalent inactivated influenza vaccine-QIV) innehållande bägge B-stammarna.

Den vaccinationsstrategi mot säsongsinfluensa vi tillämpar i vårt land syftar till att skydda de grupper som har en förhöjd risk för svår sjukdom och komplikationer vid influensainsjuknande, i första hand äldre personer samt personer med underliggande medicinska riskfaktorer. Som led i att skydda riskgrupperna rekommenderas vaccination även till vård- och omsorgspersonal samt hushållskontakter till personer med kraftigt nedsatt immunförsvar. Någon påtaglig effekt på smittspridningen i samhället i stort är dock knappast att förvänta med denna typ av vaccinationsinsats. Utförliga rekommendationer finns i Folkhälsomyndighetens publikation *Rekommendationer om influensavaccination till riskgrupper*¹

Skyddseffekt av vaccination mot säsongsinfluensa är beroende av flera faktorer som de aktuella vaccinstammarnas överensstämmelse med cirkulerande virus(matchning) samt ålder och immunförsvar hos den vaccinerade individen. Äldre och immunnedsatta svarar i regel sämre på vaccinationen. Skyddet är ock-

så relativt kortvarigt efter vaccination och avtar successivt under ett antal månader. Mot slutet av säsongen kan effekten ha minskat påtagligt. Nuvarande säsongsinfluensavaccin har begränsad skyddseffekt om man ser till skyddet mot laboratoriebekräftad infektion, i genomsnitt brukar den anges till cirka 60% hos i övrigt friska vuxna vid god matchning med cirkulerande influensatyper. Dock kan under samma säsong betydligt lägre skyddseffekt för någon eller några av de ingående vaccinstammarna uppmätas. Det måste dock betonas att även om effekten mot bekräftad infektion är begränsad kan de som insjuknar trots vaccination ofta få en lindrigare infektion och färre komplikationer. Vaccination av äldre och

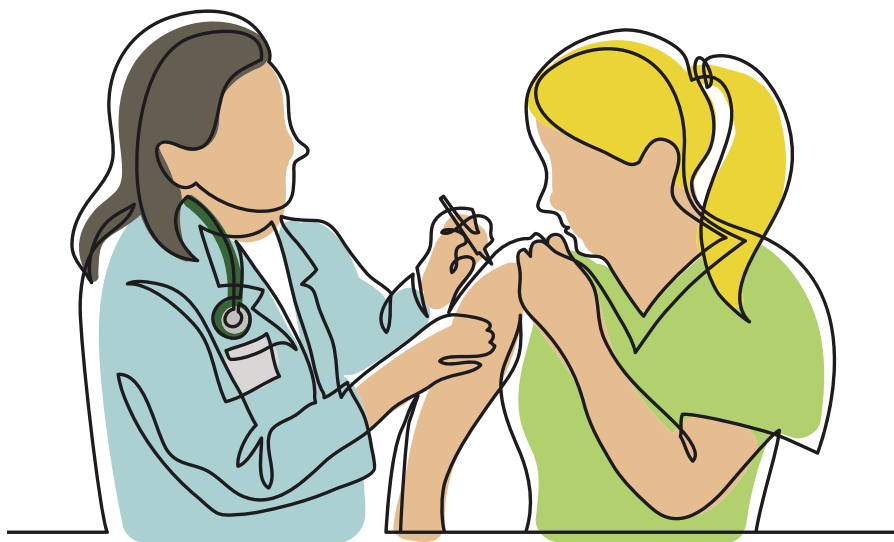
riskgrupper är den mest effektiva preventiva åtgärden vi har till hands för att minska sjukdomsburda och mortalitet i säsongsinfluensa.

Traditionellt säsongsinfluensavaccin

Den mest använda vaccintypen i dagsläget är således äggbaserat fyrvalent inaktiverat säsongsinfluensavaccin (QIV), till exempel *Vaxigrip Tetra*[®] och *Influvac Tetra*[®]. Dessa har indikation till alla åldrar från 6 månader och uppåt. Det kan också ges till gravida. En kontraindikation är svår äggallergi vilket dock är ett ovanligt tillstånd. Majoriteten av de som uppger att de inte tål ägg kan vaccineras med influensavaccin. Som gammal sanning gäller att om man kan äta ägginnehållande födoämnen som sockerkaka eller pannkaka så kan man också vaccineras med influensavaccin.

Levande försvagat vaccin

Sedan några år finns också ett levande försvagat influensavaccin (live attenuated influenza vaccine-LAIV), *Fluenz Tetra*[®] som har indikation till barn mellan 2–18 år. Vaccinet ges som nässpray och ger upphov till en lindrig infektion i övre luftvägar med åtföljande immunsvär. Tidiga studier visade på en bättre skyddseffekt jämfört med traditionellt inaktiverat influensavaccin, men senare data har visat mer likartad skyddseffekt av de båda vaccintyperna. Då det är ett levande vaccin är



det kontraindicerat till barn med klinisk immunsuppression till följd av sjukdom eller behandling. Det skall heller inte ges till barn med svår astma.

Nya och förstärkta influensavacciner

Mot bakgrund av att äldre personer ofta får ett sämre immunsvar på traditionella influensavacciner har man försökt ta fram vacciner som kan ge bättre skyddseffekt för denna grupp. Hit hör vaccin med högre mängd antigen, så kallat högdosvaccin, samt adjuvanterat influensavaccin.

Europeiska smittskyddsmyndigheten ECDC publicerade i oktober 2020 en litteraturöversikt över nya och förstärkta vacciner mot säsongsinfluensa.² Folkhälsomyndigheten sammanfattade evidensen från litteraturöversikten våren 2021 i rapporten *Nya vacciner mot säsongsinfluensa*.³

Högdosvaccin

FluZone HD Quadrivalent[®] är ett äggodlat splitvaccin som innehåller fyra gånger så hög antigenhalt som standardvaccin. Det godkändes i USA redan 2009, först som trivalent vaccin men sedan ett par år i fyrvalent variant. I Europa godkändes samma vaccin 2020 under namnet *Efluelda*[®]. Trots att det rör sig om exakt samma produkt har vaccinerna fått olika åldersindikation av respektive regulatoriska myndighet, *FluZone HD*[®] är godkänt från 65 år och äldre och *Efluelda*[®] har indikation från 60 år. Inför säsongen 2021–22 har flera regioner avropat vaccinet på nationellt avtal för att vaccinera äldre boende på SÄBO. Det har då levererats i amerikansk förpackning under namnet *Fluzone HD*[®]. I ECDC:s sammanfattning av evidensen framkommer visst stöd för att det äggodlade högdosvaccinet har en högre relativ

vaccinationseffekt mot laboratoriebekräftad influensa jämfört med standarddosvaccin för gruppen 65 år och äldre. Vad gäller säkerhetsdata ses en ökad förekomst av lokalreaktioner på injektionsstället, men även något mer systemiska reaktioner som feber, frysningar, muskelvärk och huvudvärk. Biverkningarna beskrivs som övergående och inte allvarliga.

Adjuvanterat vaccin

FluAd[®] är ett äggodlat splitvaccin som innehåller adjuvans MF59 (skvalenolja). Vaccinet är godkänt i Europa sedan flera år, först som trivalent men sedan 2020 som fyrvalent vaccin. Åldersindikation är för personer 65 år och äldre. I ECDCs genomgång fann man ingen evidens för att det adjuvanterade vaccinet skulle ha högre relativ vaccinationseffekt mot laboratoriebekräftad influensa jämfört med standardvaccin. Jämfört med standardvaccin ger det adjuvanterade vaccinet upphov till något mer lokala och systemiska biverkningar av liknande karaktär som högdosvaccinet.

Cellbaserat vaccin och rekombinant högdosvaccin

Cellbaserat vaccin innehåller komponenter från influensavirus som odlats i cellkultur istället för i ägg. *Flucelvax*[®] är ett inaktiverat splitvaccin som är godkänt i Europa sedan 2018 och har åldersindikation från 2 år och uppåt. ECDCs bedömning är att det inte finns tillräckligt med data för att avgöra om det finns några skillnader i skyddseffekt mellan cellbaserat och äggbaserat vaccin i nuläget. Biverkningsprofilen ter sig också likartad.

Ett rekombinant högdosvaccin godkändes i Europa 2020 under namnet *Supem-*

tek[®]. Det innehåller bara hemagglutinin men med tre gånger högre halt jämfört med standardvaccin. Vaccinet är godkänt för personer 18 år och äldre. Liksom för det äggodlade högdosvaccinet fann ECDC i sin rapport visst stöd för en högre relativ skyddseffekt mot laboratoriebekräftad influensa jämfört med standardvaccin. Biverkningsprofilen var likartad standardvaccinen.

Då cellbaserade och rekombinanta vaccin inte produceras i ägg kan dessa användas av äggallergiker.

Varken *Flucelvax*[®] eller *Supemtek*[®] tillhandahålls i Sverige för närvarande.

Referenser

1. *Rekommendationer om influensavaccination till riskgrupper – Folkhälsomyndigheten (folkhälsomyndigheten.se)*
2. Systematic review of the efficacy, effectiveness and safety of newer and enhanced seasonal influenza vaccines for the prevention of laboratory-confirmed influenza in individuals 18 years and over. Stockholm; ECDC; 2020. *Seasonal-influenza-vaccines-systematic-review-efficacy.pdf (europa.eu)*
3. Nya vacciner mot säsongsinfluensa. Kunskapsöversikt om adjuvanterat vaccin, äggodlat högdosvaccin, rekombinant högdosvaccin och cellbaserat vaccin mot säsongsinfluensa. Folkhälsomyndigheten 2021. *Nya vacciner mot säsongsinfluensa – Folkhälsomyndigheten (folkhälsomyndigheten.se)*.

Per Hagstam

Biträdande Smittskyddsläkare
Smittskydd Skåne

Vårdprogramgruppen för bakteriella CNS-infektioner söker 3–4 medlemmar

Nomineringar kan komma från medlemmar, programgruppen och klinikchefer. Intresserade medlemmar kan också själva höra av sig. Nya medarbetare väljs in av SILFs styrelse efter samråd med gruppen. Det är önskvärt att gruppmedlemmar sitter minst 5 år i taget. Målet är en grupp med god vetenskaplig kompetens och omfattande klinisk erfarenhet, som täcker hela kunskapsfältet. Medlemmarna bör representera hela landet. Vi eftersträvar en jämn könsfördelning. Nya medlemmar bör innan sitt inträde i programgruppen ha fått bekräftelse från respektive klinikchef att tid kan avsättas för aktivitet i programgruppen.

För mer information kan sammankallande för programgruppen, Johanna Sjöwall, Infektionskliniken i Östergötland kontaktas (johanna.sjowall@liu.se).

Intresseanmälan skickas till styrelsens vice ordförande Maria Norrby (maria.norrby@regionstockholm.se) senast 2022-01-02.

Annonsplats

Annonsplats

Utlysning av Pfizers stipendium till stöd för forskning inom området infektionssjukdomar – 2022

Pfizer delar i samråd med Svenska Infektionsläkarföreningens styrelse ut stipendium inom området infektionssjukdomar – "Pfizerstipendiet". Stipendiet syftar till att premiera icke disputerade medlemmar av Svenska Infektionsläkarföreningen att användas för forsknings- eller utvecklingsprojekt kopplat till infektionsområdet. Stipendiet kan utdelas och tillfalla en till tre sökande. 2022 års stipendiebelopp uppgår till totalt 75 000 kr.

Ansökan insändes elektroniskt till Svenska Infektionsläkarföreningens vetenskaplige sekreterare Mia Furebring, epost: mia.furebring@medsci.uu.se, **senast den 28 februari 2022**.

ANSÖKAN SKALL INNEHÅLLA:

- Summarisk curriculum vitae (max en sida) med publikationslista.
- Forskningsplan strukturerad med följande rubriker: Bakgrund, Syfte, Frågeställning, Metod, Arbetsplan, Preliminära resultat och Betydelse (sammanlagt max fem sidor).
- Kortfattad beskrivning av hur stipendiet skall användas (max en sida)

Övrig information: Uppföljning av hur stipendiet har använts skall redovisas skriftligen inom ett år till Pfizer och Infektionsläkarföreningens styrelse. Stipendiet utlyses genom annons i Svenska Infektionsläkarföreningens medlemstidning samt på infektion.net i god tid före sista ansökningsdag. Föreningen ansvarar för kungörelse i medlemstidningen. Beslutet meddelas till den sökande skriftligen innan stipendiet offentliggjorts.

Stipendiatens/stipendiaternas namn kungörs av representant från Pfizer i samband med Infektionsveckan och mikrobiologiskt vårmöte i maj 2022. Stipendiekommitténs beslut kan inte överklagas.



Utlysning av stipendium från Stiftelsen för Göran Sterners resestipendiefond

Ändamålet med Göran Sterners resestipendiefond är att bidra till fördjupade kunskaper inom infektionssjukdomar men också befrämja framtagandet av effektivare vårdmetoder för personer med infektionssjukdomar.

Stiftelsens styrelse utgörs av infektionsläkarföreningens styrelse. Vid val mellan olika sökande tas främst hänsyn till den nytta för infektionsspecialiteten som tillförs av de kunskaper den sökande kan inhämta under sin studieresa.

Resebidraget får inte tillfalla samma person som erhållit stipendiet tidigare.

Från stiftelsen ska ett stipendium delas ut för ekonomiskt bidrag till en studieresa inom eller utom Sverige för deltagande i en medicinsk konferens/kurs där infektionsproblem kommer att behandlas.

Behörig att söka är infektionsläkare, specialist eller läkare under specialistutbildning, samt annan personal på svensk infektionsklinik (med minst 3 års arbete inom samma klinik). Vid val av stipendiat tas hänsyn främst till den nytta som tillförs specialiteten genom de kunskaper som stipendiaten inhämtar. Beviljat bidrag utbetalas senast inom ett år mot företeende av kvitto för erlagda kostnader.

Stiftelsens styrelse vill härmed annonsera ett stipendium på 20 000 kr. Skriftlig ansökan med;

1. kortfattad meritförteckning (max en sida) samt
2. beskrivning av målsättningen/syftet med resan/konferensen (max en sida)

Ovanstående skall insändas elektroniskt till SILF's vetenskaplige sekreterare Mia Furebring, mia.furebring@medsci.uu.se.
Ansökan skall vara tillhanda senast den 1 mars 2022.

Annonsplats

TropikNytt

Ute blåser höstvindar och coronarestriktioner kommer och går och kommer igen. En viss avspiegling på inflödet av tropikrelaterade sjukdomar ser vi på akuten. På mitt sjukhus i norra Stockholm har vi haft några malariafall som initialt felbedömts då de sökt på "fel" ställe (bl.a. gynakuten) och man glömt fråga om utlandsvistelse. Så utomlands far folk nu igen!

Vi har på kliniken sedan i juni haft tre fall av Brucella-infektion – ett okompllicerat fall och två spondylodiskiter, varav en med djupa abscesser som behövt dräneras och fortfarande är ineliggande. I två av fallen visade sig intag av kamelmjolk vara smittkälla och i det tredje var det importerade kurdiska ostar! Vi har haft ytterligare ett par fall på senare år som smittats via kamelmjolk, så detta ingår numera i standardfrågorna hos oss!

På Infektionsveckan i september arrangerade Svensk förening för tropikmedicin (SFT) ett symposium om Rävens dvärgbandmask, som refereras på annan plats i tidningen. På infektionsveckan 2022 planerar vi nu för ett symposium om parasitologisk screening av migranter. Vi har också planer på ett nationellt fallsymposium, eventuellt i samarbete med Svensk förening för Resemedicin, med föreläsningar och diskussion kring handläggning av fall med tropik- och re-

semedicinska frågor, preliminärt blir detta hösten 2022.

Årsmötet hölls den 16 september. Vi tackade av Pia Appelgren, Agnes Böhlin-Wiener och Jakob Altgårde. Som nya styrelse-



ledamöter välkomnar vi Silvia Botero-Kleiven, specialistläkare på mikrobiologin, Karolinska Universitetssjukhuset, Christian Penno, barnläkare i Helsingborg och Robert Spörndly, läkare på infektionskliniken i Uppsala. Vill ni veta mer om styrelsen eller något annat om föreningen,

så hänvisar vi till vår hemsida, www.tropikmedicin.se. Välkommen som medlem – anmälan via hemsidan!

