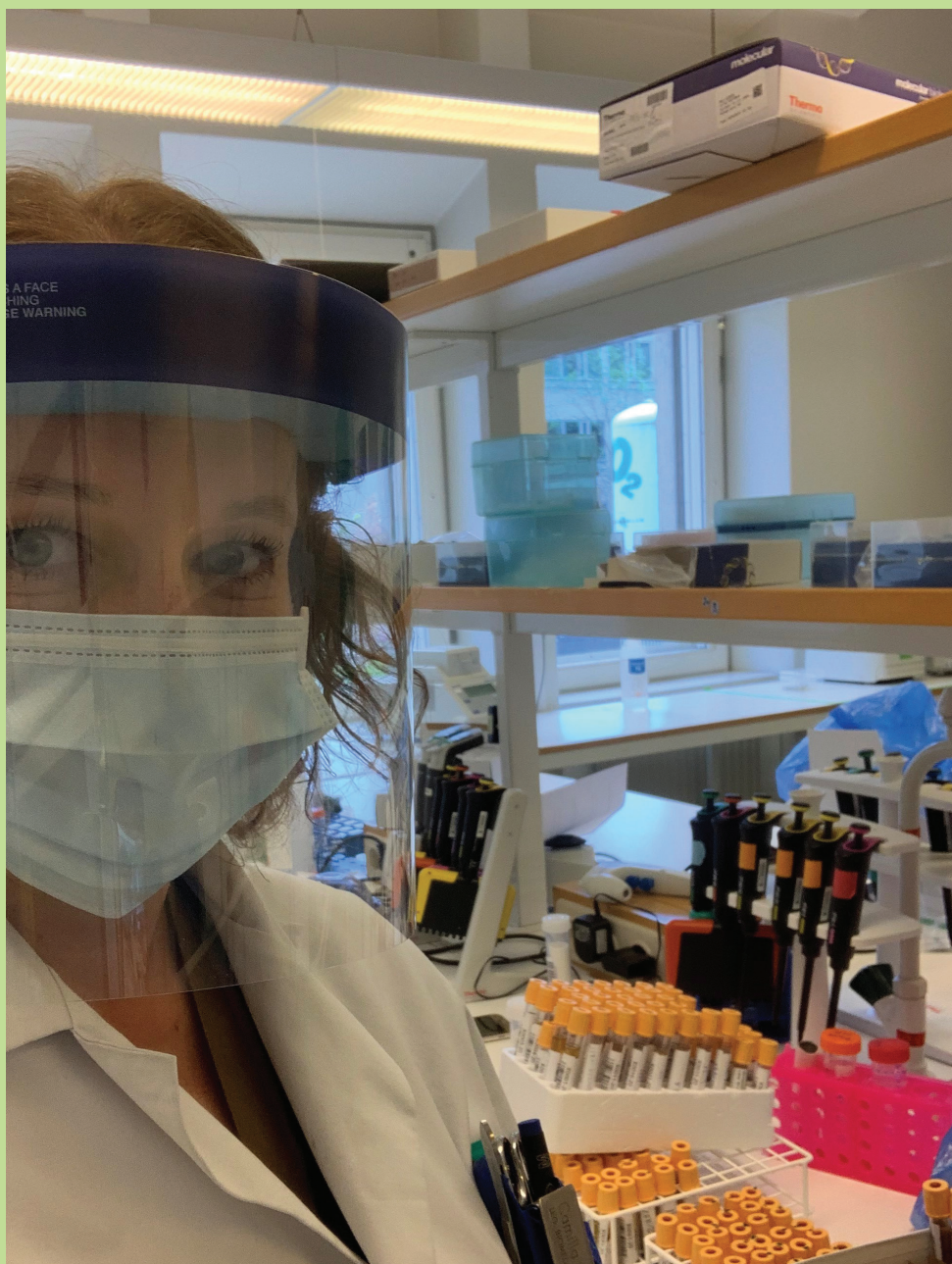


MIKROBLADET

Nr 2 2020





Hej!

