

08/2021

danske bio analytikere

Spritny uddannelse skal skaffe specialister til hele landet

Dem er der stor efterspørgsel på indenfor klinisk fysiologi og nuklearmedicin

// side 30

Elektronisk overførsel af analyser

medPORT giver større sikkerhed i lægepraksis

// side 34



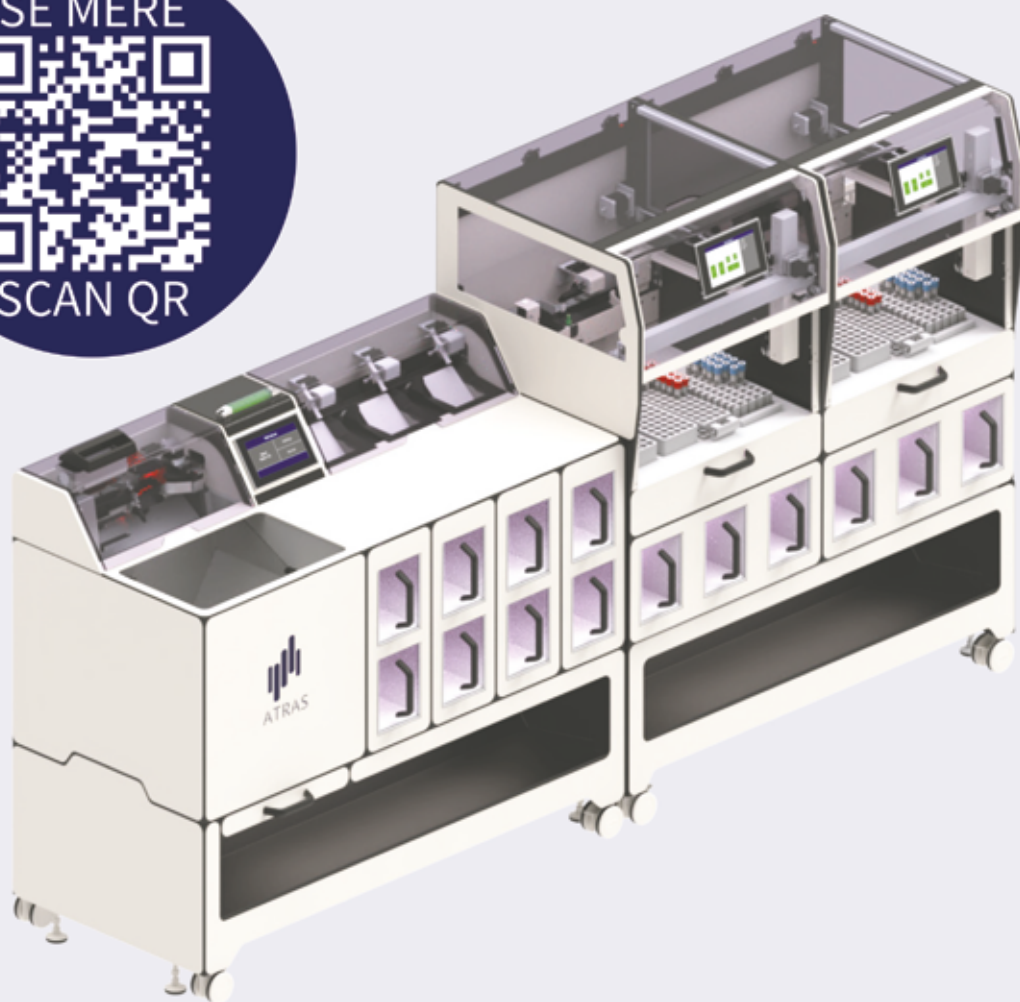
Efter festen
Se billederne,
læs historierne
- get the feeling ...

// side 6-29

**Stor reportage fra
IFBLS-kongressen
i København**

VIL I OGSÅ AUTOMATISERE PRØVEMODTAGELSEN?

OPLEV ALLE FORDELE MED EN ATRAS SAMPLE-SORTER



- Registrer op til 3000 prøver i timen
- Sorter i specifikke kategorier
- Propfarvegenkendelse
- Kommunikation med LIS
- Modulær opbygning med skuffe- og rackmoduler
- Minimalt footprint: dybde, kun 60cm
- Brugervenlig betjening
- Kompatibel med rørpost- og Intrac transportsystemer



Fem dages forrygende faglig fest. IFBLS kongressen i København

6-29



- 30 Specialistuddannelse i klinisk fysiologi og nuklearmedicin**
Beskrivelsen er færdig. Nu afventer uddannelsen det officielle faglige stempel og forankring
- 34 FAGLIG Bedre arbejdsgange og højere analysekvalitet ved praksismålte analyser**
medPORT er målrettet mindre lægepraksis. 27 klinikker har afprøvet den elektroniske løsning
- 38 Spørg dbio**
- 40 Petriskålen**
Bliv klogere på, hvordan politik, strategi og meninger dannes i dbio
- 42 Nyvalgte formænd og næstformænd i dbio-regionerne**
- 43 Navne**

dbio nr. 8
24. september 2021
udgiver
Danske Bioanalytikere,
Peter Bangs Vej 7A, 3,
2000 Frederiksberg
Tlf.: 4422 3246
e-mail: bladet@dbio.dk

REDAKTION
Jytte Kristensen,
ansvarshavende redaktør
tlf. 4422 3242
STILLINGSANNONCER
Pia Vinther Christensen,
annoncer@dbio.dk
tlf. 4422 3257

FORSIDE
Sine Fiig

TEKSTSIDEANNONCER
Dansk Mediaforsyning
tlf. 70 22 40 88
dbiotekst@dmfnet.dk
DESIGN, PRODUKTION OG TRYK
OTW A/S
Trykt på Miljøpapir
OPLAG 6.800
Udkommer 10 gange årligt

Tilsluttet Dansk Fagpresse forening og Fagpressens Medie Kontrol.

Artikler i "danske bioanalytikere" dækker ikke nødvendigvis redaktionens/ Danske Bioanalytikeres synspunkter. Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse, dog ikke i erhvervsmæssig sammenhæng.

AFLEVERINGSFRISTER
Sidste frist for aflevering af redaktionelt stof og annoncer er klokken 12.00 på dagen for deadline. Denne frist kan ikke overskrides.

Nr. 9 udkommer 22. oktober 2021
frist 28. september 2021
Nr. 10 udkommer 19. november 2021
frist 26. oktober 2021

dbio.dk

Drømmen gik i opfyldelse. Big Time!

Som det vist fremgår af dette nummer af fagbladet, var jeg i en særklasse glad formand i de fem dage i august, hvor Danske Bioanalytikere var vært for en storslået verdenskongres. Og som I kan se, var jeg langt fra den eneste, der var helt oppe at køre derude i Bella Center.

Alt klappede. Det faglige niveau var skyhøjt. Halvdelen af de inviterede talere var bioanalytikere, og alle mundtlige oplæg blev leveret af faggruppen. Jeg tør godt vove et øje eller to og sige, at kvaliteten af kongressens indhold var i – ja, ikke bare verdensklasse, men tegnede den nok bedste IFBLS-kongres nogensinde. De har noget at leve op til, tilrettelæggerne af næste års kongres i Suwon i Sydkorea.

Det er da rimeligt godt gået af en lille faglig organisation som vores; en kæmpe ros til alle dem, der var med til at få det hele til at lykkes.

Som det næppe er forbigået manges opmærksomhed, var vi ellers oppe imod en del forhindringer i forløbet. Som bekendt var kongressen planlagt til at blive afviklet sidste år. Men I ved nok hvad, gjorde det umuligt. Også i 2021 måtte vi undervejs forholde os til en vis pandemi med internationale rejserestriktioner, nationale forsamlingsforbud, mundbind/ikke-mundbind ... Vi kunne have frygtet, at vores faggruppe, der over hele verden har været travlt beskæftiget af Covid-19, slet ikke havde overskud – eller kunne få tilladelse – til at tage turen til København. Men som deltagerlisten kunne dokumentere, kom de faktisk rejsende til fra stort set alle kontinenter. Over 600 deltagere.

Og deltagerne var ikke de eneste, der syntes, at vi alle har været lukket inde eller været virtuelle længe nok. 25-30 firmaer indenfor diagnostik, biotek og medico-teknologi havde åbenbart også savnet at møde bioanalytikerne i fysisk forstand; i alt fald fyldte udstillerne godt op i stueetagen i Bella Center, hvor de forsøgte at gøre sig interessante over for den sundhedsfaglige gruppe, der for alvor kan forstå pointen med deres produkter. Og som er med til at vende tomlen op eller ned ved indkøb.

Den faglige festival var som sagt forrygende, men jeg bliver også nødt til at udtrykke min næsegruse beundring for, at – selv efter fire dages heftigt program – var dansegulvet proppet i Nationalmuseets forhal efter gallamiddagen fredag aften.

Det er virkelig fedt at være en del af en faggruppe med så megen energi – både til fag og til fest.

Vi drømte stort, da vi lagde billet ind på at få IFBLS-kongressen til Danmark. Drømmen gik i opfyldelse. Big Time!



Det er virkelig fedt at være en del af en faggruppe med så megen energi – både til fag og til fest.

Af Martina Jürs, formand i Danske Bioanalytikere



FOTO: LISBETH HOLTEN

2 INSPIRATIONSDAGE

Life Science • Udstilling • Konferencer
Docken KBH • 22.-23. september 2021

dialabxpo.dk

Besøg udstillerne på DiaLabXpo

AH Diagnostics
Aidian
AltemisLab Vanilla House
Ampliqon
Arctiko
Biolab
Buch & Holm
Busch Vakuumenteknik
Celvivo
Colly Flowtech
Dacos
Dandiag
Dansk Laborant Forening
DFM
Diasorin
Dorte Egelund
Elpro Nordic
Eppendorf
Ergotec
Eupry Danmark
Flow Robotics
Food Diagnostics
Genpack
Green Matic
Haemomedtec
Hamilton
Holm og Halby
I&L Biosystems Nordic
In Vitro
Inniti
Insatech
Kem-en-tec
Ken Hygiene Systems
Lab Denmark
Labsupport
LabWare
LBH Advanced Bioservices AB
Mettler-Toledo
Miele
Mikrolab
Ninolab
Nordic Biolabs
Nordic Biosite
Promega
Ramcon
Sani Membranes
Saveen Werner
SBT Instruments
Scotsman Køleteknik
Shimadzu
Siemens Healthineers
Solutions4u.dk
by Charlotte Skovgaard
SSI D
Takara Bio
Tecan
Triolab
Vestfrost Solutions

Der er massiv opbakning fra udstillerne. De glæder sig til et gensyn med dig og det personlige møde, hvor de præsenterer deres nyheder, produkter og løsninger.

Som besøgende på DiaLabXpo kan du opleve årets event og få:

- **Ny viden & inspiration**
- **Nye kontakter**
- **Nye perspektiver i dit arbejde**
- **Nye løsninger og produkter**
- **Nye konferencetemaer: Digitalisering, Bæredygtighed, COVID-19 og Indkøbernes Dag**

Sæt kryds i kalenderen 22.-23. september 2021 – vi mødes på Docken i KBH.

Hent din fribillet og se conferenceprogrammet på dialabxpo.dk

» **Hvis man er beskæftiget inden for laboratorie- og diagnostikbranchen er DiaLabXpo for mig at se ganske enkelt et sted, man skal være for at blive inspireret og møde de vigtige mennesker i branchen.**



MORTEN DYRNER

Formand for udstillingsudvalget i brancheforeningen DiaLab, administrerende direktør i Holm & Halby.

DiaLabXpo
Life Science • Udstilling • Konferencer

IFBLS 2021

Om kongressen

Inviterede talere: 68

Ligeligt fordelt mellem bioanalytikere og andre professioner

Indsendte abstracts: 388

efter 1. juli 2021, inklusive inviterede talere og keynotes

Abstracts: 686

Frie mundtlige foredrag baseret på abstracts: 40

Udelukkende bioanalytikere

Posters baseret på abstracts: 93

Først og fremmest bioanalytikere.



in Copenhagen

34th World Congress
of Biomedical
Laboratory Science



COPENHAGEN
BIKETOWN



Willkommen, Bienvenue, Welcome

En begejstret Martina Jürs bød velkommen. "Det har været en ujævn og omtumlet tur hertil. For blot nogle få måneder siden var Bella Center, hvor vi er nu, et drivein- og walkin-testcenter for Covid-19. Men nu er vi endelig sammen her til IFBLS 2021 i København!"



KONGRESTEMAET ER SKREVET AF:
NIELS C. JENSEN, JOURNALIST
HELLE BROBERG NIELSEN, JOURNALIST
TINA GROTH-ANDERSEN, KOMMUNIKATIONSMEDARBEJDER
JYTTE KRISTENSEN, REDAKTØR
FOTOS: SINE FIGG PLUS ENKELTE PRIVATFOTOS





”Det er tid til at fejre den værdi,
vi bioanalytikere bidrager med”

Anne Lindgren, tidligere præsident for IFBLS



”Verdens øjne hviler på os,
og vi vil blive bedømt, ikke
på hvor meget værdi vi selv
synes, vi har, men på hvor
meget værdi vi kan give videre,
fordi vi besidder en laboratorievidenskab,
som kan være med til at løse de
problemer, der påvirker verdens
sundhed, økonomi og sociale
velfærd. På alle niveauer.”

Tidligere præsident for den internationale bioanalytikerorganisation, IFBLS, svenske Anne Lindgren, åbnede kongressen i København. IFBLS' nuværende præsident, Alan Wainwright, deltog ikke i kongressen på grund af Covid-19-restriktioner i England.

Hvad forventer du af kongressen?



