

danske 03/18 bio analytikere

” Man kan ikke udvikle et 1. klasses sundhedsvæsen ved at behandle medarbejdere som en hyldevarer markeret med gule rabatpriser.
Bert Asbild, formand i Danske Bioanalytikere

// side 2

B12-mangel - sådan stilles diagnosen

Hvem skal egentlig i behandling?

// side 28

Nu skal der styr på POCT i kommunerne

Bioanalytiker er med hele vejen

// side 14

Køge-bussen på Borgen

// side 08



☞ Det handler altså om jeres egne ansatte. Tænk lige over det, kære regioner!

Det var været ret besynderligt at møde op til overenskomstforhandlingerne i denne omgang. Nej, nej, nej. Nej. Og armene over kors.

Det er den reaktion, vi rutinemæssigt er blevet afvist med fra forhandlerne på den anden side af bordet, når vi er kommet med vores forslag til en ny overenskomst. Til gengæld er vi fra Danske Regioners side blevet mødt med et hårdnakket forlangende om, at vi som faglige organisationer nærmest skal give grønt lyst til at afvikle den sidste rest af medarbejderbeskyttelse.

Det er vitterligt ikke dét, vi er sat i verden for.

Forhandlerne skubber patienterne frem foran sig og vil have, at de ansatte skal være fleksible 24-7 og udvise en mobilitet, der går fra matrikel til matrikel på tværs af regionen. Uden varsel. Uden overtidsbetaling. Uden tillæg.

Det er så ærgerligt, at de ikke fatter, hvor ødelæggende den fremfærd er. For arbejdsglæden, for det faglige engagement, ja, for at fastholde vores kompetente kolleger. Ingen patienter har gavn af et personale, der flyttes rundt og føler sig som umælende bønder i et skakspil. Man kan ikke udvikle et 1. klasses sundhedsvæsen ved at behandle de medarbejdere, der skaber vores velfærdssektor, som en hyldevare markeret med gule rabatpriser.

"Det handler altså om jeres egne ansatte! Tænk lige over det, kære regioner". Jeg har virkelig haft lyst til at gribe en megafon og få mindet arbejdsgiverne ved forhandlingsbordet om, at vi ikke har en velfungerende sundhedssektor uden trygge, engagerede og fagligt ansvarlige medarbejdere.

Få dog de ansatte med jer. Udvis blot et gran af konstruktiv tilgang til tingene. Lad være med at true med et ultimatum som en lock out, hvis det ikke bliver præcist, som I ønsker det. Det signal er allerede sendt fra innovationsminister Sophie Løhde tæt bakket op af forhandlerne på det kommunale område, og det betyder, at fronterne er trukket ualmindeligt skarpt op.

Medens denne leder skrives, står vi midt i et vadested. Eller et minefelt. Tidsplanen for en aftale på det statslige område er overskredet. Fra arbejdsgiverside har man planer om at splitte os på det kommunale og regionale områder ved at vifte enkelte organisationer i plejesektoren om næsen med 500 mio. kr. Fra den samlede pulje. Arbejdsgiverne vil simpelthen suverænt bestemme, hvem af os der skal have lønforhøjelse.

Når I læser dette nummer af fagbladet, har vi fra vores side måske været nødt til at sende et strejkevarsel af sted.

Jeg håber det ikke. Ligesom jeg heller ikke håber, at arbejdsgiverne har kørt det tunge artilleri i stilling med en lock out.

Vi har gjort, hvad vi mener har været muligt for en forhandlingsløsning, som understøtter Den Danske Model. Den model I ved, hvor de ansatte trods alt også har noget at skulle have sagt. ▣



Af Bert Asbild,
formand i Danske Bioanalytikere



side 08



”Dataanalysen viser, at efterbestillinger samlet sparer patienterne for 1.300 stik om året. En fjerdedel af dem skyldes netop den rutine i akutmodtagelsen.

Jakob Helt-Hansen, projektleder i Udviklingshospital Bornholm.

- 04 dbio noter**
- 07 Blodtest til tidlig sporing af kræft**
Forskere kalder resultatet for "den hellige gral"
- 08 Køge-bussen besøgte Christiansborg**
Et rullende laboratorium for samarbejde i det nære sundhedsvæsen
- 12 Kalundborg bliver ny by på uddannelseskortet**
- 13 Ny stillingsstruktur for Herlev-Gentofte**
Nu skal kliniske undervisere have en master- eller kandidatuddannelse
- PROJEKT STUEGANG PÅ TVÆRS**
- 14 Nu skal der styr på POCT i kommunerne**
Bioanalytiker er med hele vejen
- 19 Hvem skal have dbio-prisen 2018? Kongres og valg i 2018**
VEJEN TIL DRØMMEJOBET
- 20 Drevet af passion**
Studerendes drømmejob er i en fertilitetsklinik
- 24 Svært at få foden inden for IVF**
"Tænk i alternative job, der giver erfaring", råder to bioanalytikere
- 26 Nu ringer lægen direkte til bioanalytikeren**
Bornholms Hospital har endevendt forbruget af klinisk biokemiske analyser
- 28 FAGLIG B12-mangel - sådan stilles diagnosen**
Hvem skal egentlig i behandling?
- 34 Nyt Studerendes Udvalg**
- 34 Stillinger**
- 35 Aktiviteter**

dbio NR. 3
22. februar 2018
udgiver
Danske Bioanalytikere
Skindergade 45-47
1159 København K.
Tlf.: 4422 3246
e-mail: bladet@dbio.dk

www.dbio.dk

REDAKTION
Jytte Kristensen,
ansvarshavende redaktør
tlf. 4422 3242

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

FORSIDE
Sine Fiig

TEKSTSIDEANNONCER
Dansk Mediaforsyning
tlf. 70 22 40 88
dbiotekst@dmfnet.dk

DESIGN, PRODUKTION OG TRYK
Datagraf Communications
Trykt på Miljøpapir

OPLAG 6.800
Udkommer 11 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. 4 udkommer 23. marts 2018
frist 27. februar 2018
Nr. 5 udkommer 13. april 2018
frist 15. marts 2018
Nr. 6 udkommer 18. maj 2018
frist 20. april 2018



Mikrohylstre

skal smugle gode bakterier forbi mavesyren og helt ud i tarmen

DTU Nanotech har netop fået bevilget 15 millioner kroner til at udvikle bittesmå beholdere, som kan transportere probiotika – levende, gavnlige bakterier – til tarmens slimhinder, så bakteriebalancen kan genoprettes.

“Vi skal sikre, at bakterierne kommer det rigtige sted hen i tarmen, og at de er konkurrencedygtige over for andre bakterier. Når vi giver klassisk probiotika til mennesker eller dyr, ser deres omgivende tarmflora nemlig ikke ud til at ændre sig det store selv ved høje doser,” siger professor og leder af centret Anja Boisen til fagbladet Ingeniøren.

Idéen er at fremstille mikrobeholdere, der først afgiver deres indhold dybt i mucus – slimet på indervæggen af tyndtarmen – hvor man ved, at bakterierne trives og har størst sandsynlighed for at kunne konkurrere med andre typer bakterier. Forskergrupperne fra DTU Nanotech og DTU Food fokuserer i deres projekt på colitis, som hidtil har været svær at behandle med probiotika.

Gruppen er allerede i gang med at designe den container, der skal anvendes. Som den er nu, måler den 300 mikrometer i diameter og rummer 4 mikrogram bakterier. Størrelsesmæssigt som et korn stødt melis; derfor kan man sluge i tusindvis af dem, hvis de er samlet i en klassisk medicinkapsel.

Selve medicinkapslen må gerne opløse sig i mavesækken, men de små beholdere skal kunne transporteres intakte igennem maven og lægge sig øverst i tyndtarmen, hvor bakterierne kan vokse sig endnu større i antal. Låget på hylstrene er lukket med det pH-følsomme materiale eudragit, som ikke nedbrydes af mavesyren, men først åbner sig, når det når frem til de mere pH-neutrale betingelser i selve tarmen.

Materialeforskerne i projektet skal nu finde et passende materiale til resten af mikrohylstrene. Et, som enten kan nedbrydes i tarmen eller kommer naturligt ud med afføringen, når missionen er fuldført.

VÆRSKO:
OVER 1,5 MIO. KR. TIL DBIO'S
MEDLEMMER
26.146.879 kr.

Så mange penge omsatte dbio's medlemmer sidste år for gennem Forbrugsforeningen.

Den livlige købeaktivitet udløser 1.682.143 kr. i samlet bonus – svarende til en bonus på i gennemsnit 1.059 kr. pr. aktivt medlem.

Dem havde dbio i 2017 1.589 af.

LOV OM NATIONALT GENOMCENTER UDSKUDT

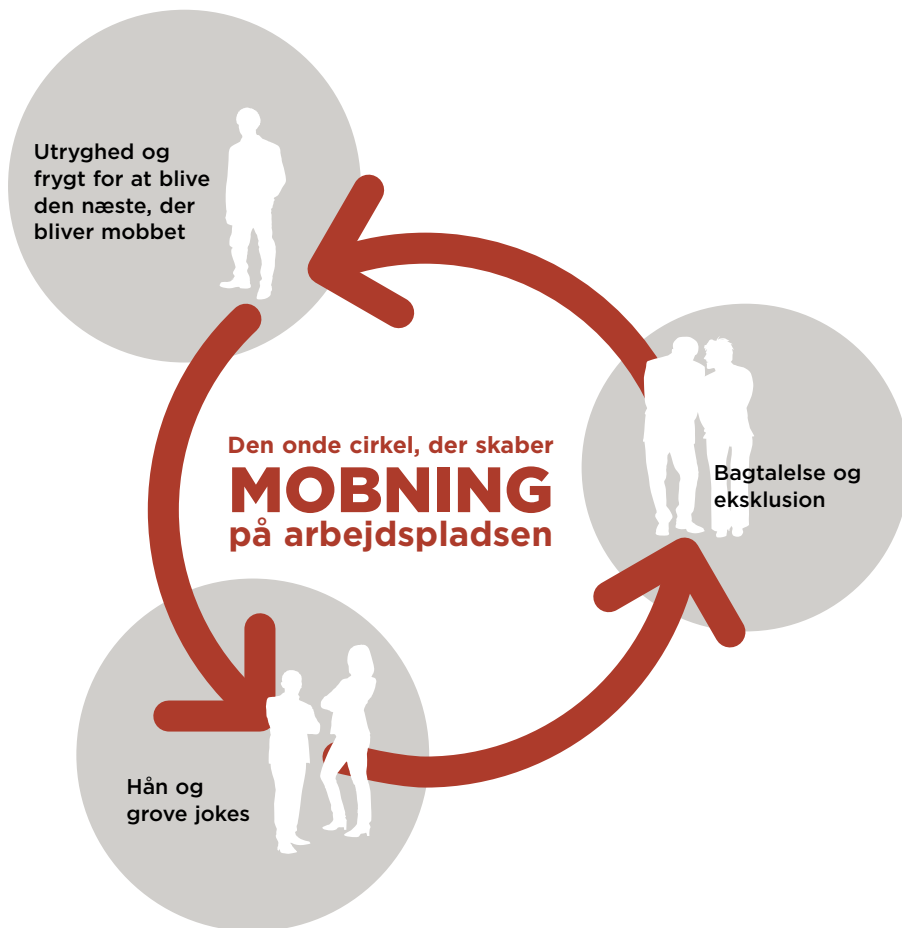
Det bliver allertidligst engang i februar, at det lovforslag, der skal bane vej for etableringen af Nationalt Genom Center, kommer til afstemning i Folketinget. Sundheds- og Ældreministeriet havde ellers regnet med, at et flertal ville have været i hus allerede i december.

Efter en høringsrunde i september og en del kritik og kommentarer har mini-

steriet trukket det oprindelige lovforslag tilbage for at justere og rette til. Stridspunkterne er bl.a., om råderetten over egne DNA-data og reglen om informeret samtykke vil blive tilsidesat. Bekymringerne kommer fra Etisk Råd, Institut for Menneskerettigheder, IT-Politisk Forening og ikke mindst Dansk Selskab for Almen Medicin, der allerede inden høringsfri-

stens udløb opfordrede Sundhedsministeren til at trække lovforslaget tilbage.

På den anden fløj står Danske Regioner, Sundhedsministeriet, de lægevidenskabelige selskaber, Lægeforeningen og Danske Patienter. Herfra ser man store perspektiver i at få opbygget en database, der kan bidrage til at udvikle "personlig" – eller skræddersyet – medicin.



KILDE: FORSKER, PHD, MILLE MORTENSEN I FORSKNINGSPROJEKTET KILLING OURSELVES WITH LAUGHTER
ILLUSTRATION: TEGNET UD FRA FORLÆG/KØBENHAVNS UNIVERSITET

”Naturlig” præventionsapp meldes til svensk lægemiddelstyrelse



Mindst 37 svenske kvinder – og i alt fald én dansk – er blevet gravide efter at have overladt deres præventionsbestrebelse til appen Natural Cycles. I Sverige er firmaet nu anmeldt til lægemiddelstyrelsen for fejlagtig markedsføring. Det beretter STV, DR’s svenske søsterkanal.

Appen blev ellers i 2017 som den første godkendt som præventionsmiddel af en EU-myndighed. Firmaet bag oplyser, at appen giver 93 procents beskyttelse, hvis den benyttes korrekt.

Metoden går ud på, at brugeren hver morgen måler sin kropstemperatur, som appen derefter anvender til at udrede, om en ægløsning er i farvandet. Eller om der faktisk er fri bane for sex, hvis en graviditet ikke står højest på prioriteringslisten.

Et enkelt sygehus i Stockholm kunne imidlertid

oplyse, at 37 kvinder, der benyttede metoden, har fået foretaget en abort.

Herhjemme har flere læger og organisationer udtalt sig kritisk om metoden og dens usikkerhed; bl.a. om de faktorer, der kan have indflydelse på kropstemperaturen.

Dagbladet Politiken havde i slutningen af januar et interview med en dansk kvinde, der også blev gravid. Hun ville gerne have en ”renere krop” uden brug af kemisk prævention og mente derfor, at Natural Cycles var svaret.

Den historie har dog fået en (foreløbig; ingen grund til at tage munden for fuld) happy end. Selvom hun og hendes partner kun havde kendt hinanden i 14 dage, valgte de at få barnet og er desuden blevet gift.

BARE TIL KANTEN, TAK!

In vino veritas, påstod de gamle romere. Med vinen kommer sandheden. En af sandhederne om vin i dag er, at udskænkningerne bare bliver større og større.

Et studie, udført af en professor i adfærd og sundhed ved Cambridge University og offentliggjort i British Medical Journal, viser, at det gennemsnitlige vinglas er mere end seksdoblet siden 1700-tallet.