Vilken vår vi har, arbetsmässigt menar jag då! Jag kan inte tänka mig att någon inom mikrobiologi, för att säga någon alls, har lyckats ducka detta Coronavirus. Själv har jag kastats in i Coronavärlden, antikroppstester, PCR för påvisande av aktuell infektion och plasmadonation som behandlingsmetod. Mycket spännande och lärorikt men det är en hemsk sjukdom.

Vi i styrelsen har brottats med nya och annorlunda frågor, hur gör vi med Vårmötet? Årsmötet? Kan vi hålla labombudsträffen? Mycket sköts redan digitalt då vi är utspridda över landet men att plötsligt tvingas till att hålla allt digitalt, det är en omställning men vi lär oss samtidigt massor.

Vårmötet i Uppsala fick vi tyvärr skjuta på (ställa in låter så negativt!) till nästa vår, 2021 men vi hoppas fortfarande på att kunna hålla labombudsträffen som planerat i höst och då hålla årsmötet i samband med den träffen, givetvis kommer det finnas en digital lösning till årsmötet för dem som inte kan närvara.

Labombudsträffen är som sagt planerad 9-10 oktober på hotell C i centrala Stockholm. Programmet är i stort sett spikat men eftersom vi gör mötet tillsammans tar vi gärna emot era tankar, idéer, spännande fall eller vad det nu kan vara! Hinns det inte med denna gång så kanske det kan vara något för vår tidning?

Vi har lyckats flytta fram kommande vårmöten så 2021 står Uppsala som värd och 2022 blir det Stockholms tur. I och med detta är mycket av arbetet redan gjort och det arbete som Uppsala lagt ner är inte förgäves. Fundera gärna redan nu på om kanske har just du/ni något ni vill dela med er i form av ett abstrakt?

I detta nummer av Mikrobladet kommer ni bland annat att kunna läsa om Equalis användarmöte, anaeroba bakterier, hur arbetet med att sätta upp en antikroppstest för SARS-CoV-2 gått till samt lite annat smått och gott. Glöm inte att du gärna får höra av dig om du har något du vill få med i tidningen och att besöka vår hemsida, www.mikrobiologi.net, för mer information.

Trevlig läsning!

/Camilla Lagheden, Ordförande i Riksföreningen För Mikrobiologi

Inbjudan RFM:s Årsmöte 2020

2020-10-09 kl 18.00-19.00 Hotell C, Stockholm

Årsmötet startar med mingel inkl drink och tilltugg. Möjligt att delta på årsmötet via länk. Detaljerad information om uppkoppling och hur man aktivt deltar i mötet via länk kommer att skickas ut i september.

Anmälan senast 2020-10-02 till RFM sekreterare Marie Karlsson: marie.karlsson@cgm.com.

Labombudsträff

9-10 oktober 2020 på Hotel C i Stockholm

Preliminära programpunkter:

- Labomställning pga Covid-19
 - *Skicka gärna in i förväg vad som gjorts på ditt lab!*
- Immunitetstester Covid-19
- Svampdiagnostik
- PNA diagnostik
- Quantiferontest på lab
- IVDR direktivet

Företagspresentationer:

- Diasorin
 - Liaison QuantiFERON-TB Gold Plus
 - Liaison SARS-CoV-2 S1/S2 IgG
- Nordic Biolabs
 - Pipettering
- Abbott



Har du som medlem frågor eller annat du vill nå ut till mikrobiologi lab i Sverige be ditt labombud ta med det till labombudsträffen. Om du som labombud inte kan delta så går det bra att skicka en ersättare. Enda kravet är medlemskap i föreningen.

Vad gör RFM?

RFM, som är förkortningen för Riksföreningen för Mikrobiologi riktar sig till alla som har intresse för mikrobiologi. Största delen av medlemmarna är biomedicinska analytiker men andra yrkeskategorier är också välkomna. Föreningen har ett rikstäckande nätverk av förtroendevalda, från Norrbotten i norr till Skåne i söder.

