

10/2021 danske bio analytikere

Nisseri

Vær med i dbio's
traditionelle
julekonkurrence

// side 18

Kvalitativ forskningsmetode i bioanalytikerfaget

Ved du egentlig, hvad det går ud
på? Test dig selv

// side 20

TEMA

KØDÆDENDE BAKTERIER

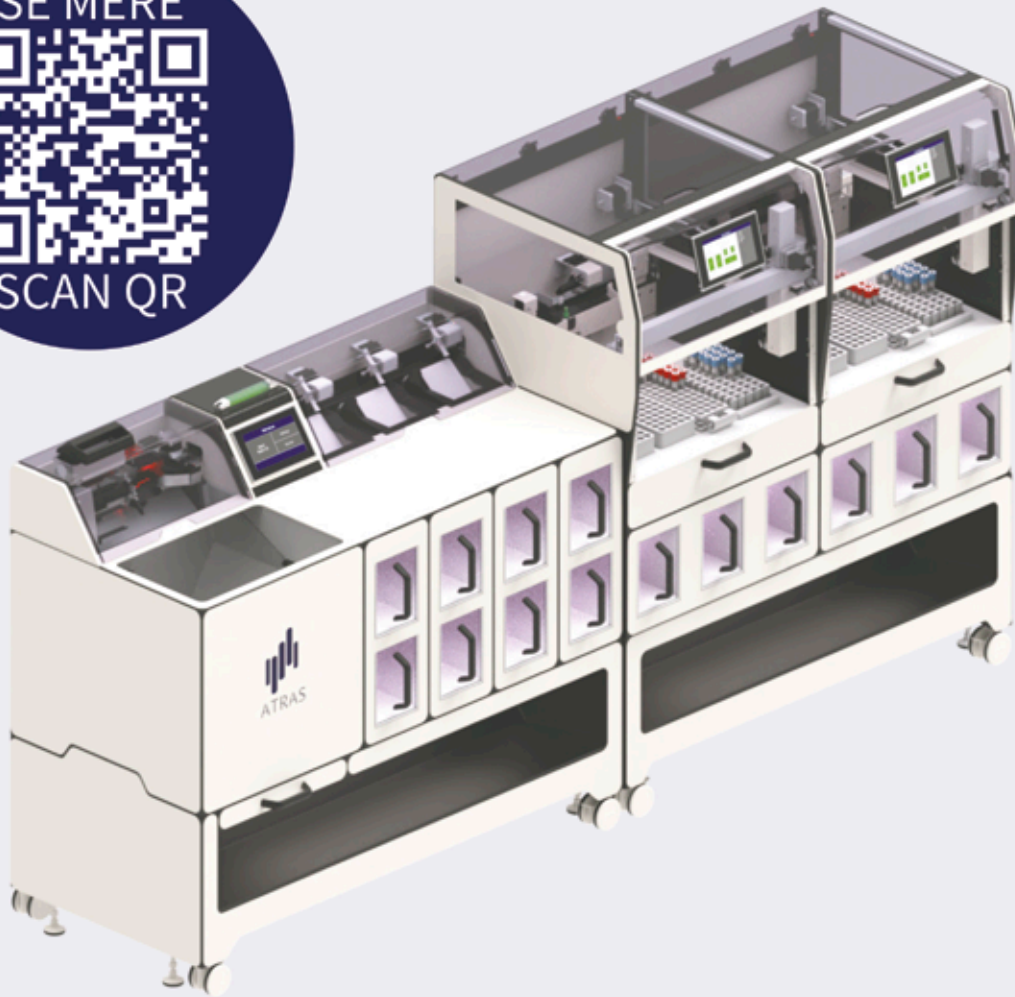
Så lumske er de, sådan
diagnosticeres de – og her
er en tidligere patients
forslag til, hvordan
mistanken bør håndteres

// side 8



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



NOVEMBER 2021

06 dbio noter

Tema: Kødædende bakterier

08 "Luk nu op og kig ..."

... hvis patienten har voldsomme smerter". Belinda Momme overlevede på et hængende hår.

11 "Vi smider alt, hvad vi har i hænderne, ved mistanke om nekrotiserende fasciitis"

Mikrobiologisk afdeling spiller afgørende rolle for patientens behandling.

13 Hvad ved vi? Og hvad mangler vi stadig svar på?

Hurtig behandling øger chancen for overlevelse, men sygdommen er svær at spotte.

16 Fra faglig motivation til didaktisk interesse

Henriette Lorentzen, lektor på Bioanalytikeruddannelsen i København vinder Undervisningsprisen 2021.

17 Uddelinger fra dbio-fonden

18 Nisse til alle

Årets julekonkurrence.

20 Fagligt: Kvalitative metoder i bioanalytikerprofessionen

En guide til arbejdet med kvalitative interviews.

27 Læring er omdrejningspunktet

Derfor har pædagogisk udviklingsgruppe skiftet navn til Generisk Udviklingsgruppe.

28 Fagligt: Bioanalytikernes arbejde forandrer sig i roboternes tidsalder

Tre forskere fra RUC peger på nye muligheder, men også udfordringer for professionsidentiteten som konsekvens af automatiseringen

32 Petriskålen

Nyheder fra HB's møde i september.

34 De har fået bachelorprisen

35 Spørg dbio

dbio nr. 10

19. november 2021
Udgiver:
Danske Bioanalytikere,
Peter Bangs Vej 7A, 3,
2000 Frederiksberg
Tlf.: 4422 3246
e-mail: bladet@dbio.dk

dbio.dk

REDAKTION

Jytte Kristensen,
ansvarshavende redaktør
tlf. 4422 3242

STILLINGSANNONCER

Pia Vinther Christensen,
annoncer@dbio.dk
tlf. 4422 3257

FORSIDE

Shutterstock

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 redaktionen/Danske Bioanalytikeres synspunkter. Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse, dog ikke i erhvervs-mæssig 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. 1 udkommer

28. januar 2022
frist 4. januar 2022

Nr. 2 udkommer

11. marts 2022
frist 15. februar 2022

Nr. 3 udkommer

22. april 2022
frist 25. marts 2022

Tak for invitationen Heunicke – vi kommer gerne! 😊

Regeringen har efter en vis udsættelse lanceret et udspil til dét, de karakteriserer som en nærhedsreform. Efter årtier med centralisering skal nogle af tilbuddene til borgerne nu rulles et nøk tilbage, og det gælder også i sundhedsvæsnet.

20 såkaldte "nærhospitaler" skal således være omdrejningspunkterne i regeringens version af det nære sundhedsvæsen. Mange har allerede ment rigtigt meget om selve betegnelsens berettigelse, og om funktionerne på de muligvis opgraderede sundhedshuse vil stå mål med borgernes forventninger. Vi har valgt at holde øjnene på den bold, der er vores: Laboratoriekvaliteten.

Ligesom under den tidligere regering vil vi også her lobbye for, at de blodprøver, EKG'er og andre typer målinger, der skal tages uden for sygehusene, lever op til samme høje standard. Udspillet "Tættere på II" nævner ikke, hvilke faggrupper der skal ansættes på de kommende nærhospitaler. Men belært af erfaringerne kan man frygte, at embedsfolkene i ministerier og styrelser alene ser læger, sygeplejersker og sosu'er for sig. Det snæversyn må vi for alt i verden have stoppet!

Det er da også grunden til, at jeg den 1. november skrev et brev til sundhedsminister Magnus Heunicke, hvor vi inviterede os selv til et møde om dét, vores profession kan byde ind med ude i det borgernære sundhedsvæsen. Overskriften skal derfor læses som lidt ironisk ønsketænkning fra vores side; vi vil jo gerne, at ministeren husker os (- det gør vi også opmærksom på i brevet) for bioanalytikernes indsats under pandemien, og at han forstår, at vores ekspertise heller ikke kan undværes, når sundhedsvæsnet rykker tættere på borgerne.

Vi forestiller os ikke, at det nødvendigvis er bioanalytikere, der skal tage prøver – os er der jo pt mangel på. Men vi vil argumentere hårdt for, at bioanalytikere får såkaldt forbeholdt virksomhed på blodprøvetagningskvalitet. Det vil sige, at det skal være bioanalytikere, der oplærer andet sundhedspersonale i prøvetagninger og står for, at logistik og kvalitet er i top. "Tættere på II" fastslår da også, at der skal stilles højere krav til – og ydes rådgivning til – de lokale nærhospitaler, så her taler vores dagsorden jo rigtigt fint ind i udspillet.

Det er lige netop det, vi vil forklare Heunicke, når han og hans embedsfolk forhåbentligt snart svarer tilbage på vores selv-invitation.

“

Belært af erfaringerne kan man frygte, at embedsfolkene i ministerier og styrelser alene ser læger, sygeplejersker og sosu'er for sig.

Af Martina Jürs, formand i Danske Bioanalytikere



Smart simplicity

IN ON-DEMAND TESTING



A simple and fast way to pinpoint patients most at risk with targeted and syndromic on-demand testing.

Our high multiplex technology is precision engineered for simplicity and accuracy across a broad and growing assay menu.

The Novodiag® System is part of our world leading Molecular Scalable Solutions, designed to effortlessly help you to meet the growing demands of your lab, today and in the future.

LEARN MORE



ADS-03410-EUR-EN Rev 001 © 2021 Hologic, Inc. All rights reserved. Hologic, Novodiag and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Hologic, Inc. and/or its subsidiaries in the United States and/or other countries. This information is intended for medical professionals and is not intended as a product solicitation or promotion where such activities are prohibited. Because Hologic materials are distributed through websites, eBroadcasts and tradeshows, it is not always possible to control where such materials appear. For specific information on what products are available for sale in a particular country, please contact your local Hologic representative or write to euinfo@hologic.com.

HOLOGIC[®]
NOVODIAG

Noter

Også de små organisationer skal høres, mener dbio-formand

Så blev den nedsat, den lønstrukturkomité, der blev hejst som et hvidt flag oven på Folketingets lovindgreb i sommerens sygeplejerskestrejke. Den 8. oktober kunne regeringen offentliggøre navnene på medlemmerne i komitéen, der vil blive ledet af professor i økonomi Torben M. Andersen. Komitéen består desuden af en række eksperter og repræsentanter fra arbejdsmarkedets parter, herunder fra Fagbevægelsens Hovedorganisation, FH, som dbio er medlem af, og Akademikerne.

For dbio's formand, Martina Jürs, er der dog et betragteligt stykke vej endnu:

”Jeg er glad for, at lønstrukturkomitéen nu er nedsat. Det giver os ikke ligeløn over natten, men nu får vi et fælles billede, og det forpligter regeringen og Christiansborg. Komitéen handler ikke kun om enkelte faggrupper, men om lønnen for alle offentligt ansatte. Jeg arbejder ihærdigt på indflydelse for de små organisationer; vi er mange kvindedominerede fag, der har et ligelønsgab. Uddannelse skal kunne betale sig,” siger hun til dbio.dk.



FOTO / CARSTEN ANDERSEN

Køge-bussen er nu diabetesbus

Det Mobile Sygehuslaboratorium er genopstået som udkørende diabetesenhed for sårbare borgere i Vordingborg, Guldborgsund og Lollands kommuner.

Efter at det opsøgende laboratoriesamarbejde mellem Region Sjælland og en lille håndfuld sjællandske kommuner samt de praktiserende læger brød sammen den 31.12.2018, blev det veludstyrede køretøj med alt sit state-of-the-art-apparatur kørt i garage.

Laboratoriefaglig konsulent Susanne And-

resen var i sin tid med til at få Køge-bussen ud på landevejene, og Steno Diabetes Center, Region Sjælland, lagde en dag vejen forbi for at høre om hendes erfaringer med mobile enheder. Ved den lejlighed endte hun med at forære dem bussen. Den er siden blevet ombygget, så den bedre kan servicere den særlige kronikergruppe, Steno Diabetes Center har fokus på. Hovedopgaven er at screene borgere for senkomplikationer i forbindelse med diabetes.

Husk: Influenza er stadig verdens farligste virus

En af klinisk mikrobiologis grand old men – Hans Jørn Kolmos fra Syddansk Universitet og Odense Universitetshospital – har et opråb i Ugeskrift for Læger. Han slår her et kraftigt slag for, at det bør være lige så selvindlysende for personalet på de danske hospitaler at lade sig vaccinere for influenza A og B, som det har været med hensyn til Covid-19.

Kolmos minder om, at influenza stadig er verdens farligste virus, men som muligvis er røget godt ned under radaren oven på sidste vinters milde sæson. Det kan betyde noget i forhold til de hospitalsansattes villighed til at lægge over-

arm til stik denne vinter, lyder hans advarsel. På OUH iværksatte man i 2018 en undersøgelse af, hvem af de ansatte der vælger tilbuddet om den gratis vaccine fra. Det var hele 70 procent. Undersøgelsen viste – ”overraskende nok”, skriver han – at det primært var de yngre medarbejdere og især kvinder og sygeplejersker, der sagde nej tak. Et argument var, at vacciner er en privatsag. Et andet, at man ikke selv er i risikozonen. Og at man bliver smittet trods en vaccine.

Det sidste er en myte, konstaterer han: Vaccinen for influenza A og B giver op mod 90 procent beskyttelse for sundhedspersonale.

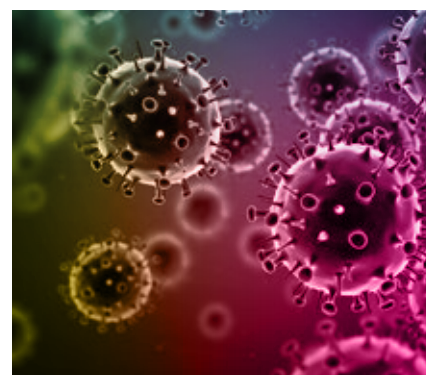


FOTO / SHUTTERSTOCK

42 mio. lyntest – regning: 5,4 mia. kr.

Lørdag den 9. oktober pakkede de sidste lyntestcentre sammen, og dermed var det foreløbigt slut med at stille sig op i køen – der da også var blevet kortere og kortere – for at få en vat-javertus stukket op i næsehulerne, helt uden tidsbestilling.

Præcis 41.9956.371 antigentest blev det ifølge Rit-zau til; et antal, der udløste en samlet regning til de danske regioner på 5,4 mia. kroner.

Det er Region Midtjylland, der på vegne af de øvrige regioner har forhandlet kontrakter med de fire, private selskaber, som gennem pandemien har foreta-

get lyntestning af den danske befolkning. Og samme region har også på vegne af alle regioner nu indgået en standbyordning med tre af de fire udbydere, nemlig Falck, Carelink og Copenhagen Medical. Aftalen indebærer ifølge Berlingske, at de pågældende selskaber skal kunne opjustere eller nedskalere deres kapacitet med kort varsel – maks. fjorten dage – og aftalen løber frem til 31. marts 2022.

Det blev da også nødvendigt allerede henover midten af oktober, da smittetalene igen begyndte at stige, og udvalgte testcentre måtte genåbne.



FOTO / SHUTTERSTOCK

GHRREEEEH ... HVOR ER DET KOLDT. OG GODT!

Nyt dansk forskningsprojekt understøtter tidligere undersøgelser af, hvad det gør af godt for det menneskelige stofskifte at udsætte kroppen for kuldepåvirkning. Teorien har i mange år været, at kulde – eksempelvis vinterbadning, som det danske studie fokuserer på i forbindelse med saunaophold – aktiverer det såkaldte brune fedt og dermed øger kalorieforbrændingen og nedsætter mængden af sukker i blodet. Det lover godt i strategierne mod fx overvægt og diabetes 2, forlyder det i Politiken, der beskriver studiet.

Det er Novo Nordisk Foundation Center for Basic Metabolic Research på Københavns Universitet og Center for Aktiv Sundhed på Rigshospitalet, der har stået for projektet, der

har fulgt 16 raske, yngre mænd i god form. Halvdelen af dem havde netop i flere år forud for forsøget vinterbadet og gået i sauna, og formålet var oprindeligt at undersøge, om disse aktiviteter ville øge kroppens mængde af brunt fedt. Det var ikke tilfældet, men der kunne måles en højere temperatur i de gavnlige fedtdepoter, der er placeret ved kravebenet, langs rygsøjlen og omkring kroppens indre organer. Det tyder på, at der også blev skruet op for kalorieomsætningen.

Så forbered dig på julesæsonens kulinariske excesser og hop i et nærliggende hav, havn eller sø; det gør i alt fald over 61.000 danskere, der er organiseret i de 164 klubber under Dansk Vinterbaderforening, viser de seneste tal.



VAR DET NOGET MED EN BUGSPYT- KIRTEL I BEIGE BOMULDS- GARN?

Eller en hæklet tyktarm, livmoder eller hjerne? Er du ikke helt sikker på, hvad dit næste håndarbejdsprojekt skal være, kan du med fordel tjekke "Hæklet anatomi" ud. Den lille instruktionsbog på 120 sider udkom ganske vist sidste år, men er nu til at få fat i på et velassorteret folkebibliotek nær dig.

Flere sæsoner efter at de noget mere konventionelle hækledede dyr, cupcakes, blomsterpotter og kaktusser holdt deres indtog, er her en passende ny inspirationskilde for garnbegeistrede sundhedsprofessionelle, mener udgiverne på Århus-forlaget Turbine. I den ledsagende tekst hedder det: "Ud over at være en uundværlig del af kontorindretningen hos sundhedsfagligt personale – hvor de viser, hvilket speciale man arbejder inden for – så kan de også bruges til meget andet. Hækledede organer kan bruges som legetøj i venteværelset, som undervisning til mindre og større børn og til at nedbryde tabuer. Eller bare til pynt for folk, der elsker organer!