Hvor vores tiptiptipoldeforældre i Oplysningstiden nød de ædle druer af små snapseglass med et rumfang på 70 ml, er det ikke usædvanligt, at et vinglas i dag kan indeholde op til 450 ml. Lige under en halv liter! Omkring år 1900 var det 160 ml.

Forskerholdet bag undersøgelsen har studeret og målt over 400 vinglas fra de seneste 300 års historie fra blandt andet museer og antikvitetsbutikker og kan konstatere, at stigningskurven er stejlest inden for de sidste to årtier.

Det større volumen er dog ikke udelukkende et udtryk for voksende drikfældighed – den var vist også ganske udtalt i tidligere tider, kan vi hilse og sige. Fænomener som bedre produktionsmetoder, tidligere tiders beskættning af krystalvarer og markedsføring af vin som luksusforbrugsgode har også haft betydning; rummelige pokaler giver bedre tumleplads for ”bouquet”, ”gardiner” og ”noter” af ditten og datten. Angiveligt.

Trods vinens dokumenterede sundhedsfremmende egenskaber (i moderate mængder) foreslår professoren bag studiet, at sundhedsmyndighederne kunne overveje at regulere størrelsen på vinglas.



*Where ultimate time saving
meets supreme flexibility
and superior reliability*



Tissue-Tek Prisma® Plus & Tissue-Tek Film®



The Tissue-Tek Prisma® Plus & Tissue-Tek Film® integrated system is the gold standard in staining and film coverslipping. This reliable and flexible workhorse is the ultimate timesaver for your laboratory.

This guarantees true walk away capability and continuous confidence in performance and quality due to its unsurpassed system up-time.

The flexibility of standard and special staining in a single system, with the use of proven film coverslipping technology makes this a cost efficient method.

Confidence in performance and quality

- Ultimate time saving
- Supreme flexibility
- Superior reliability

Visit sakura.eu for more information



Kromans begejstring toppes hos det britiske Cancer Research Institute, hvor Gert Attard kalder resultatet for intet mindre end 'den hellige gral'.

Blodtest

til tidlig sporing af kræft vækker begejstring

Kræftens Bekæmpelse er "oppe på den helt store klinge" efter et meget overbevisende studie publiceret i Science; CancerSEEK spås en snarlig fremtid som screeningsmetode over for otte kræfttyper, der typisk opdages for sent. Perspektivet er, at testen kan anvendes i almen praksis og finde tumorer, mens de stadig kan fjernes kirurgisk

HELLE BROBERG NIELSEN, JOURNALIST

Fire ud af fem patienter, der bliver diagnosticeret med kræft i bugspytkirtlen, dør inden for det første år. Kræft i æggestokkene er ligeledes symptomfri indtil langt henne i forløbet, hvor kræften typisk er metastaseret. Det samme gør sig gældende for andre kræfttyper, men nu har et forskerteam på Johns Hopkins University angiveligt skabt et gennembrud: På baggrund af blodprøver fra knap 2.000 forsøgspersoner – 850 raske og 1.005 med nogle af de hyppigst forekommende kræftsygdomme – er det lykkedes teamet at finde markører efter kræftceller i blodet hos patienter, hvor kræften ellers endnu ikke havde bredt sig til andre organer. Studiet, der blev publiceret i det amerikanske tidsskrift Science i januar, har internationalt givet genlyd af begejstring, også herhjemme.

CancerSEEK, som metoden er navngivet, kan med 69-98 procent sikkerhed, alt efter kræfttype, diagnosticere kræft. De kræftformer, teamet har fokuseret på, var foruden netop bugspytkirtel- og æggestokkræft kræft i lever, mave, spiserør, tarm, lunge og bryst.

Testen kunne desuden med 83 procent sikkerhed afsløre, hvor i kroppen tumoren var. Ydermere kunne blodprøven med en træfsikkerhed på hele 99 procent afgøre, om en person ikke havde kræft. Kun syv af de 850 raske forsøgspersoner fik således et falsk positivt udfald på prøven.

"Det mest spændende forskningsresultat"

Cheflæge Niels Kroman fra Kræftens Bekæmpelse er ikke mindst imponeret over testens specificitet.

"Metoden går ud på at finde spor efter både muteret DNA og protein efter kræften, og det ser ud til, at det er den kombination, der gør den så præcis. De otte kræfttyper, studiet omfatter, er netop nogle, som vi ikke allerede har screeningsværktøjer til, og som ellers først bliver diagnosticeret, når de er ret fremskredne. Nu får vi mulighed for at finde kræften hos symptomfrie personer, og mens tumoren stadig er operabel. Så når

jeg er oppe på den helt store klinge, er det, fordi det simpelt hen er det mest spændende forskningsresultat, jeg har set i mange år," siger Niels Kroman.

Han og resten af verden afventer nu resultaterne af et opfølgende og omfattende forskningsprojekt, hvor man vil analysere blodprøver på forsøgspersoner, der endnu ikke er blevet diagnosticeret med kræft, men måske har kræft i meget tidlige faser. Viser testen også i den sammenhæng overbevisende resultater, er vejen banet som et generaliseret screeningsværktøj, forudsar han.

"Det kan betyde, at den praktiserende læge vil kunne benytte testen, så kun de patienter, der har kræft, sendes videre til billeddiagnostik og skopier. Ligesom det også vil være særdeles attraktivt for både patient og læge meget hurtigt at kunne afvise, at der er tale om kræft," siger han.

Til BBC har en af forskerne bag CancerSEEK udtalt, at teamet kunne forestille sig, at relevante personer årligt får taget en test.

"Den hellige gral" – og nye dilemmaer


Ifølge Niels Kroman ligger screenings-virkeligheden ude i en ikke særlig fjern fremtid.

"Hvis de opfølgende studier er lige så lovende, taler vi ikke årtier, men at det kan blive en realitet inden for de kommende fem år. Lige nu koster testen 5.000 dollars, men det beløb vil som med al anden medicinsk teknologi hurtigt blive reduceret," vurderer han.

Kromans begejstring toppes hos det britiske Cancer Research Institute, hvor Gert Attard kalder resultatet for intet mindre end "den hellige gral".

Han har dog også et væsentligt forbehold: Bør man altid skride ind på tidlige kræftstadier, hvis behandlingen faktisk er værre end at leve med en kræftsygdom, der er symptomfri?

Det dilemma vil blive mere påtrængende med CancerSEEK. ■



Humøret var højt.
Fra venstre forrest: Overlæge
Karen Søby, næstformand
Martina Jürs, dbio, Liselott
Blixt, DF.
Fra venstre bagest: Jane
Heitmann, Venstre, May-Britt
Katstrup, LA, Karina Adsbøl, DF.

KØGE-BUSSEN. 1. februar kunne Folketingets sundhedspolitikere træde indenfor i verdens mest ambitiøse mobillaboratorium, som var på *roadtrip* til Christiansborg. Fem dage senere kom den længe ventede evalueringsrapport, der konkluderer, at modellen er værdsat og relevant, men at kapaciteten endnu ikke udnyttes tilstrækkeligt til at gøre den cost/benefit-rentabel. Nu er det tid til fase 2

” Projektet er dermed også blevet et laboratorium for samarbejdsflader i sundhedsvæsenet
Karen Søeby



Bioanalytiker Kadir Akin, som har kørt med det mobile laboratorium fra starten i 2015, tog imod gæsterne fra Christiansborg.

Laboratoriets limousine leverer diagnostik til tiden – men er stadig for dyr i drift

TEKST / HELLE BROBERG NIELSEN, JOURNALIST
FOTO / SINE FIIG

Lovordene sad løst, da en god håndfuld folketingspolitikere den 1. februar om eftermiddagen ivrigt maste sig indenfor i Det Mobile Laboratorium. "Bussen" var kørt fra Sjællands Universitetshospital, SUH, i Køge til en parkeringsplads foran Christiansborg for at demonstrere for medlemmerne af Sundheds- og Ældreudvalget, hvordan en opsøgende udredningsenhed fungerer i praksis; hvordan et lykkeligt samspil mellem et sygehuslaboratorium, den kommunale hjemmepleje og de praktiserende læger dagligt gør en forskel for skrøbelige, ældre borgere i Køge og nu også Solrød Kommune ved så vidt muligt at holde dem ude af hospitalet. Og alligevel sørger for, at de på deres bopæl får den lægelige behandling, de har brug for. Når de har brug for den. Det omkringkørende laboratorium leverer analysedata af højeste kvalitet og har dermed vist sig at være præcis den katalysator, der kan kvalificere det ellers så vanskelige samarbejde på tværs af sundhedsvæsenets sektorer.

Det var da også slutpointen, da Karen Søeby, ledende overlæge på Klinisk Biokemisk Afdeling på SUH og nuværende leder af Det Mobile Laboratorium, kort forinden laboratoriefremvisningen ude i vinterkulden holdt et stramt lille oplæg i et udvalgslokale på 2. sal på Borgen.

"Projektet er dermed også blevet et laboratorium for samarbejdsflader i sundhedsvæsenet," konstaterede hun. Men lagde samtidig åbent frem, at modellen i den evaluering, som lige netop var på trapperne, helt sikkert ville blive vejret og vurderet for dyr i drift. Hun havde selv haft et udkast til høring og givet sit besyv med.

Det var nemlig limousineversionen, man valgte at lancere, da man i Køge for knap to og et halvt år siden sendte laboratoriet ud på landevejen.

"Der er tale om det første og største forsøg af sin slags. Det er muligt, at man kan arbejde med en mere tilgængelig model," foreslog Karen Søeby.

Lovprisningen var dog ganske entydig fra MF'ernes side, da de trådte op i lastrummet i den specialtilrigoede Fiat Ducato. Her kunne de ved selvsyn konstatere, at der er tale om et noget mere ambitiøst tilbud end de mobile blodprøveordninger, der ellers findes rundtomkring i en del kommuner efterhånden. Den mobile, akutte og aktivt opsøgende tilgang var lige noget, de – på tværs af partifarver – kunne se som et relevant svar på flere af udfordringerne i det borgernære sundhedsvæsen.

Hurtig udredning af den rigtige patientgruppe

"Mobilt hospitalslaboratorium er populært, men bliver ikke brugt nok," lød overskriften på pressemeddelelsen fra VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd, tidligere KORA – da rapporten udkom den 6. februar. Tallene i "Pilotafprøvning af Det Mobile Laboratorium. Evaluering af udviklingsfasen" angiver, at de praktiserende læger kun henviser en tredjedel af de patienter, som laboratoriet har kapacitet til at betjene. Ifølge rapporten bliver laboratoriebussen kaldt ud til i gennemsnit to borgere om dagen.

"Det er relativt dyr løsning, hvis man ikke formår at udnytte den fulde kapacitet," som Martin Sandberg Busck, projektchef på evalueringen, skriver i pressemeddelelsen. Rapporten har heller direkte kunnet dokumentere, om Det Mobile Laboratorium rent faktisk forhindrer unødvendige indlæggelser.

Projektchefen konkluderer dog, at:

"Evalueringen viser, at parterne er lykkedes med at udvikle et tilbud, som de praktiserende

Med apparaturet i bussen kan Kadir Akin udføre godt 50 analyser og funktionsmålinger.



Fra venstre: Flemming Møller Mortensen, S, repræsentant fra Danske Regioner, Jan Erik Messmann, DF, Kadir Akin, bioanalytiker, Karen Søeby, overlæge, Anja L. Aakeson, dbio-regionsformand, Karina Adsbøl, DF og Martina Jürs, dbio næstformand.



„ ... Og jeg synes, at når de praktiserende læger i evalueringen rapporterer en 'oplevet kvalitet' af deres behandling af patienterne, så er det også værdifuldt ...
Martina Jürs



Såvel trængsel som spørgelyst var stor, da de mange politikere samledes i bussen.

læger oplever som relevant og kompetent. Laboratoriet giver hurtig udredning af subakutte patienter, det er de rigtige patienter, der får tilbudt, og de involverede oplever, at tilbuddet forebygger indlæggelser.”

Det skudsmål er overlæge Karen Søeby på ingen måde utilfreds med. Men hun har en kommentar til tallene.

”Jeg vil sige, at to kørsler om dagen ligger i den meget forsigtige ende. VIVEs undersøgelsesperiode går fra september 2015 til september 2017, og den helt tidlige indkøringsfase er derfor med i opgørelsen. I dag, hvor Solrød Kommune også for alvor har taget tilbuddet til sig, er det nu oftest mindst fire borgere, vi kører ud til om dagen,” siger hun.

Fire kørsler var da også dét, bussen havde nået den februar torsdag, da den 20 minutter i tre rullede ind foran Christiansborg.

Forslag: Forlænge forsøget med en fase 2

Martina Jürs, næstformand i Danske Bioanalytikere, hæfter sig især ved, at rapporten ikke fejler Køge-modellen af banen, men anbefaler, at der arbejdes videre med den.

”Potentialet er der! Bussen har netop vist sig at været et knaldgodt tværfagligt og tværsektorielt tilbud. Og jeg synes, at når de praktiserende læger i evalueringen rapporterer en ’oplevet kvalitet’ af deres behandling af patienterne, så er det også værdifuldt. Selvom det måske ikke kan plottes ind i et Excel-ark. Udfordringen er nu at få flere læger til at bruge tilbuddet. Og til at bruge den til mere,” siger hun.

Og der er rapporten helt på linje. Som ”Overordnet anbefaling” står at læse:

”Som model og udviklingsprojekt er det mobile laboratorium imidlertid nået langt, og det er VIVEs overordnede vurdering, at der er basis for at forlænge forsøget med en fase 2. Målet for en videreførelse bør for det første være at fortsætte udvikling og konsolidering af indsatsen, så der kan opnås en bedre udnyttelse af kapaciteten og viden om, hvordan dette sikres. For det andet bør det prioriteres at skabe mere solid viden om effekterne af det mobile laboratorium, hvad angår forebyggelse af indlæggelser og patienternes forbrug af sundhedsydelser og omkostningseffektiviteten.” □

Det var Danske Bioanalytikere, der havde arbejdet for at få medlemmerne af Sundheds- og Ældreudvalget i tale.

Ved mødet den 1. februar deltog foruden Karen Søeby, overlæge på Klinisk Biokemisk Afdeling på SUH i Køge, desuden bioanalytiker Kadir Akin, der har kørt med Det Mobile Laboratorium siden starten i september 2015. Anja L. Aakeson, formand i dbio-Sjælland og næstformand i dbio Martina Jürs repræsenterede Danske Bioanalytikere.