Föreningens uppgifter är att:

- årligen arrangera ett vårmöte
- årligen arrangera labombudsträff
- dela ut stipendier till medlemmar då ekonomin tillåter
- samarbeta med andra föreningar
- stödja och rådge vid bildandet av nätverk inom specialiteten
- årligen ge ut minst ett nummer av Mikrobladet
- informera via hemsidan
- fungera som remissinstans när det gäller utredningar och förslag inom vårt område

Föreningsmöten

- Allmänt medlemsmöte - årsmöte
- Labombudsträff
- Styrelsemöte, minst 2 gånger om året

Equalis användarträff 12 mars 2020

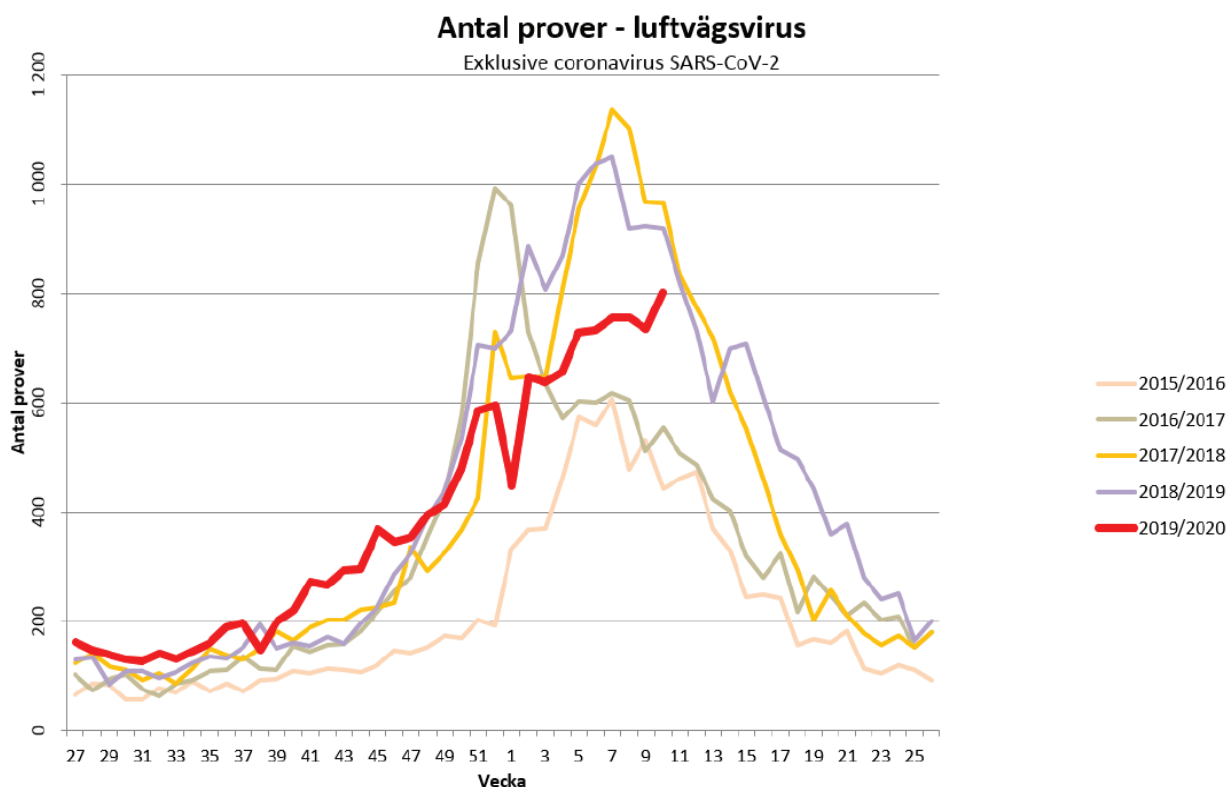


Det har gått några månader sedan jag tog detta kortet vid inflygningen över Stockholm till årets EQUALIS-möte. En ganska återkommande syn som man nu med lite perspektiv undrar när man får se igen...

Equalis användarmöte låg i början på mars och bara ett fåtal regioner/ laboratorier hade hunnit ge reseförbud. I den satta agendan för träffen hade man stoppat in några rykande studier på Covid-19. Det som slår mig när jag kikar på dessa nu är vi inte vet mycket mer nu om smittsamhet. Däremot har det kommit en uppsjö av analyser, både PCR för SARS-Cov-2 och immunitet. Mia Brytting, enhetschef för enheten för laborativ virus- och vaccinövervakning, även ordförande i Equalis expertgrupp. Hon presenterade bland annat tidiga data över COVID-19.