Bemærk udråbstegnet." Bogen lover at være for både nybegyndere og erfarne hækklere og indeholder detaljerede instruktioner og forklaringer.



Hun kan i glimt huske lyden af propellerne på helikopteren, der fløj hende til Rigshospitalet. Ligesom hun svagt erindrer en rusketur og den indtrængende stemme: "Belinda, du er på Riget." Et klip fra intensiv, hvor hendes mand, Flemming, bønfaller: "Kæmp, kæmp, kæmp." Og i korte flash hendes søster og veninde.

Belinda Mommers erindringer, fra hun blev så syg af en nekrotiserende fasciitis, at alle frygtede, at hun ikke overlevede, er flygtige som drømme.

Egentlig var hun bare, som hun siger, en almindelig trebarnsmor, der i 2009 var på barselsorlov med den mindste, Clara. Spædbarnet på 9 måneder havde det skidt, og det viste sig at være en skjult mellemørebetændelse med infektion af streptokokker.

Belinda Momme har siden tænkt på, om hendes egen infektion stammede derfra.

"Clara ville hele tiden have sin mor og var hele tiden hos mig, og jeg ammede jo, så måske kom infektionen derfra?" spekulerer hun.

Skreg af smerter

Nogen tid efter datterens sygdom var hun om søndagen ude på en af sine sædvanlige løbeture.

"Mine ben var virkelig tunge. Det var, ligesom om jeg var ved at få influenza," husker hun.

Hjemme igen opdagede hun en hævet lymfekirtel i lysken, men valgte at se tiden lidt an. Da hun tirsdag den 5. maj tog løbetøjet på igen og startede ud, måtte hun hurtigt stoppe og vende om.

"Jeg var så træt, og jeg havde vanvittigt ondt i min højre hofte. Jeg kunne ikke strække benet ud."

Onsdag morgen ringede hun til sin praktiserende læge, som sagde: "Kom lige herop, så vi kan se på det." Belinda Momme tænkte, at hun inden da kunne nå babysalmesangen i kirken, og fik slæbt sig selv og Clara derop. Hun mødte Lotte, der er forælder, men også intensivsygeplejerske.

"Du ser da ikke rask ud," konstaterede hun bekymret. Belinda Momme ammede lige Clara og ringede så til sin mand, Flemming.

"Clara står i kirken hos Lotte, kan du hente hende?"

Korlederen kørte hende til lægen, som tog en CRP. Infektionstallene var ikke alarmerende høje, men blot lægen rørte ved Belinda uden på bukserne på højre hofte, eksploderede hun i smerter. Lægen ringede efter en ambulance.

"Jeg bliver nødt til at indlægge dig", sagde han. Belinda blev lagt ind i rummet ved siden af.

Belinda Momme har aldrig fået opklaret, hvordan hun fik infektionen.

"Af de ca. 150 personer i Danmark, der årligt får en nekrotiserende fasciitis, aner de 50 ikke, hvad det skyldes. Et blåt mærke kan måske være nok," siger hun. På kommunen fik hun at vide, "at hun aldrig ville få et fleksjob". I dag er hun tilbage på arbejde på fuld tid som projektassistent i Forsyning & Service på Aarhus Universitetshospital.

REGEL NR. 1:

“Luk nu op og kig, hvis patienten har voldsomme smerter”

TEKST / JYTTE KRISTENSEN, REDAKTØR
FOTO / MATHILDE BECH

Belinda Momme overlevede på hængende hår en nekrotiserende fasciitis, der har efterladt hende vansiret, og som stadig 12 år efter indebærer daglige smerter og begrænsninger. Kampen tilbage har været hård, og hun arbejder i dag for at udbrede viden om sygdommen. En patientforening og en anerkendelse af infektionen som kritisk sygdom er to dybtføjte mærkesager

Hun magtede ingenting selv og var faldet i søvn, da ambulancen kom. Båren kunne ikke komme op ad trapperne, så redderne måtte køre hende ud af konsultationen på en kontorstol.

“Jeg fryser og ryster over det hele, og derfra kan jeg først rigtigt huske noget 14 dage senere,” fortæller hun.

Lægerne tøvede

Da Belindas mand, Flemming Jørgensen, nåede op på Ortopædkirurgisk Afdeling på Regionshospitalet Randers, hvor hun var blevet indlagt, fandt han hende liggende på gangen i hendes eget opkast. Belinda blev ultralydsscannet, men der var ikke noget at se. CRP'en var stadig ikke alarmerende, og lægen ville udskrive hende igen.

Flemming satte foden ned. “Nej, hun skal ikke udskrives.”

Så hun fik lov at ligge. Og skreg på grund af smerter efter mere smertestillende. En social- og sundhedsassistent fortalte hende senere, at hun havde sagt: “Jeg har streptokokker i mit ben.” Selv kan hun intet huske, men hendes mand skrev dagbog. “Han tænkte, at det måske ville hjælpe mig bagefter at få at vide, hvad der skete hvornår,” fortæller hun.

Om morgenen efter indlæggelsen kom en sygeplejerske ind på stuen og målte blodtryk og puls. Blodtrykket kunne ikke mærkes. Puls galopperede.

En ung intensivlæge blev tilkaldt. Hun rørte ved hofte, og det var første gang, nekrotiserende

fasciitis blev nævnt. Den ortopædiske overlæge mente dog ikke, at det var diagnosen.

CRP var nu over 2100, og Belinda Mommers familie blev tilkaldt for at sige farvel, hvis det værste skulle ske.

En gynækologisk og en mave-tarm-kikkertundersøgelse samme eftermiddag gav heller ikke noget resultat, men endelig blev lægerne enige om at åbne hende op omkring hofte.

Derefter gik det stærkt med at få skåret det nekrotiserede væv væk. For infektionen havde nået at brede sig.

Er arret for livet

Belinda Momme har i dag et ar på lidt over en meter, fra læggen op ad benet, hofte og ryggen, og efter operationen er kun 10 procent af gluteus medius tilbage. Hun blev sat i bredspektret antibiotikabehandling, og det er her, helikopterpropellen kommer ind i billedet.

Belinda blev fløjet til Rigshospitalet i København, hvor hun blev indlagt på Intensiv Afdeling, lagt i kunstig koma og holdt i live af en respirator. Det var nu torsdag den 7. maj.

Hendes mand og far var i chok og drøned af sted i bilen mod København.

Fra Flemmings dagbog og journalen ved hun, at både nyre- og levertal var skæve, og at organerne var ved at sætte ud. Hun fik det ene hæmatom efter det andet.

“Min hoftekam var næsten blottet, men mit

Belinda Momme mener, at de tre afgørende faktorer for, at hun overlevede, er:

- ▶ At hendes praktiserende læge får hende indlagt.
- ▶ At hendes mand nægter, da ortopædkirurgisk afdeling vil udskrive hende.
- ▶ At en sygeplejerske måler blodtryk og puls og rekvirerer læge fra intensiv.

held var, at min hud ikke nekrotiserede, så jeg slap for hudtransplantationer,” fortæller Belinda Momme.

Sårhelingen går fremad, men en til to gange dagligt bliver såret åbnet op og renses.

“Ja, man bliver ikke køn af det. Jeg ligner stadig en, der har mødt en haj,” konstaterer hun.

Fire dage efter indlæggelsen på Rigshospitalet blev hun kørt i trykkammer, som er en behandling, der skal sikre, at vævet får tilstrækkeligt med ilt. Familien vidste nu, at det gik den rigtige vej, for trykkammer bruges kun, hvis patienten er stabil nok til det.

Efter otte dage på intensiv var Belinda stabiliseret så meget, at hun kunne komme ud af respiratoren og op på Ortopædkirurgisk Afdeling på Rigshospitalet.

“Jeg var forvirret, for alle græd. Og så havde jeg ondt. Ikke kun fra arret, men også på grund af voldsomme mavekramper, fordi jeg fik sonde-mad. Dem kunne den smertestillende medicin ikke fjerne.”

Efter 14 dage mere på Rigshospitalet gik turen igen til Regionshospitalet Randers, hvor hun var indlagt yderligere fem uger.

“I Randers var de ekstremt obs på blodpropper, så de prøvede at mobilisere mig så meget som muligt. Det var for tidligt, så jeg fik hæmatomer og måtte opereres og endte på intensiv igen ad tre gange,” siger hun.

Da genoptræningen for alvor blev sat i gang, fik afdelingen omsyet en scubadiver-dragt, som kunne holde vævet på plads.

Det var en kamp at komme tilbage

Og så en dag var det tid til at komme hjem til familien i Randers igen, og her startede en ny kamp. Med både de fysiske og psykiske eftervirkninger.

Operationerne og bortskæring af væv og muskler betyder, at Belinda Momme halter og har brug for stave som støtte, når hun går. Løbeturene er det slut med.

“En ting er at overleve, en anden er at finde tilbage. De daglige smerter, den daglige svækkelse. Men jeg vil ikke være hende med krykkerne, så jeg bruger stave i stedet for. Jeg vil ikke ses på som hende den syge.”

Især hendes mellemste datter reagerede voldsomt.

“Caroline på 4 år skreg, hver gang jeg gik, men



1.



2.

1. Et foto fra dengang Belinda Momme igen var rask nok til at kunne få besøg af familiens tre børn.

2. Efter operationen. Belinda har i dag et ar på lidt over en meter op ad benet, hoften og ryggen.

der er ingen psykologhjælp at hente til børn, og jeg har selv måttet betale for psykologhjælp ud over de 10 timer, man kan få via sygesikringen. Ligesom den helt nødvendige behandling hos fysioterapeuten,” siger hun.

I det hele taget kom det bag på hende, hvor lidt hjælp der var at hente.

En patientforening er nødvendig

Da hun kontaktede PKA, fik hun beskeden, at nekrotiserende fasciitis ikke er på pensionsselskabets liste over kritisk sygdom. Så den økonomiske kompensation på omkring 120.000 kr., som kritisk sygdom udløser, kunne hun ikke få.

“Det kunne vi ellers som familie godt have brugt i en hård tid,” siger hun.

Det kom også bag på hende, at der ikke findes en patientforening for mennesker, der har overlevet en nekrotiserende fasciitis.

“Efter så traumatisk et forløb har man et stort behov for at tale med andre, der kender til det,” siger hun.

En af hendes mærkesager er derfor at få oprettet en patientforening, og når hun får lejlighed til det, tager hun meget gerne ud og fortæller om sygdommen og sit forløb. Hun har blandt andet holdt foredrag for bioanalytikere og snakket med lægestuderende.

“Til dem siger jeg: ‘Regel nr. 1 er: Luk op og kig, hvis patienten har stærke smerter.’ Jeg burde selv have været åbnet tidligere.” □

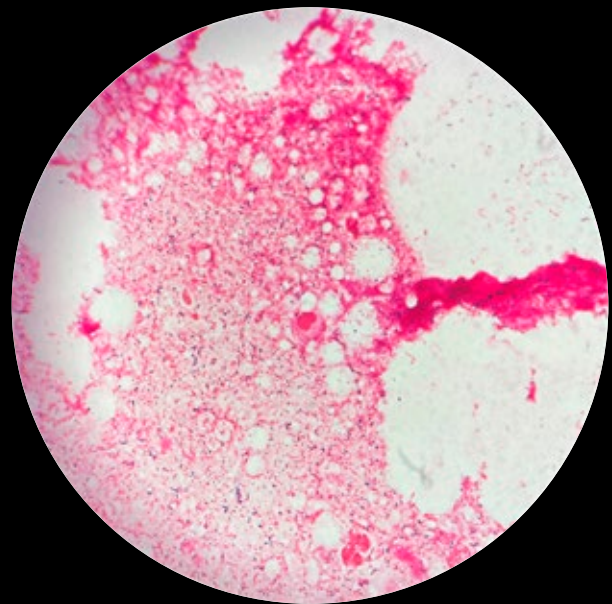
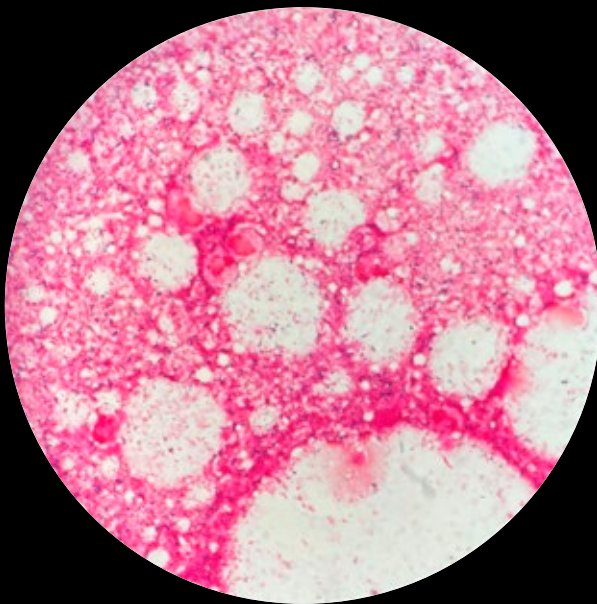
Belinda Mommens mål

- ▶ Jeg vil have nekrotiserende fasciitis med på listen over kritiske sygdomme.
- ▶ Jeg vil have opbygget en patientforening, så man har nogen at tale med, der kender sygdommen.
- ▶ Jeg ønsker, at der skal være bedre psykologhjælp bagefter, også til børn i familien.
- ▶ Jeg vil med mit eksempel fortælle andre om sygdommen og bevidstgøre om, at tid er en afgørende faktor.

“Vi smider alt, hvad vi har i hænderne, ved mistanke om nekrotiserende fasciitis”

TEKST / JYTTE KRISTENSEN, REDAKTØR
MED FAGLIG BISTAND FRA INGRID ASTRUP,
BIOANALYTIKER I KLINISK MIKROBIOLOGISK
AFDELING, AARHUS UNIVERSITETSHOSPITAL
FOTO / PRIVAT

Mikrobiologisk afdeling spiller en afgørende rolle for behandling af de skræmmende kødædende bakterier, men laboratoriet kommer først ind i det øjeblik, hvor en læge har opdaget infektionen



Gramfarvning

Billedet viser primær mikroskopi af væv, gram positive kokker (blå) og gram negative stave (rød) Bakterierne identificeres efterfølgende til Stafylokok aureus , Bacteroides og Prevotella.

Når lægerne får en mistanke om, at en patient er angrebet af nekrotiserende fasciitis, også kaldet kødædende bakterier, skal det gå hurtigt. Både i operationsstuen og i laboratoriet.

Patienten skal lynhurtigt på operationsbordet, for det er først, når kirurgen har åbnet ind til vævet, at de kan konstatere, om patienten er inficeret med de farlige bakterier. Er det tilfældet, finder de henflydende og dødt væv, som er omgivet af en opvaskelignende væske, der lugter meget ilde. Kirurgen snitter nu det døde væv væk, og operationen kan være omfattende. I alvorlige tilfælde amputeres hele legemsdele som fx en arm. Patienten sættes umiddelbart derefter i antibiotikabehandling.

Første svar inden for en time

I laboratoriet smider de alt, hvad de har i hænderne, når de får en melding om, at der ankommer væv fra en nekrotiserende fasciitis. En portør bringer vævet direkte til mikrobiologisk afdeling, hvor bioanalytikerne modtager det. Vævet kan være af vidt forskellig størrelse, fra fx en klump på 4 gange 4 cm til et stykke på størrelse med en ært.

Med en skalpel foretager de et snit i vævet og trykker det mod et objektglas. Vævet flammefikseres, og de udfører en gramfarvning og en methylenblåfarvning. På gramfarvningen fremtræder de grampositive bakterier med blå og de gramnegative med rødt. De røde kan være E. coli og andre enterobakterier, de



Dyrkningssvar

På agarpladerne ses *Stafylokok aureus* der er resistent for Erythromycin og Penicillin. Den brune plade viser vækst af anaerobe bakterier.

blå streptokokker eller stafylokokker. Med methylenfarvningen ses leukocytter og bakterier i præparatet tydeligere. Bakterier kan være lejret inde i leukocytterne, og det er tegn på, at kroppen er i gang med at nedkæmpe infektionen.

Fra bioanalytikerne modtager vævet, til det er snittet og fikseret, går der et kvarter. Selve farvningen tager to minutter. Objektglasset er nu klar til at komme under mikroskopet, hvor bioanalytikerne kigger efter leukocytter og bakterier. Her kan ses, om det drejer sig om en infektion med én slags bakterier, eller det er en blanding af bakterier – grampositive og gramnegative.

Bioanalytikerne ringer til rekvirenten og melder tilbage, fx at de har set grampositive kokker i kæde i vævet. Typisk er der da gået en time, fra vævsklumpen ankom til mikrobiologisk afdeling.

På det tidspunkt er kirurgerne enten færdige på OP, eller patienten er stadig på operationsbordet. Det afhænger af omfanget af infektionen.

Dyrkningssvar inden for et døgn

I laboratoriet går bioanalytikerne i gang med at overføre det modtagne væv til agarplader med relevante dyrkningsmedier, der inkuberes i vameskab ved 37° atmosfærisk luft, 37° med øget CO₂-indhold og 37° ved anaerobe forhold, dvs. uden ilt.

Aflæsningen af pladerne giver et fingerpeg om, hvilke antibiotika der bedst kan slå infektionen ned. På det tidspunkt er patienten allerede i antibiotikabehandling, men hvis dyrkningen viser resistens, eller at infektionen skyldes andre bakterier end dem, man havde troet i første omgang, kan lægerne ændre på behandlingen.

Nekrotiserende fasciitis forårsages af forskellige bakterier: Gruppe A-streptokokker, som er den hyppigste, stafylokokker aureus, enterobakterier og anaerobe bakterier. Det vides ikke, hvorfor infektionen rammer nogle og ikke andre. Fælles for alle tilfælde er, at der skal være en indgangsport, fx et åbent sår. Derfra kan bakterierne så vandre op i kroppen og fx angribe et led.