En läkemedelsnyhet är att Ivermectine inte längre behöver beställas på licens utan finns med i FASS på indikation strongyloides och skabb (Scatol).

Vi utlyser inför 2022 ett stipendium för yngre icke-disputerad yrkesverksam/student för forskning i endemiskt område – se separat annons i tidningen. Sprid gärna!

Vår före detta styrelsemedlem Jakob Altgårde (infektionskliniken Jönköping) har just påbörjat en period med arbete på ett sjukhus i Nepal och har redan mailat om intressanta tropikfall, antibiotikaresistens och andra utmaningar. Han återkommer förhoppningsvis med en rapport i något av vårens nummer av Infektionsläkaren.

Om ni har frågor eller synpunkter på föreningens verksamhet eller vill bidra med något så kan ni höra av er på vår mail info@tropikmedicin.se

Hälsningar från Styrelsen...

Charlotta

UTLYSNING AV RAF-STIPENDIET 2022

Infektionsläkarföreningen delar varje år ut RAF stipendiet till en ST-läkare inom Infektionssjukdomar. Stipendiet är instiftat på initiativ av "Referensgruppen för Antibiotikafrågor" och möjliggör deltagande i RAFs sammanträden och utbildningsdagar under 1 år för stipendiaten.

Stipendiaten skall under året bedriva ett projektarbete eller motsvarande och syftet är att skapa en möjlighet för att utveckla och fördjupa kunskaper inom antibiotikaanvändning.

Nomineringar av lämpliga personer skickas till kajsa.glimaker@regionostergotland.se senast den 1 mars 2022. Nomineringen skall innehålla en kort motivering och ett CV för den nominerade.

Kajsa Glimåker
Facklig sekreterare, SILF



STIPENDIUM i TROPIKMEDICIN



Svensk Förening för Tropikmedicin utlyser härmed ett stipendium á 30 000 kr för yngre, icke disputerad student/yrkesverksam.



Stipendiet ska täcka en del av kostnaderna för mindre vetenskaplig studie eller som startbidrag för att undersöka möjligheter till större vetenskaplig studie, förelädelsevis i endemiskt område. Det är inte avsett som kompletterande finansiering till större forskningsprojekt eller till stöd för seniora forskare (disputerade) eller som bidrag för kurs, kongress eller mötesresa.

Projektbeskrivning på svenska eller engelska med rubrikerna bakgrund, syfte, material och metoder, preliminära resultat, tidsplanering, projektbudget och nyckelreferenser (max 3 sidor). Kort CV (max 1 sida).

Ansökan mailas till hilmir.asgeirsson@regionstockholm.se

Sista ansökningsdag 2022-04-01



Annonsplats

Annonsplats

Slå vakt om fortbildningen och vidareutveckla satsningen på webinarier – prioriterade frågor för SILF

Vaccin mot malaria och RS-virus, genombrott mot antibiotikaresistens och botande behandling mot hiv. Det är några av de vetenskapliga genombrott som SILF:s nya styrelseledamöter prioriterar högst på önskelistan.

Maria Norrby, Kajsa Glimåker, Oscar Forsman och Erik Sörstedt är nya ledamöter i Svenska Infektionsläkarens (SILF) styrelse. Utifrån fyra frågor ger de här sina personliga kommentarer:

1. Vad lockade dig att tacka ja till uppdraget i styrelsen?
2. Vilka är enligt dig de viktigaste erfarenheterna och lärdomarna från arbetet med covid-19?
3. Vilka är enligt dig de tre mest prioriterade frågorna för SILF framgent?
4. Om du får drömma fritt, vilket vetenskapligt genombrott skulle du vilja se inom området infektionssjukdomar?

Maria Norrby, vice ordförande i Svenska Infektionsläkarföreningen samt överlä-



Maria Norrby

kare vid infektionskliniken på Danderyds sjukhus:

1. ”Jag ville gärna höja blicken från mitt Stockholmsperspektiv och få en större överblick över den nationella infektionssjukvården. Det känns kul att se hur man jobbar i alla olika regioner och att lära känna kollegor runtom i landet. Jag såg förstås också en möjlighet att kunna påverka utvecklingen av framtidens infektionssjukvård”.

2. ”Det har varit en jobbig tid, med till en början en känsla av avsaknad av kontroll. Beredskapen för pandemi var låg och jag tycker att beslut om restriktioner fattades för långsamt. Att inte ha någon erfarenhet av sjukdomsförloppet var skrämmande. Det var dock trösterikt att samarbetet inom sjukhuset fungerade så bra. Alla ställde upp för patienterna och så långt kraften räckte, även för varandra. Det har varit fascinerande att se hur snabbt den globala kunskapen om covid-19 har vuxit och hur snabbt nya rön införts i vården och kommit patienterna till gagn. Sjukvårdspersonalen är fantastisk och hängiven sitt arbete, men baksidan är att många riskerar att bränna ut sig”.

3. ”Jag tycker att vi ska arbeta för en mer jämlik vård i Sverige genom att diskutera om vi kan frångå regional styrning till en mer central styrning.

En utvärdering av arbetet under pandemin är även viktigt: Hur kan vi förbereda oss på kommande infektionsshot?

Ett av mina hjärtebarn är vården och uppföljningen av patienter med MRSA. Jag vill att vi ska se över hur vi handlägger MRSA-bärarskap i landet eftersom det inte finns ett enhetligt arbetssätt. Sverige har en låg andel MRSA-fall jämfört med många andra delar av världen, men kan vi göra annorlunda? Många MRSA-bärare upplever sig som stigmatiserade och får ibland sämre vård än icke MRSA-bärare”.

4. ”Att fortsätta med utvecklingen av vacciner. Stora landvinningar har gjorts under coronapandemin. Jag har själv

jobbat med vaccinforskning mot tuberkulos och hoppas att de nya kunskaperna ska kunna skynda på utvecklingen av ett vaccin som skulle kunna rädda miljontals människoliv globalt. Ur ett mer snävt höginkomstlandperspektiv vore ett vaccin mot RS-virus välkommet, eftersom detta virus årligen orsakar stort lidande och kräver stora sjukvårdsinsatser hos spädbarn och äldre”.



Kajsa Glimåker

Kajsa Glimåker, facklig sekreterare i SILF, samt specialistläkare vid infektionskliniken på Universitetssjukhuset i Linköping.

1. ”Jag har alltid varit intresserad av vårdens komplexa organisation och det fackliga arbetet, samtidigt som jag upplever det berikande att förstå och vara en del av ett större sammanhang. Det var en självklarhet att tacka ja när jag fick frågan”.

2. ”Hur viktig professionen är och att man måste ta vara på den kunskap och erfarenhet som finns bland kliniker och patientnära forskare när vården omorga-

niseras och svåra prioriteringar behövs. Men också att vi måste skydda våra äldre och säkerställa en individuell bedömning och ett värdigt omhändertagande i världen, även i livets slutskede”.

3. ”Att vi ska fortsätta att agera som opinionsbildare för att alla infektionssjukpatienter ska få adekvat vård, utan att det spiller över eller tar onödiga resurser från andra patientkategorier. Att vi ska arbeta för jämlik vård även över regiongränserna och att vi ska främja fortbildning genom hela läkarkarriären”.

4. ”Oj, svår fråga, men med tanke på fortsatt oroande pandemiläge önskar jag spontant att vi får bukt med covid-19 för alltid. Ser man bortom det finns det många stora drömmar; till exempel ett genombrott vad gäller antibiotikaresistens och att utrota malaria”.



Oscar Forsman

Oscar Forsman, ledamot yngre läkarrepresentant samt ST-läkare vid infektionskliniken på Norrlands universitetssjukhus:

1. ”Goda vitsord från tidigare medlemmar samt möjligheten att vidga sina vyer. Ser fram emot att lära mig mer om vad styrelsearbetet innebär, men också att få träffa andra infektionsläkare och utbyta erfarenheter”.

2. ”Jag tycker att professionens respons på pandemin har varit helt fantastisk; allt ifrån den samarbetsvilja som uppstod, till det lösningsorienterade arbetet som genomfördes på bred front, trots en väldigt snabb utveckling och många tvära kast. Kunskapsutbytet har också varit en sak som jag tar med mig, att vi så pass snabbt

lärt oss så mycket om en ny sjukdom och på ett bra sätt lyckats förmedla det ut i landet. Här tycker jag att SILF:s webinarier har varit en central del. Personligen tror jag att det forumet har ännu mer att ge”.

3. ”Jag tror att vi måste vara öppna för hur saker och ting utvecklar sig och anpassa oss efter det. Om nu pandemin verkligen har bedarrat finns en hel del utvecklingsarbete som lagts på is under pandemin och som nu behöver tas om hand. Vi behöver även komma i gång med kurser såsom tidigare. För egen del handlar det mycket om att bevaka ST-läkarnas intresse, här kan det finnas en del att göra efter pandemin.

4. ”Efter det paradigmskifte som behandlingen för hepatit C har inneburit, är det ju lätt att drömma om liknande behandlingar för andra blodsjukdomar, som hepatit B och hiv. För övrigt ska det bli spännande att se vad tekniken med mRNA-vaccin kommer att innebära. Ett malariavaccin vore ju höggradigt intressant”.



Erik Sörstedt

Erik Sörstedt, redaktör i SILF samt överläkare vid infektionskliniken på Sahlgrenska Universitetssjukhuset:

1. ”Valberedningen fångade mig i rätt ögonblick när jag precis hade disputerat och ännu levde i villfarelsen att jag skulle få mer tid över till annat. Redan från början hade jag dock en positiv bild av SILF, bland annat utifrån delade erfarenheter från kollegor från vår klinik som suttit med i styrelsen tidigare.

Arbetet som redaktör känns som en rolig utmaning och liknar i viss mån rollen jag hade i vårdprogramgruppen för urinvägsinfektioner. Rollen ger också möjlighet att lära känna och lära av många kollegor som arbetar med infektionssjukdomar i Sverige”.

2. ”Den ständiga platsbristen hos oss skapar periodvis osämja mellan sjukhusets kliniker. Under pandemin växte i stället en nyväckt solidaritet fram mellan kliniker, yrkesgrupper och sjukhus. Detta har jag verkligen uppskattat och tycker vi ska jobba hårt för att behålla. De medicinska framstegen med vaccin, inflammationsdämpande behandling och trombosprofylax är förstas centrala, men också hur snabbt kunskapen har kunnat spridas i landet. Möjligheten att ta del av faktagranskad information, via olika digitala forum och inte minst via SILF:s seminarier, var mycket uppskattad. Tekniksprånget med videomöten och digitala föreläsningar är också värt att nämnas även om vi såklart måste fortsätta att ses öga mot öga när det behövs”.

3. ”SILF representerar en tung och central förening i svensk sjukvård och har ett stort förtroendekapital. Med detta i ryggen bedrivs politiskt påverkansarbete för att se till att beslut som rör infektionssjukdomar tas på välgrundade underlag. En prioriterad fråga är övergången från pandemisjukvård till att integrera covid-19 i den kliniska vardagen, utan att andra patientgrupper kommer i kläm. Vi behöver också slå vakt om tillgången till bra fortbildning. Ett steg i rätt riktning är möjligheten att se föreläsningarna från infektionsveckan i efterhand, inte minst för juniora kollegor som annars sällan kommer loss från avdelningsarbetet. SILF planerar nu att fortsätta med webinarier där även andra ämnen än covid-19 kommer avhandlas. Slutligen är det viktigt att vi fortsätter att verka för rimliga arbetsförhållanden. Många av oss har mycket hög arbetskapacitet, men vi måste se till att det finns utrymme för återhämtning för att orka med ett helt yrkesliv”.

4. ”Trots att jag inte har varit med från starten av HIV-pandemin, har jag sett tillräckligt med lidande orsakat av viruset. Jag hoppas att en botande behandling kommer att finnas tillgänglig under mitt yrkesliv. Precis som för patienter med hepatit C, ser jag fram emot den dagen då vi kan avsluta långa sjukvårdskontakter, även för de som lever med hiv”.

Pneumonit hos immunsupprimerad ung kvinna

Detta fall beskriver en tidigare väsentligen frisk 25-årig kvinna som i början av 2019 diagnostiserades med Crohns sjukdom. Under ett halvår prövades olika immundämpande behandlingar inklusive biologiska läkemedel tillsammans med varierande kortisondoser. Patienten behandlades initialt med Azatioprin (två månader), därefter två månader med TNF-alfa-hämmare följt av interleukinhämmare en månad och slutligen Purinethol. Trots behandlingen fortsatte symtomen med diarréer, feberkänsla och illamående varför operativ åtgärd diskuterades. Hon hade därtill upprepade *Clostridium difficile*-infektioner som hon erhöll antibiotika för.

I slutet av juli 2019 sökte patienten med en veckas symtom på nedsatt allmäntillstånd, tenesmer, feber och förvärrade diarréer. Hon hade då behandling med Purinethol och kortison för sin Crohns. Allmäntillståndet var beskedligt men provtagning visade nytillkommen pancytopeni, med Hb 109, Tpk 70, Lpk 1,2, neutropeni 0,8 samt lätt förhöjda transaminaser (ALAT 1,98, ASAT 1,27) och CRP 10. Proverna tolkades i första hand som biverkan på Purinethol med benmärgssuppression alternativt infektion. Purinethol utsattes och patienten genomdlades och insattes på Tazocin med tanke på immunsuppressionen.

Hon lades in på gastromedicinsk avdelning och var dagen därpå fortsatt högfebril men för övrigt stabil. Under nästkommande dagar sjönk CRP och Tazocin sattes efter två dygns behandling ut p.g.a. negativa odlingsfynd.

Några dagar senare försämrades patienten med dyspné, hosta och desaturation. CRP var lätt stigande. DT-thorax visade ingen lungemboli men utbredda ground-glass-förändringar och centrilobulära noduli bilateralt (bild 1 och 2). Infektionskonsulten rekommenderade, rundodling, utvidgad provtagning för CMV och *Pneumocystis jirovecii* samt att man skulle avvakta med antibiotika. Dagen efter var patienten högfebril, takykard, hade torrhosta samt sjunkande saturation trots höglödesgrimm och flyttades till infektionskliniken. Provtagnings för atypisk pneumoni (*M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *C. psittaci*, *L. pneumophila*) och influensa samt legionella-antigen i urin var negativa. Efter ett positivt Beta-D-glukan (371 pg/mL) insattes Eusaprim pga misstänkt *Pneumocystis*-infektion samt Tavanic för bredare täckning.

Efter en dryg vecka på sjukhus försämrades patienten respiratoriskt och flyttades till IVA där hon intuberades samt erhöll Aciklovir iv för att täcka även herpes simplex. Efter att bronkoskopi utförts fick man telefonbesked från Karolinska att man påvisat över 500 000 CMV-DNA kopior/mL i plasma. Man funderade på om patienten kunde ha en CVM-kolit med tanke på fortsatta diarréer alternativt CMV-pneumonit. Aciklovir byttes till Ganciclovir 300 mg x2 intravenöst. På grund av fortsatt leukopeni och neutropeni gavs Nevistim (30 milj enh x 1 totalt fem doser) och Privigen (0,5 g/kg x 1 varannan dag totalt tre doser). Patienten fick också högdos kortison (Solucortef 50 mg x4).

Dagen efter kom besked om att det fanns över 300 miljoner kopior CMV-DNA i bronksekretet. Övriga odlingar och analyser, inklusive *Pneumocystis*, var negativa. Man betraktade det

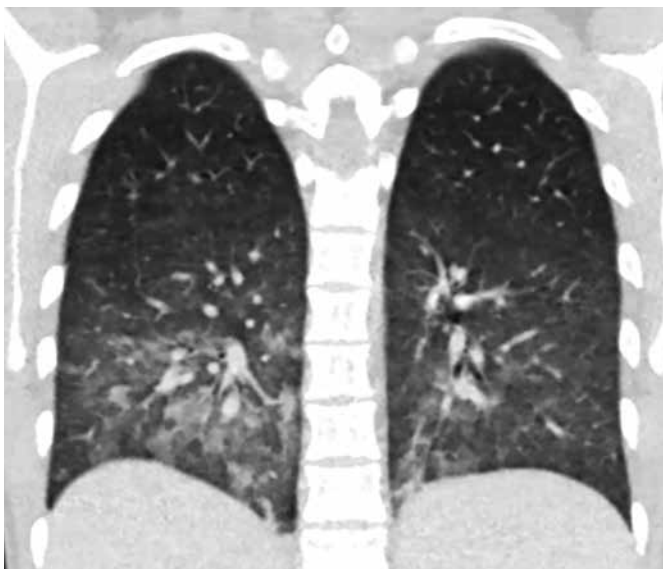


Bild 1 och 2; Torax 5:e augusti påvisar utbredda ground glass förtätningar i lungorna bilateralt. Dessutom ses centrilobulära nodulära förändringar bilateralt. Ingen lungemboli.

nu som att patienten hade en primär CMV-pneumonit eftersom CMV-serologi varit negativ inför uppstart av behandling med biologiska läkemedel ett halvår tidigare. Tavanic avslutades och Eusaprimdosen justerades till profylaxdos mot Pneumocystis.