Upplägget för dagen var som det brukar, en blandning av föreläsningar och genomgång av de externa kvalitetutskick som går via Equalis.

Malin Grabbe och Christian Giske från Nationellt referenslaboratorium för luftvägspatogener var först ut. De presenterade sina arbeten där de erbjuder referensdiagnostik och tillhandahåller referensmaterial. De kan även erbjuda medicinska konsultationer. De visade årsvariationer på provtagning av både luftvägsvirus (RS-virus, Metapneumovirus, paravirus, bocavirus, rhinovirus och "vanliga" sarsvirus) och luftvägsbakterier (*Legionella pneumophila*, *Mykoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Chlamydia psittaci*, *Bordetella pertussis* och *Bordetella parapertussis*). Jag tycker det är slående hur åren löper med likartade låg- och högsäsonger.



Niclas Johansson från Infektionskliniken, Karolinska, hade en utmanande rubrik "Har mikrobiologisk provtagning någon betydelse vid luftvägsinfektioner?" Rubriken var verkligen bara till för att sätta "knorr" på en mycket bra föreläsning med ett antal fallbeskrivningar med knepiga anamneser. – Och så klart, vår luftvägsdiagnostik är oerhört betydelsefull.

Dessa fallbeskrivningar finns här: <https://www.trippus.se/eventus/userfiles/140265.pdf>.

Annika Allard, Region Västerbotten, slog ett slag för att flytta ut snabb-PCR för influensa till "sjukstugorna". Det finns en del utmaningar att ta tag i men det positiva överväger.

Alicia Edin, ST-läkare anestesi och intensivvård på Norrlands Universitetssjukhus, lovordade FilmArray-analyserna och eftersökte närmare samarbete, typ som de har med Blodcentralen över koagulationsanalyserna. Hon menade på att det är omöjligt att ha koll på utvecklingen på laboratoriet, så de är mycket tacksamma om vi kan visa vägen vid nya tekniker.



Essensen i Equalis användarträff är ändå att gå igenom föregående års Equalisutskick! Under rubriken "Vad har vi lärt oss från 2019-års Equalis omgångar?" presenterades en mer fördjupad genomgång av Equalis utskick.

Här är en länk till den: www.trippus.net/mikro2020

Där kan man fördjupa sig i utvärderingar av allt från faecesvirus/ -bakterier, Luftvägsvirus till multiresistenta bakterier. Gå gärna in och leta upp just det utskicket som intresserar dig!

Nästa år ämnar EQUALIS ha ett tvådagarsmeeting där man får mer tid. Ett sådant här endagarsmöte kan upplevas lite forcerat och man hinner inte heller, som man skulle önska, diskutera med andra representanter från andra lab.

Får du möjlighet, försök att komma med på ett av dessa användarmöten. De är verkligen givande!