I den senere tid har medierne bragt meget skræmmende historier om patienter ramt af nekrotiserende fasciitis. Heraf er flere døde og andre voldsomt vansirede. Tilstanden er imidlertid ikke ny. I de mikrobiologiske laboratorier har bioanalytikerne altid haft en skærpet opmærksomhed på nekrotiserende fasciitis, da det er en livsvigtig prøve. ■

Fakta

- ▶ Nekrotiserende fasciitis ("kød-ædende bakterier") er en sjælden, livstruende infektion, som på kort tid ødelægger hud og underliggende væv.
- ▶ I begyndelsen vil der ofte kun være let rødme, hævelse, varmfølelse og eventuelt blærer over det smertefulde område af huden.
- ▶ Tilstanden medfører hurtigt indsættende, kraftige smerter i det påvirkede område.
- ▶ Feber og kulderystelser, kvalme og opkastninger er almindeligt.
- ▶ Behandlingen er indlæggelse mhp. hurtig operation og antibiotika i store doser.
- ▶ Der er ca. 50-100 tilfælde om året i Danmark.

KILDE: SUNDHED.DK

KØDÆDENDE BAKTERIER

Hvad ved vi, og hvad mangler vi stadig svar på?

Hurtig behandling øger overlevelseschancerne markant, men da sygdommen er ualmindelig og svær at spotte, kan den nemt blive overset af lægen

Kødædende bakterier er bakterier, der trænger ind i din krop og dræber dit væv. Det lyder som noget, man ikke ønsker for sin værste fjende. Og medmindre man er et meget ondsindet menneske, er det nok meget rigtigt.

Den faglige betegnelse for kødædende bakterier er "nekrotiserende bløddelsinfektioner", hvilket vil sige infektioner med bakterier, som forårsager vævsdød.

Bakteriernes gift ødelægger væv og hud i et tempo, hvor man kan følge spredningen time for time.

Men selvom sygdommen er forbundet med høj dødelighed og risiko for amputationer, har vi historisk set ikke forsket ret meget i sygdommen.

Det skyldes formentlig, at sygdommen (heldigvis) er relativt sjælden. Fokus har i stedet været på de store folkesygdomme.

I 2012 startede jeg sammen med kollegaer på Rigshospitalet og samarbejdspartnere i Sverige, Norge og Tyskland et forskningsprojekt for at blive klogere på den mystiske sygdom.

Vi har indsamlet blod- og vævsprøver fra patienter med kødædende bakterier gennem en årrække og har nu verdens største biobank. Det har gjort os klogere på sygdommen.

Siden 2012 har jeg været første- eller medforfatter på en række videnskabelige artikler om kødædende bakterier. Dertil kommer en lang række artikler fra vores udenlandske partnere.

I resten af denne artikel opsummerer jeg vores vigtigste fund.

Hvor hyppig er infektionen, og hvem bliver ramt?

Vi har observeret en stigning i infektionen gennem de seneste år. I Danmark ser vi nu omkring 150 tilfælde om året sammenlignet med omkring



MARCO BO HANSEN, LÆGE, PH.D. OG FORSKNINGSLEDER, SAMLER HER OP PÅ DE SENESTE 10 ÅRS DANSKE OG INTERNATIONALE FORSKNING I DE DØDELIGE BAKTERIER.

ARTIKLEN ER TIDLIGERE BRAGT DEN 21. SEPTEMBER 2021 PÅ VIDENSKAB.DK'S FORSKERZONEN, HVOR FORSKERNE SELV FORMIDLER.

FOTO / PRIVAT OG DR

100 tilfælde for 10 år siden. Det er en stigning med hele 50 procent.

Det er dog vigtigt at huske på, at risikoen for at få kødædende bakterier heldigvis er meget lille.

Hvem rammes? Ældre mænd med lidt ekstra sul på kroppen er de hyppigste patienter. Således er gennemsnitsalderen 60 år, det gennemsnitlige BMI er 26, og 60 procent af patienterne er mænd.

Men vi ser også tilfælde, hvor børn og unge rammes.

Man kan også sagtens blive ramt, selvom man er almindeligt sund og rask før infektionen - det gælder faktisk for næsten en tredjedel af alle de tilfælde, vi ser. Hos de resterende personer ses typisk tilfælde med sukkersyge og hjerte-kar-sygdomme. Hver tredje er ryger, mens det i den voksne befolkning er mindre end hver femte, der ryger.

Det er et område, som forskere og sundhedspersonale fortsat undersøger. Vi er blevet lidt klogere. Knap halvdelen har været udsat for et traume (for eksempel fysiske sår) eller et kirurgisk indgreb forud for infektionen.

Brud på hudbarrieren er nemlig en indgangs-port for bakterierne. Herfra spreder infektionen sig i dybden til det underliggende væv, muskler og blodkar.

Den resterende halvdel har ikke brud på huden, men der er formentlig sket en beskadigelse af



FØRST OG FREMMEST ER DET DE VOLDSOMME OG STÆRKE SMERTER, SOM SKAL FÅ LÆGERNE TIL AT MISTÆNKE KØDÆDENDE BAKTERIER.



muskelfibre (fald, fibersprængning, slag), hvorfra bakterier i blodet har kunnet komme ind i musklen og inficere den.

Hvordan ved man, om en person er inficeret?

Der er ikke et sæt symptomer, der er fælles for alle patienter med kødædende bakterier. Ej heller er symptomerne så særegne, at man ikke ser dem ved andre sygdomme. Det gør lægenes job sværere.

To af symptomerne er rødme og hævelse af huden. I en tredjedel af tilfældene ses væskefyldte blærer og knitren i vævet - men hvis det ses, er der med stor sandsynlighed tale om kødædende bakterier.

Kun halvdelen af patienterne har feber, blandt andet fordi mange får smertestillende medicin, som sænker temperaturen.

Først og fremmest er det de voldsomme og stærke smerter, som skal få lægerne til at mistænke kødædende bakterier - og eventuelt påvirket hjertekredsløb som tegn på blodforgiftning.

Selve diagnosen kan kun stilles af kirurger under operation, hvor de finder henflydende, dødt væv og opvaskelignende, ildelugtende væske.

Man kan derfor ikke bruge blodprøver til at diagnosticere kødædende bakterier.

Der findes dog markører i blodet, som forudsiger sværhedsgraden af sygdommen og risikoen for død (de markører hedder på fagsprog: Laktat, CRP, interleukin-6, interleukin-1 β, Ficolin-2 og suPAR).

Hvad er behandlingen?

Hjørnestenen i behandlingen er operation, det vil sige hurtig kirurgisk fjernelse af alt inficeret, dødt og ikkeblødende væv.

Man skal opereres med det samme, hvis man har kødædende bakterier. Hver time tæller.

Risikoen for at dø mindskes, jo kortere tiden er fra indlæggelse til operation. Derfor skal første operation foretages på det lokale sygehus.

Herefter skal patienten overflyttes til et af de større hospitaler, hvor der tilbydes mere specialiseret intensiv- og trykkammerbehandling.

Evidensen bag effekten af trykkammerbehandling er dog sparsom.

Patienten skal hurtigst muligt opstartes i bredspektret antibiotikabehandling, og de fleste behandles på en intensivafdeling med respirator og dialyse ved behov.

Tidligere har immunglobuliner (antistoffer) været en del af behandlingen, men de anbefales ikke længere, fordi vi ikke fandt dokumentation for effekten i et lodtrækningsstudie.

Hvor farlige er de, og hvad er vigtigst for overlevelsen?

Sygdommen har en høj dødelighed på omkring 20-25 procent. Hver femte overlevende ender med en amputation af den inficerede legemsdel.



De fleste overlevende skal igennem gentagne plastikkirurgiske operationer for at rette op på huddefekterne efter infektionen.

Desto hurtigere man bliver opereret, desto bedre er overlevelschancerne. Enhver forsinkelse af tiden fra mistanke til operation skal undgås. Patienten skal prioriteres på det akutte operationsprogram på det lokale sygehus.

Sådan gør vi det bedre

Vi har tilegnet os megen ny viden gennem vores forskning. Vi har også lært, at det kan være svært at omsætte denne viden til praksis.

Selvom det er en meget dødelig sygdom, er der så relativt få patienter om året, at rigtig mange læger enten aldrig eller kun sjældent kommer i berøring med sygdommen. Det gør det sværere at opdage, hvad man har at gøre med.

Et internationalt studie fandt eksempelvis ud af, at lægerne i 71 procent af tilfældene overser diagnosen i den indledende fase af sygdommen.

Der er behov for:

- 1) Vidensdeling, træning af fagpersonale og øget opmærksomhed på sygdommen - så vi kan reagere hurtigt og kompetent, når vi støder på den sjældne infektion i sundhedsvæsenet.
- 2) En ekspertgruppe, som kan udarbejde nationale retningslinjer og løbende sikre, at de er opdateret. Det har vi for en lang række andre sygdomme, også de mere sjældne af slagsen som for eksempel meningitis. Det vil samtidig gøre det nemmere at udarbejde regionale og lokale retningslinjer og træne personalet.
- 3) At politikerne, regionsdirektører og hospitalsledere tager hygiejne og forebyggelse mere seriøst, så vi kan få en opprioritering af området.

Marco Bo Hansen arbejder som forskningsleder ved sani nudge, en MedTech-virksomhed, der arbejder for at forbedre patientsikkerheden og reducere infektioner på blandt andet hospitaler. ▣

I september bragte DR tre dokumentarer, der viste, hvordan vagtlæger og andet sundhedspersonale i flere tilfælde har overset symptomer på kødædende bakterier med alvorlige konsekvenser for patienterne. De tre dokumentarer kan streames på https://www.dr.dk/drtv/season/de-koedaeden-de-bakterier_273626

Kilder

- Marco Bo Hansens profil (LinkedIn)
- Marco Bo Hansens videnskabelige artikler om kødædende bakterier
- "Danskernes Rygevaner 2020". Sundhedsstyrelsen (2021).
- "Immunoglobulin G for patients with necrotizing soft tissue infection (IN-STINCT): a randomised, blinded, placebo-controlled trial". Intensive Care Medicine (2017).
- "Early diagnosis of necrotizing fasciitis". British Journal of Surgery (2014).



Færre stik, mindre ventetid, bedre opgaveflow og topmotiverede medarbejdere.

Bioanalytikerne i Blodprøver og EKG på Kolding Sygehus og Vejle Sygehus er som de første i landet blevet oplært i ultralydsvejledte prøvetagninger, og det har mange fordele.

Hvis I kunne tænke jer samme mulighed, er I velkommen til at kontakte Secma Teamet på info@secma.dk. Her kan I også høre mere om de forskellige gratis kurser, vi tilbyder vores kunder, og hvilken ultralydsscanner, der passer til jeres behov på afdelingen. **Læs mere på secma.dk**

secma
medical innovation



Stil op som delegeret. Vi har brug for dig i vores fællesskab

Som medlem af Bauta Forsikring kan du stille op som delegeret og blive en del af et mangfoldigt fællesskab. Sammen med 70 andre bliver du en vigtig ambassadør i LB Foreningen, som ejer Bauta Forsikring, og passer på flere end 400.000 danskere på tværs af mange faggrupper.

Det giver dig bl.a. mulighed for at vælge bestyrelse og sætte rammerne for både nationale og lokale velgørende projekter, der gør en forskel for andre. Læs alt om hvordan du stiller op, og hvilken indflydelse du får på lbforeningen.dk



Fra faglig motivation til didaktisk interesse

Det var oprindeligt det faglige, der trak Henriette Lorenzen ind som underviser på Bioanalytikeruddannelsen på Københavns Professionshøjskole. Men i dag er hun mindst lige så interesseret i pædagogik og didaktik. Det smitter positivt af på undervisningen, og derfor vinder hun nu Undervisningsprisen 2021.

TEKST / ULLA HINGE THOMSEN
FOTO / SØREN KJELDGAARD

Ovenfor:
Undervisningsprisen blev overrakt af H.K.H. Kronprinsesse Mary og Uddannelses- og Forskningsminister Jesper Petersen. Undervisningsprisen er på 500.000 kroner, hvoraf 200.000 kroner er en personlig hæderspris.

“Jeg elsker at undervise,” siger Henriette Lorenzen med et tryk på “elsker” og en overbevisning i både blikket og stemmen. Hun er underviser på Bioanalytikeruddannelsen på Københavns Professionshøjskole og modtager af Undervisningsprisen 2021.

Det var oprindeligt udelukkende en fascination af det faglige, der drev hende til at søge en stilling som timelærer på uddannelsen, mens hun toppe sin egen bioanalytikeruddannelse op med at læse til civilingeniør. Men hun fandt hurtigt ud af, at hun havde fundet den rette hylde:

“Jeg blev simpelthen bare vild med at undervise,” siger hun igen på en måde, så man ikke er i tvivl.

Når kampen har været lang

Det er især, når Henriette Lorenzen har overværet de studerende bakke med en svær teori for så til sidst at lykkes med at forstå den, at hun elsker sit job:

“Når kampen har været lang, og de langt om længe endelig forstår det. Det er så dejligt at mærke deres glæde ved deres succes,” siger hun og fortæller, at den faglige motivation for at under-

vise efterhånden er blevet suppleret med en dyb interesse for pædagogik og didaktik.

Den interesse bruger hun blandt andet på forskellige undervisningsmetoder. Fx har hun gennem uddannelsens *Journal Club* udviklet en metode, hvor de studerende i grupper diskuterer videnskabelige publikationer, som er relateret til deres kliniske uddannelse.

“Jeg har arrangeret det som *kollaborativ* læring, hvor hver studerende får ansvar for en mindre del af publikationen, så der opstår en afhængighed mellem dem, når de mødes i *Journal Club*,” siger Henriette Lorenzen og fortæller, at de studerende hele tiden skal relatere artiklen til deres praktikforløb for på den måde at skabe sammenhæng mellem teori og praksis.

“Og som vejleder forsøger jeg hele tiden at stille spørgsmål til de forskellige fremlæggelser, så de studerende bliver tvunget til hele tiden at reflektere kritisk over praksis,” siger hun.

Hun tager dermed undervisningen op på et metaplan, hvor det ikke kun handler om, hvordan man udfører en bestemt metode i praksis, men hvorfor man overhovedet gør det.

“Jeg oplever, at de studerende synes, at det er spændende, og det er faktisk her, at de oftest glemmer tid og sted og også glemmer, at de er i gang med at lære noget,” siger hun.

Samarbejde med praksis

Henriette Lorenzen har et tæt samarbejde med praksis, så hun sikrer sig, at de studerende forstår teoriernes sammenhæng med praksis.

“På den måde er det nemmere for de studerende at forstå, hvorfor de skal lære en bestemt teori. At det fx ikke bare er, fordi de skal til eksamen,” siger hun.

Hun har et nært samspil med sine kollegaer ude i praksis, og de giver hende jævnligt feedback på hendes undervisningsmateriale.

“På den måde får jeg faglig ajourføring og nogle autentiske eksempler fra virkeligheden, der gør min undervisning mere relevant for de studerende,” siger hun.

Fremtiden er digital

Henriette Lorenzen er i gang med at læse en master i digitalt understøttet læring. Og i fremtiden kunne hun derfor godt tænke sig at udvikle sin undervisning digitalt.

Fx har hun lyst til at gøre brug af *flipped learning*, der går ud på, at de studerende ser en video hjemmefra i stedet for at overvære en traditionel forelæsning. Og når de møder op til undervisningen, arbejder de sammen om at løse opgaver, der relaterer sig til indholdet i videoen, forklarer Henriette Lorenzen og fortæller, at hun også har en ambition om at rammesætte de studendes selvstudium, så der i højere grad kommer struktur her.

“Den digitalt understøttede læring har en kæmpe værdi også her. Fx kunne jeg forestille mig, at de studendes læringsmål blev understøttet digi-

talt sideløbende med undervisningen,” siger hun.

Aldrig en dårlig dag

Relationen til de studerende tror Henriette Lorenzen er nøglen til god undervisning fra hendes side, fordi det skaber lusten til at lære. Bioanalytikeruddannelsen er relativt lille, og derfor har hun en tæt relation til de studerende.

Men qua sin 29 år lange erfaring som underviser har hun også overskud til at mærke stemningen i undervisningslokalet og skifte kurs, hvis der skulle være behov for det.

Hun formår også at få studerende, der har svært ved teorierne, med ved at gøre en dyd ud af at forstå, hvad de ikke forstår, og derefter forklare det ved at tale til alle sanser.

“Fx kan jeg godt lide at visualisere en opgave ved at tegne den på tavlen,” siger hun.

I alt hvad Henriette Lorenzen fortæller, skinner det igennem, at hun er i sit rette element, når hun underviser. Men hvornår er glæden ved undervisningen så væk?

“Aldrig! Jeg kan simpelthen ikke huske, at jeg har haft en dårlig dag,” siger hun – med lige så stor overbevisning som før. ▣



Henriette Lorenzen

- Jobtitel: Lektor
- Fagområde: Klinisk immunologi, immunologi, kemi, biokemi
- Født i Esbjerg i 1966. Bor i Gentofte

Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond

Bestyrelsen for Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond har behandlet ansøgningerne til fondens 2. ansøggerrunde i 2021. Fonden modtog i alt 9 ansøgninger, hvoraf 6 blev helt eller delvist imødekommet.