Patienten extuberades efter tre dagar och kunde efter ytterligare några dagar återgå till avdelning med högflödesgrimm. Hon fortsatte därefter att förbättras kliniskt och laboratoriemässigt och även tarmsymtomen gick i regress. Tio dagar efter uppstart med Ganciclovir visade uppföljande provtagning av CMV-DNA i plasma visade 1916 kopior/mL, vilket tolkades som fullgod effekt.

Tre veckor efter ankomst till sjukhuset ändrades behandlingen till Valganciclovir 450 mg 1x2 i profylaxsyfte. Dagen innan hemgång genomgick patienten sigmoidoskopi för att differentiera mellan CMV-kolit eller Crohnslesioner. Man såg inflammation i rektum och sigmoideum upp till 40 cm från anus, där slemhinnan var erytematös. Det fanns också erosioner och ulcerationer där biopsier togs.

På återbesöket knappt två veckor senare mårde hon bra och proverna var stabiliserade. Det fanns fortsatt lätt anemi vilket tolkades som järnbrist alternativt biverkan av Valganciclovir. PAD-svar från sigmoidoskopin visade enstaka cellelement som gav tydlig positiv reaktion för CMV. Emellertid kunde CMV-kolit inte helt verifieras då patienten vid undersökningen haft en samtidig viremi. Ny kvantifiering av CMV-DNA i plasma var negativ och patienten hade utvecklat IgG- och IgM-antikroppar mot CMV. Valganciclovirbehandlingen avslutades efter totalt 9,5 veckor, varav två veckors intravenös beredning.

Vid uppföljande återbesök på gastromedicinmottagningen var patienten tydligt förbättrad i tarmen och hade normala calprotectinvärden. Hon hade under en period kvar låg dos kortison i låg dos (Prednisolon 5 mg dagligen) innan övergång till 5-ASA. Under 2021 omklassificerades diagnosen Crohns sjukdom till Ulcerös kolit.

CMV-pneumonit

CMV-pneumonit ger ofta ospecifika symtom som feber, dyspné, torrhosta och försämrad lungfunktion och kan vara svår att upptäcka. Radiologiskt ses ofta spridda eller diffusa ground-glass infiltrat/nodulära förtätningar. CMV-pneumonit är vanligast hos stamcells- och organtransplanterade samt AIDS-sjuka patienter. Incidensen av CMV är relaterad till intensiteten immunosuppressiv behandling, främst T-lymfocyt-hämning.¹

IBD-patienter som erhåller immunosuppressiv behandling får ibland CMV-infektioner, oftast intestinalt så kallad CMV kolit, vilket kan likna ett IBD-skov. I en systematisk litteraturoversikt från 2012 av Cascio et al sammanställdes fallrapporter från 13 patientfall av IBD-patienter med immunmodulerande behandling som insjuknade i misstänkt CMV-pneumonit mellan 1996–2011. Tio fall av dessa kunde bekräftas med BAL.² Elva patienter hade haft behandling med tiopuriner, vilka verkar vara mer benägna att ge reaktiveringar av virusinfektioner.³ Sex fall komplicerades av hemofagocyterande lymfocytosis, åtta patienter behövde intensivvård och fyra patienter dog.²

Behandling består av Ganciclovir iv 5 mg/kg var tolfte timme. Behandlingsduration är minst två veckor men baseras på klinisk och virologisk respons, exempelvis veckovis CMV-DNA-kvantifiering i plasma. Man bör överväga att minska/sätta ut immunmodulerande läkemedel. Vid förbättring kan man övergå till

Valganciclovir per oralt 900 mg 1x2, eller 450 mg 1x2 som profylaxdos. Innan man färdigställer behandlingen ska man se två på varandra följande negativa prov då det annars finns risk för recidiverande infektion. Benmärgssuppression (framför allt leukopeni) är en vanlig toxisk biverkan av Ganciclovir/Valganciclovir.^{4,5}

Diskussion

Detta fall illustrerar en ung kvinna med omfattande immunosuppression för sin IBD och som utvecklar en allvarlig primär CMV-pneumonit där man också lyckas verifiera diagnosen via bronkoskopi med BAL. Man kan spekulera i om patienten initialt insjuknade i en CMV-kolit och sedan genom viremi även CMV-pneumonit eftersom tarmsymtomen var primära och också förbättrades på Valganciclovirbehandlingen. CMV-pneumonit är ett ovanligt men potentiellt fatalt tillstånd som kräver snabb specifik testning med bronkoskopi/BAL och behandling.

Referenser

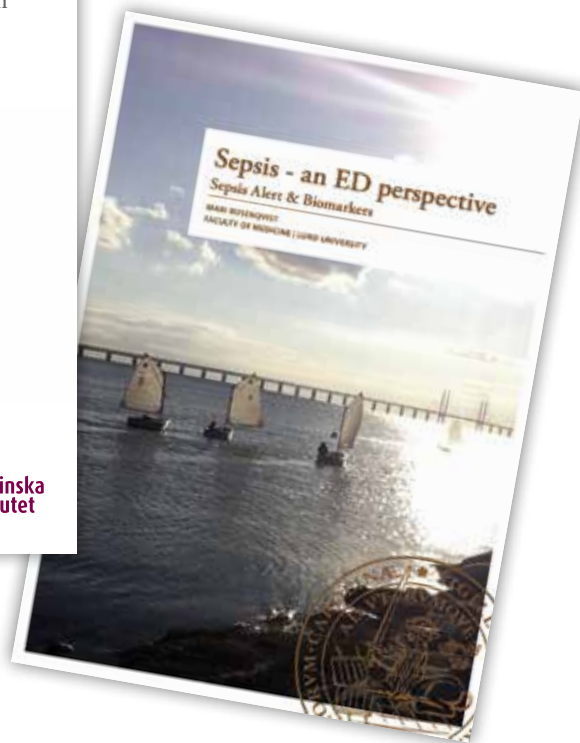
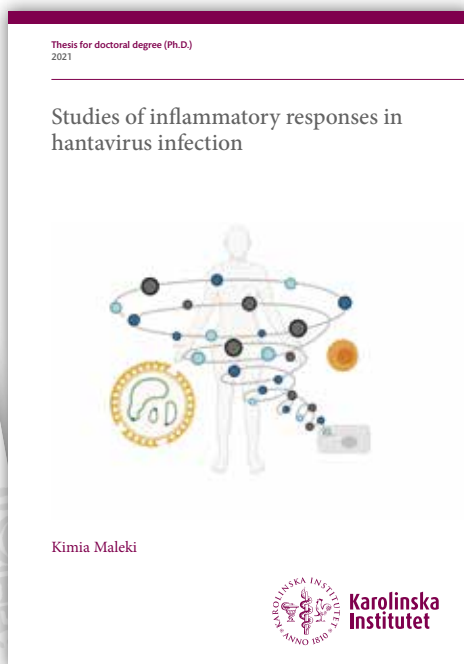
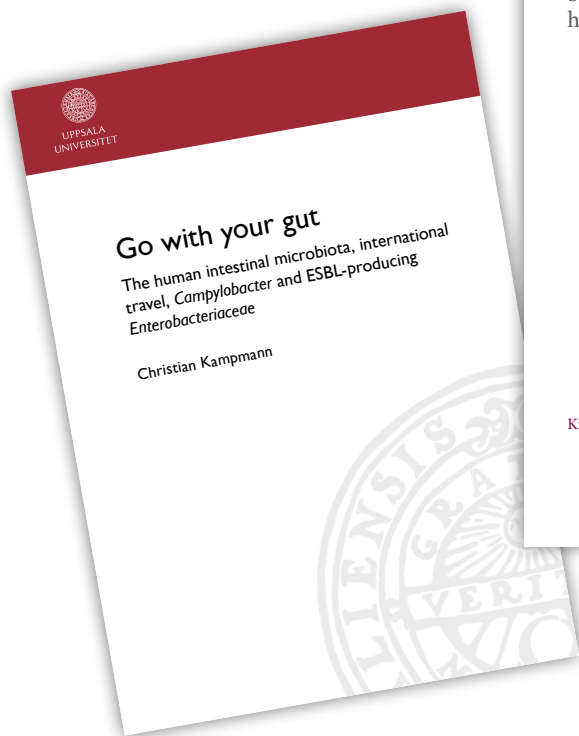
1. Fonseca Brito L, Brune W, Stahl FR. Cytomegalovirus (CMV) Pneumonitis: Cell Tropism, Inflammation, and Immunity. *Int J Mol Sci.* 2019;20(16):3865. Published 2019 Aug 8. doi:10.3390/ijms20163865
2. Cascio A, Iaria C, Ruggeri P, Fries W. Cytomegalovirus pneumonia in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review. *Int J Infect Dis.* 2012;16(7):e474-e479. doi:10.1016/j.ijid.2012.03.008
3. Seksik P, Cosnes J, Sokol H, Nion-Larmurier I, Gendre JP, Beaugerie L. Incidence of benign upper respiratory tract infections, HSV and HPV cutaneous infections in inflammatory bowel disease patients treated with azathioprine. *Aliment Pharmacol Ther* 2009;29:1106–13
4. Kotton CN. CMV: Prevention, Diagnosis and Therapy. *Am J Transplant.* 2013;13 Suppl 3:24-40. doi:10.1111/ajt.12006
5. Asberg A, Humar A, Rollag H, et al. Oral valganciclovir is noninferior to intravenous ganciclovir for the treatment of cytomegalovirus disease in solid organ transplant recipients. *Am J Transplant.* 2007;7(9):2106-2113. doi:10.1111/j.1600-6143.2007.01910.x

Linnea Hartman
leg. läkare

Lennart Persson
överläkare

Jan Källman
överläkare

Infektionskliniken Universitetssjukhuset Örebro



I detta nummer visar avhandlingsrapporterna på vårt ämnesrådes breda repertoar och geografiska bredd. Christian Kampmann disputerade i Lund i maj, men inledde sina doktorandstudier i Uppsala i en tid då mikrobiomstudier var relativt nya. Utlandsresor till länder med hög förekomst av resistenta tarmbakterier hade tidigare studerats bland annat i Uppsala med påvisande av förekomst av sådana i tarmfloran hos resenärer efter hemkomst. Christians första tre arbeten berör *Campylobacter* med omfattande arbeten från en prospektiv kohort, 67 personer som rest till länder med hög risk att utsättas för *Campylobacter*, vilket också blev fallet för flera av resenärerna. *Campylobacter*ernas virulensfaktorer i förhållande till sjukdomssymtom studerades med sannolikt icke förväntade resultat mellan in vivo (personernas symtom) och in vitro resultaten. Huruvida vi blir infekterade av dessa bakterier tycks hänga samman med vårt mikrobiom, vilket delvis påverkas av vad vi får i oss genom vår dagliga föda långt innan resorna sker, så där finns sannolikt möjlighet till profylaktisk "egenvård". Efter flytten söderut och samarbetat med kollegorna i Skåne genomfördes en interventionsstudie avseende bärarskap av resistenta tarmbakterier som visade att placebo inte var sämre än behandling. Får jag betona något som inte studerats i Christians ar-

bete så är det betydelsen av vårdhygienrutinerna vilka stramades upp avsevärt under covidperioden och detta ledde till klart minskad spridning av resistenta bakterier i sjukhusmiljön. Kanske är det också bra att hemma tvätta händerna lite extra noga, ett uttalande som hur enkelt det än låter ibland ter sig kontroversiellt.

I juni disputerade Kimia Maleki på KI med en avhandling om Hantavirus. Kimia har utbildats i Uppsala med en Master inom infektionsbiologi, och ämnet för avhandlingen känns angeläget för oss inom infektionsmedicinen, resultaten ökar vår kunskap rörande de immunologiska mekanismer som leder till symtom vid sjukdomen. Även i detta arbete är det globala perspektivet framträdande då material samlats från högendemiskt område i Argentina med allvarlig pulmonell hantavirusinfektion samt material från svenska sorkfeberpatienter. Aktiveringen av IL-6 visas i arbetet, med efterföljande symtom med bland annat vätskeutträde från blodbanan liksom vid andra former av sepsis. Det föreligger i dagsläget ingen specifik behandling av Hantavirus, men den symtomatiska är viktig liksom vid andra former av sepsis. För egen personlig del gläds jag åt att den utbildning jag var med och initierade samt startade inom sjukdomslära på den internationella masterutbildningen i infektionsbiologi i Uppsala leder till fort-

sätta forskningsstudier inom infektionsområdet även för icke-kliniker.

Att tidigt upptäcka sepsis och betydelsen av detta för sjukdomsförlopp och överlevnad har Mari Rosenqvist i Malmö visat i sin avhandling om sepsis och betydelsen av sepsislarm. Mari har parallellt med sitt forskningsarbete lett det praktiska arbetet med införande av sepsislarm i region Skåne, vilket inte minst vi i Helsingborg är mycket glada över då vi sett en klar förbättring i det initiala omhändertagandet av dessa patienter. Jag har själv arbetat i sepsisgruppen i Skåne med Mari där vi samverkat inom alla steg från prehospital nivå till IVA där Mari gjort ett mycket förtjänstfullt arbete som nu får spridning nationellt. Maris vetenskapliga data ger som i all klinisk verksamhet verklig tyngd åt sepsislarmrekommendationerna.

Trots mörkrets ankomst och hotet om en ny covidvåg visar detta nummers avhandlingar på att vi fortsatt har en bred verksamhet som inte enbart är coronavirusorienterad. Inom det fältet ser vi fram emot kommande avhandlingar. Till dess önskar vi fler bidrag från hela landets vetenskapliga verksamhet samt ett gott slut på året och dessförinnan en God Julhelg!

Cecilia Rydén
Överläkare

Infektionskliniken Helsingborgs lasarett

Go with your gut

– The human intestinal microbiota, international travel, *Campylobacter* and ESBL-producing *Enterobacteriaceae*

Christian Kampmann disputerade 19 maj 2021, Institutionen för Medicinska Vetenskaper, Uppsala Universitet

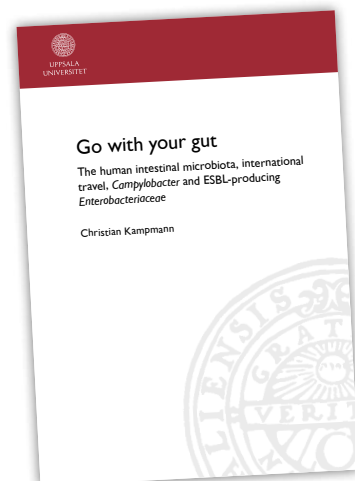
Huvudhandledare: Professor Hilpi Rautelin, Uppsala Universitet

Bihandledare: Docent Johan Dicksved, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.

Professor Lars Engstrand, Karolinska Institutet,

Docent Johan Tham, Lunds Universitet/Skånes Universitetssjukhus

Opponent: Docent Johan Ursing, Karolinska Institutet/Danderyds Sjukhus



Sammanfattning

I min avhandling undersöks ifall uppsättningen av tarmens bakteriella mikrobiota påverkar risken för att smittas med *Campylobacter* under utlandsresa. Vidare studeras huruvida *Campylobacter*-infektionen i sin tur påverkar mikrobiota, och ifall utlandsresa i sig kan påverka sammansättningen av mikrobiota. Därefter analyseras om kända potentiella virulensfaktorer hos *Campylobacter*, liksom sammansättningen av mikrobiota, kan kopplas till konkreta kliniska symtom. Avslutningsvis genomförde vi en behandlingsstudie med probiotika i syfte att eradikera ESBL-producerande *Enterobacteriaceae* (EPE) från tarmen hos kända bärare.