Kerstin Goos

Vice ordförande RFM
Klinisk Mikrobiologi Karlskrona

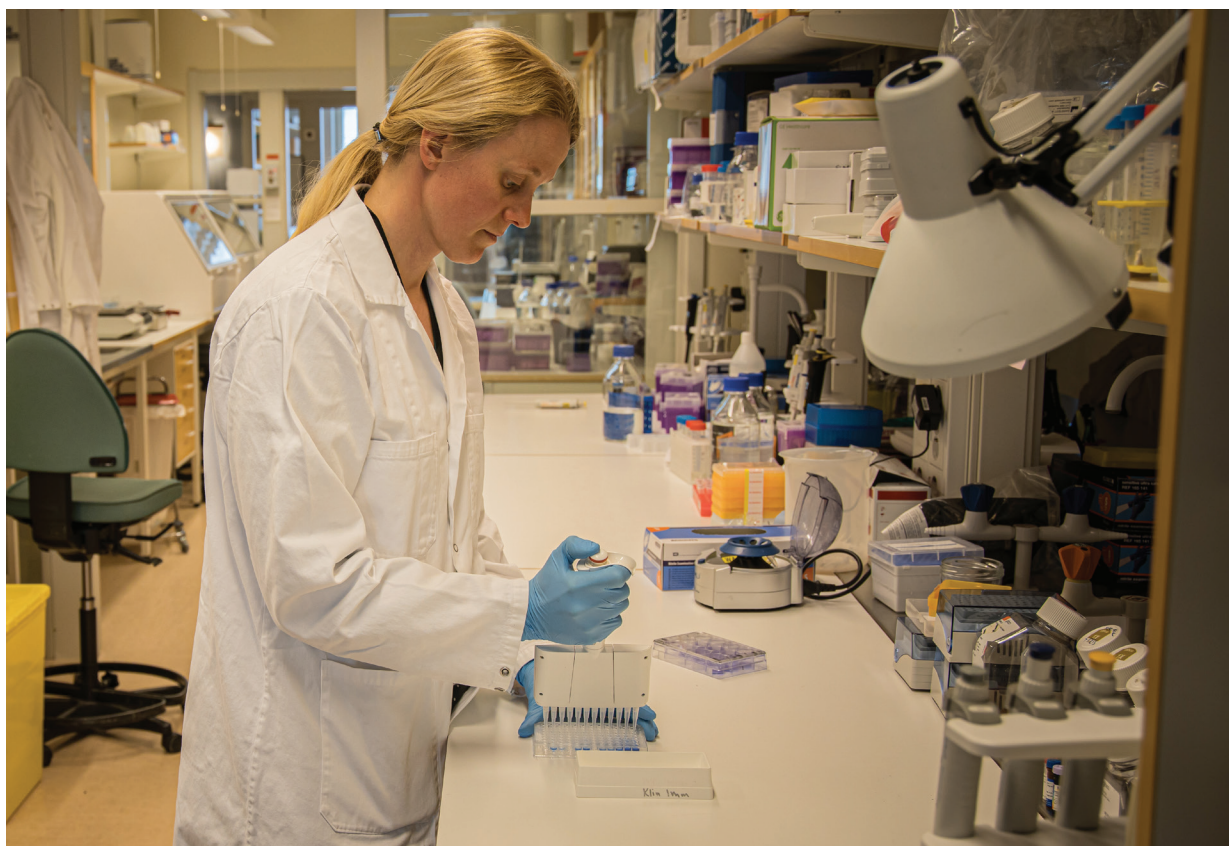
SARS-CoV-2 antikroppstest

Julia Wigren Byström, BMA verksam vid Umeå Universitet och Region Västerbotten, skriver här om arbetet hon gjort med att ta fram ett antikroppstest mot SARS-CoV-2. Julia har jobbat med virusforskning sedan tio år tillbaka, mestadels med puumalavirus som orsakar sorkfeber men även med herpes simplex.

På labbänken framför mig har jag den allra första 96-hålsplattan som vi utvecklat för detektera antikroppar mot det nya coronaviruset, SARS-CoV-2. Vätskan blir sakta starkt blå i brunnarna, där jag tillsatt serum från ett antal kända COVID-19 patienter. Den blå färgen betyder att det finns antikroppar i patienternas serum som binder specifikt till det SARS-CoV-2 spikeprotein som vi producerat, renat och tillsatt till brunnarna i plattan.

Med hjälp av en sekundär antikropp kopplat till ett horse raddish peroxidase enzym och ett substrat sker en färgomvandling till blått som gör att förekomsten av antikroppar går att se med blotta ögat som sen går att mäta i en spektrofotometer. En känsla av glädje och lättnad sprider sig genom kroppen. Det funkar!

En månad tidigare möter jag min chef Mattias Forsell i korridoren på Institutionen för Klinisk Mikrobiologi vid Umeå Universitet. Han frågar om vi ska göra ett försök med att ta fram ett SARS-CoV-2 antikroppstest. Dagen innan har WHO klassat spridningen av det nya coronaviruset som en pandemi och vi förstår att behovet av antikroppsanalyser kommer att vara stort framöver, både som klinisk analys inom sjukvården och som ett verktyg för att kunna uppskatta antalet människor som smittats i samhället.