Følgende ansøgninger blev helt eller delvist imødekommet:

Ph.d.-studerende Lisbeth Koch Thomsen, Syddansk Universitet, Patologisk Forskningsenhed, Klinisk Institut, Odense
Ansøgning: Projektets titel: Hvilke faktorer påvirker den optimale effekt af parathyroideahormon-behandling af osteoporosepatienter?
Bevilling: Kr. 27.900,- til dækning af reagenser

Laboratorieleder Kirsten Thorsø Simonsen, Fertilitetsklinikken, Maigaard Fertilitetsklinik, Århus
Ansøgning: Projektets titel: Kan in vitro dyrkning ved differentierede ilt-koncentrationer forbedre udvikling og kvalitet af humane befrugtede æg?
Bevilling: Kr. 25.000,- til dækning af Oxidative stressanalyser

Bioanalytikerstuderende Astrid Sonne, Professionshøjskolen Absalon – bioanalytikeruddannelsen i Næstved
Ansøgning: Klinikophold Østrig
Bevilling: Kr. 7.500,- til dækning af flybillet og visum

Bioanalytikerstuderende Amanda Amalie Lykke Hemmingsen, Professionshøjskolen Absalon – bioanalytikeruddannelsen i Næstved
Ansøgning: Klinikophold Østrig
Bevilling: Kr. 7.600,- til dækning af flybillet

Bioanalytikerstuderende Karoline Krogh Navntoft, UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole – bioanalytikeruddannelsen i Odense
Ansøgning: Ophold Ungarn
Bevilling: Kr. 2.500,- til dækning af flybillet

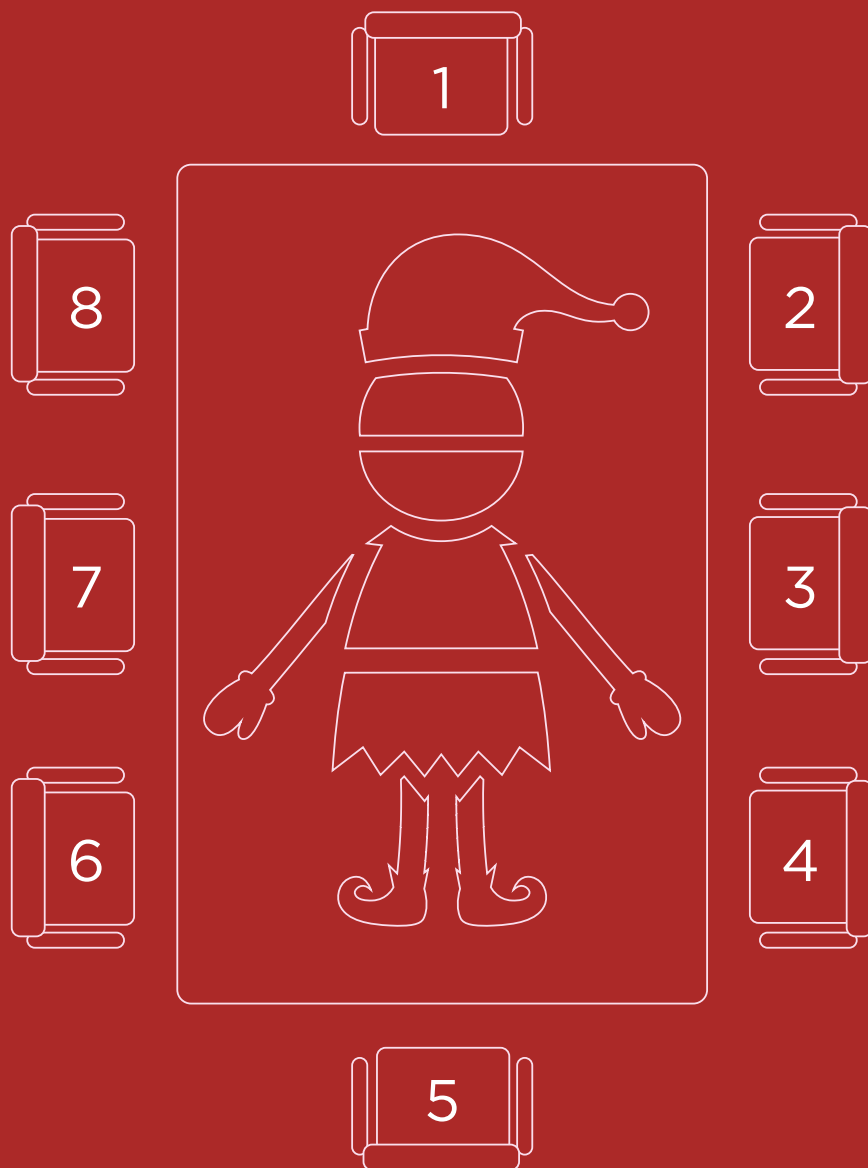
Bioanalytikerstuderende Mathilde Anh Hau Henriques, Københavns Professionshøjskole – bioanalytikeruddannelsen i København
Ansøgning: Klinikophold Australien
Bevilling: Kr. 16.000,- til dækning af flybillet

I alt er ca. kr. 86.500 uddelt i anden ansøggerrunde 2021.

dbio.dk/fonden

Nisse til alle®

Juleslikproducenten Nisse til alle® har inviteret otte testpersoner til at teste den nyeste juleslikkollektion. De otte testpersoner er placeret omkring testbordet, hvor de hver skal vælge et stykke af testnissekagemanden. Testnissekagemanden er inddelt i otte stykker med hver sin type testslik fra den nye julekollektion, og de otte testpersoner skal nu blive enige om at fordele testnissekagemanden imellem sig.



Testen bliver ledet af testinspektør Mogens Test Nissen, som under testen gør følgende notater:

- 1. Testpersoner:** Camilla, Emma, Frederik, Martin, Mette, Susanne, Thomas og William.
- 2. Juleslikkollektion:** chokochok, chokosæler, karamelengle, lakridsskibe, lakridsskæg, lakridsører, røde næser og skumslæder.
- 3. Teststykker:** bryst, højre arm, højre ben, mave, nederste del af hovedet, venstre arm, venstre ben og øverste del af hovedet.
- 4.** Der sidder en pige for hver **bordende**, den ene af dem er Susanne.
- 5. Camilla** sidder i midten på den ene side og lige over for den dreng, der spiser lakridsører.
- 6. William**, der sidder lige over for den person, der spiser brystet, og **Martin** deles om hovedet.
- 7. Lakridsskægget** ligger på maven, og **karamelenglene**, der er Mettes testfavorit, ligger på højre arm.
- 8.** På den ene langside af bordet spises de stykker, der er belagt med **chokochok**, **chokosæler**, som er Emmas testfavorit, og **lakridsører**. På den modsatte langside spises **brystet**, **maven** og den **nederste del af hovedet**.
- 9.** Der sidder **to drenge** på hver langside af bordet.
- 10.** De tre gange lakridsslik: **lakridsskibe**, **lakridsskæg** og **lakridsører** – der vælges af Camilla, Frederik og Thomas, der sidder på pladserne 3, 7 og 8 – ligger på brystet, det højre ben og maven.
- 11. Emma** har **Susanne** på sin venstre side og **Frederik** på sin højre.
- 12. Skumslæderne**, der ligger på det venstre ben, spises af den pige, der har Martin på sin venstre side.
- 13.** Den røde **marcipanhue** deles i otte lige store stykker.

Spørgsmål:

Hvem spiser de røde næser, og hvor ligger chokosælerne?

Stol	Testperson	Slikkollektion	Placering på testnissekagemand
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Over løsningskemaet står et spørgsmål. Det er svaret på spørgsmålet, du skal sende ind til os for at deltage i lodtrækningen om to gavekort á 250,00 kr.

Send dine svar til Redaktionen, Danske Bioanalytikere pr. mail på adressen bladet@dbio.dk

Vi skal have svaret SENEST fredag den 10. december 2021.

Vindernes navne offentliggøres i "danske bioanalytikere" nr. 1, der udkommer den 28. januar 2022.

God fornøjelse og glædelig jul fra redaktionen



Ruling out UTI in less than a minute

Why spend time on the negative when you can focus on the positive?

80% of suspected UTI samples turn out to be negative. That's why we have rethought UTI diagnostics to help improve the lab workflow and antimicrobial stewardship. Now, the UF-5000 lets you rule out negative urine samples in less than a minute. It also provides additional information on the Gram status of the detected pathogens, and by supporting dAST for Gram-negative infections, it can enhance the diagnostic process.

Learn how to obtain faster diagnostic turnaround times on our new landing page.

www.sysmex.dk/UTI



Kvalitative metoder i bioanalytikerprofessionen – lad os bruge det mere!

AF:
TANJA WÜRTZ
JØRGENSEN



Bioanalytikerunderviser
Afdeling for Klinisk
Patologi
Odense Universitets-
hospital

HENRIK YDEMANN
RASMUSSEN



Bioanalytikerunderviser
Klinisk Biokemisk
Afdeling
Sjællands Universitets-
hospital
Køge

Der foretages kun lidt kvalitativ forskning og udvikling i bioanalytikerprofessionen. Vi mener, at der er en stor skat i den kvalitative forskningsmetode, som vi ikke udnytter til fulde i vores profession. Vi vil gerne dele ud af vores erfaringer med interview som undersøgelses- eller forskningsmetode og håber, at vi kan motivere andre bioanalytikere til at udføre kvalitativ forskning. Det kan nemlig godt gøres rimeligt simpelt, så også bioanalytikere uden erfaring med kvalitative metoder kan foretage mindre projekter forankret i bioanalytikerprofessionen.

Kvantitative og kvalitative metoder

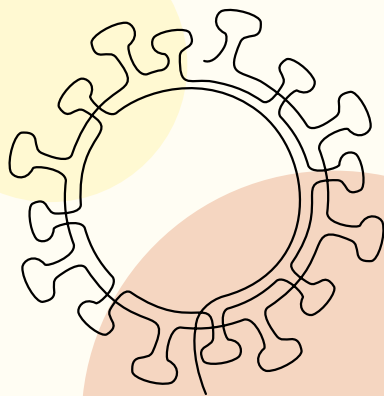
Ved forskning og udvikling er det undersøgelsesspørgsmålet, oftest i form af en problemformulering, der bestemmer den anvendte metode. Vi bioanalytikere forsker og udvikler mest ved kvantitative metoder. Det kan være medicinsk forskning eller laboratorieforsøg, hvor vi har store populationer og kan analysere og præsentere data som tal, tabeller og/eller statistik. Andre eksempler på kvantitative metoder er meningsmålinger eller spørgeskema. Fælles for de kvantitative metoder er, at man søger svar på spørgsmål, som fx tager udgangspunkt i "hvordan" eller "hvordan meget"¹. Kvantitative metoder anses overordnet som værende objektive, og man får generelt kun svar på det, som man spørger om.

Ved kvalitative metoder, som fx feltarbejde, observation og interviews, undersøger man oftest en lille population og beskriver data ved ord, som ikke kan analyseres statistisk. Fælles for de kvalitative metoder er, at man søger svar på spørgsmål, der tager udgangspunkt i fx "hvordan", "hvorfor" og "hvad". Ved denne metode kan man skabe viden om konkrete personer og sociale processer ved eksempelvis at tage udgangspunkt i oplevelser, meninger og erfaringer og forsøge at forstå, hvordan og hvorfor mennesker tænker, føler og handler, som de gør i bestemte situationer¹.

Kvalitative metoder anses overordnet som værende subjektive, og man åbner muligheden for, at en person eller gruppe kan give svar og perspektiver, som man ikke selv havde forventet eller set.

Mixed methods

Endelig er der mulighed for at beskrive et undersøgelsesspørgsmål ved at benytte både kvantitative og kvalitative metoder, hvis det giver mening. Det betegnes mixed methods eller metodetrianglering². Denne kombinerede metodetilgang kan benyttes, hvis man ønsker at belyse det samme undersøgelsesspørgsmål både kvantitativt og kvalitativt eller to forskellige undersøgelsesspørgsmål inden for samme emne. Hvis vi tager udgangspunkt i et scenarie, hvor en gratis frugtordning i en afdeling med mange bioanalytikere er afskaffet, vil den kvantitative metode kunne afdække, hvor mange personer der er utilfredse med, at man ikke længere kan få gratis frugt i afdelingen. Derefter kan suppleres med en kvalitativ metode, som kan afdække, hvorfor enkelte af de personer er utilfredse med, at man ikke længere får gratis frugt i afdelingen. Styrken ved mixed methods er, at validiteten øges, da der foretages en mere grundig gennemgang og mere dækkende beskrivelse af undersøgelsesspørgsmålet. Denne metodetilgang har vundet stor udbredelse i forskning og udvik-



**FORSTÅElsen FOR FÆNOMENOLOGIEN
OG HERMENEUTIKKEN KAN
VÆRE UDFORDRENDE FOR OS
BIOANALYTIKERE.**

lingsprojekter det seneste årti? Det er vigtigt at gøre sig bevidst, at både kvantitative og kvalitative metoder udføres systematisk ved indsamling og bearbejdning af data og har visse overordnede ligheder, som vi vender tilbage til. I denne artikel fokuserer vi på interviews som metode, da det er den metode, vi begge har erfaring med inden for kvalitativ forskning. Interviews kan foretages som individuelle interviews eller fokusgruppeinterviews med flere deltagere, der taler om samme emne.

Hvad er videnskabsteori?

Videnskabsteori er vigtig for at forstå den ramme, som projektet er udført i og tolket med. Videnskabsteorien er nemlig den vinkel, vi vælger at belyse vores spørgsmål og projekt ud fra, hvilket gør videnskabsteorien styrende for projektets formål. I bioanalytikerprofessionen bevæger vi os traditionelt i naturvidenskabens med en positivistisk tilgang til vores fag og projekter. I positivismen stræber man efter sikker viden, som fx de fleste laboratorieforsøg kan give os i form af tal og statistik³.

Med brug af kvalitative metoder bevæger vi os ind i den humanistiske tradition, hvor den videnskabsteoretiske tilgang er fænomenologi og/eller hermeneutik. I en meget forsimplet udgave betyder det, at fænomenologien bygger på menneskelig erfaring og oplevelser fra egen hverdag, og hermeneutikken bygger på teorier om vores fortolkning af verden^{3 4}. Hvis vi igen tager udgangspunkt i eksemplet med frugtordningen i afdelingen, vil man med en fænomenologisk vinkel belyse, hvordan en person oplever, at man ikke længere kan få gratis frugt om formiddagen. Som

undersøger eller forsker gengiver og forklarer vi personens oplevelser og erfaringer med frugtordningen, samtidig med at vi sætter vores egen forforståelse og viden om verden til side.

Den hermeneutiske vinkel ville kunne belyse, hvilken mening og betydning konsekvensen af den manglende frugtordning får for den enkelte person, hvis man selv skal medbringe sin frugt eller slet ingen frugt får. Dvs. at vi fortolker personens udtalelser om tanker, følelser og handlinger til en forståelse og i sidste ende til en helhed. Her kan vi ikke undgå, at vores egen forforståelse indgår i fortolkningen. Dvs. at vi bruger vores forforståelse for, hvordan verden hænger sammen, og vores egen måde at se virkeligheden på i fortolkningen og forståelsen af personens udtalelser^{3 4}.

De forskellige videnskabsteoretiske tilgange fokuserer hermed på hver sin del af vores verden. Forståelsen for fænomenologien og hermeneutikken kan være udfordrende for os bioanalytikere, når vi kun er vant til at have en positivistisk tilgang til bioanalytikerprofessionen. Vores manglende erfaring med videnskabsteori eller kvalitative metoder kan godt give os følelsen af at være en "bedrager" fra tid til anden (bedragerensyndromet vender vi tilbage til).

Interviews som metode

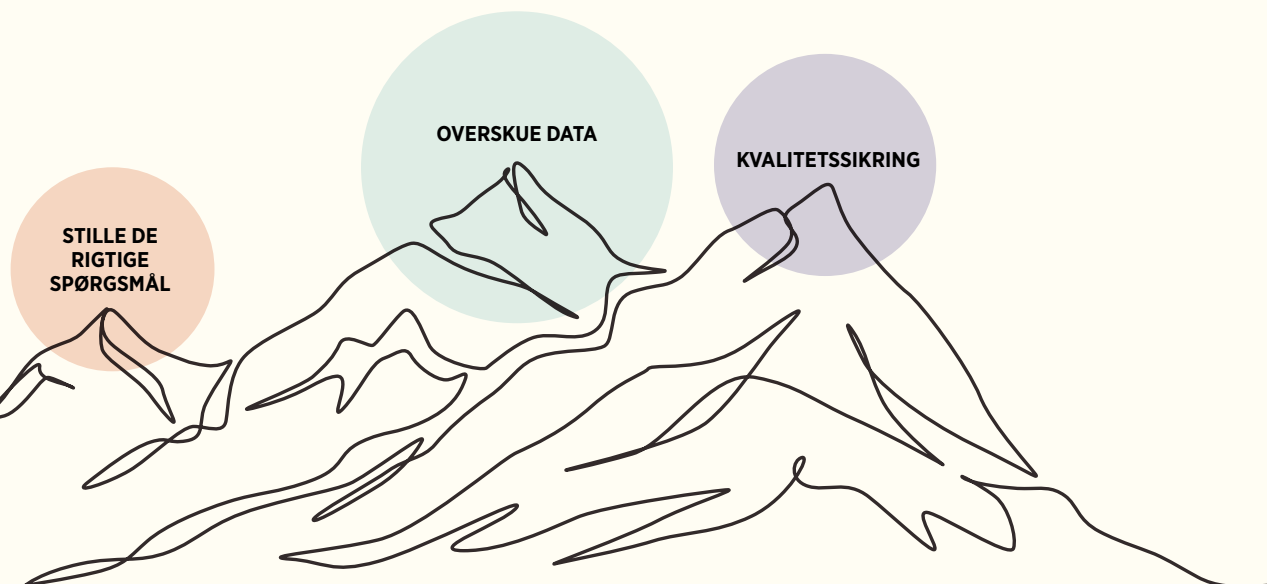
Når metoden er valgt, skal man vurdere, hvem der kan hjælpe med at besvare undersøgelsesspørgsmålet. Ved interviewmetoden kaldes de inviterede personer for informanter. Ved pilotundersøgelser eller studenterprojekter vil 3-5 informanter være passende, hvorimod større forskningsprojekter oftest vil involvere 10-20 informanter^{1 2}. Generelt



FAGLIG

Figur 1

Bjerge med de tre største udfordringer ved det kvalitative interview ud fra vores erfaringer.