För delarbete I och II genomfördes en prospektiv observationsstudie där vi följde 67 friska svenskar när de reste i olika grupper till länder där risken för att smittas med *Campylobacter* var hög. Resenärerna lämnade dubbla avföringsprover vid fem olika tillfällen före och efter resan. Det ena provet i varje par odlades på sedvanligt sätt i syfte att upptäcka bakteriella enteropatogener. Det andra provet i varje par analyserades med massiv parallellsekvensering av 16S rRNA-genen för att bedöma sammansättningen av den bakte-

riella mikrobiota. Vid varje tillfälle svarade försökspersonerna också på utförliga kliniska enkäter. Vi kunde se att risken för att infekteras med *Campylobacter* föreföll ökad hos de individer som hade mikrobiota med lägre diversitet. Vidare sågs att en ökad relativ mängd av bakteriefamiljen Lachnospiraceae innan resa eventuellt kunna minska risken för infektion. *Campylobacter*-infektionen i sin tur verkade inte påverka sammansättningen av mikrobiota (Artikel I).

Mikrobiotas totala diversitet föreföll inte påverkas av utlandsresa. Däremot observerades att den bakteriella familjen *Enterobacteriaceae* ökade mer än tio gånger i relativ mängd direkt efter resan, samtidigt som bakteriefamiljen *Christensenellaceae* minskade kraftigt. Detta gällde intressant nog oavsett resmål, reslängd, typ av resa eller samtidig bakteriell tarminfektion. Båda dessa mängdförändringar hade normaliserats inom nio veckor efter hemkomst (Artikel II).

Åtta resenärer infekterades med väldigt nära besläktade *Campylobacter jejuni* bakterier (tillhörande det klonala komplexet ST353CC). Dessa bakterieisolat analyserades mycket omfattande avseende genomiska och fenotypiska faktorer.

De jämfördes också med kliniska data och sammansättningen av tarmens mikrobiota, i syfte att påvisa faktorer som kunde förklara skillnader i symtom. Bakterieisolaten från resenärerna med mest symtom visade sig se minst patogena ut när man studerade dem i laboratoriet, medan isolaten från de med minst symtom såg mest patogena ut *in vitro*. Resenärerna med mest symtom hade däremot mycket högre relativ mängd av bakterie-fylat *Bacteroidetes* i sin mikrobiota. Samtliga fem i den gruppen var vegetarianer eller veganer, till skillnad från gruppen med minst symtom (Artikel III). Med tanke på det lilla antalet studerade individer kan dessa fynd naturligtvis enbart ses som observationella.

Den sista delen av avhandlingen var en randomiserad, placebo-kontrollerad klinisk studie. Åttio bekräftat långtidskoloniserade bärare av EPE i tarmen behandlades med antingen placebo eller med det väletablerade orala probiotikapreparatet Vivomixx®, i hög dos i två månaders tid. De följdes sedan med riktade odlingar 1, 3, 6 och 12 månader efter startad behandling i syfte att utröna ifall EPE var eradikerade. Odlingar tagna utanför studien under denna tidsperiod beaktades också. 33 in-

divider i varje grupp fullföljde studien. Vivomixx® gav inte bättre effekt än placebo (Artikel IV).

Ingående delarbeten

I **Kampmann C**, Dicksved J, Engstrand L, Rautelin H. Composition of human faecal microbiota in resistance to *Campylobacter* infection. *Clinical Microbiology and Infection*. 2016; 22 (1):61.e1-8.

II **Kampmann C**, Dicksved J, Engstrand L, Rautelin H. Changes to human intestinal microbiota after international travel. *Travel Medicine and Infectious Disease*. Accepted manuscript. 2021.

III Johansson C, **Kampmann C**, Nilsson A, Dicksved J, Engstrand L, Rautelin H. Genomic and phenotypic differences in geographically separated clinical *Campylobacter jejuni* ST353CC isolates. Submitted manuscript.

IV Ljungquist O, **Kampmann C**, Resman F, Riesbeck K, Tham J. Probiotics for intestinal decolonization of ES-BL-producing Enterobacteriaceae: a randomized, placebo-controlled clinical trial. *Clinical Microbiology and Infection*. 2020; 26(4) pp.456-462.

Lite om mig:

Jag är uppvuxen och utbildad i Stockholm och gjorde min AT i Gävle. Efter en sejour som allmänläkare i Stockholm och arbete med Läkare Utan Gränser insåg jag att även om själva patientarbetet är stimulerande inom många specialiteter, så är det bara infektionsmedicin som erbjuder riktigt engagerande sjukdomar också. Jag återvände till infektionskliniken i Gävle för min ST och blev klar specialist 2011. P.g.a familjeskäl gick sedan flytten till Skåne 2014, där jag fortfarande är kvar på infektionskliniken i SUS-Lund. Min forskning inledde jag redan under tiden i Gävle, därav den något logistiskt utmanande kombinationen av Uppsala och Lund. Bland det

bästa med mitt forskningsprojekt har varit att få djupare insikt i det otroligt intrikata samspelet mellan olika bakterier.

På den fritid som bjuds umgås jag med mina barn och min hund, och ägnar mig gärna också åt resor, film och böcker.



Studies of inflammatory responses in hantavirus infection

Kimia Maleki disputerade 22 juni 2021

Huvudhandledare: Jonas Klingström

Bihandledare: Niklas Björkström,
Hans-Gustaf Ljunggren, Anna Smed-Sörensen

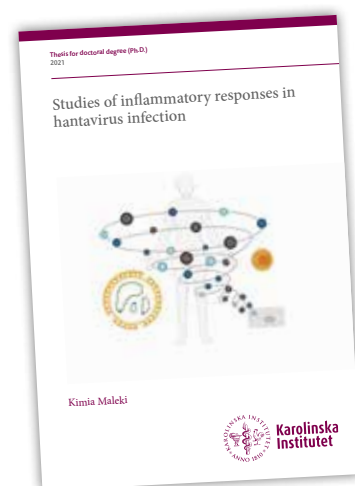
Opponent: Nicole Tischler, Fundación Ciencia & Vida Laboratorio de Cirolagía Molecular

Kort sammanfattning

I min doktorsavhandling har jag studerat hur hantavirusinfektion hos människa påverkar immunsystemet, med syftet att försöka förstå hur immunologiska faktorer kan driva patogenesen. I delarbete I studerade vi serumnivåerna av 20 olika cytokiner och andra inflammationsmar-

körer hos argentinska patienter med allvarlig hantavirusinfektion ("hantavirus pulmonary syndrome"). Vi kunde se att förhöjda nivåer av IL-6 var kopplat till svår sjukdom och att "intestinal fatty acid binding protein" – en markör för tarmskada – var kopplad till dödlig utgång. I delarbete II undersökte vi potentiella kon-

sekvenser av IL-6-produktion i humana endotelceller. Vi fann att hantavirusinfekterade endotelceller producerar stora mängder IL-6 som i kombination med löslig IL-6-receptor kan driva en inflammationsrespons och leda till endotelpermeabilitet. Genom att studera nivåerna av IL-6-receptorer hos sorkfeberpatienter



kunde vi se att det fanns en obalans i nivåerna av IL-6-receptor och gp130, som tillsammans reglerar effekterna av IL-6. I delarbete III undersökte vi en grupp T-celler som kallas för MAIT-celler i blod hos svenska sorkfeberpatienter. Vi kunde se att antalet MAIT-celler i blodet sjönk under den akuta fasen av sorkfeber och att de kvarvarande MAIT-cellerna var aktiverade och producerade en ökad mängd granzym. Denna aktivering kunde vi vidare visa var beroende av typ I interferoner. Sammantaget visar vi att IL-6 är en viktig inflammationsmarkör vid hantavirusinfektion och föreslår en möjlig mekanism bakom det läckage av plasma som ses hos hantavirusinfekterade patienter. Vidare visar vi att hantavirusinfekterade patienter uppvisar ett brett inflammationssvar som inkluderar aktivering av MAIT-celler.

Delarbeten

I Maleki KT, García M, Iglesias A, Alonso D, Ciancaglini M, Hammar U, Ljunggren H-G, Schierloh P, Martínez VP, and Klingström J. Serum markers associated with severity and outcome of hantavirus pulmonary syndrome. 2019. *Journal of Infectious Diseases*. 219: 1832-1840.

II Maleki KT*, Niemetz L*, Wigren Byström J, Ahlm C, and Klingström J. IL-6 trans-signaling causes increased cytokine secretion and barrier dysfunction in hantavirus-infected endothelial cells. Manuscript. *Contributed equally.

III Maleki KT, Tauriainen J, García M, Kerkman PF, Christ W, Dias J, Wigren Byström J, Leeansyah E, Forsell MN, Ljunggren H-G, Ahlm C, Björkström NK, Sandberg JK, and Klingström J. MAIT cell activation is associated with



disease severity markers in acute hantavirus infection. 2021. *Cell Reports Medicine*. 2. 100220.

Kort om mig

Jag är född och uppvuxen i Linköping. År 2010 flyttade jag till Uppsala där jag våren 2015 avlade masterexamen i infektionsbiologi vid Uppsala universitet. Under min masterutbildning blev zoonotiska virus snabbt mitt favoritämne. Det som fångade mitt intresse med just dessa virus var inte bara deras växande relevans i dagens samhälle, utan också deras komplexitet med avseende på evolution och patogenes som beror på så många olika faktorer; utöver att hantera immunförsvaret hos en eller flera naturliga värdar behöver de även anpassa sig efter människans. Hösten 2015 påbörjade jag mina doktorandstudier vid Karolinska Institutet. Under min tid som doktorand har jag lärt mig att jag drivs av frågor med tydlig hypotes och stark klinisk koppling. Framöver hoppas jag kunna använda mina erfarenheter inom forskningen på ett bredare plan, för att stötta såväl Life Science-sektorn som myndigheter. På min fritid tycker jag om att umgås med min familj, vara ute i naturen och fotografera samt att spela sällskapsspel.

Sepsis – an ED perspective

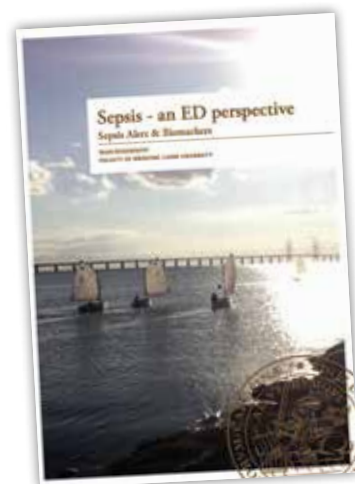
Sepsis Alert & Biomarkers

Avhandlingens fyra delarbeten berör två olika sätt att identifiera och prognostisera patienter med allvarliga infektioner/sepsis tidigt i sjukdomsforloppet, dels genom sepsisalarm (Sepsis Alert), dels genom biomarkörer. När vi inledde arbetet med att förbättra sepsisomhändertagandet i Malmö för tio år sedan visade delarbete I att de svårast sjuka sepsispatienterna i endast

22% av fallen erhöill behandling inom en timme i enlighet med nationella riktlinjer. Resultaten vittnade om en betydande förbättringspotential och blev en stark drivkraft för att försöka förbättra den inledande sepsisvården.

Inspirerade av kardiologer och neurologers arbete med snabbspår för patienter med hjärtinfarkt och stroke, ville vi för-

söka skapa ett liknande snabbspår för patienter med allvarliga infektioner/sepsis. En sepsiskedja inkluderande sepsisalarm, baserat på triageverktyget RETTS, togs fram för att möjliggöra tidig identifiering av sepsispatienter. För att minimera undanträngningseffekter och larminflation valde vi att fokusera på patienter i den röda RETTS-gruppen och patienter med laktat $\geq 3,5$ mmol/l, feber $\geq 38^\circ\text{C}$ eller anamnes på feber/frossa. Vid sepsisalarm



engagerades infektionsläkare systematiskt redan på akutmottagningen vilka bidrog med råd om utredning, behandling och fortsatt omhändertagande. I delarbete I visar vi att andelen patienter som erhöll ordinerad antibiotikabehandling inom en timme ökade från 22% till 90%, att fler patienter blododlades och provtogs avseende laktat, samt att vårdtiden kortades från 9 till 7 dygn i median efter införandet av sepsisalarm i Malmö.

För att förbättra det initiala sepsisomhändertagandet i hela Skåne, fattades sedermera beslut i Hälso- och sjukvårdsnämnden att införa sepsisalarm på alla Skånes tio akutmottagningar. Implementeringen genomfördes 2016 av regionala sepsiskoordinatorer i samarbete med de lokala sepsisteamen på Skånes akutmottagningar. Utvärderingen av det regionala införandet av sepsisalarm baserades på 200 000 akutsökande patienter och beskrivs i delarbete IV. Det regionala införandet av sepsisalarm ledde till tydligt förbättrade nationellt vedertagna kvalitetsmått, att en större andel patienter erhöll adekvat initial antibiotikabehandling i tid och i en före-efter-analys av införandet av sepsisalarm på fem av åtta akutmottagningar utan tidigare sepsisalarm, minskade behovet av intensivvård.

Med siktet inställt på att ta fram kliniskt applicerbara biomarkörer för tidig identifiering och prognostisering av allvarliga akuta tillstånd inledde professor Olle Melander och kollegor 2013 arbetet med att bygga upp en biobank på Akutmottagningen i Malmö. Nära 3000 akutsökande patienter med dyspné, sepsis och diabetes har inkluderats i studiens tre

olika delar, varav drygt 800 utgörs av patienter med sepsis. De två biomarkörerna som har studerats i detta avhandlingsarbete innefattar mid-regional proadrenomedullin (MR-proADM), ett vasodilaterande och endotelstabiliserande hormon och proenkephalin A 119-159 (penKid) en surrogatmarkör för enkephalin. I delarbete II visar vi att låg koncentration av MR-proADM taget vid ankomst till akutmottagningen var associerat med lägre användning av och längre tid till antibiotika. En annan intressant observation i studien var att andelen sepsispatienter som behövde IVA-vård eller avled inom 28 dagar var noll hos patienter med låga nivåer MR-proADM, ett utfall som var oberoende av PCT-nivå.

Njurpåverkan är vanligt vid sepsis och ett problem vid värdering av njurskada är att det kan ta tid innan njurskadan återspeglas i s-kreatin och att upprepade värden krävs för att skapa sig en adekvat bild av skadans omfattning. Det är angeläget att upptäcka sepsisorsakad njurskada tidigt i förloppet, inte minst för att kunna dosanpassa läkemedel och vidta andra njurskyddande åtgärder. Biomarkören penKids förmåga att via ett blodprov taget vid ankomst till akutmottagningen prediktera progression från rSOFA = 0 och ≥ 1 till högre rSOFA, multi-organsvikt och mortalitet vid sepsis oberoende av eGFR beskrivs i delarbete III.

Flera positiva initiativ bidrar för närvarande till att förbättra sepsisvården, inte minst Världshälsoorganisationens beslut att utnämna sepsis till en så kallad "Global Health Priority" för att ge tillståndet vederbörligt fokus. På mer lokal nivå gläds

vi åt att de skånska erfarenheterna kring sepsisalarm tagits till vara i det nationella arbetet med "Personcentrerat och Sammanhållet Vårdförlopp för Sepsis", vilket bl.a. innefattar införandet av sepsisalarm på nationell basis.

Länk till avhandlingen:

https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/101142247/Mari_Rosenqvist_web.pdf



Kort om mig

Jag bor i Malmö med man och två tonårskillar. Jag är specialist i infektionssjukdomar och internmedicin och verksam som biträdande överläkare vid VO Infektion, SUS Malmö. Sedan drygt tio år tillbaka har jag arbetat med tidig identifiering av sepsis, de senaste fem åren i rollen som övergripande sepsiskoordinator i Skåne. Utöver det regionala sepsisengagemanget är jag även ledamot i SILFs sepsisgrupp och i NAG sepsis. Fritiden tillbringas gärna vid havet, med händerna i trädgårdsmyllan och på yogamattan.

Kort utbildningsrapport!

Kursen i infektioner hos immunsupprimerade som hölls på Örenässlott i Skåne gav mycket matnyttig kunskap för deltagarna. Schemat var kompakt och föreläsarna fick mycket bra resultat på kursutvärdering (5 av 6). Så här glada blev kursdeltagarna när man diskuterade CMV. Nästa fortbildning blir till våren i Örebro och kommer då att hållas tillsammans med Svensk ortopedisk förening.