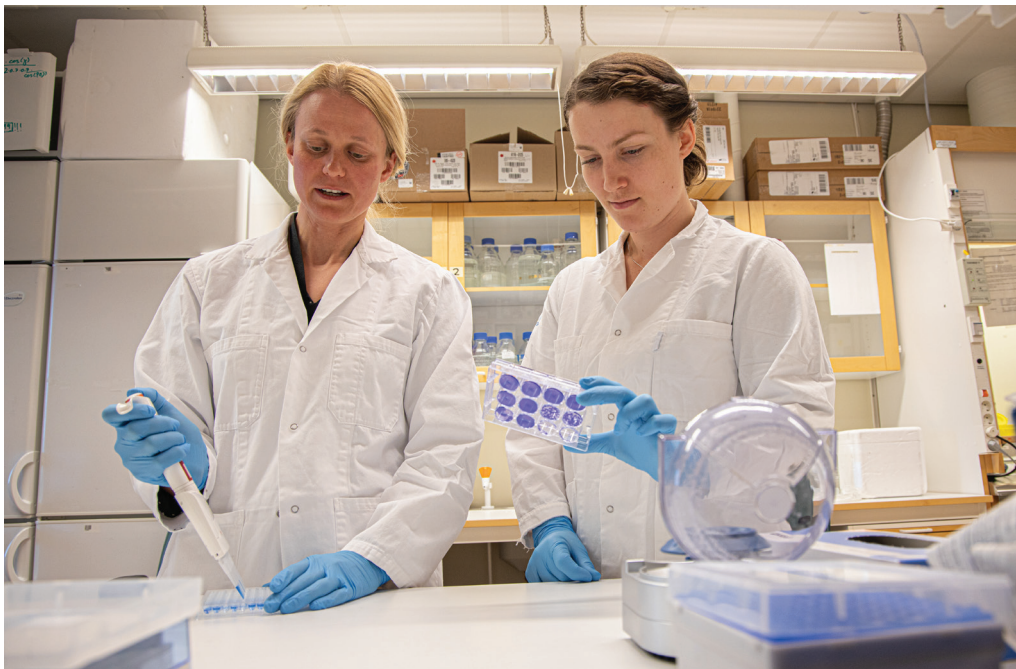


Julia Wigren Byström Foto: Emil Byström

Mattias har lång erfarenhet av att producera liknande spikeprotein från HIV och samma metoder borde gå att applicera på SARS-CoV-2. Vi sätter igång med planeringen och kontaktar en amerikansk forskarkollega för att få tillgång till den genetiska koden till SARS-CoV-2 spikeproteinet. Från och med denna dag och en lång tid framöver ägnar jag nästan all vaken tid åt SARS-CoV2.

Vårt fokus är antikroppar som är riktade mot SARS-CoV-2 spikeprotein, vilket är en benämning på protein som sitter på virusets yta. Viruset använder sig av spikeproteinerna för att kunna ta sig in i celler via olika receptorer. Väl inne i cellen kan viruset föröka sig och starta en infektion. De vita blodkroppar i vårt immunförsvar som känner igen proteiner på virusets yta börjar att öka i antal och efter 1-2 veckor har de producerat mängder med antikroppar för att stoppa virusets framfart.

Antikroppar mot SARS-CoV-2 spikeprotein kan förhindra att viruset tar sig in i fler celler och föröka sig. Det är dessa specifika antikroppar som vi sedan kan detektera på labbet med en teknik som kallas ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay). Resultatet från analysen kan berätta om man har exponerats för viruset och generellt sett finns antikroppar kvar i blodet under en lång tid.



Julia Wigren Byström & Ebba Rosendal Foto: Emil Byström

För att ta reda på hur väl vårt antikroppstest fungerar måste vi testa diagnostiserade COVID-19 patienter och ett stort antal negativa prover, både från friska personer och patienter med andra infektionssjukdomar, däribland andra typer av coronavirus som orsakar vanlig förkylning. Vi har ett nära samarbete med Klinisk Mikrobiologi/Laboriemedicin vid Norrlands Universitetssjukhus och får med deras hjälp tillgång till patientprover och vi kan sedan utvärdera hur testet presterar i jämförelse med andra kommersiella antikropsanalyser.