Kalundborg bliver ny by på uddannelseskortet

Til september kan bioanalytikerstuderende starte et nyt sted: Professionshøjskolen Absalon i Næstved satser på at oprette 30 studiepladser på en såkaldt **"uddannelsesstation"** i Kalundborg med Novo Nordisk som nabo. Nyskabelsen er en del af regeringens plan for overflytning af statslige arbejds- og uddannelsespladser til provinsen

TEKST / KIR KLYSNER, JOURNALIST

UDDANNELSESSTATION. Der kom pludselig et nyt ord ind i bioanalytikernes ord-bog. Regeringen offentliggjorde nemlig i januar 2018 planerne om udflytning af statslige arbejdspladser og oprettelsen af op til 1000 nye studiepladser – deriblandt for bioanalytikere på en ny såkaldt "uddannelsesstation" i Kalundborg. Ifølge Uddannelses- og Forskningsministeriet kan de studerende kun følge op til 50 procent af de teoretiske fag på en uddannelsesstation, men på Professionshøjskolen Absalon vil man forsøge at gøre ordningen permanent, så de nye studerende også kan færdiggøre deres uddannelse i Kalundborg.

"Vi mener, at det er en halv løsning med en stationsmodel, og vi vil forsøge at etablere et fuldt udbud af uddannelsen i Kalundborg. Det er først rigtig attraktivt, hvis vi skaber et sammenhængende forløb," mener Kathrine Eriksen, som er konstitueret uddannelsesleder på bioanalytikeruddannelsen på Professionshøjskolen Absalon.

Planerne for uddannelsesstarten til september 2018 er ved at blive lagt, men flere ting ligger fast ifølge uddannelseslederen.

"Der vil være et samlet fagligt miljø mellem campus i Næstved og i Kalundborg. Der bliver det samme indhold på uddannelsen, og der bliver ét tæt samarbejdet lærerteam, der dækker begge udbud", siger hun.

Samspil med andre studerende

Minister for offentlig innovation, Sophie Løhde (V), fortalte til DR Nyhederne, at det er et bevidst valg, at uddannelsen placeres i samme by som Novo Nordisk.

Direkte adspurgt om der overvejes et samarbejde med det private erhvervsliv, svarer Kathrine Eriksen.

"Ja, det vil vi kigge på, men det skal være indenfor rammen af en bioanalytikeruddannelse. Bioanalytikeruddannelsen er en sundhedsuddannelse, og det holder vi fast i".

Martina Jürs, 1. næstformand i Danske Bioanalytikere, har samme holdning:

"Der er nogle spændende muligheder for bioanalytikere i det private erhvervsliv efter deres uddannelse, og vores studerende har mulighed for at tage dele af uddannelsen i en privat virksomhed. Men den kliniske uddannelse foregår primært i sundhedsvæsenet, og det er altafgørende for patienternes forløb i fremtiden, at bioanalytikere allerede på uddannelsen samarbejder med studerende på andre professionsuddannelser. Det sker på uddannelsen i Næstved, hvor de samarbejder med de studerende på ergoterapeut-, fysioterapeut- og sygeplejeuddannelsen, og det skal vi holde fast i," siger hun.

Ifølge Martina Jürs er det meget positivt med de ekstra studiepladser, fordi fremskrivninger viser, at der kommer til at mangle bioanalytikere i regionen, men hun opfordrer altså Absalon til at være

opmærksom på samarbejde med andre sundhedsuddannelser.

Det er netop den linje, vi har lagt, pointerer Kathrine Eriksen:

"Det er centralt for os, at det ikke bliver to opdelte udbud i forhold til det faglige indhold. Der skal være et samlet fagligt miljø og samarbejde med sundhedsuddannelserne i Absalon. Vi har for nyligt fået godkendt et nyt udbud af sygeplejeuddannelsen i Holbæk med særligt fokus på sammenhæng mellem sygeplejen på sygehuse og i kommunerne, og vi ser selvfølgelig også spændende muligheder for, at der etableres et samarbejde med det nye udbud af bioanalytikeruddannelsen i Kalundborg med det fokus."

E-uddannelsen sættes på "hold"

Til gengæld optager Absalon ikke nye studerende på e-læringsuddannelsen i 2018. Den beslutning er truffet før meldingen om den nye uddannelsesstation i Kalundborg og på baggrund af lav søgning.

"E-læringsuddannelsen blev udbudt inden for den eksisterende ramme for bioanalytikeruddannelsen i Næstved og skulle dermed også drives med de eksisterende ressourcer. Der har i gennemsnit været optaget mellem 10 og 15 studerende pr. år. Det sammenholdt med de underviserressourcer, der går til at opretholde uddannelsen, har gjort, at vi har måtte beslutte at sætte uddannelsen på "hold", fortæller Kathrine Eriksen. ▣

Nu skal kliniske undervisere have en master- eller kandidatuddannelse

En **ny stillingsstruktur** for Herlev-Gentofte Hospital sikrer, at den kliniske undervisning matcher den teoretiske på professionshøjskolen

AF JYTTE KRISTENSEN, REDAKTØR

Lilyan Almousawi er bioanalytikerunderviser i Klinisk Mikrobiologisk Afdeling på Herlev-Gentofte Hospital. Under sin seneste MUS-samtale i januar aftalte hun og ledende bioanalytiker Susanne Pedersen, at hun skal gennemføre en masteruddannelse.

Aftalen er en konkret konsekvens af en ny stillingsstruktur for alle professionsbacheloruddannelser ved Herlev-Gentofte Hospital.

Den nye struktur anviser, hvilket uddannelsesniveau der fremover forventes af en klinisk bioanalytiker, en bioanalytikerunderviser, en leder og en forsker.

Arbejdet er initieret af hospitalsledelsen med vicedirektør Jan Toftlund Andersen for bordenden. HR har deltaget, og for bioanalytikere og laboranter har Susanne Pedersen og andre ledende bioanalytikere været med i arbejdsgruppen.

Susanne Pedersen er meget tilfreds med resultatet.

"Hospitalet vil højne fagligheden og har forpligtet sig til at give uddannelse til medarbejderne. Vi skal nu lægge en 3-5-årsplan for de konkrete uddannelsesforløb," forklarer hun.

Penge til uddannelse kan søges fra hospitalets pulje en gang om året, og uddannelsesplaner for den enkelte aftaler leder og medarbejder ved de årlige MUS-samtaler.

To niveauer på pædagogisk karrierevej

I stillingsstrukturen beskrives to niveauer for bioanalytikere, der har pædagogisk arbejde med studerende. Dels klinisk vejleder, der som minimum skal have 1/6 diplom i pædagogik, og dels klinisk underviser, som Lilyan Almousawi, der skal have en akademisk kandidat- eller masteruddannelse med voksenpædagogisk fokus.

Traditionelt har de kliniske undervisere videreuddannet sig med en diplomuddannelse, men efter at bioanalytikeruddannelsen er blevet en professionsbachelor, har de behov for uddannelse på et højere niveau.

Susanne Pedersen forklarer:

"En professionsbachelor ligger på niveau med en bioanalytiker med en diplomuddannelse, derfor skal vores undervisere have en højere uddannelse. Også for at kunne matche den teoretiske undervisning på professionshøjskolen, hvor det jo allerede er et krav, at underviserne har en master- eller kandidatuddannelse. Det er en helt rigtig udvikling."

Synliggør karriereveje i faget

Lilyan Almousawi er uddannet professionsbachelor i 2008 og har været bioanalytikerunderviser i fire år.

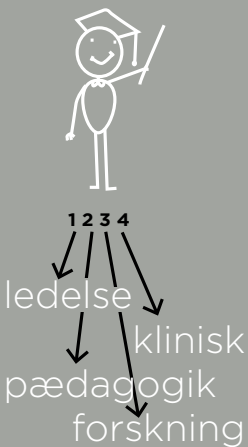
Hun er helt klar til at tage en universitetsuddannelse og vil også gerne investere noget af sin egen fritid i projektet, så hun kan gennemføre uddannelsen ved siden af sit fuldtidsjob.

"Jeg har altid vidst, at jeg skulle have noget mere uddannelse, og det var mig selv, der bragte det på banen ved MUS-samtalen. Videreuddannelse har hele tiden været på tale i forhold til at være underviser her på Klinisk Mikrobiologisk Afdeling på Herlev Hospital; vi talte faktisk om det allerede ved min ansættelsessamtale. Det er derfor rigtigt godt at vide, at der er opbakning til det fra ledelsens side, og at det nu bliver synliggjort i de nye stillingsbeskrivelser," siger hun.

Endnu er der ikke lagt en uddannelsesplan for hende, og hun er stadig i processen med at overveje, præcis hvilken retning hun vil gå.

Fremover vil det fremgå af stillingsopslaget, at ansøgere til stillinger som bioanalytikerunderviser på Klinisk Mikrobiologisk Afdeling skal være villige til at tage en master- eller kandidatuddannelse.

"Undervisere, der er ansat før den nye stillingsstruktur og måske har været undervisere i mange år, kan sige nej. Men jeg ser kravet som et gode, og jeg er stolt over at have været med i arbejdet. Det er stærkt at have fået synliggjort karriereveje i bioanalytikerfaget, og at der er opbakning fra direktionen til at styrke faget," konstaterer Susanne Pedersen. ■



FIRE KARRIEREVEJE

Den nye stillingsstruktur fokuserer på de fire karriereveje: ledelse, klinisk, pædagogik, forskning. Alle bioanalytikere kan i stillingsbeskrivelsen læse, hvad der skal til for at opnå deres karrieremål.

I notatet fra Herlev-Gentofte Hospital står:

"Videreuddannelse for en sundhedsfaglig professionsbachelor omfatter i henhold til kvalifikationsrammen en universitetsuddannelse på kandidat- eller masterniveau."

”

Her bruger jeg virkelig min faglighed

Dorte Klarskov Bakke er i gang med at **indkøre POCT** på kommunale døgnplasser i Nordsjælland og oplære plejepersonalet i analyserne.

TEKST / SUSSI BOBERG BÆCH, JOURNALIST

FOTO / BAX LINDHARDT

Klokken er 8.25. Vi befinder os på Nordsjællands Hospital i Hillerød, og det ugentlige projektmøde i team Tværsektoriel stuegang er netop afsluttet. På en oversigts-tavle med et væld af gule og lyserøde sedler har bioanalytiker Dorte Klarskov Bakke været med til at gennemgå teamets opgaveliste.

På en af de gule sedler er hastigt noteret: ”Borsyreklas – Dorte udkast til vejledning”.

”Vi bruger tavlen og de små sedler til hele tiden at følge op på vores opgaver. Fx på at jeg skal udarbejde en vejledning til brug af borsyreklas. På mødet gav jeg også en status på, at jeg er ved at undersøge, om vi kan skaffe ultralydsudstyr fra hospitalet til blæreskanninger. Det er blot nogle få af mine mange opgaver i teamet,” fortæller Dorte Klarskov Bakke.

Projekt Tværsektoriel stuegang er sat i verden for at forebygge u hensigtsmæssige genindlæggelser af kronisk ustabile borgere på kommunernes midlertidige døgnplasser.

”Vi indgår i pleje- og behandlingsforløb for de borgere på kommunens midlertidige døgnplasser, der typisk er svært syge og kronisk ustabile med fare for hyppige genindlæggelser,” forklarer bioanalytikeren.

Hun begiver sig af sted mod Hillerød Sundhedscenter med en sort kuffert i hånden. Sammen med teamets læge og sygeplejerske ankommer hun ved nitiden og skal tilbringe tirsdag formiddag i selskab med borgere og personale på Hillerød Kommunes midlertidige døgnplasser. I kufferten ligger POCT-

apparat til måling af C-reaktivt protein (CRP), hæmoglobin og leukocytdifferentialtælling.

En del af projektplanen går ud på at oplære plejepersonalet i *point of care-testing* (POCT), så teamets læge har bedre mulighed for at udrede og følge borgerne, også når teamet ikke er til stede. Derfor har Dorte Klarskov Bakke fået til opgave at etablere POCT på de midlertidige døgnplasser, kvalitetssikre analyserne og oplære plejepersonalet i at udføre dem.

Hurtige prøver, hurtigere afgørelser

”Du skal vende glasset ti gange sådan her,” siger Dorte Klarskov Bakke, mens hun vender et blodprøveglas på hovedet og op igen.

Social- og sundhedsassistent Nina Lambert Nielsen på Hillerød Sundhedscenter ser interesseret til, mens bioanalytikeren oplærer hende i hæmoglobin- og CRP-analyser.

”Det er vigtigt, fordi blodprøven skal være velblandet, inden du kan tage en repræsentativ prøve op fra glasset med kapillærrøret,” forklarer Dorte Klarskov Bakke.

Teamets læge, Sara Dyrman Elsøe, overlæge og speciallæge i almen medicin, forklarer, hvorfor det er afgørende at oplære plejepersonalet i at udføre analyserne:

”Vi kan se, at der er et stort behov for at følge op på de kronisk ustabile borgere. Når personalet på de midlertidige kommunale pladser er blevet oplært, vil jeg kunne ordinere CRP og

»

Dorte Klarskov Bakke
oplærer SOSU-assistent
Nina Lambert Nielsen i
POCT-analyser.





Bioanalytiker Dorte Klarskov Bakke (i midten) ankommer til Hillerød Sundhedscenter sammen med sygeplejerske Bettina Clauber Hoppe (til venstre) og læge Sara Dyrman Elsøe.

hæmoglobin og bede dem om at tage prøverne, så vi i samråd hurtigt får afklaret, om borgeren skal opstarte ny behandling, genindlægges, eller om det er noget, vi skal se an."

"Det vil også gøre det muligt for os at følge op på patienten, dagene efter at vi har været her, fordi jeg kan bede plejepersonalet om at tage en blodprøve og give mig svaret telefonisk. I teamet udvælger vi de borgere, vi vurderer har størst gevinst af, at vi følger dem, og som plejepersonalet er mest bekymret for. Det er typisk ældre medicinske patienter med mange gentagne indlæggelser," siger Sara Dyrman Elsøe.

Et bioanalytikerben inden for døren

Det giver altså god mening, at plejepersonalet udfører analyser på POCT-udstyr på de kommunale døgnpladser. Men hvad tænker en bioanalytiker om opgaveglidningen – at klassiske bioanalytikeropgaver som CRP-, hæmoglobin- og leukocytanalyser overleveres til en anden faggruppe?

"Der har ikke været en bioanalytiker ude på de kommunale pladser før, så det er rigtig positivt, at vores faggruppe får et ben indenfor og skal varetage den vigtige opgave med at kvalitetssikre analyserne og løbende uddanne plejepersonalet," siger Dorte Klarskov Bakke og uddyber:

"Ud over at undervise og kompetencevurdere personalet kommer der til at ligge en stor opgave for mig i at kvalitetssikre døgnpladserne i otte nordsjællandske kommuner, i forhold til at plejepersonalets kompetencer vedligeholdes og recertificeres i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens kvalitetsstandarder."

Hun oplyser, at det foreløbig drejer sig om et meget begrænset analyserepertoire, og at der ikke er tale om, at der kommer til at være små satellitlaboratorier ude i kommunerne.