Johan Tham



Snart är det åter dags för Infektionsveckan

Mörkret har lagt sig över Umeå, och för en gångs skull finns det en sanning i det populärkulturella uttrycket "Winter is coming". Lite befriande är det ändå med nya typer av restriktioner, även om den denna gång endast innefattar vinterdäcken på bilen. Framförhållningen blir dock gärna lidande, såsom när påbuden ska höras och jag med vaksam blick och darrande underläpp i ett skinande vinterlandskap åker för att byta däck i sista minuten. Detsamma skulle kunna sägas om denna krönika.

Hur som helst, jag hoppas så många som möjligt av er fått chansen att avnjuta föreläsningarna från Infektionsveckan. Jag tyckte det var ett fantastiskt välordnat evenemang med många intressanta föredrag från alla håll och kanter. För mig infann sig samma känsla som under fotbolls-EM där även de lite mer obskyra nationerna, såsom Nordmakedoniens sak,

snabbt blev min egen. Försökte hinna med att se så mycket som möjligt innan det tog slut, även av mikrobiologernas föredrag. Glädjande är ju dock att liksom till de stora fotbollsevenemangen så är ju även tiden till nästkommande infektionsvecka förkortad, vilket får anses som ett litet ljus i detta helomslutande mörker som snart torde vara allenarådande även i andra delar av landet.

Mitt i detta börjar verkligheten i alla fall normaliseras något. Beläggningslistan börjar likna hur den såg ut innan pandemin, och de gamla tråtoämnena kommer snabbt tillbaka. Plötsligt argumenteras det friskt för parainfluensans virulens, eller för behovet att isolera 85-åringar med "gastroenteritsymtom" utan någon som helst epidemiologi. Som att viruset är radiovägsburet och smittar genom P4as "Karlavagnen". Det faktum att någon satte in Hydrea (eller något annat rävgift) da-

garna innan är givetvis helt ovidkommande.

Vidare hoppas jag att hugade spekulanter till nästkommande fallseminarium i träpatronernas huvudstad Sundsvall hunnit anmäla sig. Jag har lyckats värva en stark startuppställning som falldragare, så förhoppningarna på sagda evenemang är minst sagt högt uppställda. Hoppas vi ses där!



Oscar Forsman
Yngreläkarrepresentant, SILF

Svenska Infektionsläkarföreningen och Svensk Ortopedisk Förening inbjuder till gemensam vårutbildning

Varmt välkommen att möta våren i Örebro 6-8 april 2022!

Implantatassocierade ortopediska infektioner
6-8 April 2022 i Örebro



MÅL

- Ge insikt i viktiga bakomliggande principer i handläggningen av Implantatassocierade ortopediska infektioner ledproteser, frakturer och ryggkirurgi)
- Uppnä nödvändiga kunskaper för att på konsult- och bakjournsnivå kunna hantera frågeställningar om Implantatassocierade ortopediska infektioner

KURSUPPLÄGG: Stor tyngd kommer att läggas på falldiskussioner, uppblandat med katedrala föreläsningar.

Målgrupp är i första hand specialtläkare. För bästa utbyte rekommenderas "parvis ansökan", dvs infektionsläkare och ortoped från samma organisation

KURSLEDNING: Bo Söderquist, Staffan Tevell, Jonatan Tillander (SILF), Stergios Lazarinis, Anna Stefánsdóttir (SOF)

Vi har plats för 40 kursdeltagare (20 SILF och 20 SOF).

Först till kvarn, men vi prioriterar parvis anmälda över specialitetsgränserna, och tar också hänsyn till så att det blir viss spridning på kliniker i landet.

ARRANGÖR: SILF: Johan Tham, Skånes Universitetssjukhus, Malmö. (johan.tham@med.lu.se)

SOF: Anne Garland, Ortopedkliniken, Visby Lasarett (utbildningsansvarig@ortopedi.se).

ANMÄLAN TILL: Maria Menonen på Hansens på mejl: maria.menonen@hansen.se

ANGE: Namn, klinik, mobilnummer, specialkost, fakturaadress samt fakturareferens

Annonsplats

Annonsplats

Inför Infektionsveckan och Mikrobiologiskt Vårnöte

Infektionsveckan & Mikrobiologiskt Vårnöte samarrangeras av Svenska Infektionsläkarföreningen, Svenska Intresseföreningen för Infektionssjukvård och de tre mikrobiologiska föreningarna: Föreningen för Klinisk Mikrobiologi, Riksföreningen för Mikrobiologi och Svenska Föreningen för Mikrobiologi. Vård och lokal arrangör för vårmötet är Klinisk Mikrobiologi och Infektionskliniken vid Karolinska i Stockholm.

Efter ett långt pandemiuppehåll planerar vi för ett fysiskt möte med alla möjligheter till spontana möten och social interaktion som detta innebär. Mötet medför en unik möjlighet till dialog mellan läkare, sjuksköterskor, biomedicinska analytiker, mikrobiologer, molekylärbiologer, forskare och representanter från läkemedelsindustrin samt diagnostikföretag. Nytt för denna gång är att vi har programpunkter av intresse för alla föreningarna förlagda över alla mötesdagarna tisdag till fredag. Det innebär också att posterminglet sker på onsdag kväll och den gemensamma middagen på torsdag kväll. Det kommer finnas möjlighet att göra studiebesök vid två tillfällen (tisdag och torsdag), på intressanta platser som tex Folkhälsomyndigheten, ECDC eller SciLifeLab.

Det vetenskapliga programmet blir mycket varierat, med sessioner om prevention, diagnostik, behandling och uppföljning av exempelvis covid-19, tropiska sjukdomar och infektioner hos immunsupprimerade. Ni får lyssna till nyheter om precisionsmedicin och pandemiberedskap och kommer även uppdateras om gamla klassiker som virushepatit, HIV och tuberkulos.

Infektionsveckan och Mikrobiologiskt Vårnöte arrangeras i

den spektakulära Aula Medica på Karolinska Institutet i Solna, alldeles nära Karolinska Universitetssjukhuset i Solna och Folkhälsomyndigheten, samt den nya stadsdelen Hagastaden i direkt anslutning till Vasastan och med gångavstånd till både tunnelbana och pendeltåg. I det sociala programmet planeras särskilda visningar på utvalda museer och diverse pulshöjande aktiviteter. Den gemensamma konferensmiddagen, som alltså äger rum på torsdagen, kommer att ske på Vasamuseet, mitt i utställningen bredvid det historiska fartyget.

Anmälan för deltagare öppnar redan 1 januari. **Deadline för inlämning av abstract är 28 februari, datumet för sista inlämning kommer inte att förlängas.** Genom att anmäla sig i tid slipper du den förhöjda anmälningsavgiften som gäller fr.o.m. 1 april. Anmälningsavgiften är lägre för dig som är medlem i någon av de fem föreningarna.

Kom ihåg att skicka in intressanta fall som kan förgylla Grand Round till markus.birk@regionstockholm.se.

Mer information och fortlöpande uppdatering kommer läggas ut på vårmötets hemsida www.infektionmikro2022.se.

Varmt välkomna till Stockholm!
Hälsningar organisationskommittén genom

Annika Tiveljung Lindell
Verksamhetschef Klinisk mikrobiologi

Markus Birk
Verksamhetschef Infektionssjukdomar

Klinikbiljetter Infektionsveckan och Mikrobiologiskt Vårnöte 2022



Mötet kommer att arrangeras den 10-13 maj i Stockholm, men det kommer också att finnas möjlighet till digitalt deltagande. Vi erbjuder en digital veckobiljett till våra enheter som ger möjlighet för samtliga medarbetare att följa mötet i realtid men föredragen kommer också att spelas in och läggas på en lösenordsskyddad sida under 3 månader. Kostnaden för klinikbiljetten är proportionerlig till antalet anställda på kliniken. Vi hoppas att ni, genom att köpa biljetten, vill bidra till att fler av era medarbetare kan ta del av det vetenskapliga programmet.

Boka själv din biljett via länken, själva ifyllandet går fort: <https://www.trippus.net/klinikbiljetter>

För organisationskommittén i Stockholm

Annika Tiveljung Lindell
Verksamhetschef Klinisk Mikrobiologi

Markus Birk
Verksamhetschef Infektion

Infektionsveckans program – dag för dag

● SILF ● SFM ● Mikro ● SILF & Mikro ● Infektionssjuksköterskor, SILF
 ● IFIS & Mikro ● SILF & FKM

TISDAG 10/5 fortsätter på nästa sida

| | | | | | |
|-------------|--|---|---|---|-----------------------------------|
| 07.30–08.30 | | | | Akademiskt nätverksmöte mikrobiologi | Akademiskt nätverksmöte infektion |
| 08.30–10.00 | Ungt forum – handläggning av protesinfektioner | | | | |
| 10.00–10.45 | REGISTRERING 10.00–12.00 | | | | |
| 10.45–12.15 | Ungt forum – handläggning av protesinfektioner | Studie-besök 1 | Workshop i biosäkerhet med fokus på riskbesömning | | |
| 12.15–13.15 | LUNCH | | | | |
| 13.15–14.45 | INVIGNING KEY NOTE: Mold infection in patients with severe influenza or COVID-19: Aspects on epidemiology and diagnostics. | | | | |
| 14.45–15.30 | EFTERMIDDAGSFIKA MED UTSTÄLLARNA | | | | |
| 15.30–17.00 | Thoraxkirurgiska infektioner och ECMO | Hur mår den svenska HIV-kohorten? Aktuella resultat och forskning från InfCareHIV | Nytt vårdprogram om tuberkulos och kortare behandling inom räckhåll | How emerging technology is advancing basic infection research | |
| 17.00–18.00 | 17.15–18.30 ÅRSMÖTEN SILF, FKM, SFM, RFM | | | | |

● SILF ● SFM ● Mikro ● SILF & Mikro ● Infektionssjuksköterskor, SILF
 ● IFIS & Mikro ● SILF & FKM

ONSDAG 11/5

| | | | | | |
|-------------|--|---|--|--|--|
| 07.30–08.30 | Frukostseminarium 1 | | Frukostseminarium 2 | | |
| 08.30–10.00 | Nyupptäckt HIV med AIDS | Snabbare resistensbesked och dess konsekvenser | | På vaccinfrenten alltid något nytt | |
| 10.00–10.45 | FÖRMIDDAGSFIKA MED UTSTÄLLARNA | | | | |
| 10.45–12.15 | Bästa vetenskapliga artiklar inom infektion och vårdhygien samt late breaking news | | Fria föredrag i mikrobiologi | | |
| 12.15–13.15 | LUNCH | | | | |
| 13.15–14.45 | Precisionsmedicin inom infektionssjukdomar – vad är det? | | Interaktivt fallseminarium om kärldgraftsinfektioner | Protesinfektioner – Hur vi arbetar med att förebygga dem | |
| 14.45–15.30 | EFTERMIDDAGSFIKA MED UTSTÄLLARNA | | | | |
| 15.30–17.00 | MRSA-hantering i regionerna | Tropisk feber – nytt om epidemiologi, klinik och diagnostik | Preexpositionspylax i Sverige - möjligheter och utmaningar | Infektionssjukvård för utsatta grupper | |
| 17.00–18.00 | MINGEL OCH POSTERSESSION SAMT MÅLTID BLAND UTSTÄLLARNA | | | | |
| 18.00–19.00 | | | | | |
| 19.00– | | | | | |

- SILF
 ● SFM
 ● Mikro
 ● SILF & Mikro
 ● Infektionssjuksköterskor, SILF
● IFIS & Mikro
 ● SILF & FKM

TORS DAG 12/5

| | | | | |
|-------------|--|--|--|---|
| 07.30–08.30 | Frukostseminarium 3 | Frukostseminarium 4 | | |
| 08.30–10.00 | Fria föredrag i mikrobiologi och infektion | | Fria föredrag i omvårdnad | |
| 10.00–10.45 | FÖRMIDDAGSFIKA MED UTSTÄLLARNA | | | |
| 10.45–12.15 | Grand Round | | | |
| 12.15–13.15 | LUNCH | | | |
| 13.15–14.45 | Justus Ström föreläsning: Gunnar Kahlmeter | Egen-initierad provtagning: hur ska den användas? | Njursvikt vid infektionssjukdomar | |
| 14.45–15.30 | EFTERMIDDAGSFIKA MED UTSTÄLLARNA | | | |
| 15.30–17.00 | Studiebesök 2 | Postakut Covid-19 syndrom - ett sjukdomstillstånd med många ansikten | Världen i väntrummet - Behövs en utökad parasitologisk screening av migranter? | InfCare Hepatit - aktuella resultat och forskning |
| 17.00–18.00 | ÅRSMÖTE IFIS | | | |
| 18.00–19.00 | | | | |
| 19.00– | MIDDAG MAX 750 KVERT. KLOCKAN 19.00–24.00 | | | |



- SILF
 ● SFM
 ● Mikro
 ● SILF & Mikro
 ● Infektionssjuksköterskor, SILF
● IFIS & Mikro
 ● SILF & FKM

FREDAG 13/5

| | | | | |
|-------------|---|--|---|--|
| 07.30–08.30 | Frukostseminarium 5 | Frukostseminarium 6 | | |
| 08.30–10.00 | Hepatit B och C - positivt provsvar, vad händer sen? | Laboratoriernas pandemiberedskap - erfarenheter och framtidsplaner | Opportunistiska infektioner hos nya riskgrupper | |
| 10.00–10.45 | FÖRMIDDAGSFIKA MED UTSTÄLLARNA | | | |
| 10.45–12.15 | Key note: Implementations of new treatment options in infective endocarditis: When and how and wha is the next step? | | | |
| 12.15–13.15 | AVSLUTNING; LUNCH kl 12.15, ev resmacka + dryck – Halmstad, Mikro, Infektion | | | |

Call for abstract!

Ta chansen att presentera din forskning eller ditt kvalitetsarbete i Stockholm! Vi vill att alla i Infektionssverige ska få ta del av vad som görs i landet. På Infektionsveckan och Mikrobiologiskt vårmöte är deltagarnas presentationer ett viktigt inslag i mötesprogrammet och vi hoppas att samtliga kliniker kommer att skicka in flera abstract.

Vi välkomnar abstract utifrån alla tänkbara aspekter på infektionssjukdomar, forskningsprojekt men även andra utvecklingsprojekt kan presenteras i denna form. Infektionsveckan och Mikrobiologiskt vårmöte utgör ett utmärkt forum för att presentera det vetenskapliga arbete som ingår i specialistutbildningen. Man behöver inte vara läkare eller medlem i Svenska Infektionsläkarföreningen för att lämna sitt bidrag. Abstract från infektionssjuksköterskor, läkare och sjuksköterskor vid vårdhygien och smittskydd uppmuntras. Den som skickar in ett abstract skall dock ha gjort en betydande del i det projekt som presenteras. Vid presentation av forskningsprojekt förutsätter vi att Vancouver-reglerna respekteras (<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>). Tillsammans med de mikrobiologiska föreningarna och Intresseföreningen för Infektionssjuksköterskor kommer en postersession att hållas kl 17 onsdagen den 11 maj. Torsdagen den 12 maj kl 8.30 kommer en session med åtta muntliga framträdanden att hållas tillsammans med de mikrobiologiska föreningarna. Det förutsätts att någon av författarna deltar och presenterar sitt arbete vid den session som abstractet valts ut till.

Inskickade arbeten behöver inte vara i "original", t.ex. kan en presentation eller en poster som presenterat vid ett större internationellt möte återanvändas. Abstract från etablerade forskare och kliniker välkomnas.

Abstracten kommer att bedömas av Infektionsläkarföreningens styrelse och beslut meddelas i början av april 2022. Styrelsen avgör vilka som bör presenteras som muntlig presentation och vilka som bör presenteras som poster. Möjlighet att ange eget önskemål om presentationssätt kan dock göras i samband med inskickandet av abstract.

Vinnaren av posterpriset får 2000 kronor!

Abstract skickas in elektroniskt via <https://www.appinconf.com/ikas/Abstract?project-Name=infektionmikro2022> fr.o.m. 1 januari. Instruktioner för inskickande av abstract finns där. Abstract som är av primärt mikrobiologisk karaktär och där författarna avser att bedömningen ska göras av de mikrobiologiska föreningarnas styrelser, skall skickas in under "mikrobiologi". Abstract får vara max 350 ord och bör i första hand vara på svenska men engelska kan också accepteras.