I en screening av personal och boende på ett vårdhem som drabbats av ett utbrott av COVID-19 ser vi att vårt antikroppstest hittar fler personer med antikroppar mot SARS-CoV-2 än de kommersiella testerna. Dessa personer hade låga nivåer av SARS-CoV-2 antikroppar och några av dem hade mycket svaga eller inga symptom alls. Utan ett känsligt antikroppstest så hade dessa individer kanske inte upptäckts och detta kan resultera i en underskattning i antalet exponerade för SARS-CoV-2.

Idag används vårt antikroppstest som en in-house metod vid Klinisk Mikrobiologi vid Norrlands Universitetssjukhus och fungerar som ett komplement till de kommersiella testerna för att kunna verifiera osäkra resultat. Antikroppstestet möjliggör dessutom mer intressant coronavirusforskning som vi bedriver vid Umeå Universitet.

Ett nytt virus har vänt upp och ned på världen. Många länder har drabbats hårt av en överbelastad sjukvård och många människoliv har gått till spillo. Samtidigt har den här tiden också inneburit intressanta erfarenheter för mig som virolog och det känns givande att ha varit del av många lyckade samarbeten, både mellan olika forskare men också i samverkan mellan forskning och sjukvård. Det visar att mycket går att genomföra snabbt och effektivt när man jobbar tillsammans mot samma mål.

Julia Wigren Byström

Vill du läsa hela den vetenskapliga artikeln "Detection of asymptomatic SARS-CoV-2 exposed individuals by a sensitive S-based ELISA" så finns den som pre-print på www.medRXiv.org.

Medlemsavgift för 2020!

Medlemsavgift 200 kr/år

Du kan välja att betala på följande sätt:

- SWISH: 123 068 91 82
 - PG: 717760-3

När du betalar så kom ihåg att fylla i namn och ort!

Är du inte medlem men skulle vilja? Gå in på www.mikrobiologi.net och läs mer!

Anaeroba bakterier – osynliga, bortglömda, kostsamma?

Maria Hedberg, Klinisk mikrobiologi, Umeå Universitet och Margareta Granlund, Klinisk mikrobiologi, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

BAKGRUND

När tas riktad provtagning för identifiering av anaeroba infektioner? Hur ofta isoleras anaeroba bakterier från kliniska infektioner och vilka av dessa har klinisk relevans? Det är svårt att säga eftersom aktuell svensk statistik inom området är mycket bristfällig och anaerobinfektioner kan gömma sig bakom andra diagnoskoder. Abscesser, de klassiska ”anaeroba infektionerna” är ofta polymikrobiella med avseende på förekomst av både fakultativt anaeroba och strikt anaeroba bakterier, men svaret på den bakteriella analysen av de strikta anaeroberna – om den görs – kan bli ”anaerob blandflora”.

UNDERSÖKNING

För att studera förekomsten av anaeroba infektioner – och i förlängningen studera hur provtagning och analys av anaeroba bakterier sker i landet – inhämtades statistik från Socialstyrelsen och Sveriges kommuner och regioner från 2017.

RESULTAT

Cirka 40 000 fall av sepsis inträffade i Sverige år 2016 (1). Internationella data redovisar att i 3–10 % av positiva blododlingar kan anaeroba bakterier isoleras (2, 3), vilket för Sveriges del skulle motsvara cirka 1200–4000 fall per år. Statistiken från Socialstyrelsen och Sveriges kommuner och regioner (SKR) från 2017 redovisar dock endast 181 fall under diagnoskoden ”anaerob sepsis”. Patienternas ålder varierade mellan 0 och 89 år, vårdtiderna var 2–63 dagar, 12 % avled och kostnaden för sjukhusvistelsen översteg 28 000 000 SEK. I medeltal var kostnaden 150 000 SEK/fall. Ett 20-tal av de 181 fallen var dock inte inkluderade i SKR:s kostnadsanalys.

DISKUSSION

För att kunna undersöka hur stort problemet med anaeroba infektioner är i Sverige skulle en systematisk kartläggning av anaerobinfektioner och vilka bakteriearter som förekommer i olika sammanhang, resistensmönster och utfall av behandling behöva genomföras. Risken finns att man med dagens snabba patientgenomströmningar på sjukhusen väljer snabb diagnostik inriktad på de vanligast förekommande och mer lätthanterade bakterierna. Med en ökande resistensutveckling där empirisk behandling inte fungerar kan det leda till kliniska misslyckanden, onödigt lidande och ökande vårdkostnader. Med förbättrade kunskaper ökar möjligheten att även anaeroba bakterier kan omfattas av diagnostik med automatiserade system och molekylärbiologiska snabbtester.