Michael Werenberg Mikkelsen

Afdelingschef, Afdeling for Folkeundersøgelser,
Randers Hospital:

”Jeg glæder mig til at høre Roche Diagnostics’ symposium om fremtidens diagnostik. Mange af præsentationerne her på kongressen fortæller om resultater fra de sidste fem år. Men her ser de ind i, hvor vi er om fem år fra nu. Jeg har hjulpet med at planlægge sessionen, så nu glæder jeg mig til bare at sidde og lytte.”



Adekunbi Akinade

kom hele vejen fra Nigeria til IFBLS-konferencen. Hun arbejder til daglig som bioanalytiker på hospitalet i Ibadan og leder indsamlingen af prøver. Indtil videre er hun begejstret for oplægget af Eske Willerslev, men er skuffet over modtagelsen i Kastrup Lufthavn:

”Jeg er fuldt vaccineret, men de anerkendte ikke vaccinationsdokumentationen. Jeg arbejder med prøver for Covid-19 hver dag og ved, hvad det handler om, så det er en fornærmelse mod mit land.”

De var fire delegerede fra Nigeria, og de blev alle testet i lufthavnen.



Camilla Linder

Bioanalytiker på Karolinska Universitetssjukhuset i Stockholm:

”Jeg ser frem til at møde mennesker, især efter pandemien med to år uden kontakt. Jeg håber, at jeg kan skabe nye kontakter. Der er også gode keynotespeakers, som relaterer sig til professionen.”

Camilla Linder var speaker på sessionen “The evolution of teaching. As new technology emerges, the possibilities in BLS teaching is expanding”.



Han er med til at omskrive menneskehedens historie – gen for gen

Professor Eske Willerslev, ansat ved Cambridge University og leder af Center for Geogenetik på Københavns Universitet, åbnede som keynotespeaker IFBLS 2021-kongressen med en veloplagt præsentation af sit arbejde i forreste række af det videnskabelige forskningsfelt geogenetik.

Han startede ud med at fortælle om sin barndoms hede drømme om at blive eventyrer og fortalte, hvordan han allerede som ung og uerfaren forsker kom på den uortodokse idé at ekstrahere og analysere DNA fra uddøde dyr – mammuter, bisonokser, heste – og senere fra forhistoriske mennesker. På den måde kunne han og hans forskellige forskerhold bl.a. kortlægge de migrationer, mennesket har foretaget siden tidernes morgen. I flere tilfælde har deres forskning ændret vores forståelse af den menneskelige historie.

Den verdensberømte videnskabsmand rundede sit indlæg af med at fastslå, at vikingerne ikke – som man måske kunne forledes til at tro – var en specifik etnisk gruppe hjemmehørende i Skandinavien. Betegnelsen går alene på en særdeles udadvendt livsstil – sørejser og pirateri – som DNA-analyser fra vikingegravpladser har påvist, og som også indimellem omfattede individer fra andre områder af Europa.



“Vi skal sætte fokus på det globale perspektiv af pandemien. Hvis vi ikke gør noget ved uligheden i verden, vil vi heller ikke selv kunne føle os sikre.”



Danmarks **coronageneral** kom, talte og blev fejret

Auditoriet var pakket med forventningsfulde bioanalytikere, da Martina Jürs, formand for dbio, introducerede Søren Brostrøm, direktør for Sundhedsstyrelsen, også kaldet coronageneralen. "Du er en af de mest populære og eftertragtede personer i Danmark. Du har endda været på forsiden af magasinet Euro-man," sagde en begejstret Martina Jürs med en reference til en popsang fra 1972: "On the cover of the Rolling Stone" af Dr. Hook.

Søren Brostrøm var også begejstret.

"Det her er den første internationale kongres, jeg deltager i inden for de seneste to år, og jeg har set, at kongressen har et vidunderligt program," sagde han som start på sin en time lange præsentation af, hvordan Covid-19-pandemien har påvirket verden, og hvordan det danske sundhedssystem har formået at holde den meget smitsomme virus nede. Han medbragte slides, der viste, hvordan Danmark har været det land i verden, der har haft det absolut højeste antal test. "It was a highly political driven decision," konstaterede han.

Brostrøm adresserede også bioanalytikernes kæmpe indsats:

"Jeg er så glad for, at vi har haft tilstrækkelig kapacitet til hele tiden at kunne udvide antallet af test. Tak og tillykke til jer for jeres store dåd."

Direktøren for Sundhedsstyrelsens foredrag handlede i høj grad om den danske strategi for at afværge, at pandemien gik amok herhjemme, men han medbragte også en slide med et kort over verden, som alarmerende viser uligheden i adgang til vacciner og virksom behandling for Covid-19.

Han understregede: "Vi skal sætte fokus på det globale perspektiv af pandemien. Hvis vi ikke gør noget ved uligheden i verden, vil vi heller ikke selv kunne føle os sikre."

Søren Brostrøm er også medlem af bestyrelsen i WHO, verdenssundhedsorganisationen.

Da den populære herre gik ned fra talerpodiet, blev han omringet af kongresdeltagere. De ville alle have en selfie med Danmarks coronageneral.

Pandemier i perspektiv

"Den sorte død" **200 mio. døde**
346-1353 1/2 Europa

"Den spanske syge" **50 mio. døde**
pandemisk influenza 5% af verden
1918-1920

HIV/AIDS **50 mio. døde**
1981-d.d.

"Svineinfluenza" **1/4 mio. døde**
2009 -2010

Tuberkulose **1,5 mio. døde**
2020 om året

Sæsonbestemt influenza **2.822 døde**
2017-2018 i DK

Hedebølge **265 døde**
2018 i DK

Covid-19 **4,5 mio. døde**
2019 – d.d. 2.600 i DK

KILDE: SØREN BROSTRØM



fremtidens diagnostik

Robot, BLS eller dig selv? Diagnostikkens fremtid

Mange forskellige synspunkter om diagnostikkens fremtid var til stede på symposiet "Diagnostics – fremtidens hjerte" på IFBLS 2021.

"Tænk på din mobiltelefon, hvor hurtigt den er vokset fra at være din telefon til din anden hjerne. Vi diskuterer stadig brugen af kunstig intelligens, men vi har brug for en betydelig fornyelse af porteføljen i løbet af de næste 10 år. Diagnostik skal være det pumpende hjerte i fremtidens sundhedsvæsen," sagde **Peter Jest**, tidligere administrerende direktør på Odense Universitetshospital, Danmark.

Ja, teknologi kan være et af svarene på fremtidig diagnostik – men ikke det eneste.

Lise Bathum, ledende overlæge i Klinisk Biokemisk Afdeling, Hvidovre Hospital, foreslog at bruge medarbejderne smartere.

"Bioanalytikere er meget dygtige, men der er opgaver, I bare er for gode til – og måske kan andre udføre opgaver, hvor jeres højtuddannede færdigheder ikke er nødvendige," foreslog hun.

Martina Jürs, formand for Danske Bioanalytikere, henviste til vigtigheden af kvalitetssikring, fx i forbindelse med blodprøvetagning.

Alle tre deltog i Roche Diagnostics' symposium "Diagnostics – the heart of healthcare decentralization".



Forskning i malaria førte til ny behandling for kræft

Ali Salanti er professor ved Center for Medicinsk Parasitologi ved Københavns Universitet. I sit forskningsarbejde med at udvikle en vaccine mod malaria hos gravide kvinder i Afrika fandt han det protein VAR2CSA, som er involveret i den form for malaria, som kvinderne rammes af.

Proteinet gør, at malariaparasitten kan bindes i moderkagen, og som anker bruger parasitten en proteinkrog, som den får dannet på overfladen af det røde blodlegeme. Denne krog kan fasthæfte malariaparasitten til et sukker-molekyle, som kun findes i moderka-

gen hos gravide kvinder. Under arbejdet med malariavaccinen fik Ali Salanti mistanke om, at sukkercrogenerne i moderkagen var de samme, som man har observeret på kræftceller. Salanti og hans team bandt derfor et giftstof til proteinet og testede det på cancerramte mus. De håbede, at proteinet ville koble sig fast på kræftceller og frigøre giften i selve kræftcellerne, og deres antagelse holdt stik. Kombinationen af malariaprotein og cellegift opsøgte effektivt kræftcellerne og slog dem ihjel. Det har skabt grobund for en ny og lovende kræftbehandlingsmetode.



Bakteriehviskeren

Fatima Al-Zahra'a Alatraktchi fortalte om den metode til tidlig diagnose af bakterielle infektioner, som hun har opfundet. Diagnosen foretages på stedet ved hjælp af et ganske lille elektro-kemisk system. Hun holdt det lille poct-apparat i vejret, så tilhørerne ved selvsyn kunne se det. Analyse-materialet er spyt, og drømmen er, at sensoren i fremtiden kan bruges til at spore sygdomsfremkaldende bakterier på under 30 sekunder hos sårbare patienter, så de kan behandles, før den potentielt dødelige infektion for alvor tager fart.

Udstyret er endnu ikke på markedet, og bruges indtil videre kun i forskningsøjemed og kun til én bakterie ad gangen, fortalte Fatima Al-Zahra'a Alatraktchis på et spørgsmål fra salen. Fatima kaldes også for bakteriehviskeren, idet hun har en drøm om at oversætte bakteriers sprog til menneskesprog, så man kan forudse, hvad de vil gøre.

Den 32-årige forsker er uddannet civilingeniør fra DTU og har en ph.d. i nanoteknologi og molekylærbiologi. Hun er desuden international TED-talker, mangedobbelt prisvinder og stifter af medicovirksomheden PreDiagnose. Virksomheden bygger på Fatima AlZahra'a Alatraktchis metode til detektering af bakterier.





"Antibiotika er et fælles gode, vi skal passe på"

Kampen mod antibiotikaresistens er et fælles anliggende, og bioanalytikerne kan spille en vigtig rolle for at begrænse forbruget af medicin mod infektioner, mener den norske professor Dag Berild. Han taler for skarp regulering af antibiotikaforbruget

Tænk at få en banal luftvejsinfektion eller betændelse i et sår. Lægen giver dig det ene præparat efter det andet, som ikke virker, mens bakterierne bare breder sig. Og der er ikke noget at gøre ved det. Det sker hvert år for tusindvis af mennesker.

Og i snit dør hver dag året rundt alene i Europa mindst 90 mennesker af infektioner, som lægerne står magteløse over for på grund af multiresistente bakterier.

Det bliver til over 33.000 dødsfald om året ifølge ECDC, Det Europæiske Center for Sygdomsforebyggelse og -kontrol. Og ifølge WHO 700.000 globalt. Truslen om, at vi kan dø af en ellers banal infektion på grund af antibiotikaresistens, er altså ikke længere en trussel, men en realitet. Og derfor skal der skrappe midler i brug for at bremse udviklingen. Det mener den norske professor Dag Berild:

"Antibiotikaresistens er sundhedsvæsnets klimakatastrofe. Derfor må det styres på en helt anden måde og med helt andre store politiske greb, end man har gjort hidtil," siger han.

Han ser det som et samfundsmæssigt ansvar at sikre fortsat effekt af antibiotikabehandling.

"Antibiotika er en del af vores infrastruktur på linje med fyrtårne, skoler og jernbaner – det er et fælles gode, og vi er ved at miste det."

Dag Berild har forsket i antibiotika og resistens som professor i infektionssygdomme ved Oslo Universitets-sygehus gennem mere end 30 år, og han er en ihærdig forkæmper for mere rationel brug af antibiotika.

Som forfatter til talrige videnskabelige artikler, prisbelønnet forsker og deltager i den offentlige debat har han været med til at sætte antibiotikaresistens på dagsordenen i Norge og internationalt. Derfor er han inviteret til IFBLS 2021, den internationale bioanalytikerkongres i Danmark.

"Har vi antibiotika i 2040?" lyder titlen på hans oplæg. Svaret på det spørgsmål vender vi tilbage til.

Dag Berild er nærmest født med en særlig interesse i antibiotika. Hans far var også læge og oplevede det første antibakte-

"Har vi antibiotika i 2040?"



rielle stof penicillin revolutionere lægevidenskaben under anden verdenskrig.

”Tænk, at det kun er 70 år siden – og nu risikerer vi at miste det.”

Dag Berild var en af de første sygehuslæger i Norge, som tog antibiotikaresistens op. Svært, for der herskede en opfattelse af, at det ikke var noget problem i Norge. Men Dag Berild havde taget sin lægeuddannelse i Danmark og blev blandt andet inspireret af den danske professor i mikrobiologi Hans Jørn Kolmos på Hvidovre Hospital. Her blev han for alvor optaget af infektionsmedicin, og han har siden gjort det til sin mission at udbrede kendskabet til truslen om antibiotikaresistens.

Hans våben er viden, humor og et vist mål af kraftige verbale udtryk. For Dag Berild er frustreret over, at det stadig går den forkerte vej.

”Den pandemi, vi står midt i, illustrerer, at folk ikke får ’fingeren ud, før lokummet brænder’. Det er frustrerende, at det ikke tages mere alvorligt, men man vinder jo ikke et valg på at kræve bedre antibiotikaadministration.”

Så gode er vi heller ikke i Skandinavien

Med til at drive antibiotikaforbruget er en række myter og misforståelser, og dem vil Dag Berild gerne gøre op med.

En af dem er, at de skandinaviske lande har godt styr på antibiotikaforbruget.

I Danmark faldt forbruget med 14 pct. på ti år frem til 2019. Og Danmark fik en handlingsplan for begrænsning af antibiotikaforbruget i 2017.

Norge har med en effektiv handlingsplan i 2015 reduceret forbruget med 30 pct. de sidste fem år. De skandinaviske lande ligger sammen med Benelux-landene og Schweiz i den ”pæne” ende af statistikken og langt fra storforbrugende lande som bl.a. Kroatien, Italien og Grækenland.