Den menneskelige kontakt

Dorte Klarskov Bakke har i en del år arbejdet med blodprøve-

analyser og ser det som en god variation at arbejde med undervisning og kvalitetssikring. Hun er ansat to dage om ugen på projektet og arbejder resten af ugen som laboratoriekonsulent.

"Jeg kan godt lide at analysere blodprøver og forholde mig til blodprøveresultater. Men det er også dejligt at komme ud og undervise og fortælle om de ting, jeg kan som bioanalytiker, og bruge min viden i arbejdet med kvalitetssikring. Her bruger jeg virkelig min faglighed," siger hun.

"Den menneskelige kontakt er vigtig for, at jeg kan trives i mit job. Jeg holder virkelig meget af at have med patienter og borgere at gøre og trives også rigtig godt med at opbygge og vedligeholde mit netværk til plejepersonalet," tilføjer Dorte Klarskov Bakke.

Op til ni dages ventetid på mobilordning

Social- og sundhedsassistent Nina Lambert Nielsen er netop gået videre med at gøre klar til blodprøveanalyse.

"Hvad hvis der er en luftboble i?" spørger hun og suger 20 mikroliter af blodprøven op i et kapillærrør.

Dorte Klarskov Bakke smiler anerkendende over det relevante spørgsmål.

"Hvis der er en luftboble i, smider du kapillærrøret ud og fylder et nyt rør. Ellers bliver resultatet ikke korrekt," svarer hun og instruerer Nina Lambert Nielsen i, hvordan hun presser blodet fra kapillærrøret ned i bufferen i målecuvetten.

Nina Lambert Nielsen synes, det giver rigtig god mening, at plejepersonalet, efter lægelig ordination, får mulighed for at tage prøver og analysere dem.

"I øjeblikket kan vi vente op til ni dage på at få taget en blodprøve via mobillaboratoriet. Ved hjælp af POCT-udstyret vil teamets læge hurtigt kunne få svar på prøverne og dermed hurtigere afgøre, hvilken behandling borgeren skal have," forklarer Nina Lambert Nielsen.

Hun fortæller, at det kan være hårdt at ryge frem og tilbage

OTTE KOMMUNER, FIRE FAGLIGHEDER

Projekt Tværsektoriel stuegang skal undersøge, hvordan udsatte ældre borgere kan få et bedre forløb, når de udskrives til midlertidige kommunale pladser. Målgruppen er ældre medicinske patienter over 65 år, der har komplekse sundhedsfaglige udfordringer. Sundhedsstyrelsen har bevilget penge til det treårige projekt, der skal afprøve, om man kan blive bedre til at samarbejde på tværs af region og kommuner om at reducere uhenigtsmæssige genindlæggelser.

Teamet består af en speciallæge i almen medicin, en sygeplejerske, en farmaceut og en bioanalytiker, der tager ud til de kommunale døgnpladser i otte kommuner: Allerød, Fredensborg, Frederikssund, Gribskov, Halsnæs, Helsingør, Hillerød og Hørsholm. Hver kommune får besøg af teamet en halv dag om ugen, men herudover er teamet løbende i telefonisk kontakt med døgnpladserne om udvalgte patienter.

De otte
nordsjællandske
kommuner har
tilsammen
230
midlertidige
døgnpladser.
Projektet løber til
og med 2019.

KILDE: REGION HOVEDSTADEN, SUNDHEDSAFTALEN 2015-2018, BILAG 1: MODELPROJEKT VEDRØRENDE TVÆRSEKTORIEL STUEGANG.



Dorte Klarskov Bakke,
bioanalytiker



mellem hospital og kommune, når man er gammel og svag. Derfor skal en hurtigere afklaring af borgerens tilstand forebygge uhenigtsmæssige genindlæggelser.

Terminal borger kunne selv gå hjem!

Også sygeplejerske Pernille Christensen er begejstret for samarbejdet med team Tværsektoriel stuegang. Hun har været ansat på de midlertidige døgnpladser i Hillerød i halvandet år og kan tydeligt se, at det gør en stor forskel for de patienter, der bliver tilknyttet teamet.

"Fx havde vi en borger, der var tæt på at være terminal, da han ankom hertil. Han endte med at forlade stedet gående, selvom det var med rollator. Her var en borger, som ellers typisk ville være blevet genindlagt, men det gjorde en forskel, at vi kunne beholde ham her," forklarer Pernille Christensen.

"De borgere, der ankommer her, ligner mere og mere patienter. Når vi modtager dem fra hospitalet, har vi ikke journalnotaterne, men dem får vi adgang til via teamet. Ligesom vi får lægefaglig sparring og mulighed for at følge op med blodprøveanalyser," siger hun.

"Rovdrift" på bioanalytikerens specialviden

Speciallæge Sara Dyrman Elsøe er ikke i tvivl om, hvorfor det er vigtigt at have en bioanalytiker i teamet.

"Vi kunne ikke køre projektet uden en bioanalytiker. Dorte driver hele den del af projektet, der handler om, hvordan vi får lavet analyserne på de kommunale pladser, hvordan vi gør med reagenserne, og hvordan vi skaffer udstyr. Og hun står for at udvikle et koncept for, hvordan vi får trænet og certificeret plejepersonalet i brugen af POCT-udstyr."

En af Dorte Klarskov Bakkes roller er også at supervisere teamet.

"Hun er vores hotline. Når jeg ordinerer specielle prøver, undersøger Dorte, hvordan vi kan lykkes med at få taget dem ude på den kommunale plads, så patienten kan undgå at transporteres ind til laboratoriet. Her driver vi rovdrift på Dortes specialviden og på





Bioanalytiker Dorte Klarskov Bakke holder teammøde sammen med speciallæge i almen medicin Sara Dyrman Elsøe og hospitalets lean-konsulent, Jesper Vinterberg.

hendes store netværk af eksperter,” siger Sara Dyrman Elsøe.

Teamets sygeplejerske, Bettina Clauber Hoppe, supplerer:

”Jeg kan godt tage blodprøver og sende dem til analyse, men Dorte hjælper mig med, hvilke prøver der skal behandles på hvilken måde; hvilken rækkefølge de skal tages i, holdbarheden af væskerne, de forskellige typer af prøvetagningsglas, og hvilket udstyr jeg skal have i tasken.”

Hun fortæller, hvorfor det netop er en bioanalytiker, der skal stå for at oplære plejepersonalet:

”Dorte har en helt anden teoretisk baggrund end jeg. Derfor er det selvfølgelig også en bioanalytiker, der skal stå for at oplære det plejepersonale, der skal udføre de analyser, lægen ordinerer.”

Den tværfaglige brille og nysgerrighed

Projekt Tværsektoriel stuegang er ikke kun et samarbejde mellem forskellige sektorer, men også i høj grad et samarbejde mellem forskellige faggrupper. Det har inspireret Dorte Klarskov Bakke til at tænke, at opgaveglidning fra en faggruppe til en anden sagtens kan gå begge veje.

”For mig bliver det tydeligt i teamet, hvordan vi kan byde ind i forhold til hinanden. Det gælder om at brede spektret lidt ud, så man får øje på nogle områder, hvor man kan bidrage. Kan jeg for eksempel hjælpe en læge med at dokumentere i Sundhedsplatformen? Eller kan jeg tage blodtryk eller foretage iltmålinger?” spørger Dorte Klarskov Bakke.

”I et tværfagligt team bliver man nysgerrig, når man lærer hinanden at kende: Hvorfor gør hun det på den måde? Det har fået os til at se på opgaverne med nye øjne og gør det lettere at tænke anderledes,” siger Dorte Klarskov Bakke.

Et godt eksempel er teamets farmaceut, Tanja Stenholdt Olsen, der har sat Dorte Klarskov Bakke ind i en af farmaceuternes arbejdsredskaber, PDSA-cirklen. (PDSA – Plan, Do, Study, Act, red.). Den bruges til skematisk at undersøge, om en forandring

reelt set er en forbedring, og Dorte Klarskov Bakke gør nu meget brug af PDSA-tilgangen i sit arbejde.

Med de tværfaglige briller på har det også været en øjenåbner, at der burde have været en it-medarbejder i teamet.

”Vi har virkelig sloges med bare at få udskrevet en blodprøveseddel ude på de kommunale døgnpladser. Problemet er, at når der er cpr-numre involveret, bliver det hele meget kompliceret. Heldigvis har jeg fået god kontakt til en it-medarbejder på hospitalet, som har hjulpet os,” fortæller Dorte Klarskov Bakke.

Koldt vand i blodet og det lange blik på

Dorte Klarskov Bakke har oplevet det både som en personlig udvikling og som en udfordring at være en del af projektet, fordi målet er meget langsigtet, og projektet handler om at prøve nogle forskellige ting af.

”Det har både været godt og hårdt for mig, fordi jeg normalt er meget resultatorienteret. Jeg har måttet slå koldt vand i blodet og ikke bare kunnet løbe derudad. Når vi arbejder projektorienteret, er vi i en proces, hvor vi prøver forskellige ting af og hele tiden skal justere ind. Her gælder det om at have det lange blik på og tro på, at vi nok skal komme i mål,” fortæller Dorte Klarskov Bakke.

”Jeg har ikke været så god til det før, men jeg har lært at være mere i processen og være mere tålmodig,” tilføjer hun.

Et andet vigtigt element ved at være en del af Tværsektoriel stuegang er at være bevidst om, hvordan man ankommer på den rigtige måde til den enkelte arbejdsplads.

”Vi kommer udefra som et team og kører igen; her dur det ikke at komme med 120 kilometer i timen og trække noget ned over hovedet på folk. Du skal stikke en finger i jorden, være god til at kommunikere og til at opbygge netværk på de enkelte døgnpladser. Personalet skulle jo gerne se frem til, at vi kommer,” siger Dorte Klarskov Bakke. ▣

dbio-prisen skal uddeles på dbio's kongres den 20.-21. november 2018, og der indkaldes kandidater nu.

Hvem skal have dbio-prisen 2018?

Formålet med dbio-prisen er at påskønne en eller flere bioanalytikere, der gør en særlig indsats for at forbedre fagets anseelse.

Den særlige indsats kan for eksempel bestå i at have taget initiativ til forskning eller udvikling i professionen eller ved at have medvirket til at øge den faglige bevidsthed blandt kollegaerne.

Formidlingen skal have en form, der er egnet til vurdering, og som eventuelt kan offentliggøres i fagbladet Danske Bioanalytikere.

Søg prisen, eller indstil en kollega

Prisen er på 20.000 kr., der skal anvendes til deltagelse i en faglig kongres, en studierejse eller lignende efter eget ønske.

Man kan selv søge prisen, og man kan indstille en anden/andre. I begge tilfælde skal det ske på en særlig formular på dbio.dk/dbio-prisen og være dbio i hænde **senest** mandag den 1. oktober kl. 12.00.

Hovedbestyrelsen foretager den endelige udvælgelse.

Overrækkes på kongressen

Prisen overrækkes på dbio's kongres den 20.-21. november 2018.

Har du spørgsmål vedrørende dbio-prisen, kan du henvende dig til faglig chef Jane Fyhn, tlf. 44 22 32 36 eller via e-mail: jfy@dbio.dk

Kongres og valg i 2018

Danske Bioanalytikere afholder ordinær kongres den **20.-21. november 2018** på H.C. Andersens Hotel i Odense i året, hvor foreningen runder de 70 år.

Temaet for kongressen er "**Bioanalytikere i fremtidens sundhedsvæsen**", og der sættes i den forbindelse fokus på, hvor professionen er på vej hen.

VALG I 2018

2018 er også året, hvor både forretningsudvalg og regionsformænd samt regionsnæstformænd skal vælges via urafstemning blandt medlemmerne. Samtidig skal der vælges nye medlemmer af hovedbestyrelsen, regionsbestyrelsesmedlemmer og kongresdelegerede på generalforsamlingerne i regionerne. Nedenfor kan I læse kort om valgene, der annonceres yderligere senere på året.

VALG TIL FORRETNINGSUDVALGET

Der skal vælges én formand og to næstformænd.

Fristen for at stille op er den 1. oktober 2018 kl. 12.

Der afholdes valgmøder følgende datoer:

9. oktober	Sjælland
10. oktober	Hovedstaden
11. oktober	Syddanmark
22. oktober	Midtjylland
23. oktober	Nordjylland

Valget afsluttes den 12. november 2018.

Forretningsudvalget tiltræder efter kongressen.

Hvorvidt nuværende formand og de to næstformænd genopstiller, vil blive meldt ud i slutningen af sommeren.

VALG AF REGIONSFORMAND – OG NÆSTFORMAND

Der skal vælges én regionsformand og én regionsnæstformand i hver af dbio's 5 regioner.

Fristen for at stille op bliver i begyndelsen af august 2018. De endelige datoer, der er lidt forskellige i de enkelte regioner, varsles i fagbladet i juni måned.

Resultaterne af valgene offentliggøres på regionsgeneralforsamlingerne, der afholdes i perioden 9.-23. september 2018.

De nyvalgte formænd tiltræder umiddelbart efter regionsgeneralforsamlingerne.

ØVRIGE VALG I FORENINGEN

På regionsgeneralforsamlingerne i september måned skal der vælges nye medlemmer til dbio's hovedbestyrelse, medlemmer af regionsbestyrelserne og delegerede til kongressen.

Regionsgeneralforsamlinger afholdes følgende datoer:

Nordjylland	12. september 2018
Hovedstaden	19. september 2018
Syddanmark	19. september 2018
Midtjylland	19. september 2018
Sjælland	20. september 2018

DREVET AF

pass

De sidste fire måneder har jeg som bioanalytikerstuderende tilbragt i Norge på et praktikophold på Fertilitetsafdelingen Sør. Jeg er kommet hjem med et brændende ønske om at lære alt, hvad der er at vide om **fertilitetsspecialet**, så jeg kan blive specialist på området. Jeg har aldrig været mere motiveret for at nå mine mål end nu

TEKST / HELENA DAHL BILSTRUP
Studerende på semester 6 på Bioanalytisk Diagnostik/
bioanalytikeruddannelsen, VIA University College, Aarhus N

Det lyder måske banalt, men for mig har drømmen altid været at finde et job, der interesserer mig. En fancy titel og økonomisk sikkerhed er selvfølgelig altid rart, men det, der betyder mest for mig, er at arbejde helhjertet og passioneret med noget, jeg synes, er spændende. Jeg har også altid ønsket at hjælpe mennesker igennem mit arbejde, så når jeg siger, at jeg nu har fundet mit drømmejob, skyldes det, at jeg ved, at arbejde inden for fertilitetsspecialet kan kombinere disse ting.



Siden studiets start, hvor en bioanalytiker fra en fertilitetsafdeling holdt oplæg om sit arbejde, har jeg syntes, at specialet lød enormt spændende og har derfor haft som mål at få afprøvet det. Fertilitetsspecialet er i skrivende stund ikke en del af bioanalytikeruddannelsen, og fertilitetsafdelinger er derfor ikke blandt vores vanlige praktiksteder. Dog er der på semester 7 (S7) et *valgfrit uddannelseselement*, hvor to studerende får muligheden for et ophold på Aagaards Fertilitetsklinik. Skolen vælger praktikanterne, og chancen for at få en af de eftertragtede pladser er meget lille. Alligevel er det stadig mit mål at få en af de to pladser, særligt efter min oplevelse i Norge.

Da bioanalytikeruddannelsen gik fra modulopbygget til semesterbaseret, var jeg i gang med S4. Her fandt jeg ud af, at vi nu kunne søge om alternative praktikpladser i forbindelse med et udlandsophold på S5. Jeg har altid ønsket at tage noget af min uddannelse i udlandet. Det er godt for CV'et og giver personlige udfordringer. Jeg var derfor ikke i tvivl; jeg måtte se, om jeg kunne finde en fertilitetsklinik i udlandet, som ville have mig på et praktikophold.

En god portion gåpåmod

Skolen skriver om studieophold i udlandet: "Et udlandsophold kræver gåpåmod både før og under opholdet; initiativet er dit i alle faser!" og det, skal jeg lige love for, er sandt. Hele forløbet har i den grad krævet gåpåmod, selvstændighed og ikke mindst udholdenhed. Jeg havde skolens op-

¹<https://studienet.via.dk/sites/uddannelse/biolyt/aarhus/International/Sider/default.aspx>

ion



Laboratoriet hvor både æg- og sædcellehåndtering samt reagensglasbefrugtning og dyrkning af befrugtede æg foregår.



Operationsrummet hvor bl.a. æg-udtagning og tilbagesætning af befrugtede æg foregår.



Afdelingsleder overlæge Hans Ivar Hanevik og jeg sagde skål og på gensyn min sidste dag i praktikken.

bakning og godkendelse til at tage et udlandsophold på S5, men resten skulle jeg mere eller mindre selv finde ud af. Alt fra at få indsamlet underskrevne evalueringsskemaer fra hhv. kliniske og interne undervisere til at få aftalt et møde med skolens udlandskoordinator, udforme ansøgninger og CV og finde klinikker og afdelinger, hvor jeg kunne søge om praktikpladser, har været mit ansvar. Jeg tror, at mine ambitioner og målrettede tilgang har hjulpet mig godt gennem det hele.

En tilfældighed

Mit eneste mål var, at jeg ville på en fertilitetsklinik, og blev det i Danmark, så pyt med udlandsopholdet. At det lige blev Fertilitetsafdelingen Sør i Norge, var tilfældigt og ikke mindst utrolig heldigt!

De første lande, der faldt mig ind, var Norge og England. De ligger tæt på Danmark, og jeg forstår sprogene. En god sprogforståelse var alfa og omega for mig, da det ville hjælpe med at forstå

helt ny teori, fagtermer og kommunikation med både personale og patienter.

Snart havde jeg udformet motiverede ansøgninger og CV og fundet de klinikker, jeg ville søge hos. Jeg indså, hvor stort et projekt bare ét land var, og droppede England.

Jeg fik hurtigt afslag fra en mindre privatklinik og fra Oslo Universitetshospital. Som sidste svar ud af alle mine ansøgninger fik jeg semipositiv tilbagemelding fra Fertilitetsafdelingen Sør, som dog efter en kort mailkorrespondance endte med meldingen: "Viser til hyggelig søknad om praktikantopphold. Vi kan dessverre ikke tilbyde deg slik stilling. Lykke til videre i utdannelsen." Øv! Nu var det allerede maj, og jeg måtte derfor ty til andre metoder! Jeg havde netop fået etableret kontakt til Skive Fertilitetsklinik, da jeg pludselig i starten af juni modtog en mail fra Fertilitetsafdelingen Sør's afdelingsleder, Hans Ivar. Hvis jeg fortsat var interesseret, ville de meget gerne have mig derop. Jeg skyndte mig at svare: "JA TAK!"



Fertilitetsafdelingen Sør er Norges 2.-største offentlige fertilitetsklinik og har på 15 år været med til at lave 4.000 børn.



Jeg blev oplært i og udførte under supervision	Jeg blev oplært i og prøvede under supervision	Jeg fik oplæring i og observerede
Processignering, frigivelse og registrering af resultater i LinneFiler	ICSI (intracytoplasmatic sperm injection)	Kvalitetsvurdering af ferskdyrkede celler (embryo D5/D6)
Sædudredning: tælling og registrering på Hamilton Throne	Kvalitetsvurdering af ferskdyrkede celler (embryo D2/D3)	Vitrificering og warming af blastocyster
Sædpræparering: direkte swim-up og graduering	Overflytning af embryo før ET/FET	Nedfrysning af D2/D3-embryo
TESA/TESE (testicular sperm extraction/testicular sperm aspiration)	Optøning af D2/D3-embryo.	Optøning af sædceller
IVF (In Vitro-fertilisation)		Opringning af patienter vedr. embryoudvikling.
Denudering og zygotevurdering (Pronuclear og Polar body D1)		
ET/FET (embryo transfer/frozen embryo transfer)		
Klargøring af medier og skåle		
OPU (Ovum Pick-Up)		
IUI (intra uterin-insemination)		
Nedfrysning af sædceller.		



Tju-hej hvor det gik

Med kun godt to måneder til semesterstart blev der hurtigt sat skub i tingene. Jeg fik informeret skolen om det positive svar, hvorefter underskrivelse af learning agreement, tildeling af klinisk vejleder og ansøgning om udlands-SU hurtigt faldt på plads. Boligsituationen fik jeg klaret via mailkorrespondance med hjælpsomme Hans Ivar. Kort efter stod jeg med en underskrevet lejekontrakt til en af sygehusets møblerede lejligheder placeret kun 200 m fra afdelingen. Hvor heldig har man lige lov til at være?

Min praktik blev på i alt 17 uger, eftersom de gerne ville have mig derop hurtigst muligt og så længe som muligt, hvilket var, helt indtil teoriundervisning på skolen startede igen sidst i december. Min tanke: *"Længere tid på en fertilitetsafdeling = mere praktisk erfaring, juhu, fedt for mig!"*

En oplevelse for livet

Første dag viste Hans Ivar Hanevik mig rundt på afdelingen, og vi gennemgik formalia. Herefter viste afdelingsbioanalytiker Anette Bergh mig rundt i laboratoriet og gav mig en oversigt over

Jeg deltog i mange sociale arrangementer, herunder en hyttetur til Bamle og afdelingens årlige julebord, som indebærer en tur til Oslo med teambuilding, spising, fest og overnatning på hotel. Jeg har fået utrolig meget socialt med fra praktikopholdet, og det har gjort hele mit ophold endnu mere uforglemmeligt.



alle deres procedurer. Hun havde udskrevet de procedurebeskrivelser, som hun regnede med, at jeg tidsmæssigt kunne nå omkring. Det skulle senere vise sig, at jeg nåede meget længere omkring end først antaget.

De første uger bestemte jeg mig for at læse teori om manden og kvindens biologi, fertilitetsbehandlinger og embryologi, fordi jeg følte, at jeg blev nødt til at have et teoretisk grundlag for at kunne begå mig på afdelingen. Samtidig blev jeg oplært til at stå i spermmodtagelsen, hvor jeg skulle modtage patienter og lave sædprøveanalyser under supervision. Løbende observerede jeg arbejdsgangen i laboratoriet og læste diverse procedurebeskrivelser.

Næste skridt var oplæring i klargøring af medier og skåle. Jeg satte mig for at udforme et nyt oversigtsskema for proceduren, som gav mig en endnu bedre forståelse af den daglige arbejdsgang. Jeg fik ros for mit engagement, og mit nye fine, farverige skema blev hængt op på væggen i laboratoriet ved siden af deres.

Efter 3-4 uger fik jeg lov til at blive kastet ud i flere procedurer, fordi jeg var: *"flittig, opsøgende, nysgerrig og viste mig dygtig i laboratoriet,"* som Anette Bergh sagde. Selvfølgelig kun én procedure ad gangen og ikke uden sikkerhedsnet. Jeg blev først oplært af Anette og efterfølgende af den bioanalytiker, der sad på posten den dag. På side 22 ses et skema over de procedurer, jeg blev oplært i eller observerede.

Jeg er stadig utrolig taknemmelig for at have fået chancen for at blive oplært af så kompetente og søde laboratoriefolk i så mange forskellige procedurer. Sikke da et bredt spektrum af nye kompetencer og færdigheder, jeg har lært og kan tilføje til mit CV, og hvor er det dog givende at blive rost og vist tillid i den grad.

Sideløbende havde jeg tre fag og tilhørende læringsmål for både teori og praktik at forholde mig til. Jeg deltog i et webinar, læste pensum og lavede opgaver til alle tre fag. Dog var mit primære fokus på praktikken, hvor jeg sugede alt, jeg overhovedet kunne, til mig.

Ikke kun fagligt udbytte

Jeg blev modtaget med åbne arme og kæmpe smil af hele afdelingen. Nogle havde lettere ved at forstå mig end andre, men det gik *kjempe fint* alligevel. For mit vedkommende handlede opholdet først og fremmest om at få klinisk erfaring, men eftersom jeg er en social og udadvendt person, betød det sociale på afdelingen meget for mig. Derfor gjorde det mig glad og lettet, at alle viste stor interesse og i løbet af kort tid fik mig til at føle mig som en integreret del af



teamet. Jeg deltog i ugentlige afdelings- og fagkvalitetsmøder på lige fod med de ansatte og blev respekteret og taget seriøst i mit arbejde i laboratoriet.

Fuld fart fremad

Opholdet har ikke kun givet mig oplevelser og venner for livet, men også færdigheder i et fertilitetslaboratorie, der har forberedt mig på min fremtid. Jeg fandt et speciale, jeg kan se mig selv beskæftige mig med resten af livet, og den personlige udvikling, jeg har gennemgået undervejs, har for alvor givet mig nye mål at sigte efter.

Efter at være kommet hjem er jeg blevet opfordret til at starte i et talentforløb på skolen om alternative praktikpladser. Min kliniske vejleder har desuden bedt mig om hjælp til at udforme undervisningsmateriale til kommende S3-studerende, som pga. den kontakt, jeg fik etableret til fertilitetsklinikken i Skive, nu får muligheden for et praktikophold der. Derudover har jeg planer om fremtidigt praktikophold og bacheloropgave inden for fertilitetsspecialitet. Det kan kort sagt kun gå for langsomt med at komme i gang med resten af min karriere. ▣



Svært at få foden indenfor i en fertilitetsklinik

Jobbene i fertilitetsklinikker er attraktive, og ledige stillinger er sjældne. Bioanalytikere, som ønsker at arbejde med IVF, bør derfor **tænke i alternative job**, som kan give dem erfaring og bane vejen. Bioanalytikere fra en privat og en offentlig fertilitetsklinik giver gode råd

TEKST / JYTTE KRISTENSEN, REDAKTØR
FOTO / RITZAU SCANPIX

Bioanalytiker Peter Givskov har været ansat i den private fertilitetsklinik IVF Syd, Fredericia, i 10 år. Han kom fra en stilling ved fertilitetsklinikken ved Odense Universitetshospital. Bioanalytiker Kirsten Madsen har arbejdet i den offentlige fertilitetsklinik i Skive i 18 år.

Ingen af dem har intention om at skifte speciale, for det er attraktivt at arbejde i en fertilitetsklinik. De ledige job er få, og er man først ansat, ja, så bliver man, fortæller Peter Givskov og Kirsten Madsen.

Hvis drømmejobbet er at arbejde i en fertilitetsklinik, skal bioanalytikere derfor måske gå en omvej.

Vælger helst ansøgere med erfaring

Tidligere erfaring vægter nemlig højt, når ansøgere pilles ud af bunken til samtale.

Peter Givskov fik selv sit første job i en offentlig fertilitetsklinik, fordi han inden da havde arbejdet i en sædbank. Om efter-



ANTAL BIOANALYTIKERE I IVF-KLINIKKER

Dansk Selskab for Fertilitet har 81 medlemmer, som er uddannede bioanalytikere. På baggrund af det tal vurderer Peter Givskov fra IVF Syd i Fredericia, at der er omkring 100-110 bioanalytikere ansat i IVF-klinikker i Danmark.

Bioanalytikere i hjertet af IVF: Tæt på patienterne og masser af selv- stændigt arbejde

”Når man kigger ind i øjnene på et par, der lige er blevet scannet og har fået at vide, at de skal være far og mor, så føler man, at man gør noget fantastisk. Det er meget rørende,” fortæller bioanalytiker og klinisk embryolog Peter Givskov på spørgsmålet om, hvorfor det er så attraktivt at arbejde i en IVF-klinik.

Andre grunde er det tætte tværfaglige samarbejde, de manuelle arbejdsprocesser, når han analyserer sæd og vurderer æg, og den konstante udvikling.

”I IVF er der hele tiden noget nyt at lære, vi har god mulighed for at deltage i kurser og kongresser. Vi er et lille speciale, hvor alle kender alle og udveksler viden. Og så er lønnen god, især i privatklinikkerne,” siger han.

Kirsten Madsen fra Skive Fertilitetsklinik er enig.

”Vi kommer tættere på patienterne end fx i en klinisk biokemisk afdeling. Vi arbejder i tværfaglige team, hvor vi inddrages i hele behandlingen. I Skive siger lægerne da også, at bioanalytikerne arbejder i hjertet af IVF,” siger hun.

Det er bioanalytikerne, der finder de velguede æg, befrugter dem og også udvælger de æg, der skal lægges op i kvinden, og de æg, som skal fryses ned til senere.

”Så hvor teknologien har taget over i mange af de andre bioanalytikerspecialer, har vi stadig en masse håndarbejde. Det er dejligt,” konstaterer hun. ▣

middagen. Efter sit daglige fuldtidsarbejde som bioanalytiker.

”Jeg var bevidst om, at jeg gerne ville ind i specialiet, og var klar over, at jeg skulle kridte skoene for at opnå det. Arbejdet i sædbanken gav mig erfaring med vurdering af sæd og indsigt i fertilitetsarbejdet,” siger han.

Ønsket om forudgående erfaring er mest udtalt hos de private klinikker.

”Vi vil til enhver tid vælge nogen, der kan noget i forvejen,” siger Peter Givskov.

Men også i de offentlige klinikker skeler man til, om ansøgeren har erfaring. Den senest ansatte bioanalytiker i fertilitetsklinikken i Skive kom således med tidligere erfaring fra fertilitetsspecialiet, fortæller Kirsten Madsen.

Hun foreslår bioanalytikere, der brænder for at

Kirsten Madsen og Peter Givskov er blandt de heldige, der har job i en fertilitetsklinik. Og de påskønner det.



FOTO PRIVAT



FOTO PRIVAT

arbejde med fertilitetsbehandling, at de søger job steder, hvor man på andre måder arbejder med æg og sæd.

”I fx Nordisk Cryobank kan man få kendskab til sædanaalyser. I Foulum Forsøgscenter arbejder de med dyreembryoner, og andre steder dyrker de fx museæg eller nedfryser ovarier. Selvom det ikke er humant materiale, er mange af processerne jo ens. Man taler samme sprog,” siger Kirsten Madsen.

Hun fik selv nys om IVF-specialiet i 1996, da Viborg Amt oprettede en fertilitetsklinik. Som tillidsrepræsentant i Klinisk Kemisk Afdeling på Skive Sygehus var hun med til at ansætte alt laboratoriepersonale til klinikken og fungerede som deres TR-konsulent.

”I den forbindelse kom jeg jo til at snuse til deres procedurer og vidste, at det måtte være meget spændende,” fortæller hun.

Så da chancen bød sig i år 2000, blev hun ansat og har været der lige siden.

Oplæring tager to år

Mens muligheden for efter- og videreuddannelse er god for allerede ansatte, er der p.t. ingen formel uddannelse, der kan kvalificere til jobbet. Eneste formaliserede IVF-uddannelse er ESHRE, som typisk tages efter et par år i specialiet.

Peter Givskov og Kirsten Madsen har begge bestået ESHRE-uddannelsen og har erhvervet titlen kliniske embryologer. ESHRE udbydes af European Society of Human Reproduction and Embryology, men en nyansat skal ikke regne med at få tilbudt uddannelsen.

”En ny medarbejder skal have haft sin gang i laboratoriet i minimum to år og kunne alle procedurerne, før vedkommende kan tage en ESHRE. Det er en ret svær uddannelse,” forklarer Kirsten Madsen.

I Skive Fertilitetsklinik har alle de seks ansatte bioanalytikere en ESHRE-eksamen, for som Kirsten Madsen forklarer:

”Ledelsen vil gerne have, at vi er så veluddannede og fagligt funderede som muligt.” ▣

På baggrund af en dataanalyse af forbruget af klinisk kemiske prøvesvar er man på Bornholm i færd med at kortlægge arbejds- og, ikke mindst, tankegangene mellem laboratoriet og de kliniske afsnit. **Færre stik** for patienterne og **bedre brug** af bioanalytikernes ressourcer er endemålet – og man er allerede godt på vej

Nu ringer lægen direkte til bioanalytikeren

”

Det er en udbredt forestilling blandt patienter og pårørende, at man får gentaget de samme blodprøver, som ens praktiserende læge lige har taget. Den myte har vi manet i jorden.

Jakob Helt-Hansen, projektleder i Udviklingshospital Bornholm.



TEKST / HELLE BROBERG NIELSEN, JOURNALIST FOTO / PRIVAT

Selv ikke den mest tålmodige patient kan sige sig fri for helst at ville være – fri. Og enhver bioanalytiker føler vel en vis irritation, når prøvetagningsvognen skal vendes for at tage en akutprøve på en patient, der allerede har haft armen fremme tidligere på dagen.

På Bornholm fik man i 2016 muligheden for at få set på, hvor omfattende problemet med for mange og for u hensigtsmæssige blodprøvetagninger egentlig er. Om det måske i virkeligheden ville vise sig at være en myte. Og om der i virkeligheden er andre misforståelser, der kunne blokere for et bedre flow i analyseproduktionen.

I forbindelse med økonomiaftalen mellem regeringen, Danske Regioner og KL blev Bornholms Hospital udnævnt som "Udviklingshospital Bornholm" for en periode på knap tre år. I den forbindelse blev det diagnostiske område udpeget som et af otte, der skulle igangsætte forsøg med nye måder at udnytte ressourcerne på. Og samtidig have særligt fokus på patienternes behov og tarv; såkaldt "værdibaseret styring".

Hospitalet blev dermed fritaget fra såvel DRG-takststyringen som kravet – der dengang stadig var gældende på sygehusområdet – om en årlig produktivi-

tetstigning på 2 procent. Tværtimod fik hospitalet en større pose penge, ca. 17 mio. kr., til at tænke, dokumentere og afprøve sine idéer for.

"Og der er jo ikke noget, der kvalificerer en debat så meget som et solidt datamateriale," konstaterer Jakob Helt-Hansen, der er fysiker og ph.d. af uddannelse og ansat som ledelseskonsulent i den diagnostiske enhed og projektleder i Udviklingshospital Bornholm.

Flere glas, færre genbestillinger

Han har stået i spidsen for analysen, der i efteråret 2017 udkom som rapporten "Færre stik i patienterne". Der er tale om et datatræk fra LABKA-systemet, som omfatter samtlige Centrallaboratoriets blodprøvebaserede analyser i 2016. Svarende til 1.085.873 analysesvar fordelt på 101.747 rekvisitioner og 22.661 patienter.

Antallet af rekvisitioner fordeler sig med 43 procent fra øens praktiserende læger og 57 procent fra afdelingerne på Bornholms Hospital.

Der er især blevet zoomet ind på betydningen af efterbestillinger – altså muligheden for at genbruge tidligere blodprøver til nye analyser.

Allerede siden november 2011 har man i akutmodtagelsen på Bornholms Hospital rutinemæssigt taget fire glas på alle nyankomne patienter på nær børn og stiksvære patienter. Blodprøverne bliver som regel taget, inden patienten er blevet tilset af en læge. Den metodik sikrer, at lægerne efterfølgende kan rekvirere relevante prøvesvar inden for de fleste analysetyper, uden at en bioanalytiker skal tilkaldes igen. Dataanalysen viser, at efterbestillinger samlet sparer patienterne for 1.300 stik om året. En fjerdedel af dem skyldes

netop den rutine i akutmodtagelsen, siger Jakob Helt-Hansen.

En bioanalytiker i røret

”Fra vores indledende arbejde med fokusgrupper kunne vi desuden se, at det er en udbredt forestilling blandt patienter og pårørende, at man på hospitalet får gentaget de samme blodprøver, som ens praktiserende læge næsten lige har taget. Den myte kunne vi imidlertid mane i jorden; på sygehusambulatoriet er det ofte nogle helt andre analysesvar, lægerne har brug for. Den sammenhæng skal vi bare blive bedre til at forklare patienterne,” pointerer han.

Netop inden for logistikken omkring efterbestillinger har man på Centrallaboratoriet gennemført den måske mest afgørende ændring. Hvor genbestilling tidligere betød, at lægen i dagtimerne fik laboratoriets sekretær i røret, ringer han eller hun nu direkte til en bioanalytiker på det samme nummer døgnet rundt.

”Det har faktisk været noget, lægerne selv har ønsket og fremhævet som en kvalitetsforbedring. Nu får de fat i den faglige ekspertise i første omgang og kan eventuelt lige vende nødvendigheden af deres rekvisition med vedkommende. For bioanalytikerne betyder det så også, at de har måttet indstille sig på at blive forstyrret lidt mere i løbet af en arbejdsdag,” siger Jakob Helt-Hansen.

Bestillingen af bloddyrkningsresultater er også blevet endevendt; foretages der for mange? Bioanalytikere oplever ofte, at de er blevet kaldt ud for at tage en blodprøve til en dyrkning, selvom der for kort tid siden er taget en blodprøve.

”I vores dataanalyse kan vi se, at en bioanalytiker næsten hver dag tager en ny blodprøve til en bloddyrkning på en patient, der ellers lige har fået taget blodprøver. På den anden side kan vi konstatere, at Bornholms Hospital har det højeste antal positive bloddyrkningsresultater i Region Hovedstaden, nemlig 10 procent. Selvom 90 procent altså er negative, vurderer vi, at det er et fornuftigt niveau. Her har vi valgt at lade det være op til lægens judgement, om der er brug for at monitorere en patient på den måde. Hvis vi ændrede arbejdsrutine, hvor der blev lagt op til, at lægen skal sørge for at bestille alle analyser på én gang, kunne vi risikere et overforbrug, der kunne blive kostbart. En bloddyrkning er ikke en helt billig analyse,” påpeger Jakob Helt-Hansen.

Hvornår er ”akut” akut?

Det gode samspil mellem laboratoriet og de kliniske afsnit handler først og fremmest om at finde

fælles forståelser; den vigtigste er at blive helt skarpe på en fælles definition af, hvad der ligger i begrebet ”akut”, og hvornår den prioritet skal hæftes på en rekvisition. Det står også at læse i rapportens seks afsluttende anbefalinger.

”Her er det ikke nok bare at sende en mail rundt med et ’vil I ikke nok være søde at tænke over det ...’ Der skal mere til, og derfor er vi nu i gang med at følge op på dataanalysen med en granskning af, hvad man tænker ude på afdelingerne, når der rekvireres prøvesvar. Nu har vi skaffet os en viden, som vi skal omsætte til en forståelse. Og så skal vi se, hvad der er muligt. Dét skal vi så gøre. ’Ved. Vil. Kan. Gør.’ Det er faserne i processen,” opsummerer projektlederen, der har måttet erkende, at et hospital er en overordentlig kompleks organisme med mange forskellige logikker kørende side om side.

Bestillinger til tiden

For at forsøge at synkronisere nogle af dem er der i projektet blevet afholdt en workshop, hvor de forskellige faggrupper har kortlagt hele processen omkring en blodprøvetagning. Alle har jo en interesse i, at tingene fungerer, og derfor er det vigtigt at kende hinandens behov, som Jakob Helt-Hansen sammenfatter formålet.

Kontaktbioanalytiker Pernille Dehli fra Klinisk Biokemisk Afdeling har sammen med en bioanalytikerkollega, en sekretær fra laboratoriet og sygeplejersker fra sygehusets kliniske afsnit netop været samlet for at afsøge veje til at gøre samarbejdet omkring blodprøvebestillinger mere gnidningsfrit.

”Nogle gange kører det glat. Andre gange knap så glat. Hvad der er skyld i det ene og det andet, er noget af det, vi har diskuteret i workshoppen. I øjeblikket er det så lige Sundhedsplatformen, der er noget af en udfordring. Den betyder mange fejlbestillinger, fordi der ganske simpelt er kommet for mange valgmuligheder. Det gør det svært at gennemskue, hvad der er hvad. Og så skal der ringes rundt for at rede det hele ud, hvilket kan være ret tidskrævende, når det sker flere gange om ugen. Men bare sådan noget som, at man på afdelingerne forstår, at de skal huske at bestille prøverne til tiden, så vi ikke skal af sted igen, gør en stor forskel,” forklarer kontaktbioanalytikeren. ▣

Projektarbejdet under Udviklingshospitalet Bornholm afsluttes til september,

hvorefter det evalueres af VIVE, Det Nationale Analyse- og Forskningscenter for Velfærd.

Link til rapporten ”Færre stik i patienterne. En dataanalyse af forbruget af klinisk biokemiske analyser på Bornholm. J. Helt-Hansen” findes her:

www.bornholmshospital.dk/presse-og-nyt/pressemeddelelser-og-nyheder/nyheder/Sider/faere-stik-i-patienterne.aspx



Nogle gange kører det glat. Andre gange knap så glat. Hvad der er skyld i det ene og det andet, er noget af det, vi har diskuteret i workshoppen.

Pernille Dehli, kontaktbioanalytiker



TÆNK PÅ VITAMIN: B12-mangel – også hos patienter med normal hæmoglobin. Hvordan er det nu, vi stiller diagnosen korrekt, og hvad er det lige med B12- værdi kontra MMA og homocystein? Få her en hovedsageligt laboratoriemedicinsk opsummering.

VITAMIN B12-MANGEL UDEN ANÆMI – en vigtig diagnose

BIOGRAFI

Ebba Nexø er speciallæge i klinisk biokemi og professor i faget. Hun har gennem mere end 40 år forsket inden for B12-området.

Bettina Borre Buhl er uddannet bioanalytiker med sundhedsfaglig diplomuddannelse. Johan Frederik Håkonsen Arendt er læge og ph.d. fra Aarhus Universitet med primært forskningsvirke inden for vitamin B12 og anvendelse af blodprøvesvar i registerforskning.

KONTAKT

e.nexo@dadlnet.dk

TEKST:

EBBA NEXØ, BETTINA BORRE BUHL, JOHAN FREDERIK HÅKONSEN ARENDT



FOTO: COLOURBOX

RESUME: Artiklen gennemgår de mest almindelige spørgsmål vedrørende diagnostik, udredning og behandling af B12-mangel. Mange patienter er overflødig i farmakologisk behandling med B12-præparater, og der er sket mere end en fordobling af antallet de sidste 20 år. Men måske endnu vigtigere, at andre patienter underbehandles og har brug for hyppig injektion af B12. Der advokeres for, at klinikere og laboratorielæger i fællesskab udarbejder opdaterede guidelines for udredning og behandling af tilstanden.

Få tanken – det kan være vitamin B12-mangel. Det er den største udfordring, når sygdommen præsenterer sig uden anæmi. Diagnosen stilles typisk på baggrund af et lavt plasma B12 og et højt niveau af plasma methylmalonsyre (MMA). Undersøg ved hjælp af CobaSorbtesten, om patienten kan optage vitaminet. I dag kan testen dog kun udføres i Region Midt. Kun patienter, der ikke kan optage vitaminet, bør have livslang farmakologisk behandling. En behandling,

der skal tilpasses den enkelte patient, også selv om det betyder hyppige injektioner.

I dag behandles ca. 2 % af alle danskere med vitamin B12-præparater i almen praksis. Antallet er mere end fordoblet inden for de sidste ca. 20 år.

I denne artikel præsenterer vi en kort sygehistorie (figur 1), og vi forsøger at besvare de hyppigste spørgsmål vedrørende vitamin B12 (B12).

Historien om vitamin B12

B12 er nødvendig for DNA-syntesen og for en normal funktion af nervecellerne. Isolering af vitaminet i midten af det forrige århundrede var en solstrålehistorie. Indsprøjtning af det isolerede vitamin kunne fuldstændigt helbrede den indtil da dødelige form for megaloblastær anæmi, pernicios anæmi. Og administreret tidligt nok kunne indsprøjtningerne også forebygge irreversible neurologiske skader forårsaget af mangel på B12 (1).

Der er et betydeligt 'doctor's delay' i diagnosticeringen af B12-mangel

Hvorfor udvikler patienten vitamin B12-mangel?

B12 findes i animalske fødevarer, og på verdensplan er manglende indtag den hyppigste årsag til B12-mangel. I Danmark kan manglende indtag ses hos personer, der udelukkende spiser vegetar-/veganerkost.

B12 optages gennem en proces, der kræver en normal produktion af proteinet intrinsic factor i ventriklen og en normalt fungerende distaleum (2), hvor optagelsen finder sted.

Ved den klassiske B12-mangel, pernicios anæmi, er produktionen af intrinsic factor ophørt på grund af en autoimmun destruktion af parietalcellerne, men også andre årsager til nedsat/manglende funktion af parietalcellerne kan medføre B12-mangel, herunder behandling med syrehæmmende medicin.

Hvornår kan patientens symptomer skyldes vitamin B12-mangel?

Historisk set er B12-mangel knyttet sammen med pernicios anæmi. Det har i mange år været et problem, fordi lægen ofte udelukker B12-mangel, hvis patienten ikke har anæmi. En undersøgelse blandt medlemmer af en forening for patienter med pernicios anæmi i Storbritannien viser, at der er et betydeligt "doctor's delay" på ofte flere år i diagnosticeringen af B12-mangel (3).

Alle patienter med makrocytær anæmi skal selvfølgelig undersøges for B12-mangel. Men B12-

Sygehistorie

Tidligere rask 43-årig kvinde søger egen læge med tiltagende diffuse symptomer. Indledende undersøgelse viser ikke tegn på specifik sygdom. Patienten henvises i forløbet til udredning på reumatologisk afdeling og udredes desuden for hjertesygdom. Patienten bliver støt dårligere, er sygemeldt i 3 måneder og skifter job til mindre belastende stilling. Hun har tiltagende symptomer med bl.a. udtalt træthed, daglig hovedpine, hukommelsesproblemer, glossitis, smerter fra led og muskler samt snurrende og stikkende fornemmelse i hænder og fødder. Ingen anæmi eller øget MCV.

Først efter et forløb på godt 5 år stilles diagnosen: klassisk pernicios anæmi – uden anæmi. Plasma B12 er i bund, og gastroskopi fastslår tilstedeværelse af atrofisk gastrit.

Standardbehandling med hydroxo-B12 indledes med vedligeholdelsesbehandling hver 3. måned. Patienten får recidiverende symptomer allerede en måned efter injektion, men symptomerne kan forebygges ved injektioner hver 3. uge. På denne behandling – og behandling for autoimmun stofskiftesygdom, som blev diagnosticeret under forløbet – har patienten været stort set symptomfri i de sidste to år og er tilbage i sin oprindelige fuldtidsstilling.

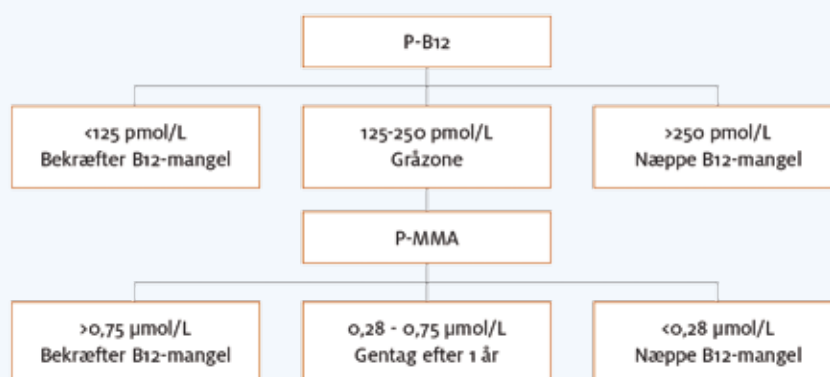
Efterfølgende er også patientens mor blevet diagnosticeret med pernicios anæmi – uden anæmi.

Tre vigtige fokuspunkter for pernicios anæmi/alvorlig B12-mangel:

- Det kliniske billede er diffust, og diagnosen overses hos patienter, der ikke har anæmi.
- Behandling bør sikre, at patienten holdes symptomfri – også selv om det betyder injektioner langt hyppigere end hver 3. måned.
- Sygdommen har en arvelig komponent, og patienten har ofte andre autoimmune sygdomme.

mangel skal overvejes hos alle patienter med uforklarlige neurologiske symptomer og hos patienter med uafklarede tegn på eller allerede diagnosticeret autoimmun sygdom. Andre risikogrupper er patienter med gastrointestinale sygdomme, ældre over 65 år, familiær forekomst af pernicios anæmi samt vegetarer/veganere (4).

FIGUR 1 Karakteristisk sygehistorie og vigtige fokuspunkter.



FIGUR 2 Laboratorieprøver ved diagnose af B12-mangel. De viste grænser svarer til et referenceinterval for plasma-B12 (P-B12) på 200-600 pmol/L. Grænserne kan variere lokalt.

Hvordan diagnosticeres vitamin B12-mangel?

To analyser står centralt, når mistanke om B12-mangel med eller uden anæmi skal bekræftes eller udelukkes: plasma B12 og methylmalonsyre (5).

Måling af plasma B12 har været mulig i mere end 60 år og er stadig den analyse, der typisk anvendes som førstevalg. En meget lav værdi (<125 pmol/L) bekræfter diagnosen, men B12-mangel kan ikke udelukkes, selv om værdien af B12 er væsentligt højere. En diagnostisk strategi er vist i figur 2.

MMA ophobes i cellerne, når de mangler B12. Er plasma MMA under 0,29 µmol/L, er det ikke sandsynligt, at patienten lider af B12-mangel. Men jo højere værdien er, des mere sikker er diagnosen. Let forhøjede værdier (<0,75 µmol/L) kan dog skyldes en nedsat nyrefunktion. Også homocystein ophobes, når B12 mangler. Denne analyse har dog to problemer. Dels påvirkes resultatet af andet end B12-status, og dels er prøvehåndtering besværlig (6).

Der arbejdes fortsat på at forbedre diagnostikken af B12-mangel. Analyse af den del af blodets B12, der er tilgængelig for kroppens celler, holoTC/aktivt B12, er blevet mulig inden for de sidste år (7). Analysen kan med tiden komme til at erstatte plasma B12.

Hvordan skal årsagen til vitamin B12-mangel udredes?

Når patienten har fået diagnosticeret B12-mangel, er næste skridt alt for ofte at starte en livslang behandling med farmakologiske doser af B12. Men før en sådan behandling startes, bør årsagen til B12-mangel udredes. Navnlig er det vigtigt at vide, om patientens evne til at optage vitaminet er bevaret. I mange år var det vanskeligt at få dette vurderet, fordi det ikke længere er muligt at få udført Schillings-testen; en test, hvor patientens evne til at optage en radioaktiv dosis af vitaminet bliver undersøgt. Nu er der udarbejdet

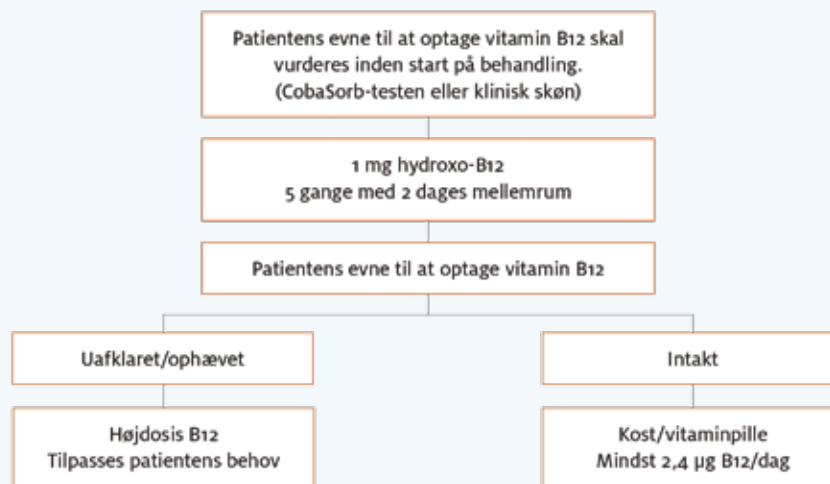
en ny test, CobaSorb (8). Ved denne undersøgelse måles stigningen i holoTC, efter at patienten i to dage har indtaget 3 x 9 µg cyano-B12. Testen udføres i rutinen på Blodprøver og Biokemi ved Aarhus Universitetshospital. I dag kan analysen alene rekvireres af læger i Region Midt, men på sigt må den forventes udbudt over hele landet, så den kan udføres hos alle inden start på livslang behandling med B12-vitamininjektioner (figur 3).

En række andre undersøgelser kan bidrage til afklaring af årsagen til B12-mangel. Et positivt resultat for intrinsic factor-antistof er diagnostisk for en klassisk pernicios anæmi – også selv om patienten ikke har anæmi. Men også patienter, der ikke har intrinsic factor-antistoffer, kan have klassisk pernicios anæmi – med eller uden anæmi. Tilstedeværelse af autoantistoffer mod parietalceller kan understøtte diagnosen, men analysen kan være positiv, også selv om patienten ikke har pernicios anæmi – og negativ selv om patienten har sygdommen (4). Selv om disse to analyser kan bidrage til at udrede årsagen til B12-mangel, begrænser deres manglende diagnostiske sensitivitet og specificitet deres praktiske anvendelighed.

Hvordan skal vitamin B12-mangel behandles?

Korrekt og hurtig behandling af patienter med B12-mangel er en forudsætning for at undgå varige neurologiske symptomer.

Alle patienter med alvorlig vitamin B12-mangel skal indledningsvis behandles med intramuskulære injektioner af B12. Hyppigst anvendt er en indledende behandling med 1 mg hydroxo-B12 (bl.a. markedsført som Vibeden i Danmark) i alt 5 gange med 2 dages mellemrum, eller til patienten er symptomfri/uden yderligere forbedring i symptomerne. Patienter, der ikke kan optage vitaminet, skal fortsætte med intramuskulære injektioner hver 2.-3. måned. Højdos oral behandling kan hos nogle – men ikke alle – patienter



FIGUR 3 Behandling ved diagnosticeret B12-mangel

Hos patienter i metformin-behandling ses ofte et lavt plasma B12

være tilstrækkelig vedligeholdelsesbehandling. Cirka 1 % af en oral dosis optages ved passiv diffusion. Det betyder, at ~10 µg optages fra en tablet med 1 mg B12. Patienter, der kan optage vitaminet, skal efter den indledende behandling sikres en diæt med et tilstrækkeligt indhold af B12 eller skal anbefales at tage en daglig vitaminpille med mindst 2,4 µg B12.

Vi har i dag alt for mange patienter i livslang behandling med farmakologiske doser af B12, fordi patienterne sættes i behandling, uden at deres evne til at optage vitaminet er blevet undersøgt. Forbruget af Definerede Døgn Doser (DDD)/1.000 indbyggere er steget fra 5,7 i 1997 til 13,2 i 2016. Forbruget er således mere end fordoblet på 20 år (tallene stammer fra medstat.dk). Vi undersøgte for nogle år siden 44 patienter, der i mindst ét år var behandlet med B12-injektioner. Vi fandt, at behandlingen var overflødig hos næsten 80 % af patienterne (8). Deres optagelse af vitaminet var helt normal, og deres B12-behov kunne derfor dækkes af en almindelig kost, eller alternativt en daglig vitaminpille.

Hos patienter i injektionsbehandling er biokemisk kontrol kun nødvendig, hvis interval for injektioner skal tilpasses patientens behov. Kontrolprøven skal tages umiddelbart inden næste injektion og skal altid omfatte måling af MMA, da plasma B12 alene ikke kan anvendes som behandlingskontrol. Hos patienter, der vedligeholdes på kost eller en daglig vitaminpille, skal biomarkører for vitamin B12-mangel kontrolleres ved mindste tegn på fornyet vitamin B12-mangel.

Hvad med patienter, der har behov for hyppige injektioner af vitamin B12?

Patientundersøgelser fra Storbritannien viser, at to tredjedele af patienterne er utilfredse med deres vitamin B12-behandling (3). Vi har ikke tilsvarende undersøgelser fra Danmark, men vi kender

BOX 1 B12-diagnostik og -behandling – kort fortalt

- Uforklarede vage symptomer – også hos patienter, der ikke har anæmi.
- B12-diagnostik-pakke (plasma B12 og MMA) kan understøtte diagnosen.
- CobaSorb-testen kan vise, om patienten kan optage B12.
- Livslang farmakologisk behandling af patienter, der ikke kan optage B12.
- Behandlingsinterval fastsættes efter patientens behov.

TABEL 1 Sygdomme, hvor total B12 kan være forhøjet (13).

- Kræft, især hæmatologiske kræftformer og leverkræft.
- Kronisk og akut leversygdom.
- Kronisk og akut nyresygdom.
- Visse autoimmune sygdomme, især autoimmunt, lymfoproliferativt syndrom.
- Transcobalamin auto-antistoffer (ikke relateret til sygdom).

mange eksempler på patienter, der ikke føler sig velbehandlet på standardvedligeholdelse med injektion af hydroxo-B12 hver 2.-3. måned. Vi kender ikke årsagen til, at nogle patienter har behov for hyppige injektioner, men det er vigtigt at lytte til disse patienter og at få indstillet behandlingshyppigheden, så patienten bedst muligt holdes symptomfri for navnlig generende neurologiske symptomer. B12 er ganske ufarligt, og der er derfor ingen risiko forbundet med hyppige injektioner, heller ikke hvis behovet viser sig at være injektioner med bare ugers mellemrum. Som kuriosum kan nævnes, at meget store intravenøse doser af hydroxo-B12 anvendes som antidot mod cyanidforgiftning, dette helt uden bivirkninger, fordi overskydende B12 ganske enkelt udskilles med urinen (10).

Er det ligeegyldigt, hvilket vitamin B12-præparat der anvendes?

B12 er fælles betegnelse for alle stoffer, der i kroppen kan omsættes til den aktive form af vitaminet. Terapeutisk anvendes i Danmark to former; cyano-B12 bruges i tabletter, medens hydroxo-B12 anvendes i injektionspræparatet markedsført som bl.a. Vibeden.

Vi udredte for nogle år siden en dansk patient for behandlingssvigt (11). Han var diagnosticeret med pernicios anæmi i Tyskland og sat i injektionsbehandling med et cyano-B12-præparat, der ligesom de danske gav en dosis på 1 mg B12 pr. injektion. Det var billigt, så ved hjemkomsten havde patienten medbragt et lager, som den praktiserende læge anvendte til injektion hver 3. måned. Men behandlingen virkede ikke. Årsagen var, at det tyske præparat havde en anden formulering end de danske, og at det skulle injiceres ca. en gang om måneden. Forløbet understreger, at lægen skal være opmærksom på, hvordan det enkelte B12-præparat virker, også selv om det aktive



Tænk på B12-mangel, selv om patienten har normale hæmatologiske parametre

stof er det samme.

Er et forhøjet total plasma B12 af betydning?

Hos godt 5 % af alle patienter, der får rekvireret og målt plasma B12, finder vi værdier, der er over øverste grænse for referenceintervallet (>600 pmol/L) (12). Er patienten i behandling med farmakologiske doser af vitamin B12, er der ikke grund til yderligere udredning. Det er forventeligt, at B12 er højt hos disse patienter, og vi kender ikke til, at dette er skadeligt for patienten, hverken på kort eller langt sigt. Men er patienten ikke i B12-behandling, skal en række andre forklaringer overvejes. Tabel 1 sammenfatter, hvilke sygdomme og sygdomsgrupper det drejer sig om (12). En værdi for plasma B12 på >800 pmol/L er forbundet med en knap 7 % risiko for at få en kræftdiagnose i det første år, efter at målingen er foretaget – men det betyder også, at 93 % af disse patienter ikke får kræft inden for det første år. Til sammenligning er risikoen for kræft kun godt 2 % ved niveauer inden for referenceintervallet (200-600 pmol/L) (12).

Det skal understreges, at man ikke kan betragte højt plasma B12 som en selvstændig markør for kræft eller anden alvorlig sygdom. Resultatet kan alene anvendes som pejlemærke for en ekstra udredning af patienten for de nævnte sygdomme, men i de fleste tilfælde må det betragtes som et tilfældigt fund, der for en sikkerheds skyld kan kontrolleres efter ca. et år.

Hvad hvis klinik og laboratorieprøver ikke passer sammen?

Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital, varetager højt specialiserede funktioner i forbindelse med udredning af patienter med mistænkt vitamin B12-mangel. Vi rådgiver og udfører specialanalyser (13). Et tilbud, der udnyttes ikke bare af danske læger, men af kolleger fra mange steder i verden.

To situationer skal nævnes. Lægen finder et lavt plasma B12 hos en i øvrigt rask gravid kvinde. Skal B12-behandling igangsættes? Analyse af total B12 kan ikke anvendes til diagnose af B12-mangel under graviditeten, fordi plasmaniveauet

hen mod termin falder med næsten 50 %. MMA viser en let stigning, men ved et forhøjet MMA bør mistanke om B12-mangel fastholdes (14).

Hos patienter i metformin-behandling ses ofte et lavt plasma B12 (15). Vi ved ikke, om det er ensbetydende med klinisk betydningsfuld B12-mangel, og det kan være vanskeligt at udelukke hos disse patienter, der ofte på grund af nedsat nyrefunktion vil have forhøjet MMA, og som på grund af deres diabetes kan have vage neurologiske symptomer. Hos denne patientgruppe kan det være rimeligt at prøve, om B12-behandling har effekt, og så ophøre igen, hvis effekten udebliver.

Hvad er det største problem for B12-diagnostik og -behandling?

Set fra den praktiserende læges stol er der to vigtige udfordringer. Lægen skal tænke på, at patienten kan have B12-mangel. Det er ikke så let, som det lyder, fordi B12-mangel har så mange "ansigter". Som tommelfingerregel skal det udelukkes hos alle patienter med vage og ukarakteristiske symptomer, der ikke kan tilskrives anden sygdom, især når disse ses hos patienter, der ikke tidligere har været i kontakt med sundhedsvæsenet eller tilhører risikogrupperne for B12-mangel. Og så skal lægen sikre, at de patienter, der har behov for vedvarende farmakologisk behandling med vitamin B12, får en tilstrækkelig behandling – også hvis det kræver injektioner hyppigere end hver tredje måned.

Forskningsmæssigt er den store udfordring at få afkodet B12-manglens mange ansigter. Helt centralt er det at forstå, hvordan B12-mangel hænger sammen med de neurologiske symptomer, og hvordan dette vigtige symptom på B12-mangel bedst behandles og forebygges.

Samlet set er der behov for, at klinikere og laboratorielæger sammen får udarbejdet opdaterede guidelines for diagnose og behandling af vitamin B12-mangel.

Økonomiske interessekonflikter:
ingen angivet

REFERENCER

1. Bunn HF. Vitamin B12 and pernicious anemia—the dawn of molecular medicine. *N Engl J Med.* 2014;370(8):773-6.
2. Nielsen MJ, Rasmussen MR, Andersen CB, Nexø E, Moestrup SK. Vitamin B12 transport from food to the body's cells—a sophisticated, multistep pathway. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2012;9(6):345-54.
3. Hooper M, Hudson P, Porter F, McCaddon A. Patient journeys: diagnosis and treatment of pernicious anaemia. *Br J Nurs.* 2014;23(7):376-81.
4. Stabler SP. Clinical practice. Vitamin B12 deficiency. *N Engl J Med.* 2013;368(2):149-60.
5. Yetley EA, Pfeiffer CM, Phinney KW, Bailey RL, Blackmore S, Bock JL et al. Biomarkers of vitamin B-12 status in NHANES: a roundtable summary. *Am J Clin Nutr.* 2011;94(1):313S-21S.
6. Refsum H, Smith AD, Ueland PM, Nexø E, Clarke R, McPartlin J et al. Facts and recommendations about total homocysteine determinations: an expert opinion. *Clin Chem.* 2004;50(1):3-32.
7. Nexø E, Hoffmann-Lucke E. Holotranscobalamin, a marker of vitamin B-12 status: analytical aspects and clinical utility. *Am J Clin Nutr.* 2011;94(1):359S-65S.
8. Hvas AM, Morkbak AL, Nexø E. Plasma holotranscobalamin compared with plasma cobalamins for assessment of vitamin B12 absorption; optimisation of a non-radioactive vitamin B12 absorption test (CobaSorb). *Clin Chim Acta.* 2007;376(1-2):150-4.
9. Hvas AM, Morkbak AL, Hardlei TF, Nexø E. The vitamin B12 absorption test, CobaSorb, identifies patients not requiring vitamin B12 injection therapy. *Scand J Clin Lab Invest.* 2011;71(5):432-8.
10. Reade MC, Davies SR, Morley PT, Dennett J, Jacobs IC. Review article: management of cyanide poisoning. *Emerg Med Australas.* 2012;24(3):225-38.
11. Arendt J, Nexø E. Behandlingsrespons ved B12-vitamin-mangel afhænger af det anvendte B12-vitamin-præparat. *Ugeskrift for læger.* 011;173(42):2634-5.
12. Arendt JF, Pedersen L, Nexø E, Sorensen HT. Elevated Plasma Vitamin B12 Levels as a Marker for Cancer: A Population-Based Cohort Study. *J Natl Cancer Inst.* 2013;105(23):1799-805.
13. Nexø E, Arendt J. Seks spørgsmål om vitamin B12. *Klinisk Biokemi i Norden.* 2016;4:7.
14. Morkbak AL, Hvas AM, Milman N, Nexø E. Holotranscobalamin remains unchanged during pregnancy. Longitudinal changes of cobalamins and their binding proteins during pregnancy and postpartum. *Haematologica.* 2007;92(12):1711-2.
15. Obeid R, Jung J, Falk J, Herrmann W, Geisel J, Friesenhahn-Ochs B et al. Serum vitamin B12 not reflecting vitamin B12 status in patients with type 2 diabetes. *Biochimie.* 2013;95(5):1056-61.

*Artiklen er fra
Månedsskrift for almen praksis
november 2017*



Spørgsmål

Jeg arbejder som udkørende bioanalytiker, og regionen har stillet en bil til rådighed for mig. I sidste uge var jeg midt i min vagt involveret i en trafikulykke, og jeg har fortsat meget ondt i min nakke. Er det en arbejdsskade?

Svar:

Ja, hvis du har været involveret i en trafikulykke, mens du har været på arbejde, skal skaden anmeldes til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.

Du skriver, at du var midt i din vagt. Jeg går derfor ud fra, at du kørte mellem to patienter, hvilket betyder, at køreturen er en del af dit arbejde.

Som udkørende bioanalytiker er det vigtigt at være opmærksom på flere forskellige forhold, hvis du eksempelvis er ude for/eller har været involveret i en trafikulykke, mens du er på arbejde.

Hvad undersøger Arbejdsmarkedets Erhvervssikring?

Når Arbejdsmarkedets Erhvervssikring undersøger, om en trafikulykke er omfattet af loven, vil de normalt spørge om følgende:

- Hvor er skaden sket?

- Hvor var den ansatte på vej hen?
- Hvor skulle den ansatte have været, hvis skaden ikke var sket?
- Hvem skulle arbejdet været udført for?
- Om den ansatte til daglig kører rundt til patienter, og om han/hun skal møde ind på en fast adresse, inden man kører ud.
- Om den ansatte dagligt eller næsten dagligt er på arbejdspladsen for at hente materialer, vagtplaner, deltager i møder eller lign.

Når tilstrækkeligt med oplysninger er indhentet, træffer Arbejdsmarkedets Erhvervssikring en afgørelse om anerkendelse eller afvisning af den anmeldte skade.

Til og fra arbejde

Kørsel til og fra en arbejdsplads er almindeligvis ikke omfattet af arbejdsskadesystemet. Men kørsel til dagens første patient og kørsel hjem fra dagens sidste pa-

tient er som udgangspunkt omfattet af loven, hvis du er udkørende bioanalytiker og kører fra eget hjem. Hvis du kører ind forbi sygehuset inden dagens første eller sidste patient, dækker loven kun fra sygehuset og til eller fra patienten.

Ingen "svinkeærinder"

Det er ligeledes vigtigt at huske, at du skal køre direkte ud til første patient, direkte hjem fra sidste patient samt direkte mellem patienter, for at du er omfattet af loven.

Et kort besøg hos faster Oda eller en tur i Fakta på vejen hjem vil betyde, at du ikke længere er omfattet af loven og arbejdsskadesystemet. Der må således ikke herske tvivl om, at skaden er opstået i forbindelse med arbejdet og ikke i din fritid (indkøb, familiebesøg og lign.). Det er skadelidte, altså dig selv, som bærer bevisbyrden for dette. □

læserbrev

"Jamen, hvorfor skal bladet lugte så rædsomt!?"

Hej. Ja, så er det tid til igen at læse om dbio i dbio. Kaffen er klar!

På side 4 kan man læse om: Duft som værktøj! (under dbio-nyheder: "Duft som diagnostisk værktøj", red.) Det er jo meget godt og egentlig ret fantastisk.

Men hvorfor skal bladet lugte så rædsomt? Det er fuldstændig umuligt at læse, hvis det ikke bliver "udluftet" et par dage ved hyppig åbning af bladet.

Det har faktisk været et problem i mange år, og hvorfor så først skrive nu?

Ja, dels fordi jeg synes, det er blevet meget værre. Dels fordi jeg synes, det er stik imod, at vi bliver kraftigt opfordret til ikke at bruge parfume af nogen art på vores arbejde – af hensyn til allergikere. Og helt i orden med det. Jeg ville også ønske, at alle brugte parfume med omtanke og mådehold.

Er det virkelig slet ikke muligt at fremstille et fagblad, der ikke stinker så forfærdeligt?

Hilsen Lisbeth Madsen

Svar:

Kære Lisbeth Madsen

Det skulle jo gerne være rart at læse fagbladet, og jeg vil give dig ret i, at hyggen fordufter, hvis bladet lugter meget grimt. Jeg har spurgt vores leverandør, Datagraf, om grunden til lugtgenerne. De skriver, at "det er et velkendt fænomen, at såkaldt ubestrøget papir og vegetabiliske farver kan afgive en til tider næsten harsk lugt." Det er således en paradoksalt bivirkning af en ellers god udvikling, hvor man er gået bort fra at bruge kemiske og giftige farvestoffer til 100 procent vegetabiliske og koboltfri.

Datagraf forklarer videre, at problemet opstår, fordi det ubestrøget papir har en langt mere åben overflade end bestrøget papir, og herved bliver afdunstningen fra papiret forstærket. Det, at farverne er koboltfri, forlænger også optøringsprocessen, og det betyder, at bladet lugter i længere tid.

Den grimme lugt er angiveligt ikke sundhedsskadelig. En undersøgelse fra Teknologisk Institut fra 2003, konkluderer, at der ingen grund er til sundhedsmæssig bekymring hos forbrugere af disse tryksager. Dog – hedder det videre – kan det ikke afvises, at nogle af stofferne kan give allergiske reaktioner hos følsomme forbrugere.

Men kan dbio gøre noget ved problemet? Datagraf oplyser, at vi kan skifte til et vandlakeret papir, som dog kan være forbundet med andre typer lugtgener, fx af ammoniak. Desuden er papiret væsentligt dyrere end det nuværende. Så umiddelbart ligner det ikke en udvej.

Jeg håber, at du er tilfreds med svaret og finder en løsning – fx at lægge bladet til afdunstning inden læsning – så du trods alt kan forsætte med at læse bladet.

Med venlig hilsen

Jytte Kristensen, redaktør

Nyt Studerendes Udvalg

For første gang i nogle år er der nu repræsentanter fra alle landets fem bioanalytikeruddannelser med i Studerendes Udvalg. De holdt deres første møde i Fredericia i januar 2018, hvor de blandt andet planlagde de Studerendes Weekend i april og hørte om organisering af studenterarbejde. Udvalget er valgt fra 15. november 2017 til 30. april 2019.



Fra venstre mod højre:

Anna Maria Sørensen, studerende, University College Syd • Olga Nygreen, studerende, Professionshøjskolen Absalon • Katja Wienmann Bramm, næstformand, Danske Bioanalytikere • Anders Clemensen, konsulent, Danske Bioanalytikere • Mathilde Slyk Jørgensen, studerende, VIA University College • Charlotte Lorentzen, sekretær, Danske Bioanalytikere • Helene Adlefeldt Larsen, studerende, Professionshøjskolen Absalon • Pernille Winther Thrane, studerende, University College Lillebælt • Jackline Mshana, studerende, University College Syd • Ricki Rasmussen, studerende, University College Lillebælt
Tre medlemmer af udvalget var fraværende: Sara Safi, studerende, Metropol • Naima Hassan Osman Farah, studerende, VIA University College • Martina Jürs, næstformand, Danske Bioanalytikere

Stillinger



Det grønlandske Sundhedsvæsen

Hilsen fra Grønlands Sundhedsvæsen

Vinteren er endelig kommet til Grønland og nordlyset viser sine skønne farver!

Har du interesse i en stilling i Grønland, så kontakt hr@peqkik.gl og hør mere om dine muligheder.

Læs mere om arbejdet i Grønland og søg vores stillinger, eller søg uopfordret på vores jobportal www.gjob.gl

Se mere på Facebook
[Grønlands Sundhedsvæsen](#)

Følg os på Instagram
[Gjob.dk](#)

**GRØNLAND
- EN OPLEVELSE FOR LIVET**
Find dit næste job i Grønland på www.gjob.dk. Her kan du også læse mere om andres erfaringer med at arbejde i Grønland.

► gjob.dk



DSCH indbyder alle interesserede til møde Kolorektal kræft – behandlinger og perspektiver

TID: Torsdag den 22. marts 2018

STED: Roskilde Sygehus, Lille Auditorium, Vestermarksvej 9

MODERATOR: Ismail Gögenur, professor, Kirurgisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital

PROGRAM:

15.00-15.15 Ankomst med mulighed for at