En annan svårighet, om man vill studera anaeroba bakterier och deras betydelse vid infektioner närmare, är att isolaten ofta inte artbestäms, eller att de endast redovisas som ”anaerober”. En ytterligare förutsättning för ett optimalt omhändertagande av patienter med infektioner orsakade av anaeroba bakterier är att resistensbestämning utförs.

I en översiktsstudie sammanställd 2019 som involverade nio europeiska länder och Kuwait, redovisades oväntade och oroande resistensmönster med stora geografiska variationer: Som exempel kan nämnas klindamycinresistens hos *Bacteroides* sp. 42 % i Belgien och 84 % i Kuwait; från Kroatien rapporterades 50 % av de Gram-positiva anaeroba kockerna vara resistenta mot metronidazol. Alla bakteriestämmor i studien var insamlade under 2017 från kliniska prover (4).

Inga länder från Skandinavien deltog i undersökningen. För närvarande finns ingen nationell övervakning av antibiotikaresistens hos anaerobier i Sverige, något som vore önskvärt, framförallt med tanke på att infektionerna, trots adekvat provtagning och diagnostik, får behandlas empiriskt eftersom odlingsdiagnostik och resistensbestämning av anaeroba bakterier tar flera dagar i anspråk.

Referenser

1. Melhammar L. et al. Sepsis incidence: A population-based study. *Open Forum Infect Dis.* 2016 Oct; 3(4): ofw207.
2. Urbán E. Five-year retrospective epidemiological survey of anaerobic bacteremia in a university hospital and review of the literature. *Eur J Microbiol Immunol* 2:140–147, 2012.
3. Robert R. et al. Prognostic factors and impact of antibiotherapy in 117 cases of anaerobic bacteraemia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* (2008) 27:671–678.
4. Veloo A.C.M. et al. Antimicrobial susceptibility profiles of anaerobic bacteria, isolated from human clinical specimens, within Europe and surrounding countries. A joint ESGAI study. *Anaerobe* 61, 2020 (in press).

Har du/ni gjort något utvecklingsarbete på ditt lab som du som medlem i RFM skulle vilja dela med dig av till resten av Sveriges lab? Kanske har du någon spännande fallbeskrivning, tips eller nyhet? Eller bara helt enkelt vill berätta om hur en vanlig dag ser ut hos dig?

Vi tar gärna emot allt, stort som smått!

Du som är medlem kommer få Mikrobladet skickat till din mailadress som står angiven i medlemsregistret på mikrobiologi.net. Skriv gärna ut tidningen och lägg ut i fikarummet eller sätt upp den på anslagstavlan på jobbet.

/ Styrelsen Riksföreningen för Mikrobiologi

Skicka dina artiklar och bilder till josefin.bengtsson@regionorebrolan.se

Dagordning RFM årsmöte

1. Årsmötets öppnande
2. Årsmötets stadgeenliga sammankallande
3. Val av mötespresidium att leda årsmötesförhandlingarna
 - A. Ordförande
 - B. Sekreterare
4. Val av två personer att jämte ordföranden justera mötets protokoll
5. Val av rösträknare
6. Godkännande av föredragningslistan
7. Föredragning av verksamhets- och revisionsberättelse
8. Föredragning av årsredovisning.
9. Ansvarsfrihet för styrelsen
10. Motioner
11. Stadgar
12. Medlemsavgiftens storlek för nästkommande verksamhetsår
13. Styrelsens förslag till verksamhetsplan och budget
14. Val av riksföreningens styrelse
 - A. Ordinarie ledamöter
 - B. Suppleanter
15. Val av revisorer
 - A. Ordinarie revisorer
 - B. En revisorssuppleant
16. Val av laboratorieombud
17. Val av valberedning
 - A. Beslut om valberedningens storlek.
 - B. Val av valberedning.
 - C. Val av sammankallande i valberedningen.
18. Övriga frågor
19. Årsmötet avslutas