Deadline för inlämning av abstract är 28 februari, datumet för sista inlämning kommer inte att förlängas.

Mötets hemsida:
<http://www.infektionmikro2022.se/>

Mia Furebring
Vetenskaplig sekreterare

Om en medelålders infektionsklinik och en ”hiskelig vagn av gulmålad plåt”

Infektionskliniken i Göteborg fyller snart 52 år. Jag hade egentligen tänkt skriva om 50-årsjubileet för länge sedan men annat kom emellan, en pandemi bland annat. Denna viktiga händelse bör dock inte lämnas okommenterad utan vidare och när jag nu fick fria händer av redaktören att skriva om (nästan) vadsomhelst tar jag chansen. I samband med jubileet anordnades ett symposium varvid jag fick tillfälle att dyka ner bland gamla klipp och suddiga svartvita bilder som jag inte kan låta bli att dela med mig av.

Huvudnumret vid jubileumsseminariet

utgjordes av Syster Gunilla som varit med när kliniken invigdes. Hon berättade för inbjudna gäster om hur det gick till och vad som försiggick vid tiden däromkring. Ett sus gick igenom publiken när Gunilla fick frågan när hon skulle jobba sitt nästa pass på kliniken och svarade: ”på fredag”. Vid seminariet talades också om vad vi gjort under de 50 åren och vad vi tänkt göra i framtiden. I framtidspaningen nämndes att pandemi X kunde dyka upp. Det skulle en månad senare visa sig vara korrekt.

Det var i själva verket byggnaden som fyllde 50, kliniken fanns redan tidigare. Infektionssjukhuset i Göteborg invigdes 1883 och låg en bit utanför den dåvarande stadskärnan (som brukligt var när det

gällde epidemisjukhus), i närheten av Slottsskogen.

Denna idylliskt belägna tidstypiska tegelbyggnad med sina paviljonger huserade infektionssjukvården under 87 år. Äldre släktingar har berättat hur man som barn kunde bli isolerad där från omvärlden, inkl sina föräldrar, under flera veckor om man råkat drabbas av t ex scharlakansfeber. Antibiotika var man uppenbarligen sparsam med redan då, även om det var upfunnet redan på 1920-talet. Byggnaderna finns kvar och inhyser nu mestadels konstnärateljéer och kallas Konstepidemin. Fram tills nyligen kunde man också inta vällagad lunch eller fira disputationstest i det blå hus som en gång var epidemisjukhusets aula.

Under 1960- och 70-talen var sjukvårdspolitikerna och tjänstemännen som ystra kalvar på grönbete och byggde jättestora sjukhus överallt. Ingenting var omöjligt, resurser fanns. I denna anda byggdes i några omgångar Östra sjukhuset i Göteborg, nära stadens östra utkant. Jättelika betongkollosser uppfördes på kort tid. Infektionskliniken fick flytta dit.

På bilden (sid 55) syns den nya kliniken uppförd i nybrutalistisk stil med omgivningar. Tydligt vårdade man på den tiden så pass smittsamma patienter på kliniken att man såg sig tvungen att utfärda varning för smittorisk redan ute vid parkeringen. På bilden skimtar även tidstypiska fordon. Om privatspanaren inom dig hävdar att bilden måste vara tagen några år efter invigningen, eftersom bilarna har den nya registreringsskylt utan länsbokstav som infördes 1973, måste jag ge dig rätt. Bil till höger (sid 56) är en tvådörrars Ford Taunus TC och fanns nog inte heller 1970 utan är troligen av allra senaste modell vid bildens tillkomst, möjligen rent av en överläkarvagn. Bil till vänster är som synes en något sliten dåtida arbetshäst för familjetransport tillverkad vid den stora fabriken på Hisingen.



Denna idylliskt belägna tidstypiska tegelbyggnad med sina paviljonger huserade infektionssjukvården under 87 år. Bild från Infektionskliniken arkiv



Den nya kliniken uppförd i nybrutalistisk stil med omgivningar. Bild från Infektionskliniken arkiv

Fordonet i mitten, med den extremt överdimensionerade antennen, är troligen en Fiat 1800 från mitten av 1960-talet.

Invigningen av kliniken gick av stapeln 9 januari 1970. Man hade bjudit in ett stort antal viktiga personer. Gubbar allihop, minns Gunilla (det stämmer nog inte riktigt för i Göteborgstidningen (GT) s reportage från 11 jan nämns att sjukvårdsbiträdet Elisabeth tycker att den nya kliniken är jättefin). Gunilla och henens avdelningsföreståndare Kristina vallade runt gästerna. Flera av gubbarna höll långa tal. Landshövdingen var där liksom sjukvårdsdirektören som hette Thure.

Landshövdingen slog huvudet i en röntgenapparat och segnade ner mot golvet men reste sig igen, skriver GT. Gunilla minns en spårvägsdirektör (vad han nu gjorde där) som önskade (och fick) extra noggrann visning av kliniken samtliga faciliteter, innan hon blev av med honom. Många tidningar skriver att kliniken var Europas modernaste. Nästan alla visar i bild också den ytterst moderna återupplivningsapparat som väckte stort intresse vid invigningen. Apparaten förevisades av kliniken egen italienske intensivvårdsläkare, Ottello Dottori (ja det låter som en operett-karaktär men han ska ha hetat så).



Doktor Otello, återupplivningsmaskinen, en disponent, Syster Gunilla och Syster Kristina.

Bild från Göteborgsposten 10 jan 1970

Den fungerade så att man i händelse av hjärtstopp monterade in patienten i en sorts maskin på hjul som därefter alltså kunde köras runt till valfri plats. Maskinen kunde sedan med hjälp av en hydraulisk pumpmekanism göra effektiva hjärtkompressioner medan personalen gjorde annat. Troligen fanns även utrustning för att administrera syrgas och läkemedel. Apparaten var av märket Corbin & Farnsworth och var tillverkad i Kalifornien. Doktor Dottori ska enligt Göteborgsposten (GP) ha skrutit om att apparaten (ja, inte just den men en likadan) minsann använts för att återuppliva den kände skådespelaren Peter Sellers. Mister Sellers personliga integritet brydde man sig inte mycket om, tydligen.

Peter Sellers var en mångsidig skådespelare med en rad seriösa roller bakom sig men blev som många säkert minns världsberömd framförallt för sin geniala tolkning av den fumlige och självgode kommissarie Clossseau i "Den rosa pantern" 1964. Efter det försökte man upprepa succén i en rad filmer men kom aldrig upp i samma nivå. När Peter var som allra mest populär träffade han en kväll i London den svenska skådisen Britt Ekland som råkade vara där. Tio dagar senare gifte de sig och var därefter gifta i ungefär fem år.



Britt Ekland och Peter Sellers 1964.

Bild från Wikipedia

Sellers hade tidigt hjärtproblem, möjligen till följd av en osund livsstil. Han måste, om ovanstående stämmer, ha överlevt mötet med Doktor Dottoris favoritmaskin med minst tio år innan han avled 1980 i London, endast 54 år gammal enligt wikipedia.



Staffan Seeberg kring 1968.

Bild från Wikipedia

Maskinen har letat sig in även i litteraturen och omnämns i Staffan Seebergs bok "Cancerkandidaterna" från 1975. Staffan Seeberg är författare och bakteriolog, tidigare verksam i Göteborg.

Boken kom ut samma år som hans avhandling som innefattade studier av såväl *Stafylococcus aureus* som *Escherichia coli*. Cancerkandidaterna verkar ha inspirerats av hans upplevelser under sin utbildning till läkare och värnplikt som dito. En nyckelscen i boken beskriver när huvudpersonen, läkarstudenten Lothar, upptäcker att liket vid demonstrationsobduktionen visar sig vara morbror Frans. Boken är starkt präglad av dåtidens politiska strömningar, för att uttrycka sig försiktigt, men är läsvärd för den som saknar 1970-talet. I bokens sista kapitel återupplivas en central gestalt i berättelsen med en maskin tillverkad i "jättenationen i väster, alla smånationers bästa vän" med namnet CARDIO2 external cardiac compressor. Maskinen omnämns som "en hiskelig vagn av gulmålad plåt". Dess arbetsätt beskrivs detaljerat: "en automatisk pump förde en gummiklädd stål näve mot hans hjärta: puff-puff-puff-puff-puff - och uppehåll - och sedan fem likadana kompressioner så att puls gick ut i hans ådror". Här inser den uppmärksamma läsaren att arbetsätt-

tet är hopplöst omodernt, numera är det ju 30 kompressioner följt paus för 2 inblåsningar som gäller. Seeberg kom troligen i kontakt med återupplivningsapparaten under den kliniska delen av sin utbildning till bakteriolog i Göteborg. Staffan Seeberg har skrivit ytterligare ett dussin skönlitterära (ofta samhällskritiska) verk.



Professor Per Hedlund var snäll men noggrann.

Bild från invigningen 1970 ur infektionsklinikens arkiv

Gunilla minns en hel del annat från klinikens barndom också. Chefen och professorn Per Hedlund som var snäll men noggrann.

Han gick ofta runt på avdelningarna och visiterade att personalen hade rock i rätt färg på rätt ställe och att sjuksköterskor bar reglementsenslik mössa. Det var ett ständigt bytande av rock på den tiden. Blå rock inne på avdelningen, vit rock utanför och gul rock vid arbete med patient. Den glade och karismatiska doktor Alestig (senior) och den engagerade och ständigt verksamme doktor Eilard (den äldre) var andra färgstarka gestalter på kliniken vid den tiden. Den som liksom jag sett ritningarna för kliniken kan konstatera att antalet läkare måste ha ökat och att deras kontorsutrymmen samtidigt kraftigt minskat. Utrymmen för vård av patienter har också reducerats betänkligt till förmån för rum med datorer. Andra personalgrupper verkar helt ha försvun-

nit som t ex "utredningsmannen" som hade eget rum vid entrén till kliniken. Vad han utredde är det ingen som minns.

Apparaten då? Ja, den var ganska klumpig och stod ofta i vägen på avdelningen men ska ha använts flera gånger och uppges då ha fungerat bra. Det svåra var att baxa in den livlösa patienten på plats under hjärt-pumpen. Gunilla minns särskilt en långsmal man som återupplivades framgångsrikt, skrevs ut och lämnade avdelningen i hatt och kostym. Maskinen stuvades enligt rykten undan efter att plåten blivit strömförande några år senare. Dess vidare öde är därefter okänt, kanske står den kvar i något underjordiskt förråd och rostar. Det fanns tydligen en mindre variant utan vagn som man kunde ha exempelvis i ambulanser. Ambulance Victoria museum i London verkar ha en sådan i sina samlingar.



Det fanns tydligen en mindre variant utan vagn som man kunde ha exempelvis i ambulanser.

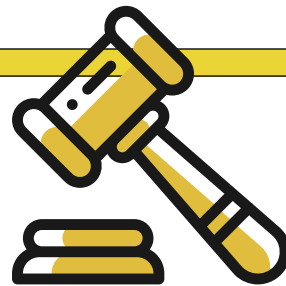
Ambulance Victoria museum i London verkar ha en sådan i sina samlingar.

Bild från museets websida

Den kallades enligt uppgift "the Thumper" (precis som kaninen i Disneys Bambi) och ska ha varit känd för sin omilda behandling av patientens revben. Idén med en mekanisk pump som sköter det krävande arbetet med att komprimera bröstkorget i samband med hjärt-lungräddning var emellertid inte så dum och idag finns moderna och uppenbarligen välfungerande apparater med samma uppgift.

Den medelålders klinikens dagar är numera utmätta. Om jag förstått rätt ska huset rivas 2035 (vid 65 års ålder alltså) då det bedöms vara för gammalt. Vart vi ska flytta då är ännu inte klart. De gamla paviljongerna vid konstpedemin lär stå kvar ett tag till och kan i bästa fall alltså överleva sina efterträdare. Om konstnärskollektivet har en skrubb ledig någonstans har jag inget emot att flytta tillbaka.

Johan Westin



Protokoll

Organ Svenska Infektionsläkarföreningens årsmöte

Tid 2021-05-25

Plats Konferenslänk

Närvarande 43 medlemmar inklusive styrelsen

§ 1 Ordförande Lars-Magnus Andersson förklarade mötet öppnat.

§ 2 Till ordförande för mötet valdes Lars-Magnus Andersson.

§ 3 Till sekreterare för mötet valdes Jens Eriksson.

§ 4 Till protokolljusterare valdes Fredrik Sund och Maria Furberg.

§ 5 Kallelseförfarandet till årsmötet godkändes.

§ 6 Dagordningen godkändes.

§ 7 Information från styrelsen:

Ordförande Lars-Magnus Andersson informerade om det senaste årets arbete och diskussioner inom SILF. Särskilt lyftes samverkan med andra professionsföreningar i SLS, samverkan och erfarenhetsutbyte under Covid-19 pandemin. SILF har tillsammans med Mediahuset anordnat en rad webinarier om Covid-19 som varit välbesökta även utanför vår förening. SILF har även varit en drivande kraft i anordnandet av "State of the art Covid-19" tillsammans med SLS samt varit djupt involverade i framtagandet av nationellt vårdprogram för Covid-19. I övrigt hänvisas till verksamhetsberättelsen för SILF 2020.

Vice ordförande Anna Grahn informerade om styrelsens arbete med vårdprogramsgupper och vårdprogram. Arbetet har fortsatt trots covidpandemin. Vårdprogramsgruppen för Bakteriella CNS infektioner har reviderat sitt vårdprogram. Även UVI och endokarditgruppen har arbetat med revidering av sina respektive vårdprogram under 2021. Vårdprogramsgruppen Sepsis har under hösten 2020 återupptagit revision av sitt vårdprogram. Ny vårdprogramsgrupp för vaccinationer sammansattes under 2020–21 efter beslut på SILF's årsmöte 2020. Arbetet i vårdprogramgruppen är igång och man har deltagit i arbetet kring covidvaccinationer. Arbetet med framtagande av ett nytt dokument inom Tuberkulos har påbörjats under 2020, men har under pandemin blivit pausat.

Enhetlig och gemensam utformning och layout av vårdprogrammen har tagits fram.

Kvalitetsregistren: Arbeta pågår för att erhålla en högre certifiering för registret och därmed möjliggöra en tryggare finansiering och integrering mot övriga nationella kvalitetsregister. Ny registerhållare är under rekrytering. Utbildningsansvarige Johan Tham informerade om att SILF

har arrangerat en utbildning för föreningens medlemmar sedan föregående årsmöte. Höstutbildningen 2020 hölls under två dagar 19–21/10 på Näsby slott på temat "Sepsis och bakteriella CNS-infektioner" och lockade 31 deltagare med det goda omdömet från kursutvärderingen 5,21 av 6 möjliga. Vårutbildningen skulle haft tema "Opportunistiska infektioner" men pga. coronapandemin har denna utbildning flyttats till hösten 2021. Under året startade Johan Tham och Fredrik Månsson en podd där de första 5 avsnitten kunde avnjutas på infektion.net. SPUR-inspektioner har fått ställas in pga. pandemin under våren.

Redaktör Fredrik Månsson informerade om arbetet med föreningens tidning "Infektionsläkaren" som utkommer med 4 nr/år samt arbetet med att utveckla SILF's hemsida.

Yngreläkarrepresentant Lena-Maria Söder informerade om föreningens verksamhet för ST läkare. Inget Ungt forum genomfördes 2020 då Infektionsveckan och mikrobiologiskt vårmöte ställdes in. Vidare fortgår planerandet av fallseminarium. Fallseminarium kommer hållas i augusti och antalet deltagare ökas till 30 st. ST-tentamen har kunnat genomföras under 2020. SILF riktar ett stort tack till dem som varit med och utformat tentamen. SPUK/SILF kommer att genomföra ett studierektorsmöte i Stockholm under hösten 2021. Flera remisser under året med frågor rörande utbildning och yngreläkarfrågor har besvarats av SILF.

Vetenskaplige sekreteraren Mia Furebring informerade om att årets Infektionsvecka och mikrobiologiskt vårmöte blivit inställt som en följd av rådande coronapandemi. Mötet kommer att ordnas i Uppsala 14–17/9 2021. Förhoppningen är ett hybridmöte. Det har varit ett stort intresse kring att köpa klinikbiljetter. Intresseanmälan kommer även gå ut kring möjligheter att närvara fysiskt om detta blir möjligt.