Men bag de pæne tal gemmer sig store variationer.

”Nogle norske læger er meget rationelle, andre er håbløse. På et lille provinssygehus var et specifikt antibiotikum brugt forkert i 90 pct. af tilfældene! Og på nogle plejehjem bruger de lige så meget antibiotika som på Rigshospitalet. Det er jo helt vanvittigt,” siger Dag Berild.

En anden misforståelse er, at nogle mennesker fejlagtigt tror, de har penicillinallergi.

”Omkring 10 pct. af den norske befolkning angiver, at de har penicillinallergi, og det betyder, at de får bredspektret resistensdrivende antibiotika i stedet for smalspektret penicillin.

Men det er forkert. Det er en promise eller mindre, som har allergi. Det må man gøre noget ved.”

En tredje misforståelse er, at man absolut skal gennemføre en antibiotikakur, for ellers bliver bakterier resistente.

”Det er en genstridig myte. Det er ikke rigtigt. Jo længere tid du behandler, desto mere resistens bliver de. Med få undtagelser kan vi forkorte længden af antibiotikabehandling ved almindelige infektioner. Blandt andet har to svenske randomiserede studier vist, at man kan nedsætte behandlingstiden for halsbetændelse med streptokokker fra ti til fem dage og for nyrebækkenbetændelse fra ti-tolv dage til syv-otte dage.”

Bioanalytikerne har en særlig rolle

I kampen mod resistens er det vigtigt at forstå den basale biologi, mener Dag Berild.

For eksempel at de ca. to kg bakterier, vi slæber rundt på hver især, hele tiden muterer.

”De lever efter samme darwinistiske princip som os: Når de bliver angrebet, forsvarer de sig. Derfor fører al antibiotikaforbrug til resistens. Det er bakteriernes natur at udvikle resistens. De er som et krigsskib med forskellige våben. De kan nedbryde antibiotika, ændre det eller pumpe det ud af cellen.”

Dag Berild mener, at bioanalytikerne med deres indsigt i mikrobiologien har en enestående mulighed for at forstå mekanismerne i resistens og dygtiggøre sig, så de kan hjælpe lægerne med at stille de rigtige diagnoser.

”Bioanalytikerne har en nøgleposition, og jeg har den dybeste respekt for deres arbejde. For en infektionsslæge uden en bioanalytiker er ’som en dansker uden øl’.

Men sammen med en dygtig bioanalytiker kan en læge skræddersy behandlingen til hver enkelt patient, ud fra hvilken mikrobe de har. Og så begrænser vi forkert brug af antibiotika.”

Han vil gerne inspirere bioanalytikerne til at læse videre. I Norge har han sammen med en kollega oprettet et masterstudie for bioanalytikere og farmakologer i ”rationel antibiotika-brug og resistens” på det nye universitet ”Oslo storby universitet”, som også hedder ”Oslo Metropolitan University”.

”Faget bliver mere og mere akademisk, og der er stadig mere genteknologi at sætte sig ind i. Men viden gør også arbejdet sjovere og mere meningsfuldt. Jo mere man kan og forstår af et fag, desto mere motiveret er man for sit arbejde, og desto dygtigere bliver man.”

I Danmark faldt forbruget med 14 pct. på ti år frem til 2019. Og Danmark fik en handlingsplan for begrænsning af antibiotikaforbruget i 2017. Norge har med en effektiv handlingsplan i 2015 reduceret forbruget med 30 pct. de sidste fem år.



antibiotikaresistens Dag Berild

Halverede antibiotikaforbruget på børnehospital

Igennem sin forskning har Dag Berild vist, hvordan forbruget af antibiotika kan nedbringes og styres. Blandt andet igennem et studie på et børnesygehus i Skt. Petersborg med 600 sengepladser. I et kontrolleret forsøg lykkedes det at halvere forbruget, uden at det gik ud over behandlingen.

”Vi fandt resistensmønstret på de russiske bakterier, og sammen med russiske læger udarbejdede vi retningslinjer, underviste alle læger og fik konsensus om, hvordan det skulle gøres. Der var ingen overdødelighed, og der var færre bivirkninger, vi sparede penge, og liggetiden var den samme,” fortæller Dag Berild.

Metoden hedder ”antibiotic stewardship”, og den anvendes også i Danmark bl.a. i Region Hovedstaden. Det er et program, som skal sikre hensigtsmæssig brug af antibiotika ad flere veje på én gang. Det kan for eksempel være gennem tiltag i ledelsen på sygehuset, overvågning af forbruget, feedback til lægerne og uddannelse.

Altså flere koordinerede indsatser på én gang, som alle trækker i samme retning. Nemlig at begrænse forbruget og sikre det korrekte valg af præparat.

Dag Berild er fortalende for antibiotic stewardship, men forsøget i Rusland afslørede også, at antibiotikaresistens kræver konstant opmærksomhed.

”Det så jo meget lovende ud, og vi fik champagne af hospitalsdirektøren og det hele. Men så kom vi tilbage to år efter, og da var de for fulde sejl på vej tilbage til de gamle uvaner,” fortæller han.

”Det er et eksempel på, at du godt kan tage et ’skippertag’ og sætte alle kræfter ind for at ændre noget, men det er ikke holdbart. Effekten aftager med tiden.”

Erfaringen fra det russiske børnehospital førte til en ny erkendelse.

”Hvis man skal opnå noget, så må man digitalisere. For det er et strukturelt problem. De enkelte læger er vældig forsigtige og ansvarsfulde og vil altid tænke på den patient, som er nærmest. Men hvis du kan understøtte lægen digitalt, så kan effekten af vores interventioner måske opretholdes. Det forsøger vi nu på Oslo Universitetssygehus.”

Digitaliseringen, som endnu ikke er fuldt implementeret på sygehuset i Oslo, er efter svensk model og går ud på, at den enkelte læge bliver guidet til at ordinere hensigtsmæssigt. For hver gang en patientjournal dukker op på skærmen, og lægen vil ordinere antibiotika, popper en menu op. Nu skal lægen krydse af, om patienten har en sygehusinfektion, en infektion udefra, eller om antibiotika gives forebyggende. Herefter får lægen en menu med

de ti almindeligste infektioner, som de kan vælge imellem. Alle valg lagres i en database, som afdelingsledelsen kan benytte som styringsværktøj. Og der er styr på den enkelte læges ordinationer.

”Vi vil tvinge lægerne digitalt – det er en slags ’stalinisme light’, for det nytter ikke med pædagogik her. Dertil er problemet alt for stort, komplekst og vanskeligt. Og det haster.”

Ikke alle læger er lige begejstrede for programmet.

”Det er at gribe ind i lægernes terapeutiske frihed, og specielt intensivlægerne brokkede sig i starten. Nu tror jeg, de har indset, at det er en hjælp til dem.”

Lovende forsøg med bakteriofager

Spørgsmålet er, om antibiotic stewardship og digital styring er tilstrækkeligt.

Og her er vi tilbage ved spørgsmålet om, hvorvidt vi overhovedet har antibiotika om tyve år – eller om vi står med en folkesundhedsmæssig katastrofe, hvor banale infektioner, almindelige operationer og kræftbehandling, hvor patienter er mere udsatte for infektioner, i stigende omfang vil koste menneskeliv.

”Måske har vi antibiotika i Nordeuropa og andre rige lande, men i så tilfælde er det sandsynligvis stærkt reguleret og klausuleret til alvorlige livstruende infektioner. I Østen og fattige lande er jeg meget i tvivl, medmindre man til den tid har afskaffet fattigdom og korrupsion.”

Dag Berild ser dog enkelte lyspunkter. Der er tiltag i gang, som skal gøre det mere økonomisk attraktivt at udvikle ny antibiotika. For i dag er der ikke nogen særlig gevinst ved at udvikle medicin, som skal anvendes mindst muligt.

”Vi må håbe, at vi får nye antibiotika, men de skal rationeres. Man skal have lige så stor respekt for antibiotikum, som når man doserer cellegift. Og man må have retningslinjer, så den enkelte læge ikke bliver ansvarlig. Alle læger er jo hundeanget for at gøre noget forkert. Hvis du ikke giver antibiotika, og patienten har sepsis, kan vedkommende jo dø.”

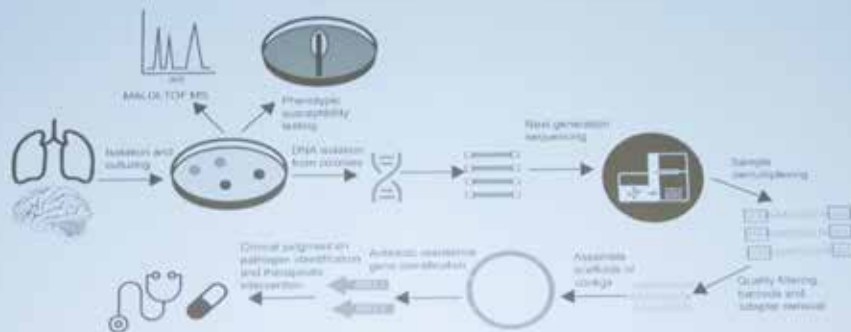
Ny antibiotika vil dog også med tiden resultere i resistens, så det er vigtigt med andre våben også.

”Vi kan aldrig vinde kampen mod mikroberne, men der er for eksempel lovende forsøg med bakteriofager, som kan angribe bakterierne. Der er også forsøg med at udnytte kendte lægemidler med antibiotisk effekt. Blandt andre er der en dansk mikrobiolog, Jette Christiansen, som sammen med norske forskere arbejder med det. Og så er der det lyspunkt,

at hvis vi lykkes med at reducere brugen af antibiotika, kan man i nogle tilfælde reversere resistens. Og udsætte resistensen. Derfor er det så vigtigt med antibiotic stewardship.”

”Vi vil tvinge lægerne digitalt – det er en slags ’stalinisme light’, for det nytter ikke med pædagogik her. Dertil er problemet alt for stort, komplekst og vanskeligt. Og det haster.”





Carlson et al. Clin. Chem 68:10 (2020)

"Vi er udfordret af stigning i antibiotikaresistens"

En stigning i antallet af tilfælde med antibiotikaresistens bekymrer sektionsleder Anders Rhod Larsen fra Statens Serum Institut. Også selv om kurven ikke er stejl

Jeg ser den støt stigende forekomst af de hyppigste resistente bakterier MRSA, VRE, ESBL og CPO som vores største udfordring," siger Anders Rhod Larsen, som er sektionsleder på referencelaboratoriet for antibiotikaresistens på Statens Serum Institut, SSI.

Laboratoriet har ekspertise i bakterier, parasitter og svampe, og som mikrobiolog og forsker i stafylokokker har Anders Rhod Larsen selv fulgt udviklingen i antibiotikaresistens igennem mere end 20 år.

"Trods mange indsatser på sygehusene, i plejesektoren og i almen praksis kan vi ikke holde antallet nede. Det er meget bekymrende, for vi risikerer at nå et niveau, hvor vores førstevalgspræparater ikke er virksomme," siger han.

Konsekvensen kan være længere indlæggelser, flere patienter på isolationsstuer og mere komplicerede forløb. I værste fald med invaliderende eller fatal udvikling.

CPO, de carbapenemaseproducerende organismer, som blev anmeldelsespligtige i 2018, udgør en særlig udfordring, mener Anders Rhod Larsen.

CPO blev fundet hos 187 patienter i 2019 mod 160 året før. Og især antallet af tilfælde med carbapenemaseproducerende tarmbakterier, CPE, er steget i de seneste år. På et år fra 2017 til 2018 steg antallet med 50 pct.

"Bakterierne kan give meget langvarige udbrud på hospitalerne, og de kan udveksle resistensgener med andre bakteriearter. Det kan betyde, at nye kombinationer af resistenser opstår, hvor man har multiresistens i meget veltilpassede og måske også meget virulente bakterier."

Som ekspert i antibiotikaresistens er Anders Rhod Larsen inviteret til at tale på IFBLS 2021, den internationale bioanalytikerkongres i Danmark. Her taler han blandt andet om overvågning, analyse og forskning på referencelaboratoriet. Og om samarbejdet med de klinisk-mikrobiologiske afdelinger og udsigten til hurtigere og mere præcis diagnostik.

Mere overvågning af husdyr på vej

Referencelaboratoriet har adresse på Statens Serum Institut på Artillerivej i København. Her arbejder omkring tyve mennesker, heraf syv laborieteknikere og laboranter. Laboratoriet

CPE, er steget i de seneste år. På et år fra 2017 til 2018 steg antallet med 50 pct.

overvåger udviklingen i antibiotikaresistens i hele landet, rådgiver myndighederne, analyserer og sekventerer bakterieisolater fra sygehusenes klinisk-mikrobiologiske afdelinger og forsker i resistensens gådefulde afkroge.

Overvågningen gælder "bogstavbakterierne" MRSA, VRE, ESBL og CPO med MRSA som "veteranen". MRSA-bakterierne har været overvåget siden første fund i 1961, og der har været anmeldelsespligt siden 2006, så alle fund skal meldes til Statens Serum Institut.

Efter en voldsom vækst i antallet af MRSA-tilfælde igennem en årrække er antallet nu stabiliseret. Fra 2016 til 2019 har der været omkring 3.500 tilfælde om året med et lille fald i tilfælde, som relaterer til husdyr, og en stigning i samfundet og i relation til rejseaktivitet.

CPO blev anmeldelsespligtig i 2018, og det medførte et nyt overvågningssystem i 2019, hvor SSI ligesom med MRSA rutinemæssigt udfører helgenomsekventering af alle CPO-isolater.