Figur 2

En patient interviewes om sine oplevelser ved blodprøvetagning i et ambulatorium.

Interviewer (indledende spørgsmål): "Kan du fortælle mig om din oplevelse med bioanalytikeren i blodprøvetagningssituationen?"

Informant: "Ja, det var en rigtig rar oplevelse, selvom jeg var meget nervøs."

Interviewer (opfølgende spørgsmål): "Kan du fortælle mig mere om, hvad der gjorde det til en rar oplevelse?"

Informant: "Hun fik mig til at føle mig godt tilpas."

Interviewer (specificerende spørgsmål): "Hvad var det specielt, hun gjorde, som fik dig til at føle dig godt tilpas?"

Informant: "Hun smilede og var omsorgsfuld uden at bruge så mange ord."

skal man foretage interviews, til man er kommet så grundigt omkring sit emne, at flere interviews ikke vil give afgørende nye informationer². Det beskrives i litteraturen, som at materialet er "mættet". Hvornår man opnår mætning i materialet, kan være rigtig svært at vurdere. Specielt hvis man ikke har erfaring med kvalitative metoder. Vores erfaring er, at det kan være en fordel at gennemføre alle de planlagte interviews og først efter gennemgang af data vurdere og stille sig kritisk over for, om antallet af informanter var passende. I det tilfælde kan formålet være at gøre sig erfaringer med metoden, som kan bruges til kommende projekter.

Ligesom ved kvantitative metoder er der også retningslinjer for etiske principper for kvalitativ forskning, som man skal gøre sig bevidst omkring i planlægningen af interviews. Eksempelvis er det vigtigt, at deltagelse i interviews er frivilligt, at der foreligger informeret samtykke mellem interviewer og informanter, at informanterne til enhver tid kan trække deres samtykke tilbage, og at data er fuldt anonymiseret, jf. Helsinki-deklarationen⁶. Ydermere skal alle regler overholdes for GDPR (Persondataforordningen), Datatilsynet og Videnskabetisk komité.

De tre "bjerge"

Som sagt er det ikke nemt at kaste sig ud i kvalitative metoder som fx interviews, når man som bioanalytiker oftest arbejder med kvantitative metoder. Det er vores erfaring, at der overordnet er tre større udfordringer, her symboliseret ved bjerge, som vi vil gennemgå for at skabe større forståelse for metoden (figur 1). De er følgende:

- Stille de rigtige spørgsmål
- Overskue data
- Kvalitetssikring.

Kunsten at stille de rigtige spørgsmål

I vores projekter har vi benyttet os af semistrukturerede interviews. Her er det vigtigt at udforme en interviewguide med fastlagte spørgsmål, som vil være styrende for de spørgsmål, som man

ender med at stille i interviewsituationen. Man udvælger temaer ud fra undersøgelsesspørgsmålet, som spørgsmålene konstrueres ud fra. Fælles for alle spørgsmål er, at de skal være tilpas åbne, for at informanten har mulighed for at tale frit. Et tema introduceres ved indledende spørgsmål og efterfølges af opfølgende spørgsmål eller specificerende spørgsmål, der til dels skal holde samtalen i gang og til dels skal sikre, at informanten får mulighed for at fortælle mere (se eksempel på en samtale, hvor der benyttes de tre typer spørgsmål, i figur 2)².

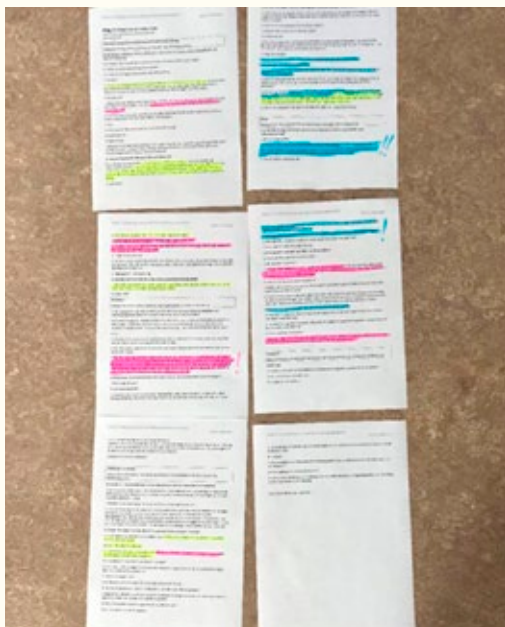
Spørgeteknik er ikke altid så nemt, som det måske lyder. Som interviewer er man en del af processen, men skal passe på, at man ikke leder informanterne i en bestemt retning, som kan være uhensigtsmæssig. Specielt brug af ledende spørgsmål skal gøres meget bevidst og have en hensigt, som er vigtig for undersøgelsen (eksempel i figur 3).

Budskabet er, at man skal passe på med ledende spørgsmål og bruge dem med omtanke for, om der kan opstå en skævhed i undersøgelsen ud fra interviewers forforståelse eller spørgeteknik. Inden man foretager et interview, er det vigtigt at foretage et pilotinterview, hvor man afprøver sin interviewguide. Det er med til at sikre kvaliteten i undersøgelsen. Samtidig er det her, man har mulighed for at afprøve sin spørgeteknik og øve sig på at stille opfølgende spørgsmål, når det er relevant.

Interviews optages fra start til slut med en form for mikrofon. Det sikrer, at man får al information med i den efterfølgende analyse af data, og at man kan registrere tonefald, følelser og andre faktorer, som kan registreres i vores mundtlige kommunikation. Optagelserne skal efterfølgende transskriberes. Transskribering betyder, at man omsætter de mundtlige udtalelser til skrevne ord og tekst, for at det er nemmere at overskue, når man starter analysen af data. Vi kan anbefale, at man transskriberer alt, der er sagt mellem interviewer og informant, så man ikke går glip af viden, som senere viser sig meget vigtig. Det er en proces, som altid tager længere tid, end man tror. Det er

Figur 4

Eksempel på tematisk farvekodning i et transskriberet interview. Uddrag af interview udført af Henrik Ydemann Rasmussen i 2019.



Figur 3

En ny strategi implementeres på et sygehus. Strategien er visualiseret ved en tegnet model, som skal give medarbejderne perspektiv og retning. En ny kollega interviewer bioanalytikere i afdelingen om, hvorvidt de bevidst bruger modellen i deres arbejde. Undersøgelsesspørgsmålet bygger på, at modellen ikke er implementeret hos bioanalytikerne på daværende tidspunkt.

Interviewer (indledende spørgsmål): "Kender du denne model?"

Informant: "Ja, den kender jeg godt."

Interviewer (ledende spørgsmål): "Hvornår bruger du denne model i dit arbejde?"

Informant: "Jeg bruger den hver dag og hele tiden, når jeg arbejder i laboratoriet. Men jeg tror ikke, mine kolleger bruger den!"

Ved at bruge ordet "hvornår" først i sætningen får intervieweren en reaktion fra informanten, som man kan diskutere sandheden af. Vedkommende får måske en fornemmelse af, at han/hun jo SKAL bruge denne model og tør måske ikke være helt ærlig. Spørgeteknikken kan derved give en uheldig bias i undersøgelsen.

en god idé at afsætte rigtig god tid. Det betaler sig i sidste ende, når man starter på analyseprocessen. Nøjagtig hvor lang tid det kan tage, afhænger selvfølgelig af den enkelte. Men vores erfaring er, at 2 timer med interview kan tage 14-18 timer at transskribere.

En simpel teknik til at overskue data

Når man har udført interviews og transskriberet dem, kan man stå med mange siders interviews, man skal få en mening ud af. I fagsprog hedder det kodning. Her kommer forskellen mellem den kvantitative og kvalitative metode virkelig til udtryk. Man kan stå med en frygt for at overse noget, eller at det ikke står klart, hvad man kan konkludere ud fra interviewet. Samtidig er det ikke en nem opgave at håndtere flere interviews samtidig.

Det første, man skal gøre, er at læse interviewet igennem flere gange. Her har vi begge stået i situationer, hvor vi har fået så mange svar, at det næsten bliver uoverskueligt. En stor hjælp er at inddele interviewets mange svar i temaer, som selvfølgelig skal passe med undersøgelsesspørgsmålet. Dog skal man ikke være blind for, at der kan dukke temaer op, man ikke selv var forberedt på. I det følgende afsnit om tematisk kodning giver vi eksempler på nye temaer fra vores interviewundersøgelser.

Tematisk farvekodning

Et godt værktøj til at kode et transskriberet interview er en teknik, der hedder "tematisk farvekodning". Efter grundig gennemlæsning af alle interviews udvælges en række relevante temaer. Hvert tema får en farve med en overstregningspen, hvorefter man ganske simpelt farver de passager i transskriptionen, hvor temaet kommer til udtryk. Hensigten er en visualisering af de temaer, der er valgt i interviewet. Specielt hvis man har flere interviews, er dette en rigtig god metode til at danne sig et overblik.

Som eksempel er nedenstående, hvor tematisk kodning er udført på transskribering af en række interviews af uddannede bioanalytikere og

bioanalytikerstuderende (figur 4). Undersøgelsesspørgsmålet lød på at afdække, hvordan samarbejdet var mellem bioanalytikere og studerende, når den studerende var på sidemandsoplæring i laboratoriet ved et apparatur. Efter transskribering af 6 interviews fremkom følgende temaer:

Tema 1 (gul): Udfordringer ved sidemandsoplæring.

Tema 2 (pink): Perioder, hvor der ikke var sidemandsoplæring.

Tema 3 (blå): Tegn på, at den studerende havde en forkert forståelse af, hvad formålet for hans/hendes læring var, mens man er under sidemandsoplæring i laboratoriet.

Tema 1 og 2 var temaer, som var forventelige. Men tema 3 var et nyt emne og hermed en stor overraskelse. De sidste interviews blev grundigt gennemlæst for at undersøge, om dette nye og særdeles spændende tema også var til stede der. I dem fandtes yderligere tegn på, at også de andre studerende til tider havde misforstået, hvad formålet med sidemandsoplæring var, når de var i praktik (figur 5 – se side 24).

Dette gjorde, at undersøgelsen tog en drejning, og et nyt perspektiv dukkede op, som stadig var interessant og relevant for undersøgelsesspørgsmålet. Undersøgelsen gik ud på at kortlægge samarbejdet mellem bioanalytikerne og de studerende. I interviewene fandtes tegn på, at de studerende indgik samarbejdet ud fra en forkert forståelse af, hvad de skulle lære af dette samarbejde. Misforståelsen gik ud på, at de studerende troede, at de skulle have mere fokus på at lære de teoretiske analyseprincipper frem for arbejdsgangene ved de forskellige analyseapparaturer. Analyseprincipperne er vigtige. Men når de studerende er under sidemandsoplæring, er arbejdsgangene ved arbejdspladserne de primære læringsmål. Teorien bag analyserne, såsom analyseprincipper, er derimod mere relevante læringsmål, når de studerende er til teoretisk undervisning med den kliniske underviser.

Der findes ikke nogen standardiseret måde at anvende tematisk farvekodning på. Det kan være en udfordring for os bioanalytikere, som gerne vil arbejde standardiseret. Det kan få en til at spørge sig selv, om man farvekoder korrekt. Det er svært at svare på. Man skal hellere være bevidst om, at man gør det grundigt.

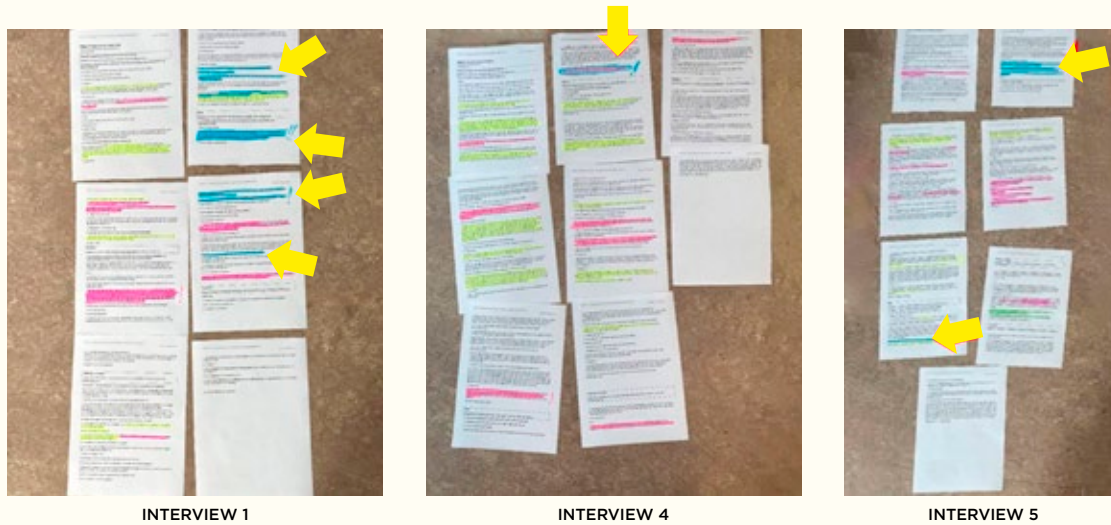
Tålmodighed er en dyd

Det kan kræve en del tålmodighed at udføre et interview, hvis man ønsker, at informanten uddyber sine svar i interviewsituationen. I eksemplet herunder udtaler en ældre herre sig om kommunikation med bioanalytikeren i en blodprøvetagningssituation i et ambulatorium. Pludselig siger han noget meget interessant, som ikke var en del af de forudbestemte temaer. Han udtaler sig om bioanalytikerens til tider meget tydelige dårlige humør. I dette eksempel med farvekodning er det

FAGLIG

Figur 5

Visualisering af tema 3 som gennemgående tema i flere interview i undersøgelsen. Uddrag af interview udført af Henrik Ydemann Rasmussen i 2019.



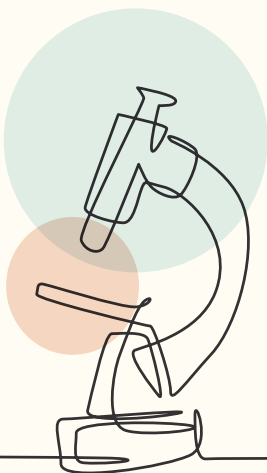
nye emne visualiseret med orange og stjerne, som skiller sig ud fra farvekodningen med gul og grøn. Men i situationen er manden meget tøvende og ikke meget for med det samme at udbyde udtalelserne. Derfor tager det lidt tid med forsigtige opfølgende og specificerende spørgsmål, før han igen nævner det nye emne (figur 6).

I situationen vælges derefter at give slip og vende tilbage til de oprindelige temaer. Det er en svær disciplin i øjeblikket under interviewet at føle sig frem, når man arbejder med mennesker. Man skal have sig for øje, hvornår nok er nok i forhold til det menneske, man sidder over for. Med kvalitativ forskning kan man undersøge emner, som kan være meget personlige og til tider grænseoverskridende for informanterne at udtale sig om. Derfor er empati og fornemmelse for situationen meget vigtig som interviewer.

Kvalitetssikring – ja, det findes også i kvalitativ forskning

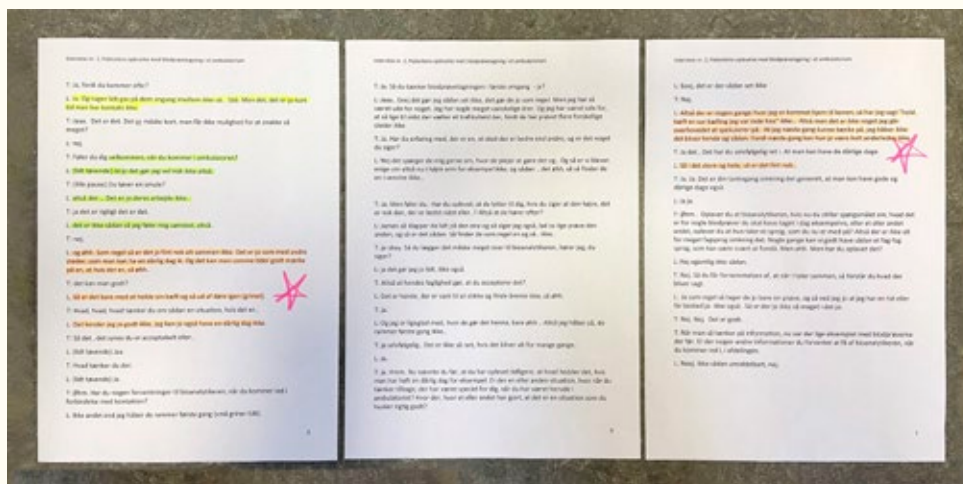
Kvalitetssikring er et meget vigtigt element, også når man arbejder med kvalitativ forskning og udvikling. Et af kritikpunkterne af den kvalitative metode er, at der ikke er den samme grad af kvalitetssikring som ved den kvantitative metode². Dette er absolut ikke tilfældet. Der er meget standardiserede kvalitetskrav, som er vigtige for begreber som validitet (gyldighed) og reliabilitet (pålidelighed). Det er vigtigt at gøre sig en række

metode- og kvalitetsovervejelser, når man forbereder interviewspørgsmål, udvælger informanter og efterfølgende analyserer og konkluderer på interviews. Udfordringen ligger i, at kvalitative metoder oftest lægger op til subjektive meninger og fortolkninger frem for den kvantitative metodes tilnærmelsesvis objektive sandhed. Som interviewer indgår man i og har indflydelse på processen med informanten. Man har bl.a. en forforståelse og viden om emnet, som sætter rammen i interviewet i form af interviewguiden. Nogle vil argumentere for, at forskerens ageren i den tætte proces med informanten er en svaghed ved metoden. Men det kan faktisk være det, der sikrer, at informanten giver oplysninger, som ikke var fremkommet med en anden metode, og på denne måde være en styrke. Fakta er, at kvalitative data ikke er helt så generaliserbare som kvantitative data, da en anden interviewer og andre informanter måske ikke genererer de samme meninger og holdninger. Derfor er det vigtigt at være transparent bl.a. om valg og beslutninger i forhold til metode og informanter, samt om man har valgt en relevant teoretisk reference til at analysere sine data. Det kan være teori om læring, praksisfællesskabet, organisationsteori, kommunikation m.fl. Kravet er, at det skal være beskrevet og evidensbaseret teori, som er logisk at anvende i forhold til undersøgelsesspørgsmål og data. Ligesom ved kvantitative data skal kvalitative data nemlig også



Figur 6

Eksempel på, at man skal være tålmodig med informanten og fornemme, hvornår nok er nok. Uddrag af interview foretaget af Tanja Würzt Jørgensen i 2015.



diskuteres i forhold til faglitteratur og/eller videnskabelige artikler².