Mia Furebring passade även på att tacka alla som har bidragit till årets program. Många av föreningens medlemmar har lagt ned mycket tid och engagemang för att mötet skall få ett bra program med hög vetenskaplig kvalitet. Vidare har SILF besvarat en rad remisser som inkommit via Svenska läkar-sällskapet samt andra remissinstanser (v.g. se separat förteckning i verksamhetsberättelsen).

§ 8 Styrelsens verksamhetsberättelse för år 2020–2021 presenterades kort av facklige sekreteraren Jens Eriksson. Verksamhetsberättelsen *godkändes* av årsmötet. Verksamhetsberättelse för 2020–2021 går att läsa på www.infektion.net under mötesprotokoll. Efter beslut av RAF och SILF i samråd har ingen RAF-stipendiat utsetts för 2020 pga. följderna till pandemin och dess påverkan på RAF's arbete.

§ 9 Skattmästaren Simon Athlin redovisade ekonomiskt bokslut för 2020 för SILF och för Göran Sterners resestipendiefond. Boksluten godkändes av årsmötet.

§ 10 Revisionsrapporten lästes upp av Göran Günther. Revisorer-na förordade ekonomisk ansvarsfrihet för styrelse gällande föreningens ekonomi för 2020.

Årsmötet *beviljade* styrelsen ansvarsfrihet för verksamhetsåret 2020.

- Diskussion inom styrelsen kring upplägg och genomförande av vetenskapligt arbete under ST-utbildningen.

§ 11 Valberedningens förslag till styrelse för 2020–2021 och övriga förtroendeposter föredrogs av Anita Hällgren. I valberedningen har Anita Hällgren (sammankallande), Maria Furberg och Magnus Hedenstierna ingått.

Årsmötet *valde* enhälligt enligt följande förslag:

Vice ordförande: Maria Norrby (nyval 2 år till årsmötet 2023)

Facklig sekreterare: Kajsa Glimåker (nyval 2 år till årsmötet 2023)

Yngre läkarrepresentant: Oscar Forsman (nyval 2 år till årsmötet 2023)

Redaktör: Erik Sörstedt (nyval 1 år till årsmötet 2022)

Till ordinarie revisorer för verksamhetsåret 2021–2022 *valdes* Göran Günther (omval) och Hans Norrgren (omval) och till suppleant *valdes* Peter Lanbeck (nyval).

Årsmötet *godkände* att styrelsen inom sig utser ordinarie ledamöter och suppleanter till Svenska Läkaresällskapets fullmäktige.

Årsmötet *godkände* att styrelsen inom sig utser ordinarie ledamöter och suppleanter till specialitetsföreningarnas representantskap och fullmäktigemöte i Sveriges läkarförbund.

Val till valberedningen

Fredrik Månsson *valdes* på 3 år till årsmötet 2024. Anita Hällgren är sammankallande i valberedningen fram till nästa årsmöte.

§ 12 Styrelsen föreslog oförändrad medlemsavgift på 250 kr för fullt betalande medlemmar, 200 kr för associerade och 0 kr för pensionerade medlemmar. De föreslagna medlemsavgifterna bifölls och fastställdes av årsmötet.

§ 13 *Verksamhetsåret 2021–2022*

Infektionsveckan och mikrobiologiskt vårmöte 2021 kommer att anordnas i Uppsala 14–17/9. Mötet kommer som tidigare år att samarrangeras med de tre mikrobiologiska föreningarna och IFIS. Styrelsen träffar de övriga arrangerande föreningarna regelbundet och formerna för samarbetet diskuteras och utvecklas fortlöpande.

SILF skall fortsatt vidareutveckla det vetenskapliga innehållet och anordna utbildningar och webinarier. SILF önskar fortsatt vara en aktiv kraft i den allmänna opinionen och driva för infektionsspecialiteten relevanta frågor. Under hösten 2021 kommer SILF åter vara med och samarrangera ”State of the art Covid-19” med SLS och övriga delföreningar inom SLS.

§ 14 *Övriga frågor anmälda till årsmötet*

- Årsmötet biföll att SILF fortsatt arbetar med framtagande och revision av ”Nationellt vårdprogram för Covid-19” tillsammans med FKM och SHLF

§ 15 Ordförande avslutade mötet med ett stort och varmt tack till Fredrik Månsson, Anna Grahn, Lena-Maria Söder och Jens Eriksson för deras engagemang och utmärkta arbete i SILF’s styrelse.

Ett stort tack riktades även till alla dem som under året bidragit till SILF’s webinarier, utbildningar, arbete inom vårdprogramgrupper och som SILF’s representanter i viktiga forum och referensgrupper. (Representation för SILF finns att se i verksamhetsberättelsen på infektion.net).

Lars-Magnus Andersson
Ordförande

Jens Eriksson
Sekreterare

Fredrik Sund
Progokolljusterare

Maria Furberg
Protokolljusterare

Organ Styrelsemöte Svenska Infektionsläkarföreningen

Tid 2021-05-27

Plats Digitalt möte Zoom

Närvarande Lars-Magnus Andersson ordf.
Anna Grahn
Jens Eriksson
Johan Tham
Mia Furebring
Fredrik Månsson
Lena-Maria Söder
Simon Athlin
Erik Sörstedt
Kajsa Glimåker
Maria Norrby
Oscar Forsman

§ 1 **Mötet öppnades av ordförande Lars-Magnus Andersson.**

§ 2 **Till protokolljusterare jämte ordföranden valdes Anna Grahn.**

§ 3 **Dagordningen fastställdes.**

§ 4 **Föregående protokoll från styrelsemötet 21-05-25 samt årsmötesprotokoll granskades och godkändes.**

§ 5 **Ordförandens ärenden, Lars-Magnus Andersson**

- Inga inkomna ärenden

§ 6 **Facklige sekreterarens ärenden, Jens Eriksson/Kajsa Glimåker.**

- Styrelsens arbetsformer 2021–2022
 - Enligt tidigare planering. Vid styrelseinternatet tas ny diskussion kring mötesformer under infektionsveckan 14–17/9.
- Sveriges läkarförbund
 - Styrelsen utser Lars-Magnus Andersson och Kajsa Glimåker som representanter till Svenska Läkarförbundets fullmäktige samt specialitetsföreningarnas representantskap.
 - Kallelse ”save the date” till läkardag 1/10.
 - Program ej klart. Beslut om deltagande vid kommande möte.

- Nominering till SLF FUM
 - Ny diskussion på internat.
- Valberedningen önskar kontakt med alla specialitetsföreningarna för diskussion inför FUM och valberedningsarbetet.
 - Ny diskussion på internat.

• SoS

- Information om att man ej längre skriver under specialbevis eller legitimationsbevis efter AT/BT.
- Info skickas till Oscar Forsman för att ev lyfta i SPUK/studierektorsnätverket.

§ 7 Vetenskapliga sekreterarens ärenden, Mia Furebring.

- Svenska läkarsällskapet
 - Styrelsen utser Lars-Magnus Andersson och Mia Furebring som representanter till Svenska Läkarsällskapets fullmäktige.

- Infektionsveckan och Mikrobiologiskt Vårmöte planeras 14-17/9 i Uppsala.

§ 8 Redaktörens ärenden, Fredrik Månsson/Erik Sörstedt.

- Infektionsläkaren:
 - Manusstopp 1/8

• Hemsidan:

- Enligt föregående mötesprotokoll.

§ 9 Programgrupper och kvalitetsregister, Anna Grahn/Maria Norrby

- Kvalitetsregistren:
 - Ny registerhållare för infektionsregistret blir Gabriel Westman, Uppsala, som tar över efter Per Arneborn
- Programgrupperna:
 - Enligt föregående mötesprotokoll.

§ 10 Frågor angående yngre läkare och SPUK, Lena-Maria Söder/Oscar Forsman

- Fallseminarier:
 - Nästa seminarium planeras 30-31/8. Förhoppning om att kunna genomföra seminariet fysiskt.

• SPUK:

- Enligt föregående mötesprotokoll.

§ 11 Utbildningsfrågor, Johan Tham

- Höstutbildningen:
 - Infektioner hos immunsupprimerade planeras 29-30/9

§ 12 Skattmästarens ärenden, Simon Athlin

- Anmälan till styrelsemötet på internatet kommer via mail.
- Ekonomi:
 - Enligt föregående mötesprotokoll.

§ 13 Övriga frågor

- Inga anmälda

§ 14 Ordförande Lars-Magnus Andersson avslutade mötet.

Kajsa Glimåker
Facklig sekreterare

Lars-Magnus Andersson
Ordförande

Anna Grahn
Protokolljusterare

Organ Styrelsemöte Svenska Infektionsläkarföreningen

Tid 2021-08-25-27

Plats Hotell Kristina, Sigtuna

Närvarande Lars-Magnus Andersson ordf.

Maria Norrby
Kajsa Glimåker (via zoom)
Johan Tham
Mia Furebring
Simon Athlin
Erik Sörstedt
Kajsa Glimåker
Oscar Forsman
Markus Birk (adjungerad)

§ 1 Mötet öppnades av ordförande Lars-Magnus Andersson.

§ 2 Till protokolljusterare jämte ordföranden valdes Maria Norrby.

§ 3 Dagordningen fastställdes.

§ 4 Föregående protokoll från styrelsemötet den 210527, extrainsatt styrelsemöte 210810 samt årsmötesprotokoll granskades och godkändes.

§ 5 Infektionsveckan 2022 planering, Mia Furebring och Markus Birk KS

• Program

- Presentation av KS's vetenskapliga kommitténs förslag. Diskussion inom styrelsen kring det vetenskapliga innehållet och förslag att lämna till samverkansgruppen och vetenskapliga kommittén på KS tas fram.

§ 6 Ordförandes ärenden, Lars-Magnus Andersson

• Avtal med Mediahuset

- Ersättningsnivåerna är detsamma och avtalet i stort sett oförändrat förutom webinarier som tillkommit. Samarbetet med Mediahuset fungerar mycket bra och styrelsen önskar att det ska fortsätta.
- Redigering av vårdprogram står som självkostnadspris vilket är otydligt. I vilken form och hur bearbetat materialet ska vara när vårdprogramgrupperna lämnar det till Mediahuset är dessutom oklart och skiljer sig åt mellan de olika programgrupperna. Diskussion förs kring att ta fram riktlinjer för hur mycket arbete som är rimligt att utföra i vårdprogramgruppen och vad som kan lämnas till Mediahuset. Ett alternativ är att vi kommer överens om att Mediahuset utför en mindre insats och om det inlämnade materialet kräver mer arbete ska offert gå via vice ordföranden. Lars-Magnus ska efterhöra med Mediahuset vilka summor det kan röra sig om och vad som ingår i redigeringsarbetet. Reviderat förslag till avtal skickas ut till styrelsen så snart som möjligt.

• Vårdprogram covid-19

- Uppdatering är inte riktigt klart då det dragit ut på tiden under sommaren.
- Webinarier om Covid-19 fortsätter så länge behov anses finns. Lars-Magnus koordinerar.

- Webinarier i framtiden
 - Styrelsen planerar fortsättningsvis minst ett webinarium per termin, eventuellt två under hösten. Programansvaret läggs på utbildningsansvarig från och med våren 2022. Ämnen diskuteras i styrelsen och arbetet kan delegeras.
- Representant till FHM's samverkansgrupp för vårdhygieniska frågor
 - Nu sitter Torsten Holmdahl som vår representant. Johan ska fråga om Torsten kan tänka sig att sitta kvar. Annars tillfrågas Martina Sansone.
- Vetenskapligt råd på Socialstyrelsen
 - Expertrådgivare inom infektionssjukdomar t.o.m. 20240531 önskas av socialstyrelsen. Enligt förfrågan kommer arvode utgå, personen får ej vara äldre än 71 år, minst docent och ska ha allmänt gott omdöme. Uppgiften består i att kunna uttala sig i brådskande frågor. Styrelsen föreslår Per Björkman eller Magnus Gisslén. Lars-Magnus ska fråga Per Björkman.
- Antibiotikasmart Sverige
 - Erbjudande om digital workshop för att ta fram kriterier för vad "Antibiotikasmarta sjukhus" innebär, 14-16 16/9. Thomas Tängdén kommer att delta och bevakar mötet åt SILF.

§ 7 Facklige sekreterarens ärenden, Kajsa Glimåker

- Styrelsens arbetsformer 2021–2022
 - 2021
 - Chefsmöte 26–27 oktober
 - Diskussion kring om det ska hållas fysiskt eller digitalt. Det är ett stort värde av att träffas men resorna kan utgöra en smittspridningsrisk. Vissa regioner avråder från resor och många inbjudna har redan efterfrågat att delta digitalt. Det är svårt att delta digitalt på ett hybridmöte. Därför beslutar styrelsen att mötet ska hållas digitalt. En digital plattform behövs, Lars-Magnus frågar Mediahuset.
 - Styrelsemiddagen 25 oktober kl. 19 stryks
 - Styrelsemöte 26 oktober kl. 09-12 via zoom
 - Zoommöte 2 december kl.13-15
 - 2022
 - Styrelsemöte 11 januari kl. 10-16 Läkarsällskapet/Stockholm
 - Styrelsemiddag kl. 17-21
 - Styrelsemöte 21 mars kl.10-16 Läkarsällskapet/Stockholm
 - Styrelsemiddag kl. 17-21
 - Zoommöte 28 april kl.13-15
 - Infektionsveckan 10–13 maj Stockholm
 - Årsmöte 10 maj kl.17:15-18:15
 - Styrelsemiddag 10 maj
 - Styrelsemöte 12 maj kl. 17:15-18:15
 - Styrelseinternat 24–26 augusti Sigtunastiftelsen
 - Chefsmöte 26–27 oktober Stockholm
 - Styrelsemiddag 25/10 kl. 19
 - Styrelsemöte 26 okt kl. 08-12
 - Zoommöte 1 december kl. 13-15
- Läkarförbundet
 - Remisser och planerade möten

- Inga inkomna remisser.
- Läkardag med representantskap 1/10
 - Kajsa ska försöka delta.
- Nominering SLF FUM 10–11/11
 - Maria Norrby deltar eventuellt.
- Valberedningen önskar kontakt med alla specialitetsföreningarna för diskussion inför FUM och valberedningsarbetet.
 - Ingen lämplig kandidat att nominera till SLF.

§ 8 Vetenskaplige sekreterarens ärenden, Mia Furebring

- Remisser från Läkarsällskapet
 - Vägen till ökad tillgänglighet – långsiktig, strategisk och i samverkan (SOU 2021:59)
 - Lars-Magnus besvarar remissen för SILF.
 - Ombuds tillgång till vård- och omsorgsuppgifter och för- enklad behörighetskontroll inom vården, SOU 2021:39
 - SILF har inget att tillägga och beslutar att inte svara på remissen.
 - Börja med barnen! En sammanhållen god och nära vård för barn och unga (SOU 2021:34)
 - SILF har inget att tillägga och beslutar att inte svara på remissen.
- Publicering av dokument på infektion.net
 - RAM-dokumentet läggs på hemsidan under "Behandlingsrekommendationer framtagna av andra organisationer" och Tuberkulosdokumentet tas bort.

- Planering Infektionsveckan 2021
 - Det finns tre studios för inspelning och ett greenroom. Det är oklart hur många av föreläsarna som önskar komma till Uppsala men utifrån de anmälningar som kommit in verkar summan för resor och hotell bli rimlig. Föreläsarna kan även spela in sin föreläsning i förväg men måste också vara tillgänglig på zoom för frågor i anslutning till föreläsningen. Som gåva till föreläsarna planeras en symbolisk summa till Läkare utan gränser. Eftersom intäkterna för mötet blir lägre kommer summan bli lägre än tidigare, 100 kr per föreläsare planeras.
 - Styrelsemiddagen stryks med tanke på pandemiläget.
 - Stefan Wengelin presenterar budgeten. Ett rimligt överskott väntas och budgeten bedöms vara i god balans.
 - Upplägget godkänns.
 - Beslutas att även föreläsningarna på Ungt forum kommer att spelas in och läggas upp på den lösenordskyddade hemsidan under tre månader (dvs som övriga sessioner på mötet).

§ 9 Redaktörens ärenden, Erik Sörstedt

- Infektionsläkaren
 - Nr 3–2021 kommer i dagarna.
 - Manusstopp för nummer 4–2021 är 14/11.
- Hemsidan
 - Styrelsemedlemmarna kan maila Erik Sörstedt eller Dan Svärd på Mediahuset för att uppgifter ska läggas upp.
 - Erik diskuterar med Dan angående en ny hemsida såsom diskuterats på tidigare möten.
 - Önskemål om att man under styrelsedokument kan lägga upp olika mappar för att få en bättre struktur under respektive rolls flik.

§10 Vice ordförandes ärenden, Maria Norrby

- Kvalitetsregistren
 - Enligt föregående protokoll
- Vårdprogramgrupperna
 - Vårdprogramgrupp Tuberkulos
 - Arbetet med ett nytt vårdprogram har återupptagits efter en paus p.g.a. covid-19.
 - Vårdprogramgrupp Vaccinationer
 - Än så länge har endast ett vårdprogram för Vaccination mot Covid-19 vid immunsuppression i "pre-print"-version tagits fram. Arbetet pågår med dokument för övriga vacciner.
 - Vårdprogramgrupp Virala CNS-infektioner
 - Uppdatering pågår.
 - Maria ska formulera en rekommendation till vårdprogramgrupperna gällande hur programgruppsarbete kan organiseras och vad som är rimliga ekonomiska ersättningar.
 - En SILF-app med klickbara vårdprogram diskuteras. Lars-Magnus ska diskutera möjligheten med Mediahuset.

§11 Frågor för yngre läkare/SPUK, Oscar Forsman

- Fallseminarier
 - Vinterns fallseminarium planeras i Sundsvall 3-4/2 med omvänd turordning för att möjliggöra att fler tidiga ST-läkare ska kunna delta.
 - Oscar tar tacksamt emot förslag på falldragare.
- Ungt forum
 - Framtida ämnen diskuteras
- Europeisk specialistentamen
 - Frågeskrivare är rekryterade från vårdprogramgrupperna. Jonas Ahl håller samordningen.
- SPUK
 - Inget nytt.

§12 Utbildningsaktiviteter, Johan Tham

- Höstutbildningen 2021
 - 2-dagarsutbildning 29-30/9 om opportunistiska infektioner planeras. Utbildningen är fullteknad. Diskussion förs kring smittskyddsåtgärder. Styrelsen beslutar att planera för ett fysiskt möte eftersom värdet av interaktiva fallpresentationer är stort och fortbildning är nödvändig. Deltagare rekommenderas att vara vaccinerade och kommer förses med förhållningsregler under utbildningen.
- Vårutbildningen 2022
 - 3-dagarsutbildningen om implantatinfektioner planeras 6-8/4 i Örebro. 20 deltagare från infektion och 20 deltagare från ortopedin kommer tas in.
- Höstutbildningen 2022,
 - 2-dagarsutbildning. Vårdprogramgruppen för tuberkulos tillfrågas.
- Vårutbildningen 2023
 - Ämnen diskuteras. Förslag är vaccinationer och övrig infektionsprofylax till immunsupprimerade samt eventuellt resemicin. Fortsatt diskussion framöver.
- Webinarier

- 24/9 om Covid-19 koordineras av Lars-Magnus.
- Eventuellt ett till webinarium om Covid-19 under hösten, bestäms efter 24/9
- Ett webinarium under våren ska planeras. Ämne är förslagsvis kopplat till vårdprogram, endokardit? Onsdag vecka 11 15:30-16:30. Johan tar kontakt med Ulrika Snygg-Martin.
- SILF-podden, 6 avsnitt är publicerade. Fler avsnitt planeras med hjälp av Fredrik Månsson.

§13 Skattmästarens ärenden, Simon Athlin

- Ekonomi
 - God ekonomi.
- Medlemmar
 - 820 medlemmar. Avgifter enligt tidigare protokoll. 250 kr för ordinarie medlemmar, 200 kr för associerade medlemmar och gratis för pensionärer och studenter.
 - Nya medlemmar godkänns:
 - Ordinarie:
 - Victoria Eriksson, Gävle
 - Mulki Rashid, Västerås
 - Fredrika Sahlgren, Skövde
 - Edvin Ingberg, Örebro
 - Camilla Dicander, Jönköping
 - Associerade:
 - Hamid Gavali, Uppsala
 - Katarina Andevic, Stockholm
 - Takahiko Ishikawa, Umeå
 - Marie Hortlund, Stockholm

§14 Planering inför Chefsmötet

- Digitalt möte bestämt enligt ovan.
- Diskussion och planeringen av agendan.

§15 Övriga frågor.

- FHM's rekommendation om en tredje dos Covid-19-vaccin vid immunbrist
 - Styrelsen upplever rekommendationen som otydlig och då man inte har tagit med SILF's vårdprogramgrupp för vaccinationers rekommendation om att vaccinera personer på SÄBO kommer SILF kommunicera detta brevledes till FHM. Mia Furebring författar korrespondensen.
- RAF
 - Det har inkommit en fråga från RAF. Maria Norrby besvarar frågan efter samråd med vårdprogramgrupperna och styrelsen.
 - Mandatperioderna för SILF's representanter i RAF går ut vid årsskiftet 2021/2022. Daniel Bremell och Thomas Tängdén önskar sitta kvar medan Håkan Hanberger överväger att kliva av. RAF önskar att Håkan Hanberger får sitta kvar en bit in på 2022. Styrelsen beslutar att Daniel Bremell och Thomas Tängdén väljs för ytterligare en mandatperiod och Håkan Hanbergers mandat förlängs till 220630. Kajsa kommunicerar med Daniel Bremell om hur ny representant ska utses.

§16 Ordförande Lars-Magnus Andersson avslutade mötet.

| | | |
|--|--|---|
| Kajsa Glimåker <i>Facklig sekreterare</i> | Lars-Magnus Andersson <i>Ordförande</i> | Maria Norrby <i>Protokolljusterare</i> |
|--|--|---|

Vi vill tacka! Vi vill tacka! Vi vill tacka! Vi vill tacka!

Tack till föreläsare på SILFs kurser 2021*Fallseminarium*

Anna Grahn, Göteborg
Jonas Bläckberg, Lund
Sara Mörtberg, Östersund
Johan Ursing, Stockholm (Danderyd)
Camilla Lorant, Uppsala
Oskar Ljungqvist, Helsingborg

Ungt Forum

Pernilla Rundlöf Nygren, Uppsala
Carl-Johan Fraenkel, Lund
Fredrik Månsson, Malmö
Lena Serrander, Linköping

Infektioner hos immunsupprimerade

Malin Ackefors, Stockholm (Danderyd)
Ola Blennow, Stockholm (KS)
Vanda Friman, Göteborg
Helena Hammarström, Göteborg
Amelie Kinch, Uppsala
Christer Mehle, Umeå
Gisela Otto, Lund
Karlis Pauksens, Uppsala

Tack till SILFs representanter i olika organ under 2021*Referensgruppen för antiViral terapi (RAV)*

Lisa Swartling, Stockholm (KS)
Rune Wejstål, Göteborg

Referensgruppen för antibiotikafrågor (RAF)

Thomas Tängdén, Uppsala
Håkan Hanberger, Linköping

Referensgruppen för antiMykotika (RAM)

Ola Blennow, Stockholm (KS)

SIF:s Referensgrupp för Parasitologi

Helena Hammarström, Göteborg

European Union of Medical Specialists

(UEMS) och SLS utbildningsgrupp
Jonas Ahl, Malmö

Kvalitetsregister

Per Arneborn, Örebro
Gabriel Westman, Uppsala

Specialistutbildningskommittéen (SPUK)

Helena Hetta, Umeå

Justus Ströms föreläsningssfond

Marie Studahl, Göteborg
Hans Norrgren Lund
Magnus Hedenstierna, Stockholm (Danderyd)

Suppleanter

Anita Hällgren, Linköping
Gisela Otto, Lund
Anders Johansson, Umeå

Platina

Josef Järhult, Uppsala

Rådgivande i nomenklaturfrågor

Richard Eitrem, Karlskrona

Vävnadsrådets arbetsgrupp rörande FMT

Lena Serrander, Linköping
Cecilia Magnusson, Jönköping

PRISS-LÖF

Staffan Tevell, Karlstad

Folkhälsomyndighetens expertgrupper*Referensgrupp för nationella vaccinationsprogram*

Helena Hervius Askling, Stockholm (KS)
Martin Angelin, Umeå

Samverkansgrupp för vårdhygieniska frågor

Torsten Holmdahl, Malmö

Referensgrupp för MRSA för personal inom

vård och omsorg
Anna-Karin Lidström, Uppsala

STRAMA Slutenvårdsmål

Anna Wimmerstedt, Växjö

STRAMAs 10-punktsprogram

Ulrika Snygg-Martin, Göteborg
Gisella Otto, Lund

Samverkansgrupp för STRAMA

Anna-Karin Lindgren, Helsingborg

Tack till deltagarna i vårdprogramsgруппerna*Endokardit*

Ulrika Snygg-Martin, Göteborg (s)
Lars Olaison, Göteborg
Gunlög Rasmussen, Örebro
Daniel Wide, Halmstad
Andreas Berge, Stockholm (KS)
Christer Ekdahl, Linköping
Lars Ekspång, Falun
Inger Julander, Umeå
Siri Kurland, Uppsala
Magnus Rasmussen, Lund
Katarina Westling, Stockholm (KS)

UVI

Torsten Sandberg, Göteborg (s)
Anders Ternhag, Stockholm (KS)
Thomas Tängdén, Uppsala
Anita Hällgren, Linköping
Maria Furberg, Umeå
Peter Ulleryd, Göteborg
Erik Sörstedt, Göteborg

Virala CNS

Marie Studahl, Göteborg (s)
Elisabeth Aurelius, Stockholm (KS)
Johanna Sjöwall, Linköping
Sara Gredmark-Russ, Stockholm (KS)
Göran Günther, Uppsala
Anna Grahn, Göteborg
Silvia Schliamser, Lund
Gabriel Westman, Uppsala
Johan Lindström, Göteborg

Bakteriella CNS

Johanna Sjöwall, Linköping (s)
Anna Ljunghill-Hedberg, Uppsala
Silvia Schliamser, Lund
Malin Veje, Göteborg
Hans Fredlund, Örebro
Olof Säll, Örebro

Judith Bruchfeld, Stockholm (KS)
Christer Mehle, Umeå

Pneumoni

Jonas Hedlund, Stockholm (KS) (s),
Simon Athlin, Örebro
Christer Lidman, Stockholm (KS)
Anders Lundqvist, Borås
Pontus Naucier, Stockholm (KS)
Anna Nilsson, Malmö
Carl Spindler, Stockholm (KS)
Kristoffer Strålin, Stockholm (KS)
Malin Inghammar, Lund

Sepsis

Patrik Gille-Johnson, Stockholm (Danderyd) (s)
Mia Furebring, Uppsala
Jan Sjölin, Uppsala (tillfrågad expertis)
Lars Ljungström, Trollhättan
Jonas Cronqvist, Malmö
Adam Linder, Lund
Magnus Brink, Göteborg
Maria Andersson, Linköping
Jesper Svefors, Jönköping
Jonas Sundén Cullberg, Stockholm (KS)
Sara Cajander, Uppsala
Mari Rosenkvist, Malmö

Led- och protesinfektioner

Staffan Tevell, Karlstad (S)
Jonatan Tillander, Göteborg
Emeli Månsson, Västerås
Olof Thompson, Lund
Ulf Ryding, Östersund
Marcus Ahl, Stockholm (KS)
Nikolaos Dimopoulos, Uppsala
Åsa Nilsson, Linköping
Cecilia Rydén, Lund
Bo Söderquist, Örebro

Tuberkulos

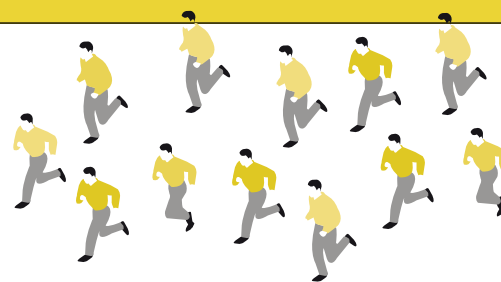
Jerker Jonsson, Stockholm (FoHM) (s)
Judith Bruchfeld Stockholm (KS)
Lina Davies Forsman, Stockholm (KS)
Per Björkman, Malmö
Thomas Schön, Kalmar
Katarina Niward, Linköping
Gabrielle Fröberg, Stockholm (KS)
Aylin Yilmaz, Göteborg
Elisabeth Lönnemark, Göteborg
Ulf Karlsson, Lund
Anna Gillman, Karsten Kötz (adj barnläkare),
Göteborg

Vaccinationer

Helena Hervius-Askling, Stockholm (KS) (s)
Susanne Woxenius, Göteborg
Fredrik Kahn, Lund
Simon Werner, Malmö
Martin Angelin, Umeå
Anja Rosdahl, Örebro
Anna Ljunghill-Hedberg, Uppsala
Paul Skorup, Uppsala

(s) = sammankallande

Grupperna är dynamiska och vi hoppas därför att vi inte har missat någon



Nya medlemmar

ANMÄLDA TILL STYRELSEMÖTE 2021-10-26

ORDINARIE MEDLEMMAR

Amanda Meimermond

ST-läkare, infektionskliniken, Örebro

Pontus Olsson,

ST-läkare, infektionskliniken,
Sunderbyns sjukhus

Rebecca Folkman,

ST-läkare, Infektionskliniken, Stockholm

Linnea Hartman,

ST-läkare, Infektionskliniken, Örebro

Linda Karlsson,

ST-läkare, Infektionskliniken, Uppsala

Markus Birk,

Specialistläkare, Infektionskliniken,
Stockholm

John Thegerström,

Specialistläkare, Infektionskliniken,
Malmö

Felix Ros,

ST-läkare, Infektionskliniken, Karlstad

ASSOCIERADE MEDLEMMAR

Jenny Eriksson, Sjuksköterska, Gävle

Kongresskalender

Kurser för ST-läkare finns listade på infektion.net under Utbildning – ST-läkare
OBS! Gå in på respektive hemsida och kontrollera så att kongressen/kursen genomförs
med tanke på nuvarande coronapandemi.



HIV & Hepatitis Nordic Conference

15–17 december

Stockholm

<https://hivnordic.se>

Infektioner hos patienter med hematologiska maligniteter

26–27 januari

Stockholm

<https://www.lipus.se/kurs/infektioner-hos-patienter-med-hematologiska-maligniteter-2/>

CNS-infektioner

26–28 januari

Göteborg

<https://www.lipus.se/kurs/cns-infektioner-2/>

Fallseminarium

3–4 februari

Sundsvall

<https://infektion.net/kalender/event/fallseminarium-3/>

Primär immunbrist

9–11 februari

Rimbo

<https://www.lipus.se/kurs/primar-immunbrist-pid-3/>

CROI 2022

12–16 februari

Denver + online

<https://www.croiconference.org>

Viral hepatitis elimination 2022

24–25 februari

Bryssel

<https://easl.eu/event/viral-hepatitis-elimination-2022/>

Northern European Conference on Travel Medicine, NECTM8

16–18 Mars

Rotterdam

https://mkon.nu/nectm_8

ISICEM

22–25 mars

Bryssel

<https://www.isicem.org>

EASL

6–10 april

London

<https://easl.eu/event/international-liver-congress-2022/>

Infektioner hos immunsupprimerade

5–8 april

Uppsala

<https://www.lipus.se/kurs/infektioner-hos-immunsupprimerade/>

Vårutbildningen:

Led-och skeletinfektioner

6–8 april

Örebro

Information kommer på infektion.net

ECCMID

23–26 April

Lissabon

https://www.eccmid.org/congress_information/eccmid_2022/

Hygiendagarna 2022

26–28 april

<https://sfvh.se/hygiendagar>

Infektionsveckan och mikrobiologiskt vårmöte 2022

10–13 maj

Stockholm

Mer information kommer på infektion-mikro2022.se

ST-kurs i resemedicin och vaccination

30 maj–3 juni

Umeå

<https://regionvasterbotten.se/smittydd/utbildning/st-kurs-i-vaccinationer-och-resemedicin>

19th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections

28–31 augusti

Perth

<https://isssi2022.org>

Annonsplats

Annonsplats