Med DNA-profilerne er det muligt at sammenligne bakterierne og se, om de er en del af det samme udbrud. Alle data fra sekventeringen og indlæggelsesdata er siden 2019 samlet i databasen KURS som et værktøj til at karakterisere og inddæmme udbrud.

Anders Rhod Larsen vurderer, at VRE er næste kandidat til listen over anmeldelsespligtige resistente bakterier.

Svartiden bliver kortere

På det humane område modtager laboratoriet omkring 7.500 isolater af bakterier fra patienter fra hospitalerne om året.

"På de klinisk-mikrobiologiske afdelinger har de faktisk allerede identificeret, hvad det er for en art, og hvad de har af antibiotikaresistens," fortæller Anders Rhod Larsen.

"Men vi kan berige resultaterne med test for andre antibiotikakombinationer, som ikke nødvendigvis er en del af standardpanelet. Og endnu vigtigere, så typebestemmer vi bakterierne, så det ikke bare er en resistent coli eller stafylokok, men en bestemt underfamilie."

Det har betydning for behandlingen og for smitteopsporingen.

"Man kan sagtens have flere introduktioner med resistens til en afdeling. Med typning kan vi sandsynliggøre meget overbevisende, om der er tale om et udbrud, hvis der er flere, som er ens."

Med bakterierne følger også oplysninger på patienter, så de kan sættes ind i en epidemiologisk sammenhæng. Når det gælder MRSA, kan rejsehistorik for eksempel være relevant, eller om patienten erhvervsmæssigt har haft med dyr at gøre.

"Vi udvikler hele tiden nye systemer og nye måder at bruge data på. Fx kan vi bruge Landspatientregisteret, hvis vi finder en række bakterier af samme type, som vi måske ikke kan linke sammen. Registeret kan vise, om nogle af de patienter på et tidspunkt har krydset hinanden i hospitalsvæsenet. Det er en måde at raffinere smitteopsporingen på," forklarer Anders Rhod Larsen.

Analyserne af isolater foregår så hurtigt som muligt, for et prøvesvar kan være livsvigtigt for patienten.

"I Danmark har vi meget få bakterier, som vi ikke kan behandle. Men det er klart, at når man skal skifte fra en behandling, som har vist sig ikke at virke, og patienten må vente på den rigtige behandling, kan bakterien have fået et overtag. Og

for nogle patienter kan det være kritisk. Det er vores udfordring."

Derfor arbejder referencelaboratoriet hele tiden på at nedbringe svartiden.

I dag kan der gå 24 timer, fra isolatet ankommer i en petrisål, til svaret er klar. Men der er flere tiltag, som kan sikre hurtigere ekspedition i fremtiden.

"Vi bruger tid på at dyrke bakterierne, men hvis vi foretager en helgenomsekventering, behøver vi ikke at dyrke bakterierne, men kan tage dem direkte fra prøven. Og så har vi måske et svar på få timer. Der findes også nye sekventeringssystemer, som kan give svar hurtigere," siger Anders Rhod Larsen.

Han forventer, at det kan ske inden for fem år.

"Der er noget udviklingsarbejde endnu og økonomi, men på sigt tror jeg, det kommer, og så kan sekventeringen måske udføres ude på sygehusafdelingen. Det vil speede tingene op, og man vil også få viden om typen, og om der er noget specielt ved den."

Han nævner også, at der er lovende forsøg med MALDI-TOF til resistensbestemmelsen.

"Der ligger også en mulighed for hurtigere identifikation af resistente bakterier."

Endelig arbejder laboratoriet på at etablere en fælles server, hvor sygehusene kan hente resultaterne direkte.

"Hvis vi kan dele data, kan vi også hente resultater fra dem, når de helgenomsekventerer på sygehusene, for det sker også i stigende omfang."

Serveren og designet for datadelingen af DNA-sekvenser er etableret, men det er ikke fuldt implementeret endnu.

"Det vil være en proces, hvor de store KMA'er på hospitalerne snart vil kunne koble sig på, og så forventer vi, at de mindre kommer senere. Det vil være noget nær revolutionerende og vil også sænke udgifterne, fordi vi i nogle tilfælde laver ting dobbelt."

For bioanalytikerne betyder udviklingen, at de får andre opgaver.

"Bioanalytikerne oplever allerede i stigende omfang, at de for eksempel skal foretage en DNA-oprensning og sende den ned til en corefacilitet i stedet for selv at foretage helgenomsekventering. Det betyder, at de skal specialisere sig i noget andet som for eksempel fortolkning af DNA-sekvenser."

Udvider med veterinært beredskab

Mens laboratoriets medarbejdere tidligere primært har dyrket og analyseret bakterier fra patienter, har de nu i større omfang også podepinde, pipetter og petriskåle i gang med bakterier fra dyr.

Fra 2019 overtog Dansk Veterinær Konsortium (DK-VET), som består af SSI og KU, det veterinære beredskab for de danske myndigheder. Det lå tidligere på DTU.

Rationalet er at samle den humane og den veterinære overvågning, fordi en stor del af alle kendte humane patogener som bakterier, parasitter og vira stammer fra dyr.

Helt uvant er det veterinære område dog ikke for laboratoriet. De fire dyrlæger, som arbejder i Anders Rhod Larsens gruppe, forsker i forvejen i husdyr-MRSA – i relation til den humane vinkel. Svabepøver fra dyrenes næsebor og såkaldte "sokkeprøver" fra stalde med heste, grise, køer og fjerkræ hører til den løbende "bakteriehøst", som bliver leveret på Artillerivej. >>

Der findes
også nye
sekventerings-
systemer, som
kan give svar
hurtigere.

antibiotikaresistens

Anders Rhod Larsen

» "Sokkeprøver" er en lavpraktisk, men effektiv bakterieindsamlingsmetode udviklet på DTU. Den, som skal samle bakterierne, trækker filtsokker uden på gummistøvlerne, hvorpå vedkommende vader gennem en stald. Herefter sendes sokkerne til laboratoriet, hvor de bades i bouillon, og bakterierne kan gro.

Nu er dyrlægerne i gang med at etablere en overvågning af resistens hos dyr. Endnu er det ikke helt på plads, men de er i gang med at få isolater ind og bestemme dem, fortæller Anders Rhod Larsen.

"Det er tanken, at vi skal sammenligne fund fra husdyr og mennesker og se, om der er nogle af de mulige overførsler fra dyr til mennesker."

Gådefuld sammenhæng mellem forbrug og resistens

Ud over at overvåge udviklingen af resistens og rådgive hospitaler og sundhedsmyndigheder forsker nogle af medarbejderne på laboratoriet også. De beskriver og karakteriserer bakterier og deres resistensgener, og de undersøger bakteriernes sygdomsfremkaldende evner og finder ud af, hvordan de spreder sig.

Afdelingen har speciale i forskning i stafylokokker og MRSA, i enterokokker og i gramnegative stave som *E. coli* og *K. pneumoniae*. VRE og CPO er også kommet til inden for de seneste år.

Vi er oppe imod en hård modstander

Blandt de store spørgsmål, som forskerne gerne vil finde svar på, er, hvordan forbrug af antibiotika og resistens hænger sammen. For selv om det nærmest er et dogme, at mindre forbrug betyder fald i resistensen, så er det ikke altid tilfældet.

"Resistensudviklingen er meget kompleks. Det er vanvittig spændende, hvad der gør en bakterie succesfuld. Når vi laver vores typning, så ser vi jo nogle bakterier, som pludselig er succesfulde og breder sig veldigt, og lige så pludseligt forsvinder de igen. Og andre dukker op. Og vi ved ikke hvorfor. Der er mange lag i bakterieinfektioner, som vi ikke kender til. Bakterierne kan gå i dvale, og de kan være usynlige over for immunforsvaret. Der er nogle biologiske mekanismer, vi ikke kender," siger han.

Derfor er det også et åbent spørgsmål, om det er muligt at holde trit med bakterierne i det våbenkapløb, som er i gang.

"Vi er oppe imod en hård modstander. Spørgsmålet er, om vi kan bruge antibiotika så smart, at vi rent faktisk kan sænke resistensudviklingen," siger Anders Rhod Larsen.

Inspireret af de forskningsmæssige ryk, som pandemien har igangsat, tror han dog, at det er muligt.

"Covid-19 har vist, hvor effektivt det er, når man går mere åbent ind i et samarbejde om at løse en stor udfordring for folkesundheden. Det kunne vi godt lære af i kampen mod antibiotikaresistens." □

Forskning i antibiotikaresistens

Khaled Ghatian, bioanalytiker fra Klinisk Mikrobiologisk Afdeling på Hvidovre Hospital præsenterede resultaterne fra et forsøg, hvor forskere fra Hvidovre og UCL havde undersøgt, om bakterien *Bacillus subtilis* er i stand til enten at forhindre eller eliminere tilstedeværelsen af MRSA in vitro. MRSA (*Staphylococcus aureus*) er en farlig patogen bakterie, der kan forårsage flere komplicerede infektioner, og Methicillinresistente MRSA er konstateret i flere lande. Forskningsstudiet tydede på, at *B. subtilis* er i stand til at forhindre vækstraten af MRSA og MSSA in vitro.





”Vi er bange for at gå i stå og kun få rutineopgaver”

Studenter
forum

Stående fra venstre: Natalee Westman (S), Karoline Navntoft (DK), Pernille Morsing (DK), Malene Raahaug Nielsen (DK) og Annemette Hansen (DK)
Siddende fra venstre: Emma Bech Rasmussen (DK), Martine Sandberg (N), Vilde Linnea Gulløv (N) og Leo Svahn (S)



De to ledere Peter Böhm og Michael Werenberg Mikkelsen fra kongressens videnskabelige komite sad på første række, svarede på spørgsmål og udfordrede de studerende.

Et særligt forum for studerende er en tradition på IFBLS-kongressen. I år deltog kun studerende fra Norge, Sverige og Danmark på grund af Covid-19 restriktioner i mange af de øvrige lande.

De studerende arbejdede med emnet ”Forventninger til vores fremtid”, og her er kortfattet, hvad de studerende ønsker sig.

- Vi ønsker os en leder, der tager os alvorligt, som lytter og byder nye ideer velkommen.
- Vi vil trives i et arbejdsmiljø, hvor der er teamspirit, og hvor det er ok at lave fejl og lære af det.
- Vi vil have efter- og videreuddannelse, så vi hele tiden kan udvikle os fagligt.
- Vi vil inkluderes både arbejdsmæssigt og socialt. Vi behøver hjælp til at komme ind i professionen.
- Vi ønsker os en mentor, som vi kan relatere til, og som er den samme hele vejen igennem.
- Vi drømmer om at blive som de nuværende faglige eksperter, som vi ser op til.

Vi har behov for hjælp til at blive specialister.

- Vi ønsker ikke kun at udføre rutineopgaver. Vi vil have varierede og interessante arbejdsopgaver, som vi er ansvarlige for.
- Vi vil have en løn, som afspejler vores værdi og kompetencer.

De to ledere Peter Böhm og Michael Werenberg Mikkelsen fra kongressens videnskabelige komite sad på første række, svarede på spørgsmål og udfordrede de unge. Ikke mindst på deres frygt for rutineprægede jobs og fastlåsthed.

Peter fortalte om sin egen karriere, hvor han hele tiden selv havde været primus motor. ”Hvis I vil noget, så go for it. Faget er så bredt og varieret, og kurserne i efteruddannelse er der, men I skal selv være proaktive, søge informationer og vise, at I er motiverede”, sagde han.

Michael Werenberg Mikkelsen anfægtede de unges frygt for at blive låst fast i et speciale.

”I min afdeling, som er en klinisk fysiologisk afdeling, ansatte vi en erfaren bio-

analytiker fra samme speciale. Hun skulle stadig læres op. Jeres uddannelse er jeres billet til jobbet, vi skal lære jer det, I har brug for. Så det skal I ikke være bange for”, fastslog han.

I auditoriet sad også en anden leder, nemlig Majbritt Eckers, fra Patologiafdelingen på Rigshospitalet.

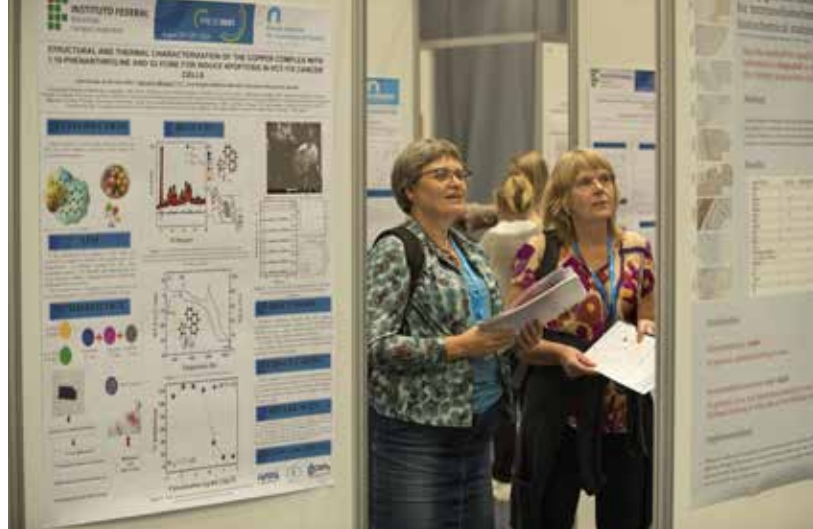
Hun sagde:

”I er fremtiden. Det er jer, jeg ønsker at rekruttere fra. Men I skal ikke sidde og vente på, at det helt rigtige dumper ned til jer. Hos os er det en løbende diskussion mellem medarbejder og leder, og jeg forventer, at medarbejderne kommer og siger til mig ”det her er jeg god til, og det er det her, jeg vil”. Det kommer ikke af sig selv. Og husk også altid at være en teamplayer.” □



Fem dages faglig fest. For mange af udstillerne var det også første gang efter nedlukningen, at de kunne komme ud og præsentere deres laboratorieudstyr.