Der findes redskaber til at vurdere kvalitativ forskning, som kan hjælpe til at øge kvaliteten af undersøgelsen, hvis man ingen eller lidt erfaring har med metoden. Et sådant værktøj kan fx være vurdering af kvalitative studier VAKS – som er overskuelig og brugervenlig⁷. Redskaber som disse kan afhjælpe følelsen af at være en bedrager (bedragersyndromet vender vi tilbage til).

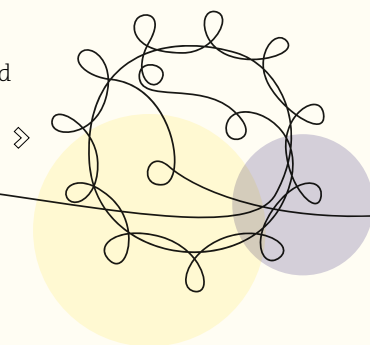
Simpel sammenligning af de to metoder med bioanalytikersprog

Selv om der er forskel på de to metodiske tilgange, er der faktisk også en række ligheder, som vi vil forsøge at synliggøre ved en simpel sammenligning. Det at planlægge, udføre og efterfølgende analysere et interview er efter vores mening ikke langt fra de mekanismer, vi anvender, når bioanalytikeren præparerer, undersøger eller analyserer en prøve. I dette eksempel beskriver vi vores betragtninger ud fra en blodprøve til analysering på en biokemisk afdeling. Men i hovedtræk kan den omsættes til de andre specialer også, hvor man selv kan indsætte eksempler på fx prøvemateriale, reagens og reaktioner. Her tager vi udgangspunkt i vores syn på de

grundlæggende principper ved bioanalyser opdelt i fire faser:

- 1) Prøve + reagens = reaktion
- 2) Reaktion → signal
- 3) Signal = resultat
- 4) Kvalitetssikring.

Når en prøve skal analyseres, tilsættes et reagens i form af noget kemi eller en påvirkning, der tilsammen giver en reaktion. Denne reaktion kan være en farveændring, udsendelse af lys eller andre partikler, der dannes m.m. Størrelsen på reaktionen skal i en eller anden form sige noget om den prøve, vi analyserer. Reaktionen observerer vi oftest med et analyseinstrument eller apparatur, såsom et fotometer, voltmeter m.m., og vi omdanner reaktionen til et signal, som kan være en talværdi, absorbans, OD-værdi eller en semikvantitativ enhed. Signalet skal til sidst omformuleres til et resultat på analysen, som rekvirenten kan forstå. Fx kan absorbansen omdannes til en koncentration ved hjælp af en kalibreringskurve. Undervejs i ovenstående proces har vi også en række kvalitetssikringsprocedurer. Det kan være kontrolanalyse på apparatur, kontrol af CPR-nummer ved patienten osv. I sidste ende skal det sikre, at det resultat, vi får, er sandt.



Quiz — MED KVALITATIVE OG KVANTITATIVE METODER

Nedenfor er eksempler på forskellige undersøgelsesspørgsmål. Kom med dit bud på, hvilken metode, du mener, er bedst egnet til at besvare de enkelte spørgsmål. Vores bud finder du på næste side.

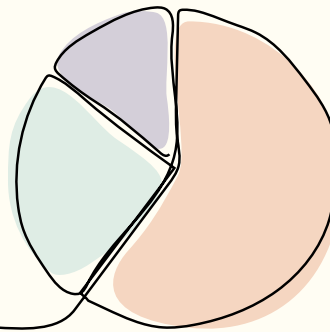
SPØRGSMÅL	DIT BUD PÅ METODE
1. Hvordan påvirkede brugen af mundbind, i forhold til lokale Corona restriktioner, bioanalytikerne i afdeling Z i vinter og forår 2021?	
2. Hvilken indflydelse har brugen af et standardiseret refleksionskema for den studerendes læring i klinisk praksis?	
3. Hvilken betydning har lokale sociale- og trivselsarrangementer haft for personalet i afdeling Z, og hvordan ønsker de ordningen ud-møntet fremadrettet?	
4. Hvorledes har det nye døgnurinopsamlingskit påvirket kvaliteten af urinprøverne til analyse for dU-Albumin, og hvordan oplever patienterne brugervenligheden af kit og vejledning til opsamling?	
5. Hvilken indflydelse har et ændret workflow og nye arbejdsopgaver haft på arbejdsmiljøet i personalegruppe A på afdeling Z?	
6. Hvordan har en ny implementeret affaldssorteringsordning påvirket arbejdsflowet på kontoret i afdeling Z's driftledergruppe?	
7. Hvordan er svarstatistikkerne for analyse V på apparatur X, opgjort på 12 måneder, og hvilke erfaringer har bioanalytikerne med brugervenlighed og stabilitet af apparatur X?	
8. Hvilken betydning har en forbedret strategi for introduktion til nyansatte haft for de nyansattes og den kliniske vejleders oplevelse af sammenhæng?	

FAGLIG

Figur 7

Model over bedragersyndromet oversat og designet af Tanja Würtz Jørgensen. Inspireret af model på link: <https://errantscience.com/blog/2016/10/26/imposter-syndrome/>

- Mennesker, der oplever bedragersyndromet
- Andre mennesker, der oplever bedragersyndromet
- Alle resterende mennesker – de oplever også bedragersyndromet



Hvis vi skal udføre et interview, anvender vi faktisk lidt af de samme processer som i det overstående. Groft set kan de 4 faser ved bioanalyser overføres til følgende ved interviews:

- 1) Informant + spørgsmål = svar
- 2) Svar → meninger
- 3) Meninger = konklusion på interview
- 4) Kvalitetssikring.

Vi stiller vores informant en række spørgsmål, hvorved vi får en række svar. Disse svar skal vi omdanne til en eller flere meninger, som vi kan bruge i vores fortolkning og konklusion. Kvalitetssikringen består her af en række krav til synlig systematik af metode og databearbejdning.

Bedragersyndromet – hvad er så det?

Til sidst vil vi fortælle om bedragersyndromet, som rammer os specielt, når vi kaster os ud i at udføre noget nyt. Ordet “bedrager” kan også anskues som en følelse af at være en “svindler”. Det dækker over et psykologisk syndrom, som rammer os alle fra tid til anden. Bedragersyndromet får os til at tvivle på vores egne evner, bedrifter og kompetencer. Såsom at vi kun er nået dertil, hvor vi er, på grund af held eller snyd, og at vi til enhver tid kan eller vil blive opdaget af andre som værende en svindler.

Dette syndrom er et psykologisk begreb, der kom fokus på i 70'erne i forbindelse med studier af kønsroller på arbejdsmarkedet⁸. Men bedrager-syndromet er for mange en helt almindelig følelse, som også kan komme til udtryk, når vi bevæger sig ud i felter, vi ikke er vant til at bevæge os i⁹.

Bioanalytikerprofessionen er, sammen med resten af sundhedsvæsenet, ved at omdefinere vores roller og arbejdsopgaver. Vores arbejdsområder er under forandring, og vi arbejder hen imod, at bioanalytikere skal have en større rolle uden for laboratoriet. Dertil ville det være et kæmpe fagligt løft for professionen, hvis vi bioanalytikere også kan foretage fx tilfredshedsundersøgelser, brugerundersøgelser eller kvalitativ forskning med og om patienter, uden at vi føler os som en bedrager. Der er et meget stort udviklingspotentiale i at arbejde med de kvalitative metoder i bioanalytikerprofessionen. Så kom – og lad os kaste os ud i det og vise alle de andre, at vi også godt kan være en medspiller i den kvalitative forskning og udvikling! ▣

Quiz — svar

Her er vores bud på den bedst egnede metode til spørgsmålene i quizzen på forrige side. Men når du læser vores bud, skal du være bevidst om, at det ikke nødvendigvis er den metode, som man skal bruge. Der vil altid være nuancer i alle projekter, som kan have indflydelse på den valgte metode.

- 1. METODE:** Kvantitativ. Spørgeskema
BEGRUNDELSE: Fordi de sandsynligvis er mange bioanalytikere i afdeling Z, og man gerne vil have bred viden om, hvad alle har oplevet.
- 2. METODE:** Kvalitativ. Semistruktureret interview
BEGRUNDELSE: Fordi der sandsynligvis er få studerende med i undersøgelsen, og læring har et subjektivt perspektiv.
- 3. METODE:** Kvantitativ. Spørgeskema (evt. både med lukkede og åbne spørgsmål)
BEGRUNDELSE: Sandsynligvis mange ansatte, og man ønsker høj repræsentativ besvarelse af spørgsmålet. Besvarelsen på fremtidens ordning kan fremkomme både ved lukkede eller åbne spørgsmål.
- 4. METODE:** Mixed methods.
BEGRUNDELSE: Metodevalidering af kittet og efterfølgende interview af patienternes oplevelser med brugen af kittet.
- 5. METODE:** Kan være både kvantitativ med spørgeskema eller kvalitativ med interview.
BEGRUNDELSE: Valg af metode afhænger af antallet af personale i gruppe A. Ved mange kan det være en fordel med spørgeskema, og ved få kan det være en fordel med interview. Alternativt kan man bruge fokusgruppe interview og inkludere alle i gruppen med en kvalitativ metode.
- 6. METODE:** Kvalitativ. Observation, semistruktureret interview eller en kombination.
BEGRUNDELSE: Der er tale om en lille gruppe, som sandsynligvis kan have flere aspekter af oplevelsen med en ny affaldsordning.
- 7. METODE:** Mixed methods.
BEGRUNDELSE: Statistik på svartider. Derefter kan udføres interviews af en repræsentativ gruppe af bioanalytikere, der har arbejdet intensivt med det nye apparatur.
- 8. METODE:** Kvalitativ. Semistruktureret interview
BEGRUNDELSE: Interviews af kliniske vejleder og enkelte af nyansatte. Der kan evt. i undersøgelsen sættes en begrænsning for, hvor længe bioanalytikeren har været ansat, hvis det giver mening at begrænse antallet af informanter.

REFERENCER

1. Hoffman, Thomas: Hvad i alverden kan man bruge kvalitativ forskning til. Videnskab.dk. Artikel med bidrag af Brinkmann og Halkier. Lokaliseret på: <https://videnskab.dk/kultur-samfund/hvad-i-alverden-kan-man-bruge-kvalitativ-forskning-til> (20.10.2021)
2. Brinkmann, Svend og Tanggaard, Lene: Kvalitative metoder, en grundbog. © Hans Reitzels Forlag, 2015, 2. udgave. Side 13-53
3. Thurén, Torsten: Videnskabs-teori for begyndere. © Rosinante og Co, 2008, 2. udgave. Side 18-24, 66-85 og 106-116
4. Birkler, Jacob: Videnskabs-teori. En grundbog. Munksgaard Danmark, København 2005. 1. udgave. Side 50-82 og 93-110
5. Kvale, Steiner og Brinkmann, Svend: Interview – det kvalitative forskningsinterview som håndværk. Hans Reitzels Forlag. København 2015. 3. udgave, 2. oplag. Side 151-196
6. World Medical Association (WMA): WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Lokaliseret på: <file:///C:/Users/emmi1h/AppData/Local/Temp/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects.pdf> (20.10.2021)
7. Høstrup, H. m.fl.: Vurdering Af Kvalitative Studier – VAKS. Lokaliseret på: <http://dasys.dk/images/VAKS-danskverson.pdf> (21.10.2021)
8. Clance, Pauline R. and Imes, Suzanne A.: The imposter phenomenon in high achieving women: dynamics and therapeutic intervention. Psychotherapy, theory and research and practice. Volume 15, #3, Fall, 1978
9. Mak, Karina K.L., Kleitman, Sabrina and Abbott, Maree J.: Imposter Phenomenon Measurement Scales: A Systematic Review. Frontiers in Psychology. Vol. 10. Article 671. April 2019

Læring er omdrejningspunktet

Pædagogisk udviklingsgruppe i dbio har valgt at skifte navn. Nyt navn er Generisk Udviklingsgruppe. Læs her hvorfor.

“ Navnet pædagogisk udviklingsgruppe gav mange bioanalytikere et indtryk af, at det kun er noget for undervisere.

“At det ikke har noget med mig at gøre”. Sådan er det ikke, og derfor valgte vi at skifte navn”, siger Louise Larsen, uddannelseskoordinator, bioanalytikerunderviser og medlem af udviklingsgruppen.

“Vores kurser handler om alt det, som ikke er specialespecifikt, men som er almene kompetencer for mennesker, som skal formidle noget til eller samarbejde med andre. Det kan handle om ledelse, kvalitetssikring, spørgeskemaer mv.”, forklarer hun.

Hun henviser til kurset “Nye veje til digital formidling på arbejdspladsen”, som er med i dbio’s kursusprogram for 2022.

“Kurset er for alle, der gerne vil lære, hvordan de kan bruge digitale formidlingsværktøjer i deres dagligdag, hvad enten de skal udarbejde videoklip, quizzer, spørgeskemaer og meget mere”, siger Louise Larsen.

Selvindsigt giver bedre samarbejde

Den generiske udviklingsgruppes andet kursus i 2022 har titlen “Hvem er du, og hvem er de andre – samarbejde og dialog på tværs af generation og personlighed”. Det henvender sig også til alle grupper af bioanalytikere. Deltagerne får på kurset kendskab til egen og de andres personlighedstyper i kombination med forståelsen af generationer som helhed.

“Hvad har jeg selv med i rygsækken. Hvem er jeg egentlig selv som menneske? Hvad betyder det for mine omgivelser. Den viden kan være med til at forbedre samarbejde og arbejdsmiljø på den enkelte arbejdsplads og i mødet med de andre professioner”, forklarer Louise Larsen.

Ordet generisk valgte gruppen først efter lange snakke, hvor mange – og meget lange navne – også var i spil.

“Det var væsentligt for os, at ordet generisk står i studieordningen for bioanalytikeruddannelsen. Generiske kompetencer er alt det, som de studerende også skal erhverve sig omkring samarbejde, kommunikation, etik mv.”, siger Louise Larsen. ▣

Læs mere om Generisk Udviklingsgruppes kurser i det nye kursuskatalog, som følger med dette nummer af fagbladet.

50 år med efteruddannelseskurser i dbio

I 2022 har dbio i hele 50 år udbudt faglige kurser til medlemmerne. I starten var det de daværende kursusudvalg i kredsene, som annoncerede kurser til medlemmerne. Senere videreførte udviklingsgrupperne arbejdet. Der er i øjeblikket 10 udviklingsgrupper i dbio’s regi, og det er deres fortjeneste, at I år efter år kan deltage i fagligt relevante kurser.

Tusind tak til udviklingsgrupperne for at bidrage til uddannelse og kompetenceudvikling af bioanalytikere i hele Danmark.

Kursuskataloget udkommer sammen med fagblad nr. 10.

Har du ikke modtaget kursuskataloget, kan du kontakte sekretær Pia Vinther Christensen på pvc@dbio.dk



Læs mere om dbio’s efteruddannelseskurser på www.dbio.dk/uddannelse-karriere

Bioanalytikernes arbejde forandrer sig i automatiseringens og robotternes tidsalder

Automatiseringen kan skabe nye muligheder, men også udfordringer for professionsidentiteten

AF:
JETTE ERNST



Lektor,
Roskilde Universitet

SIMONE MINANA



Forskningsassistent,
Roskilde Universitet

CHARLOTTE JONASSON



Lektor,
Aarhus Universitet



denne artikel beskæftiger vi os med bioanalytikernes professionsidentitet, som også er behandlet i de to rapporter "Bioanalytikeres kernefaglighed og professionsidentitet" fra 2009 og "Bioanalytiker i Beta" fra 2019, begge udgivet af Danske Bioanalytikere. Vores interesse i emnet centrerer sig om, hvordan professionalisering relaterer sig til den stigende automatisering med robotteknologi af bioanalytikernes virkefelt på danske sygehuse.

Hvad er en profession?

At være en profession er forbundet med autorisation, dvs. et uddannelsesbaseret videns- og beskæftigelsesmonopol (Hjort, 2006), hvor der er overensstemmelse i måden, professionens medlemmer anskuer og angriber faglige problemer på, og som har fælles faglig kontrol og regulering. Her spiller de professionelle fagforeninger en vigtig rolle i at definere og kommunikere standarder for god praksis til deres medlemmer (Freidson, 1984). Men kriterierne er ikke klare for, at en gruppe af mennesker, som udøver det samme erhverv, kan kalde sig en profession. En profession og professionalisering er forbundet med forestillinger, som kan sammenfattes som et erhverv, som med baggrund i uddannelse og træning kan noget særligt og derfor kan anerkendes som en profession (Schinkel & Noordegraaf, 2011). Man kan derfor sige, at professioner er socialt konstruerede, hvilket kan illustreres ved følgende citat af Andrew Abbott, som er en fremtrædende professionsteoretiker. Vi tillader os at lade citatet stå på engelsk:

“People don't want to call automobile repair a profession because they don't want to accord it that dignity. This unwillingness probably has less to do with the actual characteristics of automobile repair as an intellectual discipline – which are conceptually quite close to those of medicine – than it does with the status of work and those who do it.”

(ABBOTT, 1988, P. 8)

Betegnelsen semiprofession bruges således af og til, når en gruppe fagprofessionelle ikke har opnået fuldstændig legitimitet som profession (Larsen, 2009). Som de to ovennævnte rapporter nævner, så er netop spørgsmålet om professionel legitimitet vigtigt for bioanalytikerne.

I det sundhedsprofessionelle felt, hvor lægerne er den dominerende profession (Currie et al., 2012), må de betegnes som en semiprofession. Derfor er det aktuelt at spørge, hvad der sker, når bioanalytikernes arbejdspraksisser ændrer sig, fordi robotter overtager arbejdsprocesser helt eller delvist. Hvordan påvirker det bioanalytikernes opfattelse af arbejdet, deres rolle i det og deres muligheder for at blive anerkendt som en profession?

I artiklen her tilbyder vi ikke "hurtige løsninger" til bioanalytikerne, men derimod stof til refleksion, som vi håber kan indgå i overvejelser om fremtidens arbejde, uddannelse og professionalisering. Det gør vi baseret på vores feltarbejde på et sygehuslaboratorie.

Studiets metode

Artiklen tager udgangspunkt i observationer og interview med bioanalytikere, laboranter og ledere på sygehuslaboratoriet, hvor stadig flere processer er blevet automatiseret med robotteknologi. Observationerne, som udgør i alt 102 timer, blev foretaget over fire uger i 2020 som en del af et pilotstudie, hvor to forskere og to kandidatstuderende fulgte de ansatte i arbejdet. Derudover blev der afholdt 17 interview med ansatte og ledere fra laboratoriet. Ansatte uden for afdelingen, som helt eller delvist var involveret i afdelingens automatisering, blev også interviewet. Vi har anonymiseret laboratoriet og medarbejderne i det følgende. Vi trækker også på interview med formand og næstformand for dbio, som ikke er anonyme. Som sekundære data anvender vi desuden de to ovennævnte rapporter udgivet af Danske Bioanalytikere. Teoretisk er vi inspireret af sociologerne Andrew Abbott og Pierre Bourdieu, hvor sidstnævnte inspirerer et perspektiv på professioner, som fremhæver sundhedsfeltets magtstrukturer og professionernes symbolik (Hindhede & Larsen, 2019; Schinkel & Noordegraaf, 2011).

Konklusion

Automatisering opfattes forskelligt af forskellige bioanalytikere. For nogle giver arbejdet med robotter en mulighed for nye analysemetoder og aflastning, mens det for andre betyder et tab af professionens håndværk. Men for alle betyder afhængigheden af robotter til effektivisering, at bioanalytikere må redefinere deres professions legitimitet. Her peges på, at det blandt andet kan gøres ved at styrke bioanalytikernes funktion som diagnostisk samarbejdspartner.

Før og nu og forandringer – håndværk og automatisering

Den stigende automatisering på laboratoriet er sket som følge af et ønske om effektivisering af driften, som hænger sammen med et ønske om hurtigere svar-tider. Det er eksemplificeret i følgende citat:

“Ja, altså jeg tror, som vi har snakket om de sidste 10-15 år, så vil klinikerne hele tiden gerne have prøvesvarene hurtigere. Da jeg startede i laboratoriet i 2000, da ville de jo gerne have analyseret alle analyser samme uge [...]. Lige om lidt vil de gerne have udstyr stående, så de får det på få minutter. Så kravene bliver bare ved med at skærpe svartiderne her.”

(INTERVIEW, OVERLÆGE)

Automatiseringen har skabt en ny virkelighed for professionen, som traditionelt har haft et stort fokus på "håndværket", som mange nu vil savne.

“Ja, altså de vil jo savne den der ... Det er jo også, når de laver håndværket, det er jo dér, at de får lov til at lave en vurdering, og det er jo dér, at man føler, at man bidrager med en viden, og at man kan noget helt særligt.”

(INTERVIEW, DBIO'S NÆSTFORMAND, BITTEN KAAJBJERG KRISTENSEN)

Automatiseringen af den praktiske udførelse af arbejdet ændrer på opfattelsen af, hvad professionen er. Hvor det tidligere var brugen af ens sanser i udførelsen af arbejdet, der var i fokus, er det nu en del af håndværket at forstå de processer, der foregår inde i maskinen. Ikke mindst fordi nyere, avanceret teknologi mindsker muligheden for gennemsigtighed i arbejdet:

“Jeg tror, at man især som nyuddannet savner den helt klare forståelse af, hvad det er, der foregår inde i apparaturet. [...] Det er dét, som man indimellem savner, at man ligesom har den der helt grundlæggende forståelse af, hvad det er, der sker med den enkelte analyse.”

(INTERVIEW, DBIO'S FORMAND, MARTINA JÜRS)

FAGLIG



Generationer på arbejde

Netop bevidstheden om det, der har forandret sig i automatisering, kan handle om generationsforskelle på laboratoriet. En medarbejder nævner, at overgangen fra manuelt arbejde til automatisering kan føles som en omvæltning – måske især for dem, som er uddannet i en tid, hvor arbejdet udelukkende blev udført i hånden:

“Der er nogle enkelte [medarbejdere] endnu. De kan huske, hvordan man skrev resultater i hånden. Altså aflæste dem manuelt og skrev det i hånden – alle resultater. Så man kan sige, at jeg arbejder sammen med nogle, der har skrevet i hånden, til nu, hvor man på en måde ikke rigtig skal gøre noget – hvor det bare kører ned. [...] Det er klart, at det er noget af en omvæltning for specielt dem, der har siddet og skulle tælle tingene i hænderne og skulle finde ud af, hvad der skulle gøres ved det. [...] På den måde kan man næsten ikke engang selv følge med.

(INTERVIEW, BIOANALYTIKER)

Men samtidig kan det være udfordrende for de nyuddannede og yngre bioanalytikere, der grundet automatisering ikke på samme måde har “haft hænderne i det”. Fx handler håndværket også om at forstå de processer, som ligger til grund for maskinens resultater – og selvom uddannelsen i dag har fokus på den bagvedliggende teori, er det måske ikke nok, fordi de praktiske kundskaber og fornemmelsen for det, man laver, mangler. Alligevel kan den øgede brug af robotter netop inspirere yngre bioanalytikere som illustreret i det følgende:

“Og det var også en af årsagerne til, at jeg valgte at søge job her. Det var, at der var nogle muligheder – også udviklingsmæssigt for mig selv, men også at det er

et område generelt, hvor der sker meget, og vi bliver nødt til at følge med teknologien. Så bare der alene ... Én ting er, at man som hospital bruger prøvetagningsrobotter og andre ting, men egentlig også bare det at få automatiseret analyser synes jeg jo også er super spændende og kan give et kæmpe flow.

(INTERVIEW, BIOANALYTIKER)

Det er således tydeligt, at automatiseringen både kan udfordre og inspirere bioanalytikerne på samme tid.

Nye arbejdsopgaver og afhængighed

Automatisering er ikke et nyt fænomen i det bioanalytiske arbejde. Som Martina Jürs, formand for dbio, siger: “Der har altid været robotter.” Men den øgede automatisering med stadig mere avanceret robotteknologi skaber en anderledes virkelighed. På den ene side er automatiseringen med til at minimere ensidigt gentaget arbejde – noget, som flere medarbejdere værdsætter: “Jeg vil ikke være foruden robotterne. Altså så var jeg gået på pension, for så var min arm gået død” (interview, bioanalytiker).

Vi hørte mange gange, at man ikke vil være foruden robotterne, nu hvor man har dem. Som en bioanalytiker forklarer, er man også blevet afhængig af dem:

“Vi er jo glade for, at vi har dem nu. Men selvfølgelig kan man godt nogle gange hive sig i hovedet og sige hold nu kæft, hvor er man også afhængig af de her maskiner på en meget, meget træls måde.

(INTERVIEW, BIOANALYTIKER)

På den anden side, samtidig med at automatisering og robotter hjælper arbejdet på vej, ændres arbejdsopgaverne også, så eksempelvis blodprøvetagning fylder mere i arbejdsdagen:

“Altså der skal jo ikke så mange personer til nødvendigvis at betjene det her store, automatiserede udstyr, så rigtig meget af deres arbejdstid vil efterhånden blive at indsamle prøver, altså tage blodprøver. Og det ser jeg som en udfordring [...] fordi det er jo ikke dér, at man nødvendigvis som bioanalytiker får opfyldt sit behov for det her med præcision, og at man gerne vil være med til at give et korrekt svar og sådan noget.

(INTERVIEW, BITTEN KAAENBERG KRISTENSEN)

Nogle bioanalytikere fortalte, hvordan de nu må overvåge robotter: “Altså 20 minutter er spild af tid at bruge på at stå her og kigge” (feltnoter, bioanalytiker), og hvordan det at vedligeholde og reparere robotter er blevet en knap så attraktiv, men dog vigtig del af arbejdet:

“Vi renser båndet, vedligeholder det på en daglig basis og reparerer de ting, vi kan. Der er masser af små plastikdele, der bliver slidt, og dem kan vi selv skifte med en skruetrækker.

(FELTNTER, LABORANT)

Automatiseringen af arbejde med robotteknologi idealiseres ofte som noget, der vil frigøre tid til mere spændende og værdifuldt arbejde såsom analyse, beslutningstagning og forskning. Men som dataene her viser, kan automatiseringen af arbejdet i nogle henseender have den modsatte effekt, nemlig at gøre menneskeligt arbejde mere trivielt, omend det ikke har været intentionen. Det er ikke styrkende for professionen og den anerkendelse, bioanalytikere ligesom alle andre professioner er afhængige af, fordi professioner netop hviler på en ide om, at man kan noget særligt, som ikke umiddelbart kan udføres af nogle, der ikke har samme uddannelse og træning.



Professionen i fremtiden?

Opsummeret kunne man sige, at i takt med at bioanalytikernes arbejdsopgaver ændrer sig, er der behov for, at uddannelsen ændrer sig, så den tilpasser sig bioanalytikernes nye arbejdsopgaver, hvilket også er observeret af internationale forskere i feltet (Share & Pender, 2018). Share og Pender, som beskæftiger sig med omsorgsarbejdere som et bredt begreb, der omfatter flere professioner, foreslår, at fremtidens professionelle bl.a. må kunne udvikle strategier til at arbejde side om side med robotter, udvikle de praktiske evner til at arbejde med robotter inklusive udvikling og programmering og forstå filosofiske, politiske og etiske aspekter af robotter i arbejde (Share & Pender, 2018 s. 56; vores oversættelse fra engelsk). Samtidig er det vigtigt, at bioanalytikerne kan styrke deres legitimitet i det sundhedsprofessionelle felt. I bestræbelserne på at fastholde og opnå mere legitimitet som profession er ideen om "den diagnostiske samarbejdspartner" vigtig for bioanalytikerne, som følgende citater peger på:

“ Det handler om det hele. Det handler jo også om forståelsen af, jamen 70 til 80 % af de diagnoser, lægerne stiller, dem kan de ikke stille uden os.

(INTERVIEW, MARTINA JÜRS)

“ Jamen det er jo, fordi man tænker, at man faktisk har en rigtig stor viden om, hvilke analyser og undersøgelser det kunne være relevant at lave.

(INTERVIEW, BITTEN KAAJBJERG KRISTENSEN)

Det at diagnosticere relaterer til lægernes rolle og kompetence og befinder sig i toppen af det sundhedsmæssige opgavehierarki (Currie et al., 2012; Hindhede & Larsen, 2019). Det vil derfor være legitimerende for bioanalytikerne og styrke deres position og professionens symbolske værdi, hvis de kan opnå accept som diagnostisk samarbejdspartner. Tendensen er nu, at bioanalytikernes arbejde er mere usynligt, hvilket er

beskrevet som et generelt problem for professionen (O'Connell-Spalla, 2021). Tilmed lå sygehuslaboratorierne traditionelt i kælderens, som også vores respondenter pegede på. Måske kan man sige, at professionen er lidt indadvendt. Om "kælderen" sagde en af vores respondenter: "Jeg vil også sige, at det er måske dér, hvor man traditionelt har det bedst – for der er man sammen med dem, som ligner en selv" (interview, Martina Jürs).

Professionerne skal i den optik, der anlægges i studiet her, altid forstås relationelt. Det vil for bioanalytikerne sige i forhold til de andre sundhedsprofessioner, og her er det nærliggende at sammenligne sig med sygeplejerskerne, som ses som mere udadvendte:

“ Patientkontakten er nok ikke dét, som man tænker på i første omgang. Det er denne her med at ... Der er også meget stor forskel på dét at være bioanalytiker og at være sygeplejerske. Vi er fokuserede på de her tekniske arbejdsgange og korrekte resultater. Uddannelsen ændrer sig til, at man får meget mere kommunikation og fokus på patienten, også i bioanalytikeruddannelsen, men sådan har det jo ikke været tidligere.

(INTERVIEW, MARTINA JÜRS)

Opsummerende kan vi sige, at der sker mange forskellige ting, når robotter overtager bioanalytikernes arbejde helt eller delvist, og at oplevelsen af det kan afhænge af, hvor længe bioanalytikeren har været i faget. Måske savner man "håndværket" eller ser ny teknologi som et uundgåeligt og tiltrækkende aspekt af faget. Robotter kan arbejde både for og imod bestræbelserne på professionalisering, alt afhængigt af hvordan bioanalytikernes arbejde forandres. Det kan således være en bestræbelse for professionen fremadrettet, at automatisering med robotter indrettes, så der reelt bliver frigivet tid til at styrke positionen som diagnostisk samarbejdspartner med fokus på patienten og samtidig arbejde for en accept af denne position. ▣

LITTERATUR

- Abbott, A.** (1988) *The system of professions: An essay on the division of expert labor* The University of Chicago Press
- Currie, G., Lockett, A., Finn, R., Martin, G., & Waring, J.** (2012) Institutional work to maintain professional power: re-creating the model of medical professionalism. *Organization Studies*, 33 (7), 937-962.
- Freidson, E.** (1984) *The Changing Nature of Professional Control*. *Annual Review of Sociology*, 10, 1-20.
- Hindhede, A. L., & Larsen, K.** (2019) Prestige hierarchies of diseases and specialities in a field perspective. *SOCIAL THEORY & HEALTH*, 17 (2), 213-230.
- Hjort, K.** (2006) Professionalisering af arbejdet med mennesker: Honnet ambition eller demokratisk nødvendighed? *FTF*
- Larsen, K.** (2009) En passende uvidenhed: om semiprofessions dobbelte læreplan eller jantelov. *Gjallerhorn: pædagogisk tidsskrift* (10), 42-53.
- O'Connell-Spalla, J.** (2021) *Medical laboratory testing personnel: Perception of professional status and engagement in professional development and career advocacy*. *Doctoral dissertation, Youngstown State University*.
- Schinkel, W., & Noordegraaf, M.** (2011) Professionalism as Symbolic Capital: Materials for a Bourdieusian Theory of Professionalism. *Comparative Sociology*, 10 (1), 67-96.
- Share, P., & Pender, J.** (2018) Preparing for a Robot Future? Social Professions, Social Robotics and the Challenges Ahead [Article]. *Irish Journal of Applied Social Studies*, 18 (1), 45-62.



PETRISKÅLEN

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

Mødet i Hovedbestyrelsen den 28. og 29. september



Formand for Overlægeforeningen Lisbeth Lintz deltog på mødet i HB for at fortælle om aftalen om nye titler til de ledende læger.

FOTO / JOACHIM RODE

Ledelsesstruktur - og nye ledertitler?

Lederrådet i dbio anbefaler Danske Bioanalytikeres hovedbestyrelse, at bioanalytikerledere skal have nye titler som følge af aftale mellem Overlægeforeningen og Danske Regioner. Derfor deltog formand for Overlægeforeningen Lisbeth Lintz og Susanne Pedersen, medlem af Lederrådet i dbio og ledende bioanalytiker på KMA, Hvidovre Hospital, som gæster på HB-mødet.

Susanne Pedersen fortalte om bioanalytikerlederes bekymringer for at "miste ledelsesrum" til lægerne som følge af overlægernes aftale. Lederrådet har derfor kontaktet Danske Regioner og bedt om et møde, hvor de kan drøfte den fremtidige ledelsesstruktur og titler for bioanalytikerledere. Danske Regioner har kvitteret for henvendelsen, og parterne skal mødes.

Hovedbestyrelsen støtter, at bioanalytikerledere skal have nye titler, og vil sætte det på dagsordenen til mødet med Danske Regioner.

Lederrådet i dbio anbefaler:

Vi skal matche lægerne på hvert et punkt.

- **Ledende bioanalytiker** får ny titel som **chef-bioanalytiker** for at matche den lægelige pendant i afdelingsledelsen.
- **Afdelingsbioanalytiker** får ny titel som **ledende bioanalytiker** for at matche de læger, der får titel af ledende overlæger på afsnits- eller funktionsområdeniveau.



DBIO VIL INVESTERE BÆREDYGTIGT

Danske Bioanalytikere er i færd med at omlægge foreningens investeringer. Hidtil har man investeret sin formue via Jyske Bank, men skifter nu til LC Capital, der også benyttes af andre organisationer i fagbevægelsen. Hovedbestyrelsen godkendte en såkaldt investeringsprofil, der tager højde for, både hvilken risiko man ønsker at investere med og et bæredygtighedsperspektiv. Danske Bioanalytikere vil i fremtiden investere med samme forsigtighed som hidtil og vil fortsat have fokus på bæredygtighed med udgangspunkt i FN's 17 verdensmål.

FULDT BOOKET PÅ ORGANISATORISK UDDANNELSE

Der er fuldt booket på næsten alle kurserne "Kom godt i gang 2", som er en del af den organisatoriske uddannelse for tillids- og arbejdsmiljørepræsentanter. Der var tilmeldingsfrist til de to TR-forløb til vinter den 1. september. Regionsformændene har prioriteret repræsentanterne til de 20 pladser til hvert forløb. Resten er optaget på venteliste. Repræsentanter, der tilmelder sig efter fristen, bliver optaget på venteliste i den rækkefølge, de melder sig.

Fravælg det trykte fagblad

Ønsker du ikke fagbladet tilsendt på papir? Så gå ind og udfyld skemaet på dbio's hjemmeside: <https://dbio.dk/fag-viden/fagbladet-danske-bioanalytikere/fravaelg-fagbladet> Du kan til enhver tid tilmelde dig det trykte fagblad igen. Det gør du ved at sende en mail til bladet@dbio.dk

Bioanalytikere som reklame for faget

Danske Bioanalytikere deltager igen – efter en tvungen coronapause – med en stand på Lægedage i Bella Center. Standen shines op, så den fremstår mere professionel. Den bemannes med bioanalytikere, gerne fra lægepraksis, men også studerende har vist interesse for at deltage.

Hovedbestyrelsen debatterede, hvorvidt de studerende skulle sælge budskabet om flere bioanalytikere i almen praksis eller kliniske uddannelsespladser (praktikpladser) i almen praksis. Konklusionen blev, at lysten til at reklamere for bioanalytikere i almen praksis var det vigtigste, og "skulle en studerende få en klinisk uddannelsesplads i almen praksis, vil det være en dejlig sidegevinst," udtalte tidligere chefbioanalytiker på Rigshospitalet Susan Mathiasen.

Hovedbestyrelsen besluttede desuden, at de deltager i Folkemødet 2022. Det er ikke en tvungen opgave, men alle medlemmer af Hovedbestyrelsen er inviteret. Danske Bioanalytikere bliver også i 2022 en del af det fælles sundhedstelt. Formålet er at varetage medlemmernes interesser bredt set, og på et kommende møde vil Hovedbestyrelsen konkretisere de opgaver og budskaber, foreningen ønsker at deltage i Folkemødet med.

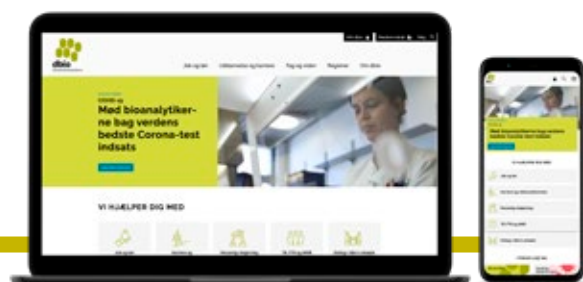
NY HJEMMESIDE PÅ RETTE VEJ

Det nye dynamiske dbio.dk er søsat, og der kommer løbende positive reaktioner fra medlemmer og samarbejdspartnere, som synes, at den nye hjemmeside er flot, hurtig og funktionel. En del har dog oplevet udfordringer med søgefunktionen, som der p.t. arbejdes på at forbedre.

Hovedbestyrelsen havde tidligere vedtaget en række pejlemærker for arbejdet med den nye platform. Og der var enighed om, at man var kommet i mål med disse.

De fire pejlemærker:

- Mere visuel, afspejlende professionens DNA; professionel, kvalitet, klar, stringent og enkel.
- "Samlende" for professionen og foreningen med medlemmet i centrum.
- Det skal være tydeligt, at dbio er en organisation med holdninger, handling og resultater.
- Nemt at finde sig selv og det, man søger.



500.000 KR.

FLERE PENGE TIL SPECIALISERINGSVEJE

I aftalen om OK21 blev der afsat 500.000 kroner til et såkaldt periodeprojekt, der skal se nærmere på behovet og mulighederne for bioanalytikernes specialiseringsveje. Danske Bioanalytikere er blevet enig med Danske Regioner om, at regionerne afsætter yderligere 500.000 kr. til projektet. Danske Bioanalytikere indgår på lige linje med Danske Regioner i projektet, som forventes nærmere beskrevet og startet op i løbet af 2021.

OK21

- GODE ONLINEMØDE OG MERE BÆREDYGTIGT ARBEJDSLIV

Efter en gennemgang af OK21-forløbet evaluerede Hovedbestyrelsen processen med vægt på de positive læringsperspektiver. HB kom frem til, at den løbende kommunikation og orientering af såvel repræsentanter, medlemmer og Hovedbestyrelsen havde fungeret godt. Internt i Hovedbestyrelsen havde hurtige onlinemøder været en god mødeform, som havde gjort, at man undervejs i processen kunne følge egne og andres overvejelser. Det havde givet plads til uenighed og klarere udmeldinger fra Hovedbestyrelsen over for medlemmerne.

"Jeg synes, at vi denne gang lykkedes rigtig godt med at forklare medlemmerne, hvad vi stemte om – og hvorfor vi anbefalede et ja til OK21," udtalte Håkon Schulze, fællestillidsrepræsentant for Danske Bioanalytikere, Herlev og Gentofte Hospital.

Fleere HB-medlemmer lagde desuden vægt på, at der var en rød tråd igennem overenskomstforhandlingerne, som nu to gange i træk har haft overskriften "Bæredygtigt arbejdsliv – ja tak".

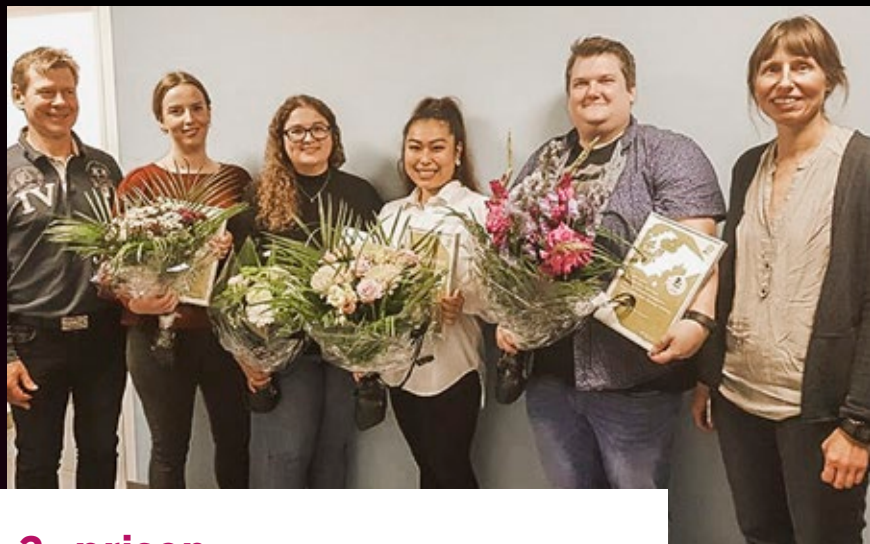
Formand Martina Jürs bemærkede, at man selvfølgelig også var klar over, at der i forløbet var andre ting, man kunne lære af og måske gøre endnu bedre i forbindelse med de næste overenskomstforhandlinger i 2024.

"Noget af det, der har været rigtig svært, har blandt andet været samarbejdet i Sundhedskartellet, og frem mod OK24 kan vi allerede nu se, at der er mange politiske markeringer blandt andet om ligeløn og skæveling," sagde Martina Jürs.

En anden udløber af OK21 og sygeplejerskernes strejke efterfølgende er en såkaldt Lønstrukturkomite, der blev foreslået af Fagbevægelsens Hovedorganisation – FH.

Bachelorpris august 2021

Endnu en gang sås et meget højt niveau hos de fire indstillede projekter til bachelorprisen. 1.-prisen gik til et projekt om antistofrespons hos Pfizer/BioNTech-vaccinerede og 2.-prisen til et projekt om arts- og resistensbestemmelse af svampearten *Aspergillus*



1.-prisen

Sif Kaas Nielsen og Camilla Xenia Holtermann Jahn
Klinisk Immunologisk Afdeling, Rigshospitalet,
og Københavns Professionshøjskole

Titel: Serologisk og mucosalt antistofrespons efter
Pfizer/BioNTech BNT162B2 vaccination

Vejledere: Mikkel-Ole Skjødt, senior scientist, associate professor,
og Leif Kofoed Nielsen, lektor på KP

dbio's begrundelse (uddrag)

Et flot og imponerende projekt, der opfylder alle kriterier for prisen på højeste niveau.

Emnet er højaktuelt og samfundsrelevant – Covid-19, vaccinationer og immunitet har været øverst på dagsordenen de sidste par år og vil være det en rum tid endnu.

Projektet viser, hvad bioanalytikere kan udrette, når de arbejder i de rette rammer. I Forskningsgruppen for Molekylær Medicin har Sif og Camilla fået mulighed for at deltage i et kæmpestort projekt, og de har været med til at udvikle nye analyser af antistofrespons på Pfizer/BioNTech-vaccinen.

De studerende har analyseret og tolket på et meget stort antal prøver og fremvist resultater, som man typisk vil se i et ph.d.-projekt. Derfor overrasker det heller ikke, at de er medforfattere på en artikel, der forhåbentlig snart kan ses i tidsskriftet "Frontiers in Immunology".

Ud over at demonstrere stor faglig tyngde og grundighed har Sif og Camilla også været i stand til at formidle deres projekt, så man som læser kan forstå, hvad de har arbejdet med, og hvorfor det er vigtigt. Rapporten er meget velskrevet, og illustrationerne er virkelig flotte.

2.-prisen

Marlene Eduard Rasmussen, Louise Luther, Jennifer Dan Thu Lam og Marck Sebastian Vilstrup Nielsen

Klinisk Mikrobiologi, Aarhus Universitetshospital, og VIA

Titel: Arts- og resistensbestemmelse af *Aspergillus*

Vejledere: Bioanalytikerunderviser Dorte Paulmann, AUH,
og lektor Henning Ilsø, VIA

dbio's begrundelse (uddrag)

Svampeinfektioner og resistens er et yderst relevant og aktuelt emne, der påvirker mange menneskers liv – og problemet ser desværre ud til at vokse.

Det er en udfordrende problemstilling, som Jennifer, Louise, Marlene og Marck har kastet sig over, for det er svært at arts- og resistensbestemme *Aspergillus*. Opgaven kræver stor viden og teknisk kunnen – og meget tid.

Det er virkelig imponerende, at det lykkedes for gruppen at identificere 48 ud af 50 isolater. Det har krævet stor omhu og stædighed i laboratoriet, som vejlederne bl.a. har fremhævet i deres indstilling.

Det er også stærkt gået, at de fire studerende kontaktede SSI og delte deres resultater med dem, så gruppen bl.a. fik udleveret ikkeofficielle breakpoints. Det er også tegn på fagligt overskud at tage sådan et initiativ, og det styrkede projektets konklusioner. Diskussionen og perspektivering er desuden meget reflekteret med brugbare tanker for og omkring praksis.

Øvrige indstillede til bachelorprisen

Ingunn Viken og Mette Bech Jensen

Steno Diabetes Center Copenhagen
og Københavns Professionshøjskole

Projekt: Analysering af urin albumin
og -kreatinin hos mennesker:
Et sammenligningsstudie af to analytiske metoder og deres indflydelse på albumin/kreatinin ratio

Emma Victoria Lundø, Lea Simone

Jensen, Maria Elkiær Frandsen og Mostafa Fallah Hossein Abadi
Patologi, Aarhus Universitetshospital, og VIA

Projekt: Er RFID-teknologi fremtiden for patologi?

Læs mere om projekterne på:

<https://dbio.dk/uddannelse-karriere/dbios-bachelorpris>



Spørgsmål:

Jeg er ansat som vagtgående bioanalytiker på et sygehus, og min arbejdsplads står igen over for en større organisationsændring. Jeg vil gerne vide noget mere om mine rettigheder.

Svar:

Dit spørgsmål er meget relevant – og bredt. Drøft derfor også din situation med din tillidsrepræsentant på afdelingen.

De vilkår, vi arbejder under, vil i løbet af et arbejdsliv forandres i større eller mindre grad. Dine rettigheder afhænger af, hvor omfattende ændringen er.

Er der tale om en organisationsændring etc., der har betydning for arbejds- og personaleforholdene, skal det altid være drøftet i de relevante MED-udvalg. MED står for ”medindflydelse og medbestemmelse”, og udvalget består af repræsentanter for både ledelsen og medarbejderne.

Skal der i forbindelse med en organisationsændring mv. ske opsigelser, så er det også MED, der vedtager de overordnede kriterier for, hvordan disse opsigelser sker.

Ændringer i arbejdsvilkårene

Ændringer i dine vilkår kan være væsentlige eller ikke væsentlige. Generelt er en ændring i arbejdsvilkårene væsentlig, når:

- Ændringerne ligger uden for ansættelsesaftalens vilkår og forudsætninger,
- Omfanget af de samlede ændringer er væsentlige, eller
- Ændringerne har væsentlig betydning for den ansatte.

Går du ned i løn, op i tid, eller bliver du pålagt at arbejde på to geografisk adskilte institutioner, vil der altid være tale om en væsentlig vilkårsændring. Flytter dit arbejdssted permanent, ser man på, hvor meget din daglige transporttid og afstand til arbejdspladsen forøges. Det kan også være en væsentlig ændring, hvis du altid har arbejdet i fast dagvagt og skal overgå til flerholdsskift.

Dine individuelle forudsætninger for ansættelsen kan have betydning for, om en ændring er en væsentlig ændring for dig, uanset at det ikke generelt vil være det. Det kan fx være, at du har en individuel aftale om, at arbejdet er tilrettelagt på en helt særlig måde.

Hvis en ændring er væsentlig

En væsentlig ændring sidestilles med en opsigelse med tilbud om genansættelse på de ændrede vilkår.

Det betyder, at du har krav på et varsel, der svarer til dit individuelle opsigelsesvarsel, før ændringen kan træde i kraft. Du skal også parts-høres over den påtænkte ændring. Det vil sige, at du skal oplyses om, hvilke kriterier der er lagt vægt

på i beslutningen om vilkårsændringen, samt om grundlaget for ændringen. Du skal have en rimelig frist til at komme med dine bemærkninger. dbio anbefaler en frist på 14 dage.

Høringen skal give dig mulighed for at korrigere eventuelle fejl og/eller komme med nye relevante oplysninger. Det er hensigten, at høringen skal give en større sikkerhed for, at den endelige afgørelse hviler på et korrekt grundlag.

Når høringsfristen er udløbet, beslutter arbejdsgiver, om den varslede ændring skal gennemføres. Kan du ikke acceptere ændringen, betragtes du som opsagt med udgangen af dit individuelle opsigelsesvarsel.

Hvis en ændring ikke er væsentlig

Er ændringen ikke væsentlig, bør du stadig orienteres og høres om ændringen i god tid, inden den skal træde i kraft.

En ikke væsentlig ændring kan træde i kraft med et rimeligt/passende varsel afhængigt af de konkrete omstændigheder. Ønsker du ikke at arbejde under de nye vilkår, må du selv sige din stilling op.

Hvis du bliver opsagt

Bliver du opsagt, er processen i det store hele, som hvis der var tale om en væsentlig vilkårsændring. Du skal også her høres over den foreløbige beslutning om, at du skal opsiges. Først når høringsperioden er udløbet, kan arbejdsgiver endeligt beslutte, om du skal opsiges.

Bliver du opsagt, så skal du som udgangspunkt gå på arbejde som normalt i din opsigelsesperiode, men du har dog ret til frihed med løn til at søge andet arbejde.

Jobbanker/omplacering mv.

Forud for en opsigelse på grund af organisationsændringer mv. skal arbejdsgiver altid undersøge, om det er muligt at omplacere dig til en anden ledig stilling. Mange offentlige arbejdsgivere har en ”jobbank”, der hjælper med dette.

Hvis du vil vide mere

Har du behov for yderligere rådgivning, kan du altid tage fat i din tillidsrepræsentant på afdelingen.

Du kan også læse mere på www.dbio.dk under ”job og løn” og ”omstruktureringer på arbejdspladsen”.

Danske Bioanalytikere, Peter Bangs Vej 7A, 3, 2000 Frederiksberg

NY CLIA TEKNOLOGI!

*Vi introducerer VirClia Lotus til
serologisk analyse af infektionssygdomme.
Systemet er baseret på ny, mere følsom og mere stabil teknologi.*



VirClia Lotus har:

- **Fuldautomatisk brugerflade**
- **Random access**
- **Continuos load**
- **STAT-funktion til kritiske tests**
- **Første resultat på en time, derefter nye resultater hvert 30. sekund**
- **Mere end 90 forskellige immunoanalyser (VirClia Monotest) på et og samme system**

Diagen Danmark
Syrenhaven 5 | 6040 Egtved
Tlf: +45 40 22 80 60 | Fax: +45 43 45 80 60
Email: post@diagen.dk | Web: www.diagen.dk

