

danske 03/19 bio analytikere

Banke, banke, banke på ...

Så kom også
bioanalytikerne til samtale
om sundhedsreformen

// side 08

Nordjyder kan nu læse til bioanalytikere - hjemmefra

Internetbaseret
uddannelsestilbud skal
afhjælpe arbejdskraftmangel
på nordjyske sygehuse

// side 20

**”Det gør
ikke ondt”**

**”Du skal
ikke græde”**

Hvad du aldrig må
sige, når du tager
blodprøver på
bange børn

// side 12

februar 2019



06 dbio noter

08 Diagnostikken ignoreret i regeringens sundhedsudspil – i første og anden omgang. Men så ...

dbio og Radiograf Rådet blev endelig indkaldt til møde med ministrene om sundhedsreformen efter fælles rykker

10 Seks anbefalinger fra dbio til Sundhedsministeren

Sådan sikres kvaliteten af diagnostikken i det nære sundhedsvæsen

12 Hvad gør du, når børn er bange for at få taget en blodprøve?

Norsk bioanalytiker og børnepsykolog giver gode råd

20 Nu kan nordjyder studere til bioanalytiker hjemmefra

Region Nordjylland har sammen med VIA Bioanalytikeruddannelsen skudt en kampagne i gang for at tiltrække og fastholde nordjyske studerende til bioanalytikerfaget.

22 Karen er med til at opbygge Nationalt Genom Center

Danske patienter får nu mulighed for at blive behandlet ud fra viden om deres genom

19 Nyt projekt kortlægger diagnosefejl

Data fra Patienterstatningen ligger til grund for analysen, der ser på manglende, forkerte og forsinkede diagnoser.

26 FAGLIG Mave-tarmfunktionen ved Parkinson sygdom

Ph.d. projekt viser, at objektive mål af gastrointestinal-funktionen kan være af afgørende betydning for påvisning af tidlig subklinisk sygdom ved Parkinson sygdom

30 Den videnskabelige komite for IFBLS verdenskongres er nedsat

31 Spørg dbio

31 Aktiviteter



dbio nr. 3

25. februar 2019
udgiver
Danske Bioanalytikere
Skindergade 45-47
1159 København K.
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

Annette Larsen

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 11 gange årligt

Tilsluttet Dansk Fagpresse
forening og Fagpressens
Medie Kontrol.

Artikler i "danske bioana-
lytikere" dækker ikke
nødvendigvis redaktionens/
Danske Bioanalytikeres syns-
punkter. 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. 4 udkommer

12. marts 2019
frist 26. februar 2019

Nr. 5 udkommer

2. april 2019
frist 19. marts 2019

Nr. 6 udkommer

13. maj 2019
frist 26. april 2019



NYHED

DIAGNOSTIK- OG LABORATORIEBRANCHENS MØDESTED

24.-26. september 2019

dialabxpo.dk

DiaLabXpo er den nye fagmesse og mødested for hele diagnostik- og laboratoriebranchen. Her samles branchen om fremtidens løsninger, den nyeste viden, tendenser, faglige events og netværk.

Vær en del af DiaLabXpo når branchens førende udstillere samles til tre inspirerende dage den **24.-26. september 2019**.

FAGMESSE • NETVÆRK • VIDENDELING

**LÆS MERE PÅ DIALABXPO.DK
- BRANCHENS NYE MØDESTED**

DiaLabXpo
Lokomotivværkstedet • KBH • 24.-26. september 2019

Martina mener

Politik skaber vi sammen!

Så lykkedes det! Omsider kom jeg – efter en vis insisteren – til møde med Ellen Trane Nørby og Sophie Løhde. Sundhedsminister og minister for offentlig innovation, henholdsvis. Om hvad, vores faggruppe har at tilbyde i det borgernære sundvæsen; den sektor, som ifølge regeringens reformudspil skal gennemgå en kraftig oprustning.

Og jeg tror faktisk, at de to damer gik klogere fra mødet, end de kom. De lyttede i alt fald opmærksomt og havde tydeligvis læst på lektien (– det vil blandt andet sige de mange oplæg og skrivelser, vi har sendt til forskellige ministre gennem årene). At mødet blev dobbelt så langt som den halve time, vi sammen med Radiograf Rådet og Kost og Ernæringsforbundet havde fået tildelt, tyder også på, at de ikke havde travlt med at få os ud ad døren igen. Blandt andet spurgte Trane Nørby interesseret til vores forslag om et nationalt POCT-center; nationale kvalitetsstandarder er netop et omdrejningspunkt i oplægget til sundhedsreformen.

Det var dog sigende, at Løhde indledte med at konstatere, at når dbio ikke i første omgang – som ellers en lang række andre fagforeninger – var blevet inviteret til inspirationsmøde med de to ministre, var det fordi, diagnostikken ”jo er en selvfølge”.

Der kunne vi så forklare, at – nej! Ikke ude i kommunerne, hvor man mange steder først nu er ved at forstå, hvordan diagnostikken kan indtænkes og kvalitetssikres i deres sundhedstilbud.

Jeg tvivler på, at de nu totalt kan ignorere diagnostikken, når de reelle politiske forhandlinger om sundhedsreformen går i gang. Men træerne gror som bekendt ikke ind i himlen, så derfor skal vi blive ved med at indsamle argumenter for, at der skal bioanalytikerfaglig ekspertise helt tæt på de kommunale akutteam, plejehjem og sundhedshuse. Den proces er i gang, men for langsomt. Så jeg vil opfordre jer til at melde ind til dbio, når I selv har gode eksempler eller gangbare forslag til, hvordan vi som faggruppe kan få lov til at yde vores faglige bidrag. Vi har brug for jeres input.

Jeg minder lige om, at det var en lokal bioanalytiker, der tog initiativ til det succesfulde pilotprojekt med kvalitetssikring og oplæring af akutteam'ene i Holstebro og Struer. Ligesom også bioanalytikere er drivkraften bag et lignende projekt i Silkeborg, Viborg – og senere på foråret også i Skive. De pionér-erfaringer havde jeg naturligvis med til ministrene i sidste uge.

Politik – det er nemlig noget, vi skaber sammen! □

”

Meld ind til dbio, når I selv har gode eksempler eller gangbare forslag til, hvordan vi som faggruppe kan få lov til at yde vores faglige bidrag.

Af Martina Jürs, formand
i Danske Bioanalytikere



The Aptima® HPV assay
**THE NEW GOLD
STANDARD?**



The Aptima® HPV assay is fast becoming the new **Gold Standard** in Cervical Cancer HPV Screening.

The Aptima HPV assay combines excellent sensitivity with unrivalled specificity¹⁻⁵ and clinical efficacy proven up to 7 years.⁶⁻⁸ Significantly improved specificity has “*tremendous implications for improved global public health*”⁶ by delivering less false positive misdiagnosis, less colposcopy referrals, less patient anxiety and unnecessary overtreatment.^{1-5*}

Diagnostic Solutions | healthdxs.com/en | NordicInq@hologic.com

References: **1.** APTIMA HPV Assay [package insert, AW-14517-001 Rev 005 (EN)], San Diego, CA; Hologic Inc., 2018, Table #43. **2.** Reid et al., Am J Clin Pathol 2015 Sep;144(3):473-83 (CLEAR). **3.** Iftner et al., J Clin Microbiol 2015 53(8):2509-2516 (GAST). **4.** Cook et al., J Clin Virol 2017 Feb;87:23-29 (FOCAL). **5.** Haedicke & Iftner, J Clin Virol 2016 76:S40-48. **6.** Forslund et al., Int J Cancer 2018 Aug 19. doi: 10.1002/ijc.31819 [Epub ahead of print]. **7.** Cook et al., J Clin Virol 2018 108:32-37 (FOCAL). **8.** Iftner et al., J Clin Microbiol 2018 doi:10.1128/JCM.01177-18 (GAST) [Accepted Manuscript].

*Compared to HPV DNA assays.

ADS-02426-NOR-EN Rev 001 © 2018 Hologic, Inc. All rights reserved. Hologic, The Science of Sure, Aptima and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Hologic, Inc. and/or its subsidiaries in the United States and/or other countries. The content in this piece is for information purposes only and is not intended to be medical advice. For specific information on products, please contact your local Hologic representative or write to NordicInq@hologic.com.

**Aptima® HPV
Assay**

DÅRLIG NATTESØVN BLIVER BIG BUSINESS

SUPERMADRASSER, SØVNURE OG -LAMPER samt særlige briller, der filtrerer melatonin-hæmmende lys fra LED-skærme. Håndbøger i, hvordan man får sig en sund "sovnhygge". Podcasts med søvndyssende lydteppe. Naturmedicin ...

Masser af producenter er i fuld gang med at markedsføre hjælpemidler, der kan tackle et af det moderne menneskes seneste store trivselsproblemer: for lidt og for dårlig søvn. Og kundegrundlaget er voksende i hele den vestlige verden, forlyder det fra mange kilder.

At det er belastende for både krop og hjerne at være i permanent søvnunderskud, er efterhånden et velkendt medicinsk faktum. Amerikanske forskere advarer om, at søvnmangel er ved at udvikle sig til en regulær sundhedsepidemi og derfor bør have lige så meget opmærksomhed fra sundhedsvæsenets side, som fx svær overvægt og fedme (jo, det er to forskellige tilstande) har fået tildelt. Det skriver Berlingske.

Sundhedsstyrelsen herhjemme udgav for et par år siden en rapport, hvor det blev vurderet, at 750 danskere årligt dør som følge af søvnmangel. Andre estimater peger på, at mellem fem og ti procent af alle voksne danskere lider af kronisk søvnmangel. Andelen er voksende.

De fleste forskere er enige om, at det ikke mindst er fristelserne fra computere, tablets og mobiltelefoner, der giver ravage i søvnrhythmen. Selv efter at de er slukket. En tommelfingerregel, der slet ikke kræver nyinvesteringer at følge, er da også: skærmene ud af sovekammeret, sluk for tv og Netflix flere timer før sengetid, og dæmp belysningen i det hele taget.

Lad nat være nat. Godnat!

FOTO: COLOURBOX

LØGN OG STATIN

HVER FJERDE MEDIEBRUGER ER FORVIRRET, en del endda vrede, over mediernes inkonsistente dækning af sundhedsstoffet. Det skriver Dagens Medicin på baggrund af et frisk ph.d.-studie om fænomenet biomedialisering. Altså medicinsk fagstof, der er skrevet ud fra nyhedskriteriernes krav om aktualitet og sensation – snarere end evidens.

Som dataafsæt for sine konklusioner har forfatteren interviewet læsere af fire udvalgte skriftmedier – Politiken, BT, Femina og Ude og Hjemme – og især kigget nærmere på den gruppe, der tager statiner mod forhøjet kolesterol. Her er det næsten alle, der føler sig forvirret. Og en stor del af dem er også bekymrede og vrede, siger Kaspar Berring Liis-

berg, der står bag studiet, der har fået titlen "Løgn og statin".

Forvirringen skyldes ikke mindst, tilføjer han, at medierne er dårlige til at formidle den faglige kamp, der foregår mellem uenige læger; mellem dem, der mener, at statiner også bør udskrives forebyggende, altså til personer, der ikke har haft en blodprop, og så de læger, der er

af den opfattelse, at det er risikabelt på baggrund af medikamenternes bivirkningsprofil.

Forfatteren tror ikke, at medierne med vilje ønsker at vildlede, men at de ud fra nyhedskriterierne er tilbøjelige til at fokusere på den seneste undersøgelse – og specielt hvis den kan præsentere et særligt sensationelt fund.

SKANDALERAMT KINESISK GENETIKER I HUSARREST

DET VAKTE EN DEL FURORE både i og uden for forskerkredse, da en genetiker fra Det Sydlige Universitet for Videnskab og Teknologi i Shenzhen i Kina i november sidste år stolt påstod, at han ved hjælp af CRISPR-metoden havde klippet i generne hos et par ufødte tvillinger. Ifølge forskeren havde han modificeret genet CCR5 for at beskytte bør-

nene mod fremtidig smitte fra hiv.

Kort efter blev He Jiankui fyret fra sin arbejdsplads og er nu forsvundet fra offentligheden. Forskellige medier formoder, at han er sat i husarrest. Det skriver Weekendavisen og andre medier.

De kinesiske myndigheder er i gang med en officiel undersøgelse af sagen, der formentlig vil

lede til retsforfølgelse af den nu skandaleombruste videnskabsmand. Han anklages for at have anvendt en stadig usikker teknologi til et eksperiment på menneskefostre.

Tvillingerne er nu angiveligt blevet født, men der er dog ikke blevet præsenteret håndgribelige beviser på, at genmodificeringen rent faktisk er blevet gennemført.



FOTO: RITZAU SCANPIX

Forurening af celleprøve gav forkert prøvesvar

EN NORSK KVINDE har måttet gennemgå omfattende udredning gennem flere måneder og fik bortopereret 14 lymfeknuder i armhulen. Det skriver den norske tilsynsmyndighed

Helsetilsynet i en ny rapport.

Efter operationen blev der imidlertid ikke fundet kræft i nogle af lymfeknuderne. Det viste sig, at celleblokken

som var præpareret fra kvindens celleprøve, var blevet forurenset med kræftceller fra en anden patients prøve.

Forureningen skete, da to prøver fra to forskellige patienter blev håndteret samtidig. I rapporten står:

Celleblokker fra to ulike pasienter ble laget samtidig, på samme sted og av samme person. Det har vist seg vanskelig å avdekke nøyaktig hvor i håndteringsprosessen forurensningen har skjedd. Bruk av samme pipette på ulike prøver gir stor risiko for overføring av celler fra en prøve til den neste, og kan ha vært årsaken til den påviste forurensningen. Helseforetaket har i sin gjennomgang konkludert med at forurensningen mest sannsynlig har skjedd ved preparering av celleblokk.

Helsetilsynet slår fast, at patienten ikke fik forsvarlig behandling, og at håndteringen af cytologisk materiale på laboratoriet ikke var forsvarlig. Der blev ikke oprettet tilsynssag mod enkeltpersoner. Helsetilsynet vurderer, at de fejl, som er begået skyldes manglende styring og ledelse.

Læs hele rapporten: <https://www.helsetilsynet.no/presse/nyhetsarkiv/2019/forurensning-av-celleprøve-ga-feil-provesvar-ikke-forsvarlig-helsehjelp/>



ARKIVFOTO

DBIO'S SEKRETARIAT SKAL GENHUSES

dbio's sekretariat i København skal genhuses i en periode, efter at en række indeklimamålinger har afsløret forhøjede værdier af skimmelsvampspore.

Genhusningen vil blive forsøgt gennemført med mindst mulig gene for medlemmerne. Men der kan opstå behov for at lukke sekretariatet ned nogle dage.

Vi informerer om eventuelle lukkedage m.m. på hjemmesiden dbio.dk, hvor vi også vil opgive telefonnumre til akutte henvendelser.

Janus Pille Christensen, organisatorisk chef i Danske Bioanalytikere

RØD SOLHAT, DIGITALIS, BALDRIAN, BETAKAROTEN, FISKEOLIE ...

LEDER DU EFTER ET MERE NUANCERET

take på sundhedsstoffet, er "Sygt nok" på DR's P1 et godt sted at opsøge. Bag den ghettoagtige titel gemmer sig et magasin med absolut lødigt journalistik. Programmet fredag den 1. februar – "Er medicin naturligt?" – handlede om naturmedicin og tog afsæt i, at danske læger stort set intet ved om emnet. I modsætning

til i Tyskland, hvor naturstoffekemi er en del af pensum på medicinstudiet, og hvor der er en lang tradition for, at læger udskriver receptpligtige naturpræparater til mildere lidelser.

Herhjemme er feltet kun delvist reguleret; blandt andet kan producenterne selv bestemme, om de ønsker et præparat klassificeret som naturmedicin eller som et kosttilskud, og de kan derved omgå kravet om dokumentation for sikkerhed, anvendelse og effekt ved at vælge sidstnævnte kategori.

Det er en udbredt misforståelse, at naturmedicin ikke har bivirkninger. Men overdosering kan for en række præparater føre til en regulær forgiftning, forklarede den professor i naturstoffekemi, der medvirkede i udsendelsen. Og da der kun sjældent forskes i de aktive stoffers dosis-respons-effekt, er der en overhængende risiko for forkert brug af plantebaserede

piller, dråber og lotioner. Det eneste naturpræparat, danske læger kan udskrive, er cannabis, som i øjeblikket er receptpligtigt til medicinsk brug i en prøveperiode.

"Sygt nok" sendes fredag formiddag kl. 10, og tidligere udsendelser kan streames fra dr.dk.



FOTO: COURBBOX

Diagnostikken ignoreret i regeringens sundhedsudspil – i første og anden omgang

Men så



Hverken dbio eller Radiograf Rådet blev – trods direkte henvendelser – indkaldt til den møderunde, sundhedsministeren i januar havde med stort set alle andre faglige organisationer på sundhedsområdet. Tirsdag den 5. februar kom der ud på eftermiddagen så et kald fra ministeriet.

TEKST / HELLE BROBERG NIELSEN, JOURNALIST

Det nytter sig at brokke sig respektfuldt.

Den 31. januar afsendte dbio's formand Martina Jürs et bekymret brev til sundhedsminister Ellen Trane Nørby og minister for offentlig innovation, Sophie Løhde. Medunderskriver var Charlotte Graungaard Falkvad, formand for Radiograf Rådet. Under overskriften: "Sundhedsreformens blinde øje: Diagnostikken", gjorde de to formænd ministrene opmærksom på, at ...

"Diagnostikken er i dag en ukendt eller meget lille størrelse i store dele af det nære sundhedsvæsen, men vil som følge af en sundhedsreform, som foreslået af regeringen, skulle spille en meget større rolle. Diagnostikken tættere på borgeren er en gevinst for patienterne, hvis de rette fagkompetencer medtænkes. Samme kompetencer kræves uafhængigt af, hvor opgaven løses, hvis kvaliteten skal bevares."

Sygeplejersker every where

Baggrunden for det nyetablerede fodslag med Radiograf Rådet er, at hverken de eller dbio optrådte på den ganske lan-



Den 6. februar var Danske Bioanalytikeres formand Martina Jürs sammen med de to formænd for hhv. Radiograf Rådet og Kost og Ernæring Charlotte Graungaard Falkvad og Ghita Parry til møde med sundhedsminister Ellen Trane Nørby og innovationsminister Sophie Løhde.

ge liste over faglige organisationer, patientforeninger og andre interessenter, som sundhedsministeren indkaldte til møder i forbindelse med præsentationen af regeringens udspil til en større sundhedsreform den 15. januar. På trods af at dbio både skriftligt og mundtligt – under en personlig kontakt under KL's, Kommunernes Landsforenings sundhedskonference den 22. januar – venligst har henledt sundhedsministeren på den problematiske udeladelse. I regeringens skriftlige oplæg næv-

nes et enkelt sted, at bioanalytikere i fx kommunale sundhedshuse "kan tage blodprøver og forklare resultater af laboratorieundersøgelser". Men altså uden en uddybning af, at faggruppen også kan forestå egentlig rådgivning af læger og sygeplejersker samt indkøb og kvalitetssikring af prøver og udstyr.

Ved pressekonferencen i forbindelse med lanceringen af regeringens sundhedsudspil koblede Ellen Trane Nørby dog – ligesom i en paneldebat under Lægedage for praktiserende læger i Bella Centret i november – stadig blodprøver med "laboranter". Og sygeplejersker, ikke mindst. Sygeplejerskerne, der ellers er stor mangel på, er tydeligvis tiltænkt en



3

spørgsmål til sundhedsministeren

Fagbladet har siden begyndelsen af januar flere gange forsøgt at få Ellen Trane Nørby i tale. Et telefoninterview: Bare 20 minutter. OK, et kvarter. Fem minutter? Efter mange kontakter med en af ministeriets pressemedarbejdere, endte det med disse spørgsmål og svar på mail.

SPØRGSMÅL FRA FAGBLADETS redaktion sendt på mail til Ellen Trane Nørby

absolut hovedrolle som sundhedsfaglige multi-taskere i fremtidens nære sundhedsvæsen, så vidt regeringens foreløbige udspil. Blandt andet er der lagt op til, at de også skal kunne ordinere medicin og tage visse blodprøver på eget initiativ

Fortsat fodslag med radiograferne

Siden har sundhedsministeren tilsyneladende fået det lært; at den faggruppe, der har ekspertisen vedrørende den samlede håndtering af humanbiologisk prøvemateriale, rettelig hedder bioanalytikere. I alt fald nævnte hun faggruppen med korrekt betegnelse og gav den tillige lovord med på vejen i sin tale på KL's sundhedskonference en uge senere. Lige inden havde dbio da også sendt ministeren, statsminister Lars Løkke Rasmussen og innovationsminister Sophie Løhde et brev med en lille opmærksomhedsøgende gimmick i form af en legetøjs-laboratoriebuss; den havde såmænd også haft en vis effekt, kunne hun smilende fortælle, da dbio's konsulent efterfølgende løb hende op på konferencen.

Men altså ikke tilstrækkeligt til, at sundhedsministeren helt havde forstået vigtigheden af kvalitetsdiagnostik helt tæt på patienterne. Den ventede invitation til et møde udeblev.

Lige indtil tirsdag den 5. februar klokken 15.30, hvor der pludselig var telefon fra ministersekretariatet: Om dbio og Radiograf Rådet kunne møde op til samtale i ministeriet om ca. et døgn?

Jo, tak! *What took You so long?*

Måske var det udgangsreplikken på brevet til Trane Nørby og Løhde, der gjorde det klart for ministeren, at de to organisationer langt fra betragtede kampen som tabt: "Radiograf Rådet og Danske Bioanalytikere henstiller (dog) til, **at diagnostikken også tænkes ind inden indgåelse af en politisk aftale, hvorfor vi ser frem til et møde i den nærmeste fremtid.**" ▣

1

Hvordan stiller Ministeren sig til Danske Bioanalytikeres vision om at oprette en national enhed, der kan kvalitetssikre indkøb og brug af såkaldt patientnært prøveudstyr, også kaldet POCT (Point of Care Testing)? Et sådant findes fx i Norge og står for vejledning vedrørende indkøb, anvendelse og oplæring af andre faggrupper i brugen af laboratorieudstyr, der bruges i lægehuse, hjemmeplejen, plejehjem og kommunale sundhedshuse. Der findes pt INGEN sådan central kvalitetssikring og standardisering.

2

Ministeren ønsker stærke faglige teams i lægehuse og kommunale sundhedshuse. Alligevel er der kun tænkt på sygeplejersker i den specialuddannelse i borgernær sygepleje, som er blevet oprettet. Hvorfor?

3

Hvilken faggruppe skal ifølge Ministeren varetage prøvetagning og kvalitetssikring af laboratoriefaglige ydelser i forbindelse med den oprustning af det nære sundhedsvæsen, som nu skal sættes i gang?

SVAR på mail fra ELLEN TRANE NØRBY

"Bioanalytikerne er enormt vigtige i fremtidens sundhedsvæsen. Vi har lagt op til, at almen praksis skal moderniseres – det betyder blandt andet, at vi styrker de tværfaglige miljøer og generelt foreslår flere faggrupper i nye og moderne sundhedshuse. Bioanalytikerne er allerede fast integreret i nogle sundhedshuse, men vi ser gerne, at de kommer endnu mere i spil – det kan fx være, når det kommer til prøvetagning, akkreditering og kronikermonitorering. Når det er sagt, så hører jeg selvfølgelig også gerne, hvis Danske Bioanalytikere har mere specifikke ønsker eller forslag," siger sundhedsminister Ellen Trane Nørby.

"Når det kommer til indkøb af fx prøveudstyr, så er det selvfølgelig vigtigt, at der bliver købt klogt ind, og at der bliver købt det udstyr, der er brug for til en god patientbehandling. Der er allerede masser af gode erfaringer med fælles indkøb på medicinområdet – dem vil vi gerne brede ud. Med sundhedsreformen får Sundhedsvæsen Danmark derfor til opgave at foretage forpligtende løsninger med hensyn til fælles indkøb – herunder også gennem fælles standarder," siger sundhedsminister Ellen Trane Nørby.



anbefalinger

dbio-formand Martina Jürs havde seks anbefalinger til sundhedsreformen med til mødet med ministrene Ellen Trane Nørby og Sophie Løhde. Anbefalingerne giver konkrete bud på, hvordan diagnostikken kan sikres i det nære sundhedsvæsen

Vigtigheden af at have styr på det første led i patientbehandlingsskæden – diagnostikken – i det nære sundhedsvæsen vil være en vigtig brik til at få realiseret regeringens vision om et ensartet, højt kvalitetsniveau i det borgernære sundhedsvæsen! 70-80% af alle kliniske diagnoser bygger på laboratoriemedicinske analyser foretaget af bioanalytikere. Korrekt diagnostik er essentiel for at kunne stille den rigtige diagnose og efterfølgende igangsætte den korrekte behandling og pleje hurtigt. Manglende, forkert eller fejlbehæftet diagnostik giver modsat risiko for en forkert diagnose og behandling. Konsekvensen heraf negligeres imidlertid ofte; selv i det danske sundhedsvæsen. Som følge heraf (hvor en opgørelse fra Patienterstatning viser, at 26% af alle anerkendte patienterstatningssager skyldes fejldiagnoser) har Dansk Selskab for Patientsikkerhed søsat et større forskningsprojekt på området, der skal kortlægge betydningen af diagnosefejl.

1

MERE DIAGNOSTIK I DET NÆRE SUNDHEDSVÆSEN ER NØDVENDIGT, HVIS FLERE SKAL BEHANDLES LOKALT

NY TEKNOLOGI (internationalt omtalt som Point of Care Testning; POCT) muliggør i dag, at diagnostisk udredning i mange tilfælde kan foretages i det nære sundhedsvæsen. Fordele ved sådanne "her-og-nu-svar" er bl.a. muligheden for behandling og regulering på stedet, hvilket i mange tilfælde sparer hospitalsindlæggelser.

Brug af POCT-udstyr i det nære sundhedsvæsen er til stor gavn for mange patientgrupper; både ældre medicinske patienter, der ofte vil kunne spare hospitalsindlæggelse ved hurtig, diagnostisk udredning lokalt, samt patienter med kroniske sygdomme, for hvem livet er blevet lettere.

Danske Bioanalytikere vil derfor anbefale, at der nedsættes en gruppe til at belyse, hvilke typer af analyser der bør være tilgængelige i det nære sundhedsvæsen.

2

BIOANALYTIKERUDDANNELSEN er den sundhedsfaglige professionsuddannelse, der fagligt ligger nærmest medicinstudiet. Med sin specialistviden om, hvornår der er brug for hvilke prøver og analyser, og hvad analyseresultaterne fortæller noget om, kan bioanalytikere bidrage til at sikre, at det er de rette prøver, der fore-

tages; også i det nære sundhedsvæsen, hvor det ikke er optimalt at følge standardpakkerne. Professionshøjskolen VIA har et modul, der styrker bioanalytikere i at varetage denne funktion (Diagnostisk Samarbejdspartner), men der er et stort potentiale i at udbygge modulet og ruste bioanalytikere yderligere til opgaven.

Danske Bioanalytikere vil derfor anbefale, at bioanalytikere gives mandat til selvstændigt at vurdere behovet for blodprøver og analyser og således indtænkes i en revidering af loven om forbeholdt virksomhed.

3

Danske Bioanalytikere vil derudover anbefale, at muligheden for at videreudvikle konceptet med laboriebuss er indtænkes i sundhedsreformen; eks. i form af udviklingen af en light-model; en udkørende stationcar eller stationær station for akutteamet.

Danske Bioanalytikere stiller sig gerne til rådighed for regeringens videre arbejde med udmøntningen af sundhedsreformen.

OPTIMAL OG ENSARTET KVALITET FOR ALLE UAFHÆNGIGT AF POSTNUMMER STYRKER PATIENTSIKKERHEDEN

DIAGNOSTIKKEN i det nære sundhedsvæsen skal have samme kvalitet som diagnostikken på sygehuse, hvis patientsikkerheden skal sikres.

I dag varetages kvalitets sikringen af diagnostikken i almen praksis af bioanalytikere ansat på sygehusenes laboratorier ("laboratorie-konsulentordningen"). En sådan ordning eksisterer imidlertid ikke på kommunalt niveau, hvor der kun er krav om, at analyse-

udstyr kvalitetssikres, men ikke hvordan. Dette resulterer i, at kvalitetssikringen på kommunalt niveau sker noget tilfældigt, da området ofte ligger udenfor kommunernes kompetencefelt. Holstebro og Struer kommuner har taget konsekvensen heraf og indgået en aftale med det lokale sygehus om kvalitetssikring af udstyr samt oplæring af sygeplejerskerne i kommunens akutteams.

BRUG AF OG SAMARBEJDE MELLEM EKSISTERENDE FAGGRUPPER GIVER BEDRE RESSOURCE-UDNYTTELSE

DANSKE BIOANALYTIKERE ser et stort potentiale i at udvide specialuddannelsen i det nære sundhedsvæsen til at inkludere alle relevante, sundhedsfaglige grupper. Sundhedsvæsenets ressourcer bruges mest hensigtsmæssigt ved at gøre brug af, målrettede og videreudvikle de enkelte faggruppers specialviden til de lokale behov.

4

Danske Bioanalytikere vil anbefale, at der udvikles en kvalitetssikringsordning, der stiller klare krav til kvalitetssikringen af diagnostikken i det nære sundhedsvæsen.

NORGE HAR oprettet institutionen NOKLUS til at kvalitetssikre POCT-udstyr. NOKLUS vejleder og godkender indkøb af POCT-udstyr, står for kvalitetssikring af POCT udstyret (udstyret skal løbende kalibreres for at give korrekte svar) samt rådgiver og underviser i korrekt brug af udstyret; både til sundhedspersonale og patienter. Endelig står NOKLUS for en kontinuerlig kvalitetsovervågning med

henblik på at spotte fejlbehæftede produkter og uhenigtsmæssigheder samt formidle denne viden til rette instanser i tide. Med den eksplosive udvikling og udbredelse af POCT-udstyr i det nære sundhedsvæsen, bliver behovet for en tilsvarende central vidensportal i Danmark mere og mere presserende, hvis uheldige patientsager skal undgås.

5

Danske Bioanalytikere vil anbefale, at Danmark lig Norge opretter et nationalt kvalitetsorgan til at udbrede viden om samt sikre kvaliteten af det anvendte POCT-udstyr i hele sundhedsvæsenet.

6

Danske Bioanalytikere anbefaler, at den monofaglige specialuddannelse i det nære sundhedsvæsen udvides til at inkludere alle relevante sundhedsfaglige grupper.

DANSKE BIOANALYTIKERE ønsker at gøre opmærksom på, at der kan være behov for en øget dimensionering af andre faggrupper end sygeplejersker og læger. Danske Bioanalytikere er pt. ved at få foretaget en analyse af behovet i forhold til bioanalytikerprofessionen. Dette da landets forskellige regioner har forskellige vurdering heraf, ligesom talmateriale og viden herom hos Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering (STAR) er mangelfuld ifølge styrelsen selv. Danske Bioanalytikere vil vende tilbage til ministeren, såfremt nævnte analyse peger på en fremtidig mangel på bioanalytikere i det danske sundhedsvæsen.

Vi som møter barn i sårbare situasjoner må ha anledning til å bruke tid. Tid til å se, trygge og hjelpe barna på en best mulig måte

BLODPRØVETAKERENS DILEMMA:

Hva gjør du når barnet er redd for å ta blodprøve?



TEKST / MAREN ØSTVOLD LINDHEIM, psykologspesialist ved Avdeling for Barn og unges psykiske helse på sykehus (S-BUP), Oslo universitetssykehus Rikshospitale / **MARIANNE SVENDSEN**, bioingeniør og enhetsleder ved Barneklinnikkens laboratorium
FOTO / ANNETTE LARSEN

Jenta som kommer inn klamrer seg til moren sin. Hun er tydelig redd og presser armen inn til kroppen. Hun sier nei når moren forsøker å få henne til å strekke armen frem og vrir seg unna. Prøven er rekvirert av en lege som forventer å få blodprøvesvar. Det sitter flere på venteværelset. Mange vil nok kjenne seg igjen. Vi slites mellom hensynet til barnet og behovet for at blodprøvetakingen må gjennomføres. Vi sitter sammen med et lite menneske som kan være livredd, av ulike årsaker:

- Jenta kan ha dårlig erfaring fra tidligere.
- Hun kan oppleve det skremmende at nålen er så spiss, eller så lang.
- Kanskje er hun mest redd for at selve stikket skal gjøre vondt.
- Eller hun kan være redd for å miste blodet sitt, hun føler rett og slett ubehag ved tanken.
- Kanskje har hun tilleggsbelastninger som gjør henne ekstra sårbar.
- Hun kan også være redd fordi hun merker at moren er redd.

Det er prøvetakerens ansvar å si ifra

Bioingeniører som har tatt mange prøver på barn sitter med en unik kompetanse i å vurdere når situasjonen ikke lenger er grei. Man bør være sensitiv nok til å kunne skille mellom barn som ikke har lyst, barn som er litt redde og de som er livredde. De reddeste barna er ofte vanskelige å roe eller få ordentlig kontakt med. Mange gråter, stritter imot som om de kjemper for livet. Andre er stille og virker fjerne. Ofte må barnet holdes fast for å få gjennomført prosedyren. Da er det viktig å stoppe opp. I slike situasjoner har prøvetakere en unik mulighet til å være barnas "advokat" og være med på å forebygge traumatiske opplevelser.

Mange rekvirenter har ikke dette aspektet i tankene når de bestiller blodprøver, men erfaringsmessig vil en kunne finne frem til løsninger hvis en åpner for dialog. Vi må tørre å stille spørsmål:

- Må (skal, red.) prøven tas?
- Må (skal, red.) den tas nå?
- Kan det gjøres på en annen måte?
- Gis det tilstrekkelig smertelindring?
- Gis det tilstrekkelig tid til forberedelse?
- Hva er plan B?
- Bør en kontakte psykolog/andre som kan bidra?
- Kan det gis beroligende?

På denne måten forebygger vi uheldige sykdomskonsekvenser og er med på å gi barnet gode erfaringer knyttet til det å være pasient.

Vi må bare holde ham fast

"Håvard" er ti år og har diagnosen autismspekterforstyrrelse. Han har problemer med å gå og har ufrivillige muskelbevegelser. Håvard har ikke et godt utviklet språk, men gir tydelig uttrykk for hvordan han har det. Han kommer med mor og far for spesialistvurdering på Rikshospitalet. Det kommer høye rop og det er mye bevegelse i prøvetakingsrommet. Mor forklarer at her må vi være mange som holder da gutten er veldig sterk. Dette er noe hun har fått beskjed om på sitt lokale sykehus. "Det er bare slik det er", sier hun med et sukk.

Tilbake til start

"Lise" er seks år og har vært syk hele livet. Hun er veldig redd i prøvetakingssituasjoner og har mange vonde opplevelser fra sykehus som har brent seg fast i den lille kroppen hennes. Når hun kommer for å få tatt blodprøver, forsøker hun å samarbeide (hun er en klok pike som forstår at prøven må tas). Vi ser at dette er en stor jobb for henne. Hun har blitt henvist til psykolog og sammen har de øvd og benyttet flere metoder som gradvis har gjort Lise tryggere. Legen er kjent med hennes angst og samarbeider for å bestille prøver som kan tas kapillært når det er mulig. Foreldrene er fantastiske. Lise har gradvis klart å mestre situasjonen. Hun har ved flere anledninger klart å gjennomføre prøvetakingen på en rolig og god måte. Vi tenker at nå går det rett vei. Men så hender det at hun må behandles et annet sted. Blodprøver blir tatt på en slik måte at vi rykker tilbake til start. Foreldrenes protester ble ignorert.

Et mareritt

"Hanna" fem år er henvist til S-BUP for sprøyteskrek. Hanna må ta blodprøver en gang i måneden det neste halve året, men prøvetakingssituasjonen blir beskrevet som "et mareritt".

Tverrfaglig samarbeid

Arbeidet med å trygge barn som "Håvard", "Lise" og "Hanna" krever et tett tverrfaglig samarbeid mellom psykologer/psykiatere, barneleger, sykepleiere, bioingeniører og andre involverte fagpersoner. Bakgrunnen for samarbeidet er kunnskap om at alvorlig kronisk sykdom gir økt risiko for



Denne jenta er rolig, men av og til er situasjonen en annen. Da må prøvetakeren være sensitiv nok til å kunne skille mellom et barn som ikke har lyst, et barn som er litt redd og et som er livredd. De reddeste barna er ofte vanskelige å roe eller få ordentlig kontakt med.



TIPS VED PRØVETAKING AV BARN

- › Vær vennlig. Hils på både barn og pårørende, si gjerne navnet ditt.
- › Ta rutinemessig på bedøvelsesplaster/krem minst en time før og benytt gjerne varme for maksimal effekt. Det kan være lurt å ta av plasteret femten minutter før prøvetakingen slik at årene får utvidet seg. Hvis barnet misliker plaster kan en ta bedøvelseskrem og plastfolie utenpå.
- › Gi barnet valg og tilby fingerstikk hvis mulig.
- › Forklar hva som skal skje og hvorfor. Spør om tidligere erfaringer, det er viktig å bli hørt. Foreldre er spesialister på eget barn.
- › Lag en plan for gjennomføring og avtal roller. Sitte på fanget? Skal vi si ifra når prøven tas eller ikke?
- › Tilby alltid avledning; spille på mobilen, blåse såpebobler eller se i en bok. Avledning fungerer best dersom de voksne også fokuserer på avledningen (minst mulig småprat). Husk at noen barn foretrekker å følge med på det som skjer.
- › Vær rolig, tenk på eget kroppsspråk. Stress smitter.
- › Etabler tillit. Noen barn vil ha kontroll og selv si ifra når de er klare. Avtales dette, må man holde ord.
- › Si ikke "det gjør ikke vondt" for å trygge barn. Si heller "dette får du til".
- › Klyp gjerne i armen både der EMLA-plasteret har vært og der det ikke er bedøvelse, for å demonstrere forskjellen.
- › Anerkjenn barnets opplevelse. Hvis du sier "ikke gråt, dette er ikke farlig", sier du samtidig at barnets følelser og reaksjoner er feil. Si heller "jeg ser at du er redd og jeg skal passe godt på deg".
- › Tenk på språk og bruk positive uttrykk: "Dette får du til". "Vi klarer dette sammen". Vurder å bruke nøytrale ord som fingerprikk i stedet for fingerstikk.
- › Anerkjenn alltid jobben barnet gjør, uansett hvordan det går; "Nå har du gjort en skikkelig jobb! Så bra at du sier ifra om det som ikke er ok, sånn at vi kan gjøre det annerledes neste gang".
- › Gi alltid lønn for jobben (premie) uansett resultat.



Mange barn tolererer et fingerstikk, mens en venøs prøve er tilnærmet umulig. Tilby derfor fingerstikk!

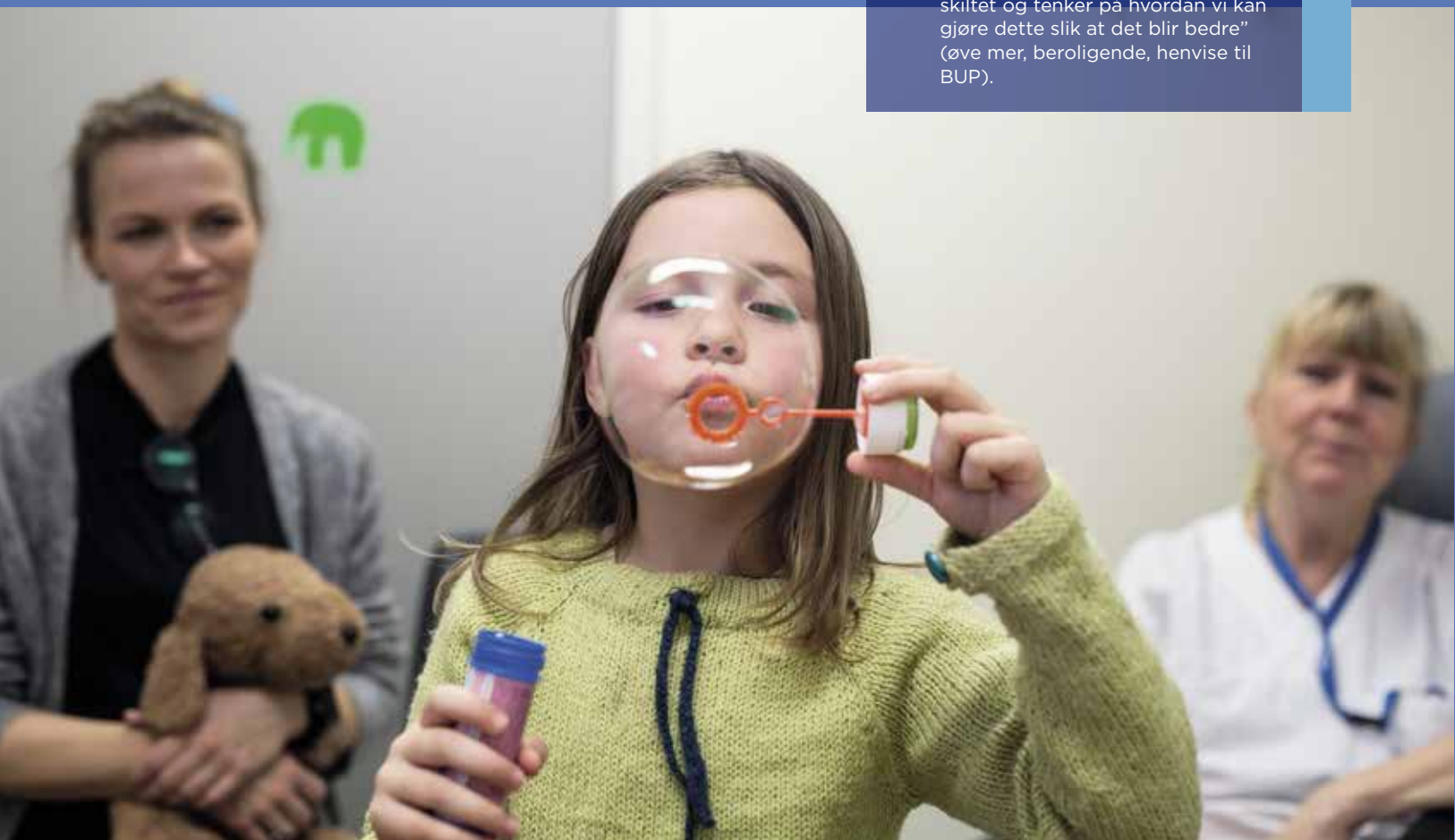


Gi alltid lønn for jobben (premie) uansett resultat av prøvetakingen.

SLIK BRUKER DU STOPPSKILT

Stoppskilt er for barn på sykehus som skal gjennom skremmende prosedyrer. Det kan hjelpe barn til å oppleve kontroll, forutsigbarhet og mestring. Det er viktig at en øver litt på forhånd; sjekker at alle stopper når barnet tar opp skiltet og fortsetter når barnet legger det ned.

- ▶ Hvis man holder skiltet opp betyr det "stopp". Hvis man legger det ned betyr det "fortsett".
- ▶ Benytt gjerne en avledning i tillegg, for eksempel et skrin med spennende leker eller Ipad. Når barnet er opptatt av lekene/Ipaden kan det velge å legge ned stoppskiltet.
- ▶ Benytt bare stoppskilt når barnet faktisk kan si "stopp", det vil si når en har tid til å vente eller utsette prosedyren hvis det trengs.
- ▶ Pass på at det er barnet som bestemmer når stoppskiltet legges ned.
- ▶ Hvis barnet ikke legger ned stoppskiltet kan man si "Nå ser jeg at det er en for stor jobb å legge ned stoppskiltet og det er det bra at du viser meg. Da tar vi en pause, legger bort skiltet og tenker på hvordan vi kan gjøre dette slik at det blir bedre" (øve mer, beroligende, henvise til BUP).



psykososiale vansker og posttraumatisk stress (1, 2). Mange barn opplever medisinske prosedyrer skremmende og smertefulle. Stubert et al. fant i en studie at hele nitti prosent av barna innlagt på somatisk avdeling rapporterte om minst en skremmende hendelse i forbindelse med innleggelse, gjennomsnittet var på 3,14 hendelser (3). Dette er bakgrunnen for at vi har vært med på å utvikle prosedyrer for å sikre forberedelse og oppfølging av barn som skal igjennom krevende behandling.

Gjør det vondt?

For de fleste barn er det å ta en blodprøve en stor jobb. For enkelte er blodprøver og andre stikk det de gruer seg mest til i forbindelse med behandling og innleggelse. Barn spør ofte "gjør det vondt?" og et barn på fire, fem år strekker sjelden frivillig frem armen. Alle barn som skal til undersøkelser eller behandling bør forberedes på hva de skal og hvorfor. Dette bør skje hjemme før barnet kommer inn og også i forbindelse med besøket. Når vi møter "Hanna" fem år på poliklinikken, og spør om hun vet hvorfor hun skal ta blodprøve, rister hun på hodet. Vi må ta oss tid til å lytte til barnets spørsmål og tanker, forklare hva en skal gjøre og hvorfor; "Du er her fordi at du må gjøre en jobb for kroppen din. Og det er å ta en blodprøve. På den måten får vi vite hvordan kroppen din har det og hvordan du kan holde deg frisk slik at du kan gjøre alt det du er glad i. Du kan ikke bestemme om du skal gjøre det, men du kan være med og bestemme hvordan. Dette får vi til sammen". "Å bare ta en blodprøve" må forklares godt, på en alderstilpasset måte. En må kanskje måle opp hvor mye blod vi har i kroppen, vise hvor lite man tar og forklare hvordan kroppen lager nytt blod (for det kunne jo være du skulle ta alt blodet). Ved å snakke/øve/leke igjennom prosedyren og avtale jobber; "Din jobb er å holde armen rolig og å se på mobilen, mammas jobb er å holde deg i hånden og bioingeniørens jobb er å ta blodprøven", kan vi bidra til å gi barn og foreldre en opplevelse av ro, forutsigbarhet, oversikt, kontroll og mestring.

"Tenk at det kan gjøres slik"

Bioingeniøren som møter Håvard ti år på prøvetakingsrommet snakker med sykepleieren som følger ham, og de er enige om at prøven ikke kan tas her og nå. Han er sulten og skal på ultralyd, og senere til mange andre undersøkelser.

Sammen blir de enige om at han først og fremst skal få mat. Så skal han får EMLA-krem i god tid før prøvetaking. Han skal også få noe beroligende hvis det trengs.

Et par timer senere blir bioingeniøren hentet til behandlingsrommet. Sykepleier har tatt med de to klovnene som er her et par dager i uka. Håvard sitter på mors fang og ser fornøyd ut. Selv om han har fått noe beroligende får vi god kontakt med ham. Han er trygg og mett. Klovnene får oppmerksomheten hans mens utstyret gjøres klart. Han rekker frem armen uten å protestere. Mor støtter armen forsiktig. Klovnene fortsetter og prøven tas uten at han reagerer. Han kikker forbauset ned på armen og sier: "Oi". Moren er stolt og rørt; "Tenk at det kan gjøres slik ..." Etterpå er han tydelig stolt, deler ut "high five", og alle i rommet klapper.

Tilby fingerstikk!

Smertefulle opplevelser kan påvirke barns forventninger og sensitivitet for fremtidig smerte og bidra til økt redsel for situasjoner assosiert med smerten (4, 5). Videre kan engstelse forsterke sannsynligheten for å oppleve smerte (6). Derfor bør det være rutine for å bruke bedøvelseskrem/plaster før prøvetaking. En bør også sørge for at bedøvelseskremen har god effekt ved å sette den på en — to timer før og eventuelt benytte varme. Dersom barnet ikke har fått EMLA-plaster bør en vurdere å utsette prøven for å forebygge en uheldig opplevelse som kan medføre vegring neste gang. Ved siden av god smertelindring bør en alltid undersøke om prøvene som er bestilt kan tas som fingerstikk og la barnet få velge, selv om dette gir oss noe merarbeid. Vi erfarer at mange barn tolererer et fingerstikk, mens en venøs prøve er tilnærmet umulig. Likevel forteller barn og foreldre oss at de ikke alltid tilbys fingerstikk. Det har blitt begrunnet i at kvaliteten på prøven ikke blir fullt så god eller at det tar for lang tid. Ved Rikshospitalet tilbys alle barn muligheten for fingerstikk så sant dette er mulig med tanke på volum. Tilbakemeldinger om forringet kvalitet er et lite problem. Dette handler ofte om god teknikk og god nok blødning. Når man holder ulempene opp mot den angsten et barn kan oppleve ved å tvinges til en venøs prøve, mener vi at valget er klart. Hvis vi i tillegg kan utvikle flere analyser som ikke krever stort blodvolum, har vi vunnet mye.

For de fleste barn er det å ta en enkelt blodprøve en stor jobb. Vi bør derfor ha en felles ambisjon om å koordinere prøvetaking på tvers av avdelinger for slik å unngå flere stikk en nødvendig. Vi bør også ha stor forståelse og høy toleranse for at prøver avbrytes hvis det blir en for stor jobb for barnet.

Ufrivillig holding

For enkelte barn er ikke det å forberede eller tilrettelegge i prøvetakingssituasjonen nok. Vi møter barn som er traumatisert av tidligere opplevelser knyttet til smertefulle prosedyrer og som trenger oppfølging over tid. Flere av disse familiene kan fortelle om gjentatte behandlingssituasjoner der barn har vært redde og der det har endt med ufrivillig holding. Disse situasjonene preger alle involverte. Noen ganger er det en enkelt hendelse som har brent seg fast. I samtaler med "Hanna" fem år fremkommer det en episode med holding hos fastlegen. Hun blir tydelig urolig av å snakke om dette. Fastholdingen, og særlig der foreldre blir bedt om å holde, er ofte det barnet selv opplever som verst. Vi vet at det forekommer mest ufrivillig holding blant de yngste barna (7, 8) og at yngre barn opplever mer intens redsel og smerte ved prosedyrer enn eldre barn (6). Barna vi møter vil at mamma og pappa skal "trøste, passe på meg og heie". De sier ikke at mammas jobb skal være å holde fast. De gangene det er nødvendig foretrekker barn som regel at det er sykepleier eller bioingeniør som "hjelper til med å holde armen rolig" og mamma som trøster etterpå. Dette henger sammen med den relasjonelle forvirringen som skapes hvis mamma både er den som påfører smerte og den som skal gi trygghet (1). Vi opplever at mange foreldre sliter med minner knyttet til holding eller det å ha blitt bedt om å utføre prosedyrer på barnet sitt – og vi møter barn som er sinte på foreldre og personalet. Til tross for dette blir foreldre ofte bedt om å holde under skremmende og smertefulle prosedyrer. Det er forskjell på å være et trygt fang – eller hjelpe armen til å holde seg i ro på en rolig, forberedt og kontrollert måte – og å bidra til full fastholding. Det er derfor viktig at det gjøres en vurdering av hva som er best i den enkelte situasjon. Enkelte ganger kan en ikke forhindre at det blir slik, men de fleste ganger kan en stoppe opp og hjelpe barnet/familien til bedre mestringsstrategier.

Barn som trenger å si stopp

Vi har de siste årene gjort oss positive erfaringer med å gi barn stoppskilt. Ideen bak skiltet oppstod sammen med en gutt på fem år som trengte

å si stopp. Han hadde tidligere opplevd ikke å bli hørt på, og han stolte ikke på at vi ville lytte til ham når det gjaldt. Løsningen ble å skrive "stopp" på et papir og stoppe hver gang han holdt det opp. En kunne se hvor lettet og glad han ble da han erfarte at "skiltet" virket og at han hadde kontroll i situasjonen. Da løst det. Etter å ha øvd noen ganger klarte han å legge ned skiltet og få tatt blodprøven. Etter dette har vi gjort oss flere lignende erfaringer. Avtalen er alltid at dersom barnet holder stoppskiltet opp, stanser vi med det vi gjør. Når barnet legger det ned, kan vi fortsette. Stoppskiltet kan gjerne kombineres med avledning så lenge dette er avtalt med barnet. Det gir barnet kontroll i situasjonen. Vi opplever at små barn som tidligere måtte holdes og som skrek, nå klarer å legge skiltet ned og få gjennomført prosedyrer på en rolig og kontrollert måte. Dette har ført til spesialproduserte skilt med teksten "Til barn på sykehus" som benyttes i stadig flere situasjoner og av flere fagpersoner.

Noen ganger er omveien en snarvei

Vi vet at det å bruke tid på å forberede barn har stor betydning for hvordan barn opplever situasjonen og senere sykdomsmestring. På laboratoriet kan barnets behov lett forsvinne i tidspress og knappe ressurser. Da vi senere spurte gutten med stoppskiltet hva som hjalp ham i situasjonen, svarte han "å få bestemme over tiden". Det er derfor viktig at vi som møter barn i sårbare situasjoner får anledning til å bruke tid. Tid til å se, trygge og hjelpe barn på en best mulig måte. Da kan vi sammen forebygge uheldige sykdomskonsekvenser og gi barn gode erfaringer knyttet til det å være pasient.

"I dag skal jeg ta blodprøve i armen – her, og så skal vi gå på lekerommet og jeg skal bli sykepleier når jeg blir stor". Slik møter "Hanna" fem år oss den dagen hun skulle ta blodprøve. Vi går inn på undersøkelsesrommet og følger planen med ro og kontroll. Hanna sitter slik vi har øvd på, mor sitter ved siden av, bamsen får blodprøve først i begge armer, Hanna tar av genser og bedøvelsesplaster selv, hun sier ifra når hun er klar, vi ser i lekekofferten, bioingeniøren tar prøven. Hanna gråter litt, for det gjør litt vondt, men hun holder armen i ro og puster; "Du gjør en kjempegod jobb! Dette klarer du! Nå er du ferdig". Etterpå tar Hanna blodprøve av bamsen. Og så går vi på lekerommet og snakker om alt hun har fått til. ■

ARTIKLEN HAR TIDLIGERE VÆRET BRAGT I DET NORSKE FAGBLAD BIOINGENIØREN NR. 1. 25.01.2019.

REFERANSER

1. Diseth TH. Dissociation following traumatic medical treatment procedures in childhood: A longitudinal follow-up. *Dev Psychopathol.* 2006;18(1):233-51.
2. Gjems S, Diseth TH. Forebygging og behandling av psykologiske traumer hos somatisk syke barn. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening.* 2011;48:857-62.
3. Stubert ML, Shemesh E, Saxe GN. Posttraumatic stress responses in children with life-threatening illness. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2003;12:195-209.
4. Noel M, McMurry CM, Chambers CT, McGrath PJ. Children's memory for painful procedures: the relationship of pain intensity, anxiety, and adult behaviors to subsequent recall. *Journal of Pediatric Psychology.* 2010;35(6):626-36.
5. von Baeyer CL, Marche TA, Rocha EM, Salmon K. Children's memory for pain: overview and implications for practice. *The Journal of Pain.* 2004;5(5):241-49.
6. Kleiber C, Suwanraj M, Dolan LA, Berg M, Kleese A. Pain-sensitive temperament and post-operative pain. *J Spec Pediatr Nurs.* 2007;12(3):149-58.
7. Svendsen EJ, Moen A, Pedersen R, Bjork IT. Resistant expressions in pre-school children during peripheral vein cannulation in hospitals: a qualitative explorative observational study. *BMC Pediatr.* 2015;15:190.
8. Lewis I, Bruke C, Voepel-Lewis T, Tait AR. Children who refuse anaesthesia. *Paediatr Anaesth.* 2014;17(12):1134-42.

26%
AF ALLE
ANERKENDE
SAGER VEDRØRER
FEJLDIAGNOSER

AF DEM STAMMER
OMKRING

70%
FRA DE
OFFENTLIGE
SYGEHUSE OG

18%
FRA ALMEN
PRAKSIS

NYT PROJEKT KORTLÆGGER DIAGNOSEFEJL I DET DANSKE SUNDHEDSVÆSEN

2019
8.-9.
APRIL

afholder Dansk Selskab
for Patientsikkerhed deres
årlige Patient-
sikkerhedskonference

**TILMELDING PÅ
PATIENTSIKKERHED.DK**

Data fra Patienterstatningen ligger til grund for analysen, der ser på manglende, forkerte og forsinkede diagnoser. 26% af anerkendte sager vedrører fejldiagnoser. Projektet støttes af Helsefonden

TEKST / CHARLOTTE FRENDVED

Internationalt er der kommet fokus på diagnosefejl som et stort og – indtil nu – ret overset problem for patientsikkerheden. Et nyt projekt, der gennemføres i samarbejde mellem Patienterstatningen og Dansk Selskab for Patientsikkerhed (PSI), vil nu kigge nærmere på området i dansk kontekst. Projektet er støttet af Helsefonden.

”Manglende, forkerte og forsinkede diagnoser er et stort og til dels overset patientsikkerhedsproblem, som vi nu kigger nærmere på. Vi håber, at analysen kan give et bud på hyppigheden af diagnosefejl og pege på mulige mønstre, årsager og løsninger. Formålet er at opnå ny viden, som vil sætte fokus på diagnosefejl og skabe incitament blandt sundhedsvæsenets beslutningstagere, ledere og medarbejdere til at arbejde for en mere sikker diagnoseproces”, siger direktør i PSI, Inge Kristensen.

Kilde til læring

I Patienterstatningen findes et stort datamateriale, som danner grundlag for analysen. En nylig opgørelse viser, at 26% af de sager, som Patienterstatningen anerkender, vedrører fejldiagnoser.

”At få erstatning for en behandlingsskade er én ting, for mange betyder det dog også meget, at den kilde til læring, der rummes i en afgørelse fra Patienterstatningen, bruges til at styrke patientsikkerheden. Ingen overser eller giver en forkert diagnose med

vilje, så mere viden om, hvor det sker, og hvordan det sker, gavner også sundhedspersonalet. Vi er derfor meget glade for den mulighed, vi har fået af Helsefonden til – med fokus på patientsikkerheden – at se nærmere på de skader, der vedrører fejldiagnoser”, fortæller Karen-Inger Bast direktør for Patienterstatningen.

På Patientsikkerhedskonferencen den 8. april 2019 fremlægges de foreløbige resultater af analysen, og de danske fund sættes i internationalt perspektiv. Under Session B: ’Løsninger til sikker diagnosticering’ deltager repræsentanter for patienter og pårørende, der selv har været ude for diagnosefejl. Blandt oplægsholderne er Ivar Petersen, hvis søn Hans døde som følge af meningitis, der blev diagnosticeret for sent.

Store erstatningsbeløb både i USA og i Danmark

I 2015 udgav Institute of Medicine rapporten Improving Diagnosis in Health Care, der præsenterer diagnosefejl som et stort problem: Ca. 5% af voksne ambulante patienter i USA er ude for en forsinket eller forkert diagnose. Obduktioner tyder på, at diagnostiske fejl er ansvarlige for ca. 10% af patientdødsfald, og journalgennemgange viser, at diagnosefejl er ansvarlig for op til 17% af utilsigtede hændelser på hospitaler.

En amerikansk opgørelse offentliggjort i 2017 viser, at når patienter klager og får udbetalt er-

statning, er det i 22% af tilfældene med baggrund i diagnosefejl. Opgørelsen omfatter 62.966 sager om patienter, der i forbindelse med en hospitalsindlæggelse, har klaget og fået erstatning. Heraf var de 13.682 klager relateret til diagnoseforløbet. Diagnosefejl var den næsthøjest hyppigste årsag, kun overgået af kirurgiske fejl. Analysen viser også, at klager over diagnosefejl er hyppigere forbundet med invaliditet eller død end andre typer af klager. Tilsammen havde de diagnoserelaterede sager ført til 5,7 mia. dollars i erstatning.

Også i Danmark er diagnosefejl hyppig årsag til udbetalte patienterstatninger. To rapporter, som Patientforsikringen (nu: Patienterstatningen) i samarbejde med Patientombuddet udgav i 2013, viser, at ”overset diagnose” er både den hyppigste årsag til, at patienter tilkendes erstatning og samtidig den årsag, der udløser det største erstatningsbeløb, nemlig over 500 mio. kr. for femårsperioden 2008-2013.

En ny opgørelse fra Patienterstatningen af over 100.000 sager afgjort siden 2008 og frem til i dag viser, at ca. 26% af alle anerkendte sager vedrører fejldiagnoser. Af dem stammer omkring 70% fra de offentlige sygehuse og 18% fra almen praksis. ■

Artiklen har tidligere været bragt af Dansk Selskab for Patientsikkerhed. Nærværende artikel er en forkortet udgave.

Region Nordjylland har sammen med bioanalytikeruddannelsen på VIA skudt en kampagne i gang for at tiltrække og fastholde nordjyske studerende til bioanalytikerfaget. VIA i Århus lancerer en fleksibel, internetbaseret uddannelse – for både nordjyder og alle andre

Nu kan nordjyder studere til bioanalytiker hjemmefra

TEKST / JYTTE KRISTENSEN, REDAKTØR FOTO / NIELS STOKTOFT OVERGAARD OG PRIVATFOTOS

Hvis nordjyder vil studere til bioanalytiker, foregår det på VIA i Århus, og mange flytter til smilets by for at spare den lange transporttid.

”Som studerende har de fået relationer og bosat sig i Århus, og det gør, at vi har svært ved at rekruttere og især fastholde dem hos os,” siger afsnitsledende bioanalytiker Tina Koch fra Patologisk Anatomisk Institut, Regionshospitalet Nordjylland.

En referencegruppe nedsat af Region Nordjylland pegede i en analyse af bioanalytikerområdet fra 2018 da også på, at der er behov for en særlig indsats, hvis hospitalerne skal kunne tiltrække et tilstrækkeligt antal bioanalytikere i de kommende år. Tina Koch er med i en arbejdsgruppe, som skal føre referencegruppens anbefalinger ud i livet.

”Vi ved, at vi kommer til at mangle bioanalytikere inden for en kort årrække. Rigtig mange af vores bioanalytikere er omkring de 60 år, og nogle afdelinger er allerede udfordret,” siger Tina Koch.

Et af de tiltag, som bliver sat i værk her i foråret, er en synlighedskampagne og et tilbud til nordjyder om at studere til bioanalytiker hjemmefra eller fra et fælles lokale i Aalborg.

Deltager via Skype

Tilbuddet er udviklet i et samarbejde mellem Region Nordjylland og bioanalytikeruddannelsen på VIA i Århus, og de første studerende kan begynde på den fleksible uddannelse til semesterstart september 2019.

”Vi arbejder på at finde et lokale et sted, hvor der

også er andre studerende, så der kan skabes et attraktivt studiemiljø. Vi tror, at det er bedre end at sidde alene, selv om de naturligvis også kan vælge det,” forklarer Tina Koch.

Undervisningen vil foregå på Skype, hvor de studerende og underviserne via skærme kan se hinanden, og de studerende kan stille spørgsmål til underviserne og vice versa.

Nyt i forhold til gængse internetbaserede uddannelser er fokus på tilknytning.

”Undervisningen er ikke rent selvstudium. De studerende deltager i studiegrupper, og der er en stærk dialog mellem undervisere og studerende,” forklarer Vibe Jelsbak, som er projektleder for den fleksible, internetbaserede uddannelse ved VIA.

Alle studerende skal desuden møde op til fællesundervisning i Århus fem-seks dage om måneden.

”Forskning viser, at tilknytningen til studiet er afgørende for, om de studerende fuldfører uddannelsen, og at de studerende får et større tilhørsforhold til studiet, hvis de

også deltager i fælles undervisning og møder hinanden,” siger Vibe Jelsbak.

Fællestimerne i Århus kan indeholde laboratorieøvelser, diskussioner om etisk ømtålelige emner, rollespil m.m.

Sikret klinisk uddannelse i Nordjylland

De nordjyske studerende, der vælger den fleksible uddannelse, er garanteret, at de kan tage deres kliniske uddannelse på et af de to hospitaler i landsdelen. Tina Koch afviser, at det vil afskære



Susanne Markussen



Vibe Jelsbak

ARBEJDSGRUPPEN

AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL

Klinisk Biokemi, **Tina Beith Christensen**, afsnitsledende bioanalytiker

Ambulatorium for Nuklearmedicin, **Helle Qvist Toft**, bioanalytikerunderviser

Klinisk Immunologi, **Anne Mette Hoff Andersen**, bioanalytikerunderviser

REGIONSHOSPITAL NORDJYLLAND

Patologi, **Tina Koch**, afsnitsledende bioanalytiker

Klinisk Biokemi, **Dorte Emilie Wulff**, bioanalytikerunderviser og laboratoriekonsulent.



Tina Koch

Fuldt tryk på synlighedskampagne

Blodprøverør med flyers, film om faget og roll-ups. Materialet er (næsten) klart, nu skal de unges opmærksomhed fanges

Tina Koch, hvor mange nordjyder skal søge om den fleksible uddannelse, for at den kommer op at køre? Ved I, at der er et behov?

"Behovet er ikke undersøgt, og vi har ikke sat en minimumsgrænse. Den fleksible, internet-baserede uddannelse starter, uanset om der er én eller 10, der tilmelder sig den," siger afsnitsledende bioanalytiker Tina Koch.

Hun er med i den arbejdsgruppe, der skal udbrede kendskabet hos nordjyderne til, at de nu kan blive boende i deres hjemegn og uddanne sig til bioanalytiker.

Region Nordjylland har bevilget penge til et professionelt kampagnemateriale.

Flyere rullet ind i blodprøvetagningsrør, små film og roll-ups skal bruges på karrieremesser, sociale medier og andre steder, hvor de unge færdes.

Studiemiljø skal være attraktivt

Når interessen så er vakt, og de unge har søgt og er optaget på

bioanalytikeruddannelsen, skal de opleve et imødekommende og attraktivt studiemiljø.

"Region Nordjylland har prioriteret uddannelse meget højt, og vi tager godt hånd om de studerende, når de er i klinisk uddannelse. Hos os på Patologisk Anatomisk Institut, Regionshospital Nordjylland, bruger vi for eksempel de studerende som ferievikarer. De skal også deltage i det, som vi er gode til, nemlig opgaveflytningen, hvor bioanalytikere udskærer komplekse vævstyper, foretager mikroskopi og prædiagnostik af histologisk materiale. Det, der er spændende for 'mine' medarbejdere, er jo også spændende for de studerende," konstaterer den ledende bioanalytiker.

Som et særligt fastholdelsesincitament har Danske Bioanalytikere og Region Nordjylland desuden aftalt et kompetencetilæg på 10.400 kroner, som bioanalytikere får efter et års oplæring.

andre fra at vælge et nordjysk laboratorium, når de skal ud og lære om specialerne i praksis.

"VI har ikke et fuldt nordjysk hold, men det kommer selvfølgelig an på, hvor mange der vil vælge den her mulighed, om de kommer til at spærre for andre studerende," siger hun.

Et af de uafklarede spørgsmål ved den nye fleksible uddannelse er netop antallet af studerende.

"På bioanalytikeruddannelsen på VIA er vi i gang med at undersøge mulighederne for at øge dimensioneringen. Ministeriets godkendelse forudsætter, at vi kan indgå aftaler om flere kliniske uddannelsespladser, så det undersøger vi p.t.," siger studieleder ved VIA Susanne Markussen.

Tina Koch:

"Personligt mener jeg, at et større optag af studerende er en udfordring. Pt. har vi 27 studerende pr. hold, og jeg er bekymret for, at flere studerende i laboratorierne vil betyde, at der ikke bliver den nødvendige tid til den enkelte. Derved risikerer vi, at læringsniveauet mindskes."

Alle kan vælge fleksibel uddannelse

Vibe Jelsbak understreger, at den netbase-rede uddannelse er for alle, der søger og kommer ind på VIA. Ikke kun for nordjyderne.

"En uddannelsesform, hvor man ikke skal møde op til hver time, er også god for andre typer af studerende. Fx dem med små børn, studerende med forskellige udfordringer eller andet, der vanskeliggør fremmøde. Vi ændrer ikke vores optagelseskriterier, det vil stadig være de bedste, der kommer ind, men når de så er optaget, går vi i dialog med dem om, hvor fleksibel en uddannelse de ønsker. Vi aftaler det i hvert enkelt tilfælde," siger Vibe Jelsbak. ▣

Karen er med til at opbygge Nationalt Genom Center



Data om alle generne hos bare én patient fylder 100-200 GB – det svarer til en papirbunke på højde med Rundetårn



Nationalt Genomen Center:
Infrastruktur for Personlig Medicin

- Universitetshospitaler
- Nationalt center for helgenomsekventering Øst og Vest (hovedsæde Århus)
- Nationalt High Performance Computing og Nationalt Genom Center



Karen Grønkjær i Serum Institutets gamle ærverdige bibliotek. Data fra en hel genomsekventering hos bare én patient fylder 100-200 GB – det svarer til 40 meter hyldeplads.

Danske patienter får nu mulighed for at blive behandlet ud fra viden om deres genom. Karen Grønkjær er sektionsleder i Nationalt Genom Center og med til at udvikle den infrastruktur, som skal understøtte arbejdet med at udbrede personlig medicin



TEKST / JYTTE KRISTENSEN, REDAKTØR
FOTO / SINE FIIG

I 2016 lancerede regeringen og Danske Regioner en national strategi for personlig medicin. I maj 2017 vedtog Folketinget så lov om Nationalt Genom Center, som er en central drivkraft for strategien. Arbejdet med at udvikle den infrastruktur, som skal udbrede personlig medicin i det danske sundhedsvæsen, er nu i fuld gang.

Centeret har officielt adresse i en af Statens Serum Instituts tidligere bygninger på Amager, men reelt er det et center uden mure. Arbejdet foregår et utal af steder.

Ude på hospitalerne skal personalet diagnosticere og tolke. Til det brug skal vidensdatabaser og fortolkningsværktøjer gøres tilgængelige. I Århus og i København oprettes et nationalt center, hvor de mange genomer vil blive sekventeret. Og på Risø skal de milliarder af genomdata opbevares i et højteknologisk HPC-center (High Performance Computing), der designes efter internationale sikkerhedsstandarder.

Det er kort fortalt de overordnede arbejdsredskaber, som

UDVALG UNDER NATIONALT GENOM CENTER

- Forsknings- og infrastrukturudvalg
- Patient- og borgerudvalg
- Etisk udvalg
- Internationalt Advisory Board.

skal facilitere, at danske patienter i fremtiden kan få en skræddersyet behandling; men det er langt fra tilstrækkeligt.

Hvordan skal patienterne informeres, hvordan skal deres data beskyttes? Hvordan kan forskerne bruge data, og hvad med etikken? En alenlang række spørgsmål skal afklares.

Der er derfor også nedsat en række udvalg, hvor de mange interessenter fra sundhedsstyrelse, regioner, patientforeninger, fagforeninger, universiteter mv. er repræsenteret. (Se faktaboks med udvalg).

14 personer er p.t. direkte ansat i Nationalt Genom Center, herunder tidligere bioanalytiker og ingeniør Karen Grønkjær. Hun er ansat som sektionsleder, og hendes opgave er bl.a. at være med til at koordinere arbejdet med, hvordan borgere og patienter skal informeres og inddrages. Derudover er hun en del af det team, der har arbejdet på fondsansøgningen til Novo Nordisk Fonden, som blev godkendt den 21. december 2018, og som er en rammebevilling på 990 mio. kr. til Nationalt Genom Center.

Borgerne bestemmer selv

Da fagbladet er på besøg, er Karen Grønkjær aktuelt i gang med en bekendtgørelse om informeret samtykke. Patienterne skal give skriftligt samtykke til, at deres genom analyseres, og de skal informeres om, at de har selvbestemmelse over deres data.

"Hvad tænker patienterne? Vil de kende til sekundære fund ved en genetisk analyse? Det skal vi undersøge," siger Karen Grønkjær.

Karen viser noget af det materiale frem, som Sundheds- og Ældreministeriet har fabrikeret til patienter og borgere. En infografik forklarer, hvad der sker, når en patient får foretaget en gentest. En anden fortæller, at borgerne selv bestemmer, om de vil have foretaget en genetisk analyse, og hvad de genetiske oplysninger må bruges til.

Arbejdet omkring borgerinformation foregår i et samarbejde med mange interessenter.

"Bestyrelsen for strategien for personlig medicin, hvor landsorganisationen Danske Patienter er repræsenteret, kan fx bede os om at tage et emne op omkring patientinformation," forklarer Karen Grønkjær, som blev ansat i centeret 1. oktober 2017.

Summen af erfaring gav jobbet

"Genomcenteret skal stille infrastruktur til rådighed, og det skal gøres på nationalt niveau.

Vores rolle er koordineringen af arbejdet. Jeg er ikke faglig specialist, men jeg er vant til at koordinere specialister, og jeg forstår, hvad de taler om ude på hospitalerne," siger Karen Grønkjær.

Jobbet er et drømmejob for hende, og hun mener selv, at det er summen af hendes erfaringer, der har skaffet hende stillingen.

STRATEGIENS 6 PRINCIPPER

1. Den danske indsats inden for personlig medicin skal fokusere på patienterne. Genomsekventering skal ske i behandlingsøjemed og i forskningsprojekter.
2. Fortrolighed, individets selvbestemmelse, beskyttelse af oplysninger og videnskabetsetisk godkendelse er afgørende.
3. Anvendelsen af personlig medicin som standardtilbud i sundhedsvæsenet skal være evidensbaseret og samfundsøkonomisk bæredygtigt.
4. Genomsekventering og behandling af data skal forankres i offentligt regi.
5. Den nationale infrastruktur og de vedtagne standarder skal anvendes, og data skal deles sikkert til gavn for fremtidig forskning og behandling.
6. Udmøntning af midler til forskning som led i strategien skal ske i konkurrence – og skal som udgangspunkt være landsdækkende.

KILDE: NATIONAL STRATEGI FOR PERSONLIG MEDICIN 2017-2020.

Karen Grønkjær har en varieret karriere bag sig. Efter uddannelsen til bioanalytiker i 1994 videreuddannede hun sig til ingeniør i bioteknologi. Fik arbejde hos Dako A/S (nu Agilent) og var derefter ledende bioanalytiker på et sygehus i en årrække, indtil hun i 2016 gik videre til en stilling i sundhedsinnovation.

Fascinationen af genetik har hun båret med sig hele vejen.

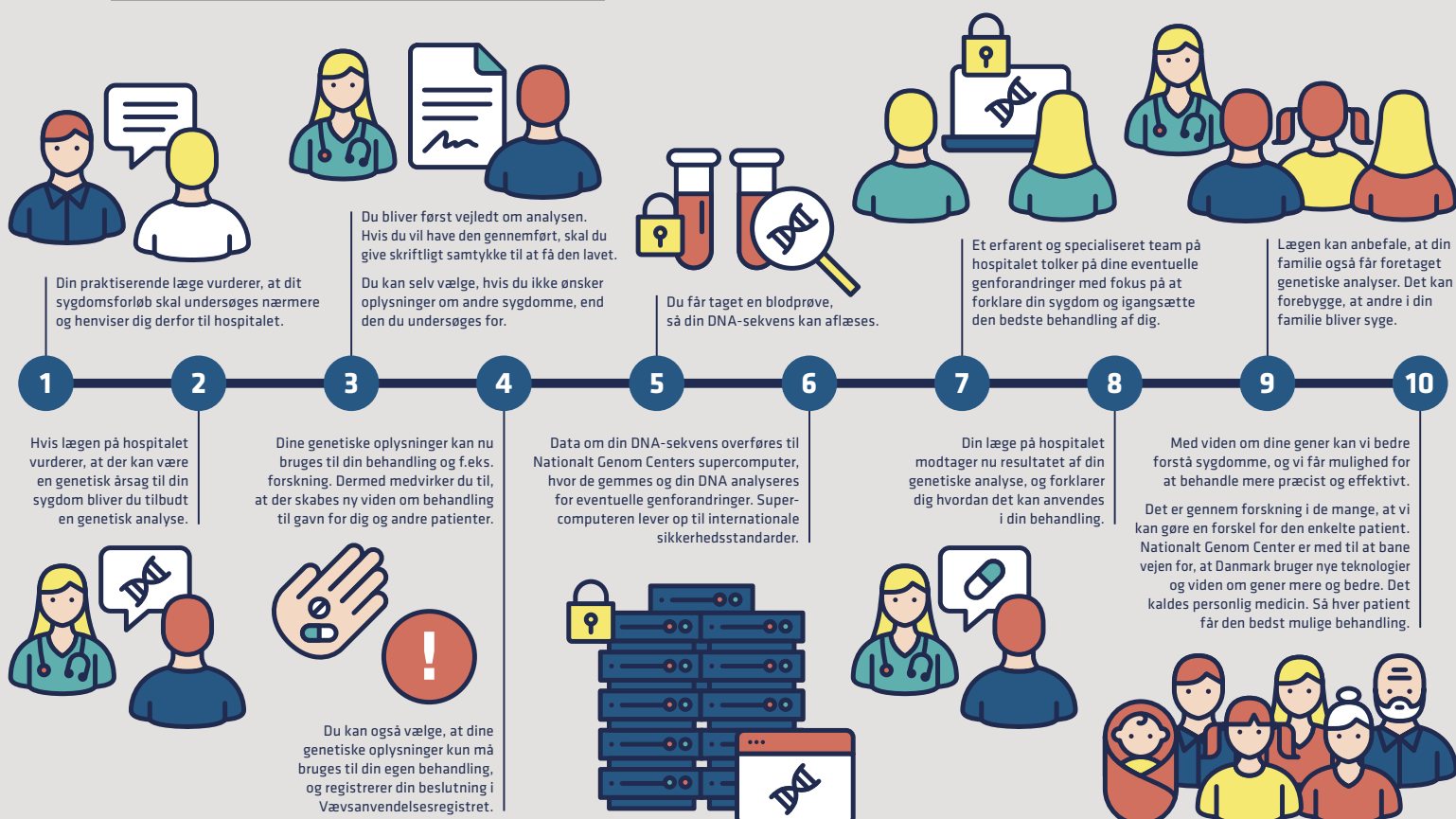
”Det er så simpelt. Fire basepar, men samtidig enormt komplekst! Lige siden min uddannelse som hospitalslaborant i 1994 har jeg været interesseret i genetikken og de teknikker, som kom til,” fortæller Karen Grønkjær.

I sit nye job har Karen Grønkjær skullet erhverve sig nye kompetencer.

”I arbejdet er vi meget tæt på ministeren og Sundheds- og Ældreministeriet, og jeg har skullet lære, hvordan man arbejder i et ministerium. Genomcenteret er en del af departementet og forventes at blive en styrelse i 2019,” forklarer hun og fortsætter:

”Det er meget spændende at være med til at bygge centeret op. Det er så bredt – lige fra etik til supercomputer – og der findes ingen facitliste, men rigtig mange holdninger og hensyn, der skal tages,” siger hun. □

Genetisk analyse forklaret i 10 trin



Læs mere på www.ngc.dk

Værsgo. Vi giver tæt på

100 mio. kr.

tilbage i renter til kunder, der er medejere af Lån & Spar

Tæt på 100 mio. kroner! Det får vores kunder tilbage i januar. Fordi de er medlem af en faglig organisation, der ejer os.

Som medlem af dbio kan du få personlige fordele og ekstra gode vilkår hos os. For eksempel 5% i rente på lønkontoen. Vi synes nemlig også, der skal være kontante fordele ved fællesskaber.

Sådan får du 5% i rente på din lønkonto

- Du er medlem af Danske Bioanalytikere og har afsluttet din uddannelse.
- Du samler hele din privatøkonomi hos Lån & Spar (LSBprivat®Løn er en del af en samlet pakke af produkter og services, som din økonomi kredittvurderes ud fra).
- Du behøver ikke flytte dine realkreditlån. Men evt. ændringer og nye realkreditlån, skal gå gennem Lån & Spar og Totalkredit.
- De 5% i rente er på de første 50.000 kr. på lønkontoen.
- Der er 0% på resten.
- Rentesatserne er variable og gælder pr. 1. november 2018. Se alle vilkår på lsb.dk/medlemsvilkaar

Læs mere på www.lsb.dk/dbio

Bliv kunde i
Lån & Spar Bank
Ring 3378 1918, book
på lsb.dk/dbio eller
skriv til dbio@lsb.dk

Bare fordi
du er medlem
af



Lån & Spar

Ph.d.-projekt viser, at objektive mål af gastrointestinalfunktionen kan være af afgørende betydning for påvisning af tidlig subklinisk sygdom ved Parkinsons sygdom

MAVE-TARMFUNKTIONEN VED PARKINSONS SYGDOM



AF:
KAROLINE KNUDSEN
Klinisk bioanalytikerspecialist MMDI ph.d.
Nuklearmedicin og PET
Aarhus Universitetshospital

Parkinsons sygdom (PS) er den anden mest hyppige neurodegenerative sygdom med omkring 9.000 diagnosticerede patienter i Danmark i 2016. Sygdommen er karakteriseret ved de klassiske bevægelses symptomer eller motor symptomer som langsomhed, stivhed og tremor, der skyldes degeneration af de dopaminerge neuroner i hjernens basalganglier. En stor del af patienterne oplever dog også en lang række såkaldte non-motor symptomer (NMS) relateret til det autonome nervesystem såsom forstoppelse, vandladningsproblemer og søvnforstyrrelse. Nogle af disse symptomer er ofte til stede i det tidlige (prodromale) prædiagnostiske stadium, og de er ofte til større gene for patienterne end de motoriske symptomer.

Den sygdomsspecifikke patologi i form af aggregeret alfa-synuklein, der menes at være årsagen til neurodegenerationen, er blevet påvist i væv fra gastrointestinalkanalen (GI-kanalen) ved både prodromal og manifest PS, og en nyere hypotese postulerer, at PS patologien i nogle tilfælde muligvis starter i perifere autonome nerveterminaler i bl.a. GI-kanalen og derefter spredt sig igennem nervesystemet, herunder vagusnerven, til hjernestammen og videre til hjernen. Det er desuden blevet foreslået, at PS potentielt set kan inddeles i flere fænotypiske subgrupper med varierende involvering af GI-kanalen og de forskellige nervesystemer.

GI-transittid målt på tre forsøgsgrupper

Forstoppelse ved PS er ofte et af de tidligste prodromale symptomer og menes at være relateret til tiltagende dysfunktion af det autonome nervesystem. Prævalensen af forstoppelse hos PS patienter er indtil nu hovedsageligt estimeret på baggrund af subjektivt rapporterede symptomer. Disse data viser dog meget varierende resultater og usikkerheder i forhold til forskellige typer af anvendte spørgeskemaer. Dette understreger vigtigheden af at benytte standardiserede objektive mål for GI-funktionen ved både prodromal og manifest PS samt eventuelle subgrupper, hvis

man vil opnå specifik viden om involveringen af de enkelte nervesystemer og organer.

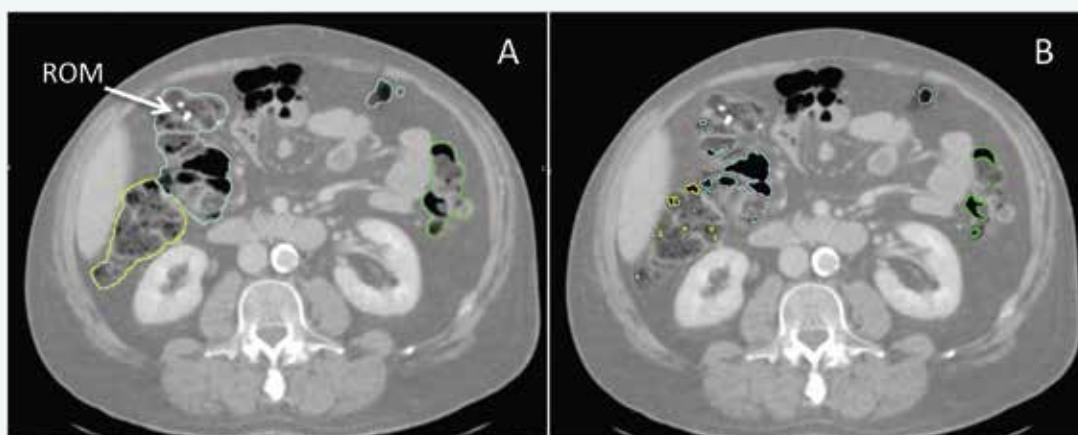
I ph.d.-projektet undersøgte vi den objektive GI-funktion hos raske kontrolpersoner, diagnosticerede PS patienter og patienter med idiopatisk Rapid Eye Movement (REM) søvnforstyrrelse (iRBD). Størstedelen af sidstnævnte gruppe vides at være prodromale patienter med PS eller den beslægtede sygdom Lewy body demens (DLB), der endnu ikke har udviklet motor og demenssymptomer og dermed ikke kan gives PS eller DLB diagnosen efter gældende kriterier. Cirka 50% af alle PS patienter oplever RBD enten før eller efter diagnostetidspunktet, og symptomet menes at være karakteriserende for en specifik PS subtype.

Forsøgsdeltagerne fik målt GI-transittid med røntgenmarkører, CT-baseret colonvolumen og 3D-endokapselbaseret transittid og motilitet. Transittid målt med røntgenmarkører eller Radio Opaque Markers (ROM) er en udbredt klinisk undersøgelse til evaluering af GI-transittid. Deltageren indtager én kapsel indeholdende 10 små røntgenfaste markører i 6 på hinanden følgende dage. På dag 7 udføres et røntgenbillede eller en CT-skanning af abdomen, hvorpå antallet af tilbageværende ROM bestemmes og omregnes til en transittid (figur 1). Metoden er benyttet i enkelte tidligere studier af PS patienter.

Nye metoder til undersøgelse af tarmen ved PS

Volumen af colon er en metode, der ikke er benyttet i andre studier inden for PS. Metoden er baseret på indtegning af de enkelte colonsegmenter på en diagnostisk CT-skanning med efterfølgende segmentering af luft. Herved opnås et mål for det absolutte segmentale og totale volumen som et udtryk for tarmfunktionen i colon (figur 1). 3D-transit metoden er baseret på indtagelse af en elektromagnetisk kapsel, der følges igennem hele GI-kanalen via en ekstern detektor placeret på maven. Med dette system kan både transittid i de enkelte GI-segmenter fra mavesæk til colon

FIGUR 1. Abdominal CT-skanning, transversalt snit. **A.** Total outline af colon ascendens (gul), colon transversum (blå) og colon descendens (grøn). Pilen markerer tilstedeværelse af røntgenmarkører (ROM) i colon transversum. **B.** Segmenteret volumen af luft i colon.



FIGUR 2. 3D-Transit system. Elektromagnetisk kapsel ses i nederste venstre hjørne. Sensorer i detektorpladen registrerer elektromagnetiske signaler fra den indtagne kapsel.

Respirationsbælte omkring brystet registrerer artefakter relateret til respiration.

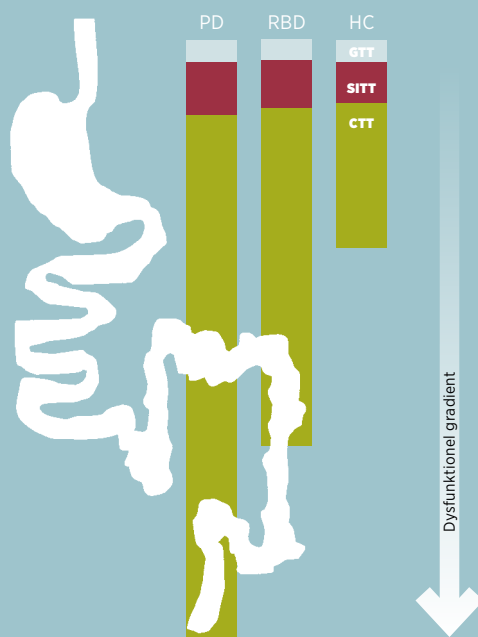


og motilitetsmønstre i colon bestemmes (figur 2). Systemet er benyttet i forskningssammenhæng ved andre sygdomme, men ikke til undersøgelse af PS patienter, og specielt transittiden i tyndtarmen er interessant, da den aldrig tidligere er undersøgt ved PS.

Studierne viste en betydelig grad af intestinal dysfunktion hos både de tidlige prodromale iRBD patienter og diagnosticerede PS patienter sammenlignet med kontrolpersoner. Dysfunktionen var mest udtalt i colon. Tyndtarmstransittiden var desuden forlænget i begge grupper, dog kun signifikant ved manifest PS. Der var ingen forskel i ventrikeltømmningstiden imellem patienter og kontroller (figur 3). 33% af iRBD patienterne og 79% af PS patienterne havde forlænget transittid sammenlignet med raske kontrolpersoner, og 48% iRBD og 66% PS patienter havde forøget cololvolumen. Begge patientgrupper havde ligeledes signifikant færre propulsive peristaltiske bevægelser i colon, dvs. kraftige muskelkontraktioner i tarmvæggen, der fører tarmindeholdet fremad, igen mere udtalt ved manifest PS.

Objektive metoder viser signifikant dysfunktion

Den intestinale dysfunktion synes at tiltage fra det prodromale til det manifeste sygdomsstad-



FIGUR 3. Skematisk illustration af den dysfunktionelle GI-gradient i PS, iRBD og kontrolpersoner. PD = patienter med Parkinsons sygdom. RBD = patienter med idiopatisk REM-søvnforstyrrelse. HC = raske kontrolpersoner. GTT = transittid i mavesæk. SITT = tyndtarmstransittid. CTT = colontansittid.

um. Ligeledes viste data en gradient af dysfunktion fra mavesækken til den distale del af colon i begge patientgrupper, der formentlig afspejler den parasymatiske innervation af tarmen. 32-38% af PS patienterne og 18-41% af iRBD patienterne oplevede subjektive symptomer på forstoppelse afhængigt af typen af spørgeskema og forstoppelseskriterium. Altså var frekvensen af forstoppelsessymptomer generelt mindre sammenlignet med de objektive mål. Objektive og subjektive mål korrelerede kun i moderat grad. Desuden viste PS patienterne signifikant nedsat udskillelse af hormonet pankreatisk polypeptid (PP) sammenlignet med raske kontrolpersoner. PP er et hormon, der udskilles fra bugspytkirtlen i forbindelse med fødeindtag. Den tidlige udskillelse er næsten udelukkende styret af den parasymatiske del af det autonome nervesystem, og nedsat udskillelse er derfor et udtryk for nedsat perifer parasymatisk innervation. Disse resultater understøtter, at funktionen af det perifere parasymatiske nervesystem er nedsat hos PS patienter, formentlig forårsaget af neurodegeneration.

Generelt viste resultaterne, at forstoppelsessymptomer og objektivt målbar intestinal dysfunktion ikke er sammenlignelige parametre, og at objektive parametre sandsynligvis er mere sensitive samt giver mulighed for at påvise subklinisk sygdom ved PS. Derfor er det vigtigt at benytte standardiserede objektive metoder til prævalensestimering af GI-dysfunktion ved PS. Simple metoder som ROM transittid er en nem, tilgængelig og lovende undersøgelse, der med fordel kan benyttes i fremtidig PS forskning.

Fremtidige studier er nødvendige for at afklare evt. forskelle i GI-dysfunktionen ved forskellige PS subtyper, bl.a. PS med og uden RBD. PS patologien menes sandsynligvis at starte i nerveterminalerne i GI-kanalen og derefter sprede sig til hjernen hos nogle patienter og muligvis at starte i hjernen og sprede sig til periferien hos andre patienter. Resultaterne af vores studier viser, at objektive mål af GI-funktionen kan være af afgørende betydning inden for dette specifikke forskningsfelt og med fordel kan indgå som referenceundersøgelser i fremtidig PS forskning. ■

Artiklen er baseret på nedenstående publikationer, der ligeledes er grundlaget for afhandlingen.

Figurer er adapteret fra afhandlingen "Measures of Gastrointestinal Function in Parkinson's Disease" indleveret til Health Aarhus Universitet i 2018 og fra nedenstående publikationer.

Knudsen K, Szewebs M,

Hansen AK, Borghammer P. Gastric emptying in Parkinson's disease – a mini-review. *Parkinsonism Relat Disord.* 2018 Oct; 55: 18-25

Knudsen K, Krogh K, Østergaard K, Borghammer P. Constipation in Parkinson's Disease: Subjective Symptoms, Objective Markers, and New Perspectives. *Review. Mov. Disord.* 2017 Jan; 32(1): 94-105

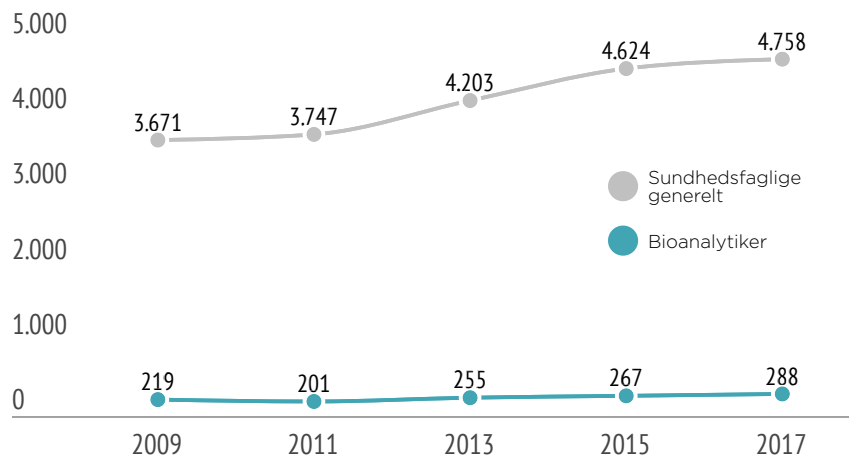
Knudsen K, Fedorova TD, Bekker AC, Iversen P, Østergaard K, Krogh K, Borghammer P. Objective Colonic Dysfunction is Far more Prevalent than Subjective Constipation in Parkinson's Disease: A Colon Transit and Volume Study. *J Parkinsons Dis.* 2017; 7(2): 359-367

Knudsen K, Haase AM, Fedorova TD, Bekker AC, Østergaard K, Krogh K, Borghammer P. Gastrointestinal Transit Time in Parkinson's Disease Using a Magnetic Tracking System. *J Parkinsons Dis.* 2017; 7(3): 471-479

Knudsen K, Fedorova TD, Hansen AK, Sommerauer M, Haase AM, Svendsen KB, Otto M, Østergaard K, Krogh K, Borghammer P. Objective Intestinal Function in REM Sleep Behavior Disorder. *Parkinsonism Relat Disord.* 2018. doi:10.1016/j.parkrel-dis.2018.08.011

Knudsen K, Hartmann B, Fedorova TD, Østergaard K, Krogh K, Møller N, Holst JJ, Borghammer P. Pancreatic polypeptide in Parkinson's disease – a marker of parasymphathetic denervation. *J Parkinsons Dis.* 2017; 7(4): 645-652

288 nye bioanalytikere i 2017

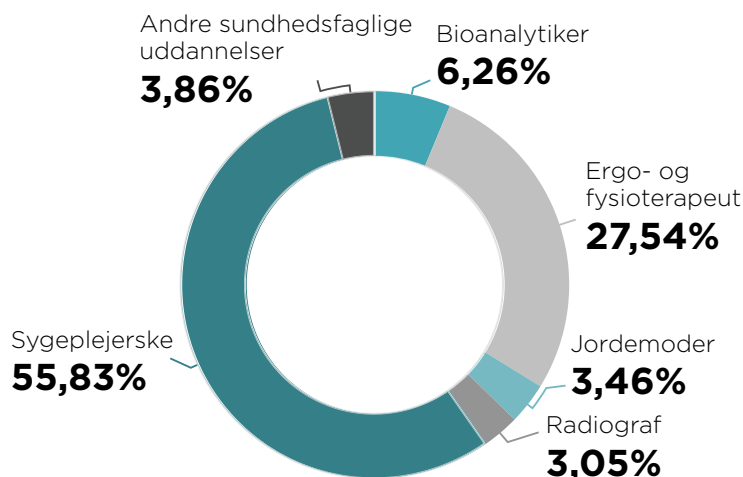


”Vil du finde svarene, når sygdom skal forebygges og behandles? Og elsker du kemi og biologi? Så er bioanalytikeruddannelsen noget for dig.”
UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole

Professionshøjskole	kvote 1 kvotient
Københavns Professionshøjskole, sommerstart	8,3
Københavns Professionshøjskole, vinterstart	6,7
Professionshøjskolen Absalon, Næstved	6,6
UC SYD, Esbjerg	6,8
UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole, Odense	9,6
VIA University, sommer- og vinterstart	7,0

”Bioanalytikeruddannelsen passer til dig, der er interesseret i sundhedsområdet, teknologi og naturvidenskab og kan lide fag som kemi, biologi og sygdomslære.”
Københavns Professionshøjskole

Sundhedsfaglige studerende pr. 1. oktober 2017



”Eksperimenter og analyser, den nyeste laboratorietechnologi samt sundhed og diagnostik bliver en væsentlig del af din studietid. Du bliver desuden introduceret til fagområder som kommunikation og etik, da du som bioanalytiker også skal kunne mestre det direkte møde med patienter og borgere og samarbejdet med andre sundhedsprofessionelle.”
Professionshøjskolen Absalon

14 skarpe hoveder

Her ses den videnskabelig komite for IFBLS 2020 – join the lab race.

Deres opgave er at sammensætte et spændende program for den største bioanalytikerfaglige fest på verdensplan, som afholdes 1-5. september 2020 i København.



Bagerste række fra venstre mod højre: **Kathrine Overgaard Foss Jensen**, master i Biomedical Laboratory Science fra Göteborg Universitet, bioanalytikerunderviser, Klinisk Biokemisk Afdeling, Rigshospitalet / **Louise Hjortsø Oldenburg**, bioanalytiker, Klinisk Biokemisk afdeling, OUH, Svendborg Sygehus / **Zahra Partovi Nasr**, Master I Sundhedsvidenskab og bioanalytiker, Institut for Klinisk Medicin, Århus Universitet / **Helle Just**, afdelingsbioanalytiker, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital, SKS

Midterste række: **Nanna Larsen**, Dansk Selskab for Ekstern Kvalitetssikring, DEKS / **Katja Kamp Jacobsen**, Ph.d. cand.scient. san, lektor ved professionshøjskolen Metropol i København / **Martina Jürs**, formand i Danske Bioanalytikere / **Gabriella Lillsunde Larsson**, Biomedicinsk analytiker, Med Dr, uddannelseskoordinator, Universitetssygehuset, Ørebro / **Mette Thomsen**, tidligere regionsformand i Danske Bioanalytikere

Nederst: **Marianne Nielsen**, Ph.d. konsulent i dbio / **Tanja Würtz Jørgensen**, LSB, bioanalytiker, Afdeling for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital

Ikke på billedet: **Evy Ottesen**, ledende bioanalytiker, Steno Diabetes Center / **Lisbeth Koch Thomsen**, bioanalytikerunderviser, Absalon / **Michael Werenberg Mikkelsen**, ledende bioanalytiker, Nuklearmedicin og PET-centeret, Århus Universitetshospital.



#jointhelabrace // ifbls2020.org

facebook.com/groups/jointhelabrace

INDFLYDELSE

Beskæftigelsesminister Troels Lund Poulsen har skriftligt udnævnt næstformand i dbio **Katja Wienmann Bramm** til stedfortræder i Arbejdsmiljørådet. I rådet sidder repræsentanter for arbejdstagerorganisationerne og fra arbejds-

giverorganisationerne. Arbejdsmiljørådet rådgiver beskæftigelsesministeren om aktuelle arbejdsmiljøpolitiske spørgsmål, om mulige forbedringer og om de udfordringer på arbejdsmiljøområdet, som de danske arbejdspladser oplever.

Martina Jürs, formand i Danske Bioanalytikere er blevet valgt til næstformand i Sundhedskartellet. En post som dbio's tidligere formand

Bert Asbild også besad. Formand for Sundhedskartellet, som består af 11 organisationer, er DSR-formand Grete Christensen

AKTIVITETER

DSCH indbyder alle til Science & Network

Immunterapi

TID: 14. marts 2019

STED: Herlev Hospital, Herlev Ringvej 75, 2730 Herlev. Lille Auditorium (forhallen)

MODERATOR: Christina Sylvester-Hvid, medicinsk fagchef, immunsystemet, Bristol-Myers Squibb/ekstern lektor, Institut for Immunologi og Mikrobiologi, Københavns Universitet

TILMELDING: Alle er velkomne. Tilmelding senest d. 7. marts 2019 til Ulla Evald, utev@tdcadsl.dk. Opgiv navn, e-mail og evt. medlemskab af DSCH. Indmeldelse i DSCH sker via Lægeforeningens hjemmeside, www.dsch.dk, klik på Medlemskab/Indmeldelse.

PROGRAM

15.00-15.15

Ankomst med mulighed for at få frugt og vand

15.15-16.00

Velkomst og introduktion til immuno-onkologi i bredt perspektiv ved *Christina Sylvester-Hvid*

16.00-16.45

Immunterapi – hvor langt er vi? ved *Inge Marie Svane, MD, ph.d., professor i klinisk immunterapi og leder af Center for Cancer Immunoterapi (CCIT), Herlev Hospital*

16.45-17.15

Biomarkører i immunterapi med særligt fokus på checkpointinhibitorer ved *Troels Holz Borch, MD, ph.d., CCIT, Herlev Hospital*

17.15-17.45

Pause – netværk og sandwich

17.45-18.15

T-cellebehandling i onkologi, herunder praktisk udførelse, vurdering af respons og bivirkninger ved *Anders Kverneland, MD, ph.d.-studerende, CCIT, Herlev Hospital*

18.15-18.45

Celleterapi i hæmatologi, herunder CAR T-celleterapi ved *Özcan Met, M.Sc., ph.d., seniorforsker og leder af celleproduktionsenheden, CCIT, Herlev Hospital*

18.45-19.00

Afrunding og spørgsmål

spørg dbio

SARA BECK JOCHUMSEN
KONSULENT I DBIO



YTRINGSFRIHED

Spørgsmål:

Vi skal igennem endnu en sparerunde i den region, hvor jeg er ansat. Min ledelse har direkte sagt, at de helst ikke ser, at vi ytrer os om sparerunden i offentligheden, da de mener, at det giver et dårligt arbejdsklima. Kan de bestemme det?

Svar:

Nej, din ledelse kan som alt overvejende udgangspunkt ikke begrænse jeres ret til at ytre jer om sparerunden, hvis det sker på egne vegne.

Derimod kan din arbejdsgiver bestemme, hvem der ytrer sig på vegne af arbejdspladsen.

Ytringer på egne vegne

Som offentligt ansat er du som alle andre borgere beskyttet af bestemmelserne i såvel grundloven som den europæiske menneskerettighedskonvention om ytringsfrihed, og du kan på *egne vegne* deltage i den offentlige debat og fremsætte personlige meninger og synspunkter. Dette gælder også emner, der vedrører dit eget arbejdsområde.

Hvis du ytrer dig på egne vegne, kan ledelsen heller ikke kræve, at du på forhånd skal orientere dem. Det vil dog, bl.a. af hensyn til muligheden for at forbedre de forhold, I finder kritisable, kunne være mest hensigtsmæssigt og fornuftigt først at rejse kritikken via de interne systemer som ledelses- og samarbejds-/tillidsrepræsentantsystemer, men det er ikke et krav.

Hvis der er risiko for, at offentligheden fejlagtigt kan opfatte en ytring som udtryk for ansættelsesmyndighedens synspunkter, skal I dog præcisere, at I ytrer jer på egne veje.

Begrænsninger i ytringsfriheden

Selvom der er vidtgående rammer for offentligt ansattes ytringsfrihed, er der også begrænsninger.

I må ikke ytre jer om tavshedsbelagte oplysninger eller fremkomme med ærekrænkende udtalelser. Ligesom I ikke må ytre jer i en urimelig grov form eller

FAKTA

Grundlovens § 77 bestemmer, at "Enhver er berettiget til på tryk, i skrift og tale at offentliggøre sine tanker, dog under ansvar for domstolene. Censur og andre forebyggende forholdsregler kan ingensinde på ny indføres."

fremstætte åbenbart urigtige oplysninger.

Derudover må I, af hensyn til offentlige myndigheders interne beslutningsprocesser og funktionsevne, i særlige tilfælde udvise tilbageholdenhed med at udtale jer om forhold, der vedrører jeres eget arbejdsområde. Denne begrænsning er dog meget snæver og vil normalt kun gælde for centralt placerede medarbejdere tæt på beslutningsprocessen.

Ansættelsesretlige sanktioner

Hvis man som offentligt ansat har ytret sig i overensstemmelse med de retningslinjer, der gælder, er ytringen lovlig og kan ikke give anledning til sanktioner fra ledelsens side.

Eksempel

En ansat på et sygehus skriver et kritisk læserbrev i den lokale avis på baggrund af regionens planer om nedskæringer på sygehusområdet. I læserbrevet kritiserer den ansatte som privatperson regionens planer og giver udtryk for en stærk bekymring for nedskæringerne konsekvenser for institutionen. Dette vil være en lovlig ytring. Ledelsen kan ikke kræve, at den ansatte forudgående skal orientere dem, og efterfølgende kan ytringen ikke få ansættelsesretlige konsekvenser.

Ytringer på ledelsens vegne

Sker ytringerne ikke på egne vegne, men derimod på arbejdspladsens vegne, kan din ledelse derimod godt fastsætte regler om, hvem der ytrer sig på arbejdspladsens vegne. Ledelsen kan også give nærmere retningslinjer for indholdet af sådanne udtalelser.

Den europæiske menneskerettighedskonventions artikel 10 bestemmer, at "Enhver har ret til ytringsfrihed. Denne ret omfatter meningsfrihed og frihed til at modtage og meddele oplysninger eller tanker uden indblanding fra offentlige myndigheder og uden hensyn til landegrænser ..."

EntericBio realtime®

**Giver resultat direkte fra fæcesprøver
på én og samme dag.**

- Ingen DNA ekstraktion
- Ingen manuelle pipetteringstrin
- Hurtigt svar indenfor 3 timer



Patogene paneler for detektion af:

- **Salmonella**
- **STEC**
- **Shigella**
- **Campylobacter**
- **Cryptosporidium**
- **Giardia**
- **Yersinia**
- **Entamoeba**
- **Vibrio**

EntericBio