I pauserne var der rig mulighed for at netværke og få nye kontakter. IFBLS appen tilbød endda en mulighed for elektronisk matchmaking.



Danske soldater har hygge med i oppakningen på mission

“Alle vil være lykkelige og vide, om der er en hemmelig ingrediens. Men hygge er ikke lykke, men en følelse af velvære i en situation,” sagde Jeppe Trolle Linnet, antropolog og ph.d. Han indledte fredag på kongressen med sessionen ”Dansk hygge – en livsstilsekspertise og en kulturel kodning af hverdagen”.

I 2017 blev det danske udtryk hygge tilføjet til the Oxford English Dictionary. Pludselig var verden interesseret i hygge og forbandt det med at være lykkelig.

Der var kluklatter blandt publikum, når Jeppe Trolle fortalte om, hvordan man kan spise sig til lykke med hyggeomad eller fx bruge mindfulness til at hygge.

”Danskerne bruger ordet hygge hele tiden. Når de kommer ind på en café, møder mennesker eller er til familiemiddag, bruger de ordet for at beskrive noget, der er som hjemme, og hvor mennesker er på samme niveau,” forklarede Jeppe Trolle.

Han havde fulgt danske soldater på fredsbevarende mission i Afghanistan, og selv der fulgte hyggen med:

”På basen var et område indrettet med møbler, stearinlys og lidt dansk hjemmeliv for at give energi og mod til at gå ud igen. De amerikanske soldater nød også at komme der, fordi soldater med forskellige stjerner på skuldrene satte rangorden til side og hyggede sig sammen,” fortalte antropologen, som i 2011 publicerede den første danske artikel om emnet:

“*Money can't buy me hygge: Danish middle-class consumption, egalitarianism and the sanctity of inner space*”. *Social Analysis: Journal of Cultural and Social Practice*, 2009.

Siden da er der udkommet flere engelsksprogede bøger om det eftertragtede danske fænomen, bl.a. ”The little book of hygge – The Danish way to live well”.



Ein toller Kongress

Om fredagen på kongressens andensidste dag vurderer to deltagere fra Schweiz og Østrig, at IFBLS har været en fremragende kongres. De er kommet med hver deres interesse:

Robert Signer, Schweiz, medstifter af MediLab-appen og tidligere ledende bioanalytiker:

”Jeg har udviklet en app – en slags Facebook til laboratorier, som jeg håber kan blive præsenteret i Korea i 2022. Jeg har haft mange konstruktive samtaler med andre eksperter denne gang. Appen er på tysk, men den næste kan udvikles til brug i Danmark, men på engelsk”.

Han har mest været interesseret i sessionerne om uddannelse.

”Jeg synes, at foredraget om crash-courses for medarbejdere, der ikke er bioanalytikere, men som ønsker at arbejde i feltet, var særligt interessant. Det har vi brug for på verdensplan,” siger Robert Signer.



Marion Herzl er ledende bioanalytiker i Graz i Østrig. Hun er også chiefdelegat, dvs. at hun er udpeget af Østrigs bioanalytikerorganisation til at deltage i kongressen.

Hun vil skrive et resumé fra kongressen til organisationens blad, når hun kommer hjem:

”Under kongressen har jeg talt med andre om, hvordan de har håndteret Covid-19 i deres lande, og om at det er vigtigt, at vores profession er mere synlig og til stede i offentligheden,”

siger hun.

Marion Herzl har overværet flere sessioner under kongressen. Hvad den bedste var, er hun ikke i tvivl om.

”Jeg nød især hovedtaleren Eske Willerslev. Han var sjov og fantastisk at lytte til.”

Eske Willerslev talte bl.a. om, hvordan sekventering af det første antikke menneskelige genom har ført til en omskrivning af historien.

Covid-19 ramte – og så forsvandt omtrent denguefeberen i Bolivias Amazon-jungle



”De indfødte befolkninger i det bolivianske Amazon-område er blevet særligt hårdt ramt af Covid-19. Med en incidens på 6,4 procent over for 5,7 i den øvrige befolkning. Samtidig begyndte to af de underliggende tropiske sygdomme i regionen at opføre sig ret specielt. Mens malaria forblev en konstant, forsvandt dengue næsten,” siger Raúl Silveti og peger på kurvediagrammet på posteren ”Co-infection Dengue – Malaria – Covid-19: Impact on the health of Amerindian peoples of The Amazonas in Bolivia”. Hr. Silveti, der er ansat på det private Institut for Sundhed og Miljø i Bolivias hovedstad, La Paz, er uddannet som det, der dengang hed ”laboratorieassistent” i Stockholm, Sverige, hvor han boede i 16 år frem til 2000. Lige siden sin tid i Sverige har han arbejdet med parasitsyg-

domme.

Han vurderer, at sundhedsanbefalingerne om at holde sig hjemme kan have haft indflydelse på det lave antal af personer, der har fået denguefeber under Covid-19. Men understreger samtidig, at det er et mysterium, hvorfor malaria – der også overføres af moskitoer – ikke undergik samme tendens.

Testsystemet for Covid-19 er nu tilstrækkeligt og gratis, tilføjer han. Ligesom vaccinationsprogrammet er godt i gang med 50 procent af befolkningen, der har fået deres første stik.

”70 procent af befolkningen i Bolivia bor i byer i højlandet. Det er naturligvis svære for folk i landlige områder eller i Amazonas at blive vaccineret for Covid-19,” siger Raúl Silveti.

”Vi må aldrig glemme patienten”

”Når vi har rigtigt travlt på jobbet, risikerer vi at glemme, at der er en patient i den anden ende af analysen. Vi skal passe på ikke at blive til robotter. Vi må aldrig glemme vores menneskelighed”, sagde bioanalytiker Sarah Andersen i sit oplæg om etik på arbejdspladsen.

Sarah er en af dbio's fem professions-etiske ambassadører, som er blevet valgt som følge af et forslag på dbio's kongres i 2018.

”Vi er ikke eksperter. Vores rolle er at kickstarte samtaler om etiske spørgsmål blandt bioanalytikere. Vi vil udarbejde en værktøjskasse, som kan bruges til at starte etiske diskussioner. Ligesom vi har planer om at udvikle et nyt etisk univers

på dbio.dk. Corona har dog forsinket vores arbejde”, fortalte Sarah Andersen.

Hun nævnte også, at bioanalytikernes særlige professionsidentitet kan være en hæmsko, når det drejer sig om etiske spørgsmål.

”Vi bioanalytikere bryder os ikke om, når der ikke er et rigtigt svar eller løsning. Men I etik er der ikke DET rigtige svar. Desto mere nødvendigt er det, at vi diskuterer etik i vores fag”, argumenterede hun.

Efter oplægget blev tilhørerne opfordret til at diskutere etik med deres sidemand ved hjælp af små flip flaps med spørgsmål. At dømme efter lydnoteauet i auditoriet er der masser at tale om.



dbio's professionsetiske ambassadører medbragte også en poster. Sarah Andersen tv. forklarer.

Kongresdeltager fra Peru blev afvist i lufthavnen i Lima



Segundo Ramos León Sandoval, leder af forskningsafdelingen ved Universidad Privada San Juan Bautista i Peru, var på deltagerlisten til kongressen i København. Hotellet var booket. Det samme var flyrejsen fra Lima til København med transit i Amsterdam i Holland. Hans datter fulgte ham i lufthavnen. Med i håndbagagen var den poster, han skulle præsentere på kongressen.

I lufthavnen i Lima blev han imidlertid afvist af flypersonalet fra KLM. Han havde ikke tilladelse til transit i Holland på grund af Covid-19-restriktioner i Danmark, sagde de. Han kontaktede med det samme den hollandske ambassade i Peru for at få hjælp. ”Jeg har en negativ PCR-test. Jeg er færdigvaccineret og på vej til en stor konference i København, hvor jeg skal præsentere forskning om Covid-19,” skrev han. Men ambassaden kunne ikke hjælpe ham. Så han måtte vende næsen hjem igen med bagage og poster.

”Det er frustrerende. Reglerne er, at forskere – og især de, der arbejder med Covid-19 – har tilladelse til at rejse ind i Danmark med transit i Holland, men det er luftfartsselskaberne ikke klar over,” siger han.





Københavns Rådhus er berømt for sine pandekager, og dem fik kongresdeltagerne mulighed for at sætte tænderne i torsdag aften. København er som storby berømt for sine mange cykler. Tre norske deltagere hoppede på de gratis cykler ind til Rådhuset.





Regnen silede ned, da kongresdeltagerne ankom til gallamiddagen på Nationalmuseet, som kulminerede med et propfyldt dansegulv.



seum Shop



Posterpriser gik til danskere

The American Society for Clinical Laboratory Science (ASCLS) sponserede tre Good Poster Awards.

De tre posterpriser gik til:

Marianne Schou Martiny og **Cathrine Bøn-løkke Toustrup** med posteren: EBUS-FNA: performance of biomedical scientists on ROSE and preliminary diagnosis.

Michelle Søndergaard Fenger og **kolleger** med posteren: The impact of pneumatic tube transport on global hemostasis measured by thrombelastography.

Birgitte Trolle og **Louise Hellskov** med posteren: Treatment Of Metastatic Bladder cancer at the time of BiOchemical reLApse following radical cystectomy (TOMBOLA).



En bæredygtig kongres

To repræsentanter fra Roche Diagnostics fik overrakt det officielle certifikat for deres rolle som bæredygtighedspartnere ved IFBLS 2021.

Roche Diagnostics har bidraget til kongressen ved blandt andet at kompensere for udledning af 224,4 tons CO₂. Det svarer cirka til al udledning til og fra kongressen for alle deltagere. Pengene er gået til klimakompensationsprojekter via myclimate.org.



Den videnskabelige komite

Bagest fra venstre: Zahra Portovi Nasr, Michael Werenberg Mikkelsen, Tanja Würtz Jørgensen, Gabriella Lillsunde-Larsson, Lisbeth Koch Thomsen Helle Just, Kathrine Overgaard Foss Jensen
Forrest: Louise Hjortsø Oldenburg, Katja Kemp Jacobsen, Martina Jürs, Marianne Nielsen, Evy Connie Ottesen.

Nanna Larsen var ikke til stede, da fotoet blev taget.



Styregruppen

Bagest fra venstre: Katja Wienmann Bramm, dbio, Bert Asbild, IFBLS, Marianne Nielsen, dbio, Majbritt Frost, LSB

Forrest fra venstre: Bitten Kaanbjerg Kristensen, dbio, Peter Böhm, LSB, Martina Jürs, dbio, Gitte Henriksen; DEKS, Morten Pedersen, DEKS.



IFBLS Board

Fra venstre: Gabriella Lillsunde Larsson, Sverige, Bert Asbild, Danmark, kommende præsident Marie Culliton, Irland, tidligere præsident Anne Lindgren, Sverige .

En del medlemmer af IFBLS bestyrelsen var forhindret i at deltage på grund af Covid-19. Heriblandt den nuværende præsident Alan Wainwright, England.

To koreanske kvinder i nationaldragter delte foldere og vifter ud med invitation til IFBLS-kongressen næste år.



Ses vi i Sydkorea i 2022?

Tillykke med en vellykket kongres i København fra den koreanske delegation.

Forhåbentlig ses vi alle på Suwon Convention Center i Suwon, Sydkorea, den 5. til 9. oktober i 2022.

Den koreanske delegation fra Korean Association of Medical Technologists er: Song Gi Seon, direktør i den internationale afdeling, Eone Laboratories, og Kim Hyung Rak, ph.d., vice-præsident, planlægningsafdelingen, St. Carollo Hospital.

Korean Association of Medical Technologists er i fuld gang med at forberede den 35. verdenskongres for IFBLS. Sessionerne vil være en blanding af koreanske og internationale talere, og der vil også være et socialt program, fx et besøg i fæstningen Hwaseong, en UNESCO-verdensarv. Ligesom det bliver muligt at besøge Sydkoreas teknologisk avancerede laboratorier.

Song Gi Seon opfordrer bioanalytikere fra hele verden til at komme til Sydkorea. Det er hendes håb, at kongressen vil højne professionen.

"Vi ønsker at få anerkendelse af professionen såvel i Korea som i resten af verden. I Korea er der rigtig mange private laboratorier, men bioanalytikere kan ikke selv åbne et laboratorium uden en læge. Det kan man i Japan og Taiwan, og det ønsker vi også," siger hun.

Hun peger på muligheden for at opbygge internationale netværk som en anden god grund til at rejse til Korea i 2022.

"Vi vil også gerne vise nogle af de mere underudviklede lande de teknologiske færdigheder og viden, som findes i Korea, og som kan være en hjælp for dem," siger hun.

Den koreanske delegation har bemærket, at danskerne taler flydende engelsk. Det er ikke tilfældet i Korea, men der vil være masser af tolke osv., påpegede de.

Efteruddannelse Molekylærgenetik – hvor skal vi hen?

Molekylærgenetikken udvikler sig i et hastigt tempo, og det kræver et stort fokus på efteruddannelsesaktiviteter for bioanalytikere.

Vær med til at bestemme

På verdenskongressen for bioanalytikere (IFBLS), der netop er afholdt i Bella Center, mødte jeg flere bioanalytikere, der efterspurgte efteruddannelsesaktiviteter inden for molekylærgenetikken. De havde læst eller hørt om det diplommodul, der nu et par gange har været udbudt via Københavns Professionshøjskole, og de spurgte mig: "Kommer der snart flere moduler inden for molekylærgenetikken?"

Udviklingen af det afholdte modul har været fokuseret mod arbejdet i det klinisk-genetiske speciale, men det er jo kun en del af et enormt fagområde. Derfor har jeg besluttet, at jeg vil afholde et virtuelt møde for alle, der er interesserede, uafhængigt af speciale.

Jeg håber, at vi på mødet i fællesskab får afdækket nogle af de initiativer, der allerede er godt i gang, og ikke mindst får beskrevet, hvilke områder vi skal prioritere i den kommende efteruddannelsesaktivitet.

Er du interesseret i efteruddannelse inden for molekylærgenetikken? Og ønsker du at præge denne, så send en e-mail til Peter Böhm på: peter.boehm@regionh.dk senest den 8. oktober.

Herefter indkalder jeg alle interesserede til det virtuelle møde. Dato og tidspunkt er afhængig af, hvor mange der melder sig til. Jeg håber, vi ses.

Peter Böhm

Ledende bioanalytiker
Afdeling for Genetik, Rigshospitalet



Breaking

Specialistuddannelse i klinisk fysiologi og nuklearmedicin ligger klar



Nu afventer uddannelsen det officielle faglige stempelel og forankring. Bioanalytikerunderviser **Mia Hjorth Albers** er tovholder i styregruppen, og hun håber, at de første kommende specialister kan gå i gang i 2022. Uddannelsen har opbakning fra hele landet

TEKST / JYTTE KRISTENSEN, REDAKTØR
FOTO / SINE FIIG (ARKIVFOTO)

Selvstændighed, fleksibilitet og fokus på vidensdeling.

Det er de tre nøgleord for en splinterny specialistuddannelse i klinisk fysiologi og nuklearmedicin. En styregruppe med fagfolk fra specialet fra seks forskellige hospitaler har planlagt og beskrevet uddannelsen, og afdelinger og ledelser fra hele landet bakker op. Nu venter styregruppen på, at uddannelsen bliver fagligt anerkendt og forankret.

"Vi håber, at vores faglige selskab, Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin, DSKFNM, ser uddannelsen som valid og giver den et fagligt stempel. Vi vil gerne kunne bruge selskabets logo på uddannelsesbeviset, have et faneblad på hjemmesiden og en officiel mailadresse," siger Mia Hjorth Albers, bioanalytikerunderviser på Rigshospitalet og tovholder for uddannelsen i styregruppen.

Styregruppen håber, at de kan blive et udvalg under bestyrelsen i DSKFNM, så det vil være dem, der på vegne af bestyrelsen godkender de ansøgninger, der kommer.

Sammensætter selv uddannelsen

Ansøgeren skal have tænkt hele forløbet igennem, inden han eller hun sender sin ansøgning til styregruppen. Aftaler med klinikophold skal være på plads, ligesom det forventes, at ansøgeren har formuleret et projekt, som er en del af uddannelsen.

Det formelle krav til specialistuddannelsen er, hvad der svarer til 40 ECTS-point, men selve indholdet i uddannelsen kan variere betydeligt.

"Opgaverne inden for klinisk fysiologi og nuklearmedicin er forskellige fra afdeling til afdeling, så det giver ingen mening, at uddannelsen skal bestå af et fastlagt forløb. Desuden eksisterer der rigtig mange muligheder for efteruddannelse inden for specialet, så de studerende kan selv stykke deres uddannelse sammen, så den passer til de kompetencer, de selv og deres afdeling efterspørger," forklarer Mia Hjorth Albers.

Hun peger på, at både universiteter og professionshøjskoler udbyder fagrelevant uddannelse, dertil kommer europæiske ESMIT-kurser og kurser udbudt i privat regi fx fra Pharmakon, dbio m.fl.

De 20 af de 40 ECTS-point skal erhverves på formelle ECTS-udløsende uddannelser. De øvrige 20 kan opnås på andre typer af kurser, fx hos private udbydere. Min. 5 ECTS-point skal være uddannelse i formidling.

Skal 148 timer i klinik

Praktik er også en del af uddannelsen. Ansøgeren skal fire uger i klinik i en eller to andre afdelinger end sin egen, og han eller hun skal selv kontakte klinikstederne og selv beskrive målet med opholdet. Det kan fx være at observere, hvordan en anden afdeling løser en problematik, som ansøger kender fra egen afdeling. Se nyt apparatur og udvikle egne kompetencer.

Klinikken er en vigtig del af uddannelsen.

"Vi er jo et lille speciale, som udfører mange forskellige opgaver, og som gør det på forskellige måder. Klinikken er også et led i at få mere vidensdeling i specialet," siger Mia Hjorth Albers.

Ansøger og praktiksted underskriver en kontrakt. Der afholdes en forventningssamtale inden det kliniske forløb og en refleksionssamtale i løbet af praktikken. Begge dele skal dokumenteres med underskrifter.

Finder et egnet projekt

Ansøgeren skal også selv formulere et projekt og selv kontakte en vejleder, som godkender projektbeskrivelsen. Desuden skal styregruppen godkende projektet.

"Projektet afhænger af den afdeling, ansøgeren udarbejder det i. Nogle afdelinger har jo et større setup end andre. Hos os på Rigshospitalet kunne det fx være en del af et ph.d.-projekt. Eller projektet kan fx være et kvalitetsforbedringsprojekt, som også kan gå på tværs af afdelinger. Det er op til afdelingen at beslutte," siger Mia Hjorth Albers.

Ansøgeren er forpligtet til at formidle sit projekt. Mia Hjorth Albers forklarer: "Man kan selv vælge, om man vil formidle det skriftligt eller mundtligt fx på specialets årsmøde eller den europæiske kongres. Men det er vigtigt, at den viden, ansøgeren erhverver sig, kommer længere ud. Vi skal blive bedre til at vidensdele i specialet, så vi ikke bare holder ideer og viden i egen afdeling." ▣

HVEM

Specialistuddannelsen er målrettet bioanalytikere, radiografer og sygeplejersker i specialet klinisk fysiologi og nuklearmedicin.

AF HVEM

Ledende bioanalytiker i Afdeling for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin på Rigshospitalet Linda Mona Kragh var den oprindelige initiativtager til arbejdet med en **specialistuddannelse**. Linda Mona Kragh gik på pension i 2020.

”Vi har brug for specialister”

Jo før, jo bedre.

Afdelingsbioanalytiker Boris Hoyer Mathiasen er klar til at sende bioanalytikere af sted på den nye specialistuddannelse i klinisk fysiologi og nuklearmedicin

”Der sker en kæmpe udrulning af ny teknologi i specialet, og vi har et behov for, at nogle bioanalytikere i afdelingen har et dybere indblik i bioanalysen bag al teknologien,” forklarer afdelingsbioanalytiker Boris Hoyer Mathiasen fra Nuklearmedicinsk Afdeling, Vejle Sygehus.

Han vurderer, at to-fire i afdelingen skal være specialister.

”Flere har allerede spurgt ind til uddannelsen. Der er stor interesse for at dygtiggøre sig, men alle skal ikke være specialister,” siger Boris Hoyer Mathiasen.

Skal udvikle eget fag

Boris Hoyer Mathiasen har mange bud på, hvad en specialists opgaver bliver.

”Hovedbestanddelen bliver at udvikle sit eget fag, bioanalysen. Specialisten skal validere og udvikle nye metoder og være sparringspartner for kollegerne, så vi får hævet alle bioanalytikernes faglighed,” siger han.

Desuden ser han et behov for, at bioanalytikere i højere grad end i dag kan assistere ved svar på undersøgelser.

”Vi har svært ved at skaffe læger nok, så specialisten kan blive et bindeled mellem lægerne og bioanalytikerne i afdelingen.”

Giver reel anerkendelse

At der nu kommer en uddannelse, der også giver specialisten en formel godkendelse, er Boris Hoyer Mathiasen meget tilfreds med.

”Vi har nogle udfordringer i specialet med at blive klædt på med de rigtige kompetencer. Jeg har længe savnet en uddannelse, der er godkendt på papiret, og som kræver eksamen,” siger han.

Han glæder sig også til at tage imod specialiststuderende fra andre afdelinger i deres fireugers praktikperiode.

”Det vil jo være nogle af de rigtig dygtige i faget, der kommer ud, så det bliver da en gave. Vi kan lære meget af hinanden,” konstaterer Boris Hoyer Mathiasen.

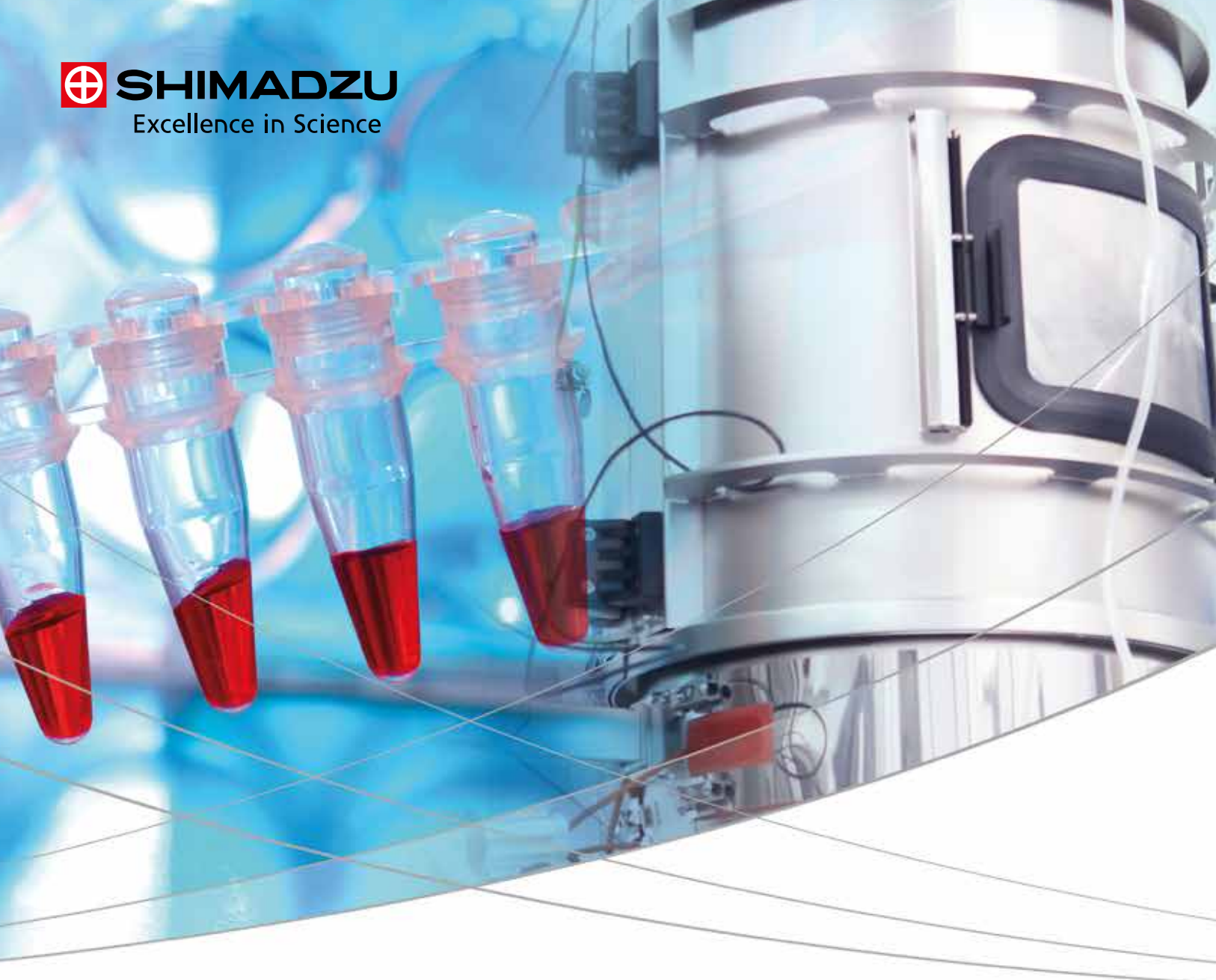


Fleksibel uddannelse helt nødvendig

På spørgsmålet om, hvad en bioanalytiker i nuklearmedicin skal kunne om 10 år, melder den ellers meget svarparate leder pas.

”Specialet udvikler sig så rygende stærkt, at vi har måttet tredoble personalet inden for de sidste 10 år. Jeg har selv været i nuklearmedicin i 10 år. Havde du dengang spurgt mig, hvad en bioanalytiker skulle kunne i 2021, ville jeg ikke have kunnet forestille mig det. Det er meget svært at spå om,” siger han.

Det er derfor også helt rigtigt, at uddannelsen er fleksibel, så den kan vinkles efter det aktuelle behov for kompetencer, påpeger han.



Ingen prøveforberedelse. Klar til brug.

C2MAP-2000 – 1 metode, 17 min., 95 mediekomponenter

C2MAP-2000 automatiserer alle trin i prøveforberedelsen. Den forenkler arbejdsflowet ved cellekultur optimeringen. Kræver ingen forberedelse. Klar til brug.

Fuldstændig LCMS-løsning til analyse af cellekultur

der kombinerer prøveforbehandlingsmodulet C2MAP-2000 med vores ultrahurtige LCMS-8060

Meget effektiv

sænker analysetiden for kulturer med 80 %

Monitorering af op til 95 komponenter

herunder aminosyrer, metabolitter, sukkerstoffer, vitaminer og organiske syrer

Visualisering af data

med C2MAP-TRENDS-viewer visualiseres data på en overskuelig måde



Bedre arbejdsgange og højere analysekvalitet ved praksismålte laboratorieanalyser

AF:
IB JOHANSEN



konsulent
Saugstedlund 48
5600 Faaborg
ijo@ibmail.dk
+45 40365620

MARIANNE BROHOLM



Bioanalytiker, MedCom
Forskerparken 10
5230 Odense M
mab@medcom.dk
+45 30694931

Måling af hyppige laboratorieparametre med POCT-udstyr anvendes i 97% af alle almene lægepraksis. I dag analyseres mere end 3,8 mio. analyser (2020-tal) pr. år. Resultaterne fra disse målinger overføres overvejende manuelt til lægens elektroniske journal. Den manuelle indtastning vil uundgåeligt medføre registreringsfejl i form af fejlindskrivninger, kodningsproblemer, mulig forbytning af svar og er desuden tidskrævende.

I nogle år har der været en elektronisk løsning fra Triolab, der opsamler data direkte fra POCT-udstyret og overfører svarene til journalen i EDI-format. Den har været rettet mod stør-

re klinikker og avanceret måleudstyr. En mindre og billigere løsning, medPORT rettet mod mindre klinikker, er nu også på markedet. medPORT-løsningen kan tilkobles langt det meste måleudstyr i lægepraksis. Se det, der aktuelt kan opkobles, her: kortlink.dk/2cxmd

MedCom har afprøvet medPORT-løsningen (2), med henblik på om den i daglig brug er: lettere, sikrere, hurtigere og giver færre fejlskrivninger. Undersøgelsen er gennemført i 27 klinikker, som ikke tidligere havde benyttet elektronisk overførsel fra deres analyseudstyr. Alle klinikker fik udstyret stillet gratis til rådighed fra MedCom og besvarede et spørgeskema, før de gik i gang og efter et års brug.

Sådan virker medPORT:

medPORT-løsningen (fig. 1) er en Windows-tablettouchskærm, som kobles op til det enkelte måleapparat med kabler via USB-porte. Windows-tabletten kobles desuden direkte på lægeklinikens interne netværk og afleverer automatisk måleresultaterne som EDI-svar (1) ind i laboratoriekortet og i journalsystemets EDI-indbakke.



Fig 1: Måleapparater kobles på medPORT. Svar til journalen med MedCom EDI-standard.



Fig 2: Svar vises på aktuell patient og sendes.

Personalet vælger den patient, der skal måles på, ved at udpege den aktuelle patient med navn og CPR-nr. på medPORT-skærmen (fig. 3), hvorefter målingerne foretages på de enkelte apparater. Når analyseringen er færdig, overføres måleresultaterne automatisk til medPORT-skærmen, kobles sammen med den valgte patient og sendes straks som EDI efter gældende MedCom EDI-standard – RPT01 – direkte til lægesystemet (fig. 2).

medPORT kan både håndtere flere forskellige samtidige patienter på forskelligt måleudstyr og håndtere flere samtidige undersøgelser på samme patient på forskelligt måleudstyr.

Da løsningen anvender MedCom-standard og NPU-koder til analyserne, kommer svarene altid ind i lægesystemets laboratoriekort med korrekte nationale NPU-koder, enheder, analysenavne, producent og referenceintervaller uden ekstra programmering. Referenceintervallerne, der er lagt ind i medPORT-løsningen, er fra Lægehåndbogen. Svarene kan således uden videre anvendes i RKKP-indberetningerne, til forløbsplaner og i Min Læge-appen uden at kræve ny kodning eller anden manuel håndtering.

Lægesystemet XMO har udviklet en facilitet med autohonorering, som bygger på analysekoden og producentkoden, der sendes med i svarfilerne fra medPORT. En god feature, så dette automatisk huskes.

Urinundersøgelse stix gruppe;U	1106227
C-reaktivt protein [CRP];P	1020647
Hæmoglobin;B	761486
Koagulationsfaktor II+VII+X [INR];P	366905
Leucocyttype gruppe;Lkc(B)	266048
Glukose;B	245286
Hæmoglobin A1c(IFCC);Hb(B)	60202
i alt	3826801

Antal undersøgelser pr. år i lægepraksis (2020).

Afprøvningen:

De deltagende lægeklinikker svarede alle på spørgeskemaerne, og følgende resultater fandtes.

Let at bruge:

I alle 27 klinikker udførtes egne analyser af flere personer inden start. Efter 1 års brug af medPORT anvendte flere personer udstyret i 96% af klinikkerne. I en enkelt var det samme person, der foretog målingerne. Der var ingen oplæringsperiode.

Tidsbesparelse:

82% angiver, at der spares tid. Især at man slipper for at skrive ind i journalen, men også at man kan lave andre opgaver, da data overføres automatisk, når målingen er afsluttet.

Muligheden for samtidigt at analysere prøver fra forskellige patienter på forskelligt udstyr blev anvendt hos 84% af klinikkerne og var også en gevinst, der gav en bedre og mere effektiv arbejdsgang.

Kvalitetsforbedring:

Valg af patient

Ved manuelle procedurer oplevede man meget sjældent at skulle tage prøver om pga. mangelfuld ID. 63% havde aldrig oplevet det og 33% kun sjældent eller meget sjældent.

Efter ibrugtagning af medPORT var det kun 44%, der aldrig oplevede det, mens 56% oplevede det sjældent eller meget sjældent. Stigningen må tilskrives, at det nu er nemmere at opdage fejlmærkning.

Bemærkelsesværdigt her er, at hele 67% faktisk oplevede, at medPORT-løsningen reducerede muligheden for forbytninger.

81% nævnte, at valget af patient med navn og CPR-nr. direkte på touchskærmen før måling gav større sikkerhed for valg af korrekt patient.

Fig 3: Oversigt over dagens patienter i medPORT. Patienten vælges, og målingen foretages.

Denne artikel er et uddrag af en længere og mere detaljeret rapport med yderligere litteraturhenvisninger. Læs den her: <https://www.medcom.dk/media/12398/elektronisk-overførsel-af-labsvar-til-lægens-journalsystem-ved-brug-af-medport-loesningen.pdf>

Litteratur:

1. MedCom: Laboratoriesvarstandard med EDI: <https://www.medcom.dk/standarder/edifactxml/edifact-degode-edi-breve/de-gode-edifact-laboratoriesvar>
2. medPORT: <https://medport.dk/>
3. DSKB, anbefalinger til POCT-målinger. <https://dskb.dk/wp-content/uploads/2020/11/Anbefaling-vedr.-implementering-og-anvendelse-af-POCT-teknologi-til-biokemiske-analyser.pdf>

Registrering af resultater

Skal svar på prøver fra egne analyser anvendes eks-ternet til den obligatoriske RKKP-indberetning, til forløbsplaner og i Min Læge-appen, skal de være kodet korrekt med NPU-koder, enheder og producent. medPORT kobler altid disse korrekt og ensartet på svarene, så de vises i lægens journal og labkort i sammenhæng med tilsvarende analyser fra centrallaboratorierne.

Registrering af svar			
	egne koder	NPU koder	Journalteksten
FØR	20	1	6
EFTER	0	27	1

Bemærkelsesværdigt var, at før start kodede kun 1 af de 27 klinikker med NPU-koder, hvor de resterende 26 brugte egne koder.

Efter brug af medPORT anvendte alle 27 klinikker NPU-koder.

Gevinster

Arbejdsgangen blev forbedret i form af større sikkerhed og færre fejl, ingen skrivfejl og ikke mindst sparet tid ved brug af medPORT. Hele 82% oplevede dette.

Kommentarer:	Antal lægepraksis	
Sparer tid	22	82%
Sikrere/færre fejl	21	78%
Virker ikke/ustabil	5	19%

19% oplevede, at medPORT var ustabil, låste/fryser skærmen og måtte genstartes.

55% ønskede bedre support fra leverandøren.

Efter afprøvningen valgte 7 klinikker at stoppe med brugen, hvor 3 angav, at systemet var for dyrt, 4 pga. dårlig support og ustabilitet i systemet.

Gamle brugere

17 klinikker, der havde haft medPORT i mere end to år, udfyldte også et spørgeskema. Her angav alle (100%), at medPORT havde forbedret arbejdsgangen. 88% oplevede forbedret sikkerhed mod forbytninger. Alle oplevede sjældent (59%) eller aldrig (41%), at prøver skulle tages om pga. mangelfuld ID. 65% oplevede medPORT-løsningen som mere sikker end manuel arbejdsgang.

Konklusion

medPORT-systemet til elektronisk opsamling af POCT-laboratoriesvar giver større sikkerhed mod fejlskrivninger og forbytninger. Det er hurtigere, sparer tid, og ikke mindst leverer det svarene i korrekt format, så de kan videresendes og anvendes i andre løsninger.

Skal lægepraksis aflevere svar til RKKP, forløbsplaner, Min Læge-appen og Laboratoriesvarportalen, bør de altid anvende elektronisk opsamling af svar på egne analyser.

medPORT-løsningen vil være et væsentligt bidrag til at forbedre datakvaliteten og sikre, at også mindre klinikker kan opsamle og aflevere POCT-data elektronisk.

MedCom bør udarbejde en positivliste over de apparater, der kan overføre data via protokol svarende til DSKB-anbefalinger (3), så anskaffelse af ikkebrugbart udstyr undgås.

Flere angiver, at systemet er dyrt. En model for løsning af dette bør findes.

Ustabilitet i medPORT-løsningen bør løses.

Efterskrift: MedCom har udarbejdet en opdateret liste over udstyr, der er godkendt til POCT-måling. medPORT oplyser, at skift af tablet har løst problemerne med ustabilitet.

Jeres guldkorn må ikke gå tabt – skriv en faglig artikel til fagbladet

På den nyligt overståede IFBLS-kongres holdt rigtig mange af jer bioanalytikere faglige foredrag og præsenterede jeres arbejde på posterne.

Som redaktør nåede jeg langtfra at høre alle foredrag, men jeg er sikker på, at meget vil egne sig

til faglige artikler her i fagbladet.

Så jeg vil opfordre jer til at kontakte mig, så vi kan finde ud af, hvordan vi bedst formidler jeres stof i en artikel. På den måde kan andre bioanalytikere også få del i jeres viden.



PS:

Medlemmer af dbio, der skriver en faglig artikel, får 1500 kr. excl. skat for artiklen.

Ring eller mail til
Jytte Kristensen,
redaktør
jkr@dbio.dk
4422 3242



TOSOH



Integration at its best – it's as simple as that

Fully automated HbA_{1c} analysis by integrating the Tosoh analyser with the Sysmex XN solution allows you to:

- Optimise your workflow
- Reduce turnaround times and costs
- Improve patient management

Want to know more about how you can automate your HbA_{1c} testing, minimise the hands-on time and scale the solution to your needs? Read and discover from our customers' experience.

www.sysmex.dk/holbaek

TOSOH HLC-723 G11 Analyser is manufactured by Tosoh Corporation (Japan) · www.tosohbioscience.eu





Jeg har netop fået anerkendt min håndeksem som en arbejdsskade. Jeg har før læst, at jeg kan få dækket mine udgifter til cremer og lignende, som kan holde eksemet nede. Er det korrekt?

Svar:

Ja, det er helt korrekt. Når din arbejdsskade er anerkendt, kan du få visse behandlingsudgifter dækket af Arbejdsmarkedets Erhvervssikring. Du skal sende dokumentation for udgifterne til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, som herefter vil behandle henvendelsen og tage stilling til, om de dækker behandlingsudgifterne.

Hvis cremerne er receptpligtige eller købt på et apotek, kan du bede apoteket om en "medicinudskrift". Her kan du se, hvor længe du har købt cremerne, samt hvad udgifterne har været dertil. Udskriften kan bruges direkte som dokumentation over for Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.

Man har efter arbejdsskadeloven ret til at få betalt nødvendige udgifter til:

- Behandling af arbejdsskaden og genoptræning
- Medicin

- Udgifter ved tandskader
- Udgifter til hjælpemidler – for eksempel proteser, briller eller lignende hjælpemidler, du har brug for som følge af din anerkendte arbejdsskade
- Erstatning for fremtidige udgifter til behandling, medicin og hjælpemidler med videre
- Udgifter i forbindelse med sagens behandling – for eksempel transport og måltider i forbindelse med lægeundersøgelser.

Hvilke udgifter dækkes?

Som eksempel på udgifter, der dækkes efter arbejdsskadeloven, kan nævnes:

- Fysioterapi
- Psykologsamtaler
- Kiropraktorbehandlinger hos en autoriseret kiropraktor
- Akupunktur udført af en læge
- Medicin, som sælges på landets apoteker.

Hvilke udgifter dækkes ikke?

Som eksempel på udgifter, der ikke dækkes efter arbejdsskadeloven, kan nævnes:

- Behandling på private hospitaler og klinikker
- Behandling, som kun har en midlertidig lindrende effekt på dine symptomer
- Genoptræning af hjerneskade, da det ikke har en varig helbredende effekt
- Såkaldt "alternativ behandling" i form af eksempelvis zoneterapi, kinesiologi, naturmedicin med videre.

Kontakt dbio

Hvis du er i tvivl om, hvilke behandlingsudgifter der kan dækkes, er du velkommen til at kontakte Danske Bioanalytikeres konsulent for arbejdsskader på tlf. 44 22 32 41.

Jeg har fået en patientklage – hvad gør jeg?

Vi anbefaler alle medlemmer, uanset om du er bekymret for at få en klagesag, eller om du er involveret i en klagesag, til at henvende dig til Danske Bioanalytikere. Vi giver dig faglig og juridisk bistand og hjælper dig gennem forløbet.

Vi tilbyder:

- Drøftelse og vurdering af din sag
- Rådgivning om dit sagsforløb og om, hvordan du skal forholde dig
- Sparring om formulering af udtalelser og partshøring.

Alle sager behandles selvfølgelig med diskretion.

Kontakt gerne Danske Bioanalytikere tidligt i forløbet, da det giver os den bedste mulighed for at hjælpe dig.



Læs mere om patientklager på dbio.dk/autorisation

Kontakt:

Faglig konsulent
Charlotte Andreasen
tlf. 4422 3255
mobil 3025 1665
cva@dbio.dk



Tryghed hele livet

PKA er til for dig – både mens du arbejder og i dit seniorliv.

- ✓ Du er sikret en stabil pension hver måned så længe, du lever.
- ✓ Bliver du syg eller går bort inden folkepensionsalderen, har du en solid forsikringspakke, der hjælper dig og din familie.
- ✓ Dine penge bliver investeret økonomisk og samfundsmæssigt ansvarligt – vores erfaring viser, at det er vejen til gode og robuste pensioner.
- ✓ Du kan få direkte indflydelse på PKA's udvikling gennem det velfungerende medlemsdemokrati.

Vi ses på pka.dk

PKA er en af Danmarks største pensionskasser med 335.000 medlemmer inden for social- og sundhedsområdet

Ring og få personlig rådgivning på 39 45 45 40



PETRISKÅLEN

Bliv klogere på, hvordan politik, strategi og meninger dannes i Danske Bioanalytikere

Mødet i
Hovedbestyrelsen
den 18. august

Næste møde
28. og
29. september



Martina Jürs var et stort smil, da hun konkluderede, at det var så godt, at dbio havde holdt fast i at afholde IFBLS-kongressen. "Først på året vidste vi ikke, om det kunne lade sig gøre. Om vi ville stå med et stort underskud og måtte søge hjælpepakker. Nu er der over 600 deltagere," jublede hun. Læs mere om IFBLS-kongressen i dette nummer af fagbladet.



FÆRRE FAGBLADE FREMOVER

HB vedtog, at antallet af fagbladet går fra de nuværende 11 til 8 fra og med 2022 med den tilføjelse, at sidetallet i bladet øges. dbio har gennem de seneste år satset mere og mere på de digitale medier, og med nedgang i antal fagblade kan endnu flere ressourcer flyttes derhen. Desuden indstilles kongressen at beslutte en række vedtægtsændringer, der betyder, at noget af det stof, som er obligatorisk i fagbladet, som fx generalforsamlinger i regionerne, fremover udelukkende vil skulle annonceres elektronisk.

Trine Rasmussen fra dbio-Syddanmark efterspurgte mere fagligt stof i bladet, når der bliver flere sider at gøre godt med.

UENIGHED OM DOBBELTANSÆTTELSE

Sager om bioanalytikere, som har to ansættelser i samme afdeling i en region, bliver måske til en sag for Arbejdsretten. De pågældende bioanalytikere er fastansatte og er samtidig blevet ansat som vikarer til nogle forskningsopgaver i den samme afdeling, som de er fastansatte i. Danske Bioanalytikere mener, at sådanne ansættelser giver arbejdsgiver mulighed for at omgå arbejdstidsaftalens regler om overarbejde mv. dbio har henvendt sig til Danske Regioner om sagen, men de afviser, at der er noget i vejen for, at en ansat har to ansættelsesforhold i samme afdeling.

Sundhedskartellet er indstillet på at køre en sag i Arbejdsretten med hjælp fra FH, Fagbevægelsens Hovedorganisation, under henvisning til, at det er et brud på overenskomsten.

KLINISKE UDDANNELSES-PLADSER ER FLASKEHALS

dbio har holdt et virtuelt topmøde med bioanalytikerundervisere og repræsentanter fra de fem bioanalytikeruddannelser om den kliniske undervisning. 120 deltog i mødet, som handlede om, hvordan man her og nu og på sigt kan få flere kliniske uddannelsespladser til studerende. For det er den absolutte flaskehals. Der er ikke plads til flere studerende. En af udfordringerne, lød det fra deltagerne, er, at afdelingerne tit skal have studerende fra mange forskellige semestre samtidig. Et ønske fra alle var at få færre, men til gengæld længere klinikforløb. Sammenlignet med bioanalytikeruddannelserne i resten af Norden er der meget klinisk uddannelse i den danske. Deltagerne udtrykte dog ønske om, at de gerne vil bevare de 75 ECTS-point i uddannelsen i klinikken. Til sammenligning har den svenske uddannelse kun 20 ECTS-point i klinikken. En mulighed, som også blev luftet på mødet, var større brug af færdighedslaboratorier.

GODT NYT TIL UTÅLMODIGE REPRÆSENTANTER

Mange tillids- og arbejdsmiljørepræsentanter har måttet vente på at få deres uddannelse på grund af corona. Nu starter uddannelsen igen og endda i en helt ny form. 40 TR og 40 AMiR får en plads på uddannelsen i år. Nogle vil dog stadig stå i venteposition. Deltagerne prioriteres fortrinsvis ud fra den dato, de er valgt, og efter samråd med regionsformændene, da der kan være lokale forhold at tage hensyn til.

DBIO-KONGRES

HB tog en første drøftelse af emner omkring kontingent, principper for modtagelse af honorar og fratrædelsesvilkår for dbio's fuldtidsfrikøbte formænd og næstformænd. HB diskuterer emnerne igen den 28. og 29. september, med henblik på hvilke forslag HB vil stille på kongressen i november.

Uddannelse i Hjørring endeligt vedtaget

Det ser ud til, at det bliver professionshøjskolen UCN, der skal udbyde den nye bioanalytikeruddannelse i Hjørring med 6 mio. kr. i etablerings-tilskud. Pladserne vil, som det ser ud nu, være nye studiepladser og dermed ikke oprettes på bekostning af de øvrige bioanalytikeruddannelser. Flere i HB efterspurgte, hvornår der kommer mere konkret viden fx om antallet af studerende i Hjørring pr. år.

FARVEL TIL TRE INTERNATIONALE ORGANISATIONER

dbio har den 30. juni meldt sig ud af tre internationale organisationer på arbejdsmarkedsområdet. Det drejer sig om EPSU (europæisk organisation for faglige organisationer med medlemmer i den offentlige sektor), PSI (international organisation for faglige organisationer med medlemmer i den offentlige sektor) og NOFS (nordisk fællesskab, der koordinerer forud for møder i EPSU og PSI). Næstformand Bitten Kaanbjerg Kristensen begrundede beslutningen:

"dbio er for lille en organisation til, at vi skal deltage direkte i organisationernes arbejde. Fagbevægelsens Hovedorganisation, FH, sidder med i de tre organisationer, så det må de tage for os," konkluderede hun og tilføjede, at hun selv sidder med i FH i en gruppe, hvor hun og dermed dbio får adgang til informationer fra arbejdet i de internationale organisationer.

Udgiften til kontingent i de tre organisationer er på ca. 58.500 kr. årligt. De penge kan bruges på bedre ting, mente Trine Rasmussen, dbio-Syddanmark. Håkan Schulze formulerede det kort og klart:

"Ud. Og spar pengene."

dbio er stadig medlem af de faglige organisationer International Federation of Biomedical Laboratory Science, IFBLS, Nordisk Medicinsk Laboratorieggruppe, NML, og European Association for Professions in Biomedical Science, EPBS.

"Vi skal være med i lønkomite"

Inden sommer var regeringen positiv over for et forslag fra Fagbevægelsens Hovedorganisation om at nedsætte en lønkomite, der skal se på lønstrukturen på det offentlige område. Lønkomiteen vil blandt andet skulle forholde sig til de lønforskelle, som eksisterer mellem sammenlignelige uddannelser på det offentlige arbejdsmarked. Forskelle, som til dels daterer sig tilbage til Tjenestemandsrformen, hvor kvindefag blev indplaceret lavere end traditionelle mandefag som fx folkeskolelærer.

Martina Jürs har inden sommerferien sendt breve til udvalgte ordførere om at huske de mindre faggrupper, heriblandt bioanalytikerne, når en lønkomite nedsættes.

Nye formænd og næstformænd i Danske Bioanalytikeres regioner

2021 er kongresår i Danske Bioanalytikere, og dermed er der valg til regionsbestyrelserne. Den 11. august kunne Region Sjælland som den sidste sætte ansigt og navn på formand og næstformand. I Region Nordjylland og Hovedstaden er der valgt nye næstformænd. I de øvrige tre regioner fortsætter fungerende formænd og næstformænd.



NORDJYLLAND

Merete Dahl Kjeldgaard er genvalgt som formand.

Rikke Skall er nyvalgt som næstformand.

Læs mere på dbio-Nordjyllands hjemmeside.



MIDTJYLLAND



Karin Vestergaard fortsætter som regionsformand.



Det samme gør næstformand **Ruth Szóke Skovgaard**.

Læs mere på dbio-Midtjyllands hjemmeside.

Der er blevet valgt nye formænd og næstformænd i dbio.

Se her, hvordan det ser ud i din region.



SYDDANMARK

I dbio-Syddanmark fortsætter **Hanne Nielsen Bonde** som regionsformand.

Jesper Rønn som regionsnæstformand.

Læs mere på dbio-Syddanmarks hjemmeside.



HOVEDSTADEN

Lotte Christensen er genvalgt som regionsformand.

Ny næstformand er **Gitte Rees Andersen**.

Læs mere på dbio-Hovedstadens hjemmeside.



SJÆLLAND

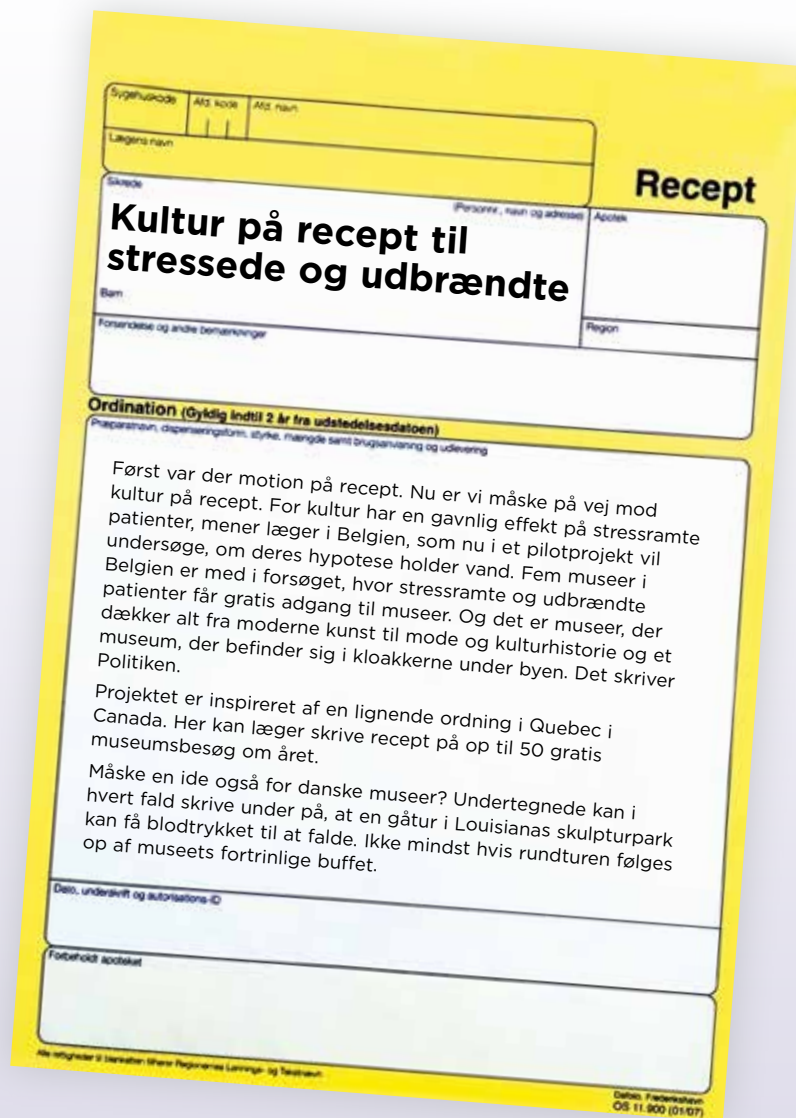
Anja Lykke Aakeson fortsætter på posten som regionsformand.

Sidsel Wessel fortsætter som næstformand.

Læs mere på dbio-Sjællands hjemmeside.



dbio
Danske Bioanalytikere



navne

4 X 40 år

Det er ikke hver dag, man har en 40-års jubilær. For slet ikke at nævne fire af slagsen. Ikke desto mindre havde Blodprøver og Biokemi, Århus Universitetshospital, netop dette torsdag den 1. juli.

Meget er forandret siden bioanalytikerne **Birthe Thiim, Lene Dabelstein, Lene Wriedt og Karen Vestergaard** havde første arbejdsdag den 1. juli 1981.

Faget har udviklet sig, så jubilarerne er gået fra at være hospitalslaboranter til bioanalytikere. Og dermed fra masser af manuelt arbejde med papir og blyant til masser af automatisering og IT-arbejde, for eksempel i form af prøvesvar i EPJ.

Også hospitalet har været under stor forvandling i de forløbne 40 år. Birthe, Lene W og Karen startede på Tage Hansens Gade, mens Lene D var på Nørrebrogade, inden de blev samlet på Skejby Sygehus - nu Aarhus Universitetshospital.

Tillykke til alle fire!

Indsendt af fællestillidsrepræsentant Kirsten Strauss, AUH

Birthe Thiim, Lene Dabelstein, Lene Wriedt og Karen Vestergaard



HURTIG OG SIKKER SARS-CoV-2 DIAGNOSTIK med Vivalytic

- *Mindsket risiko for brugeren, da transportmediet inaktiverer virus*
- *Svar på 39 minutter*
- *Fuldautomatiseret*
- *Random access*
- *Brede paneler til syndromtesting (STI, VRI m.fl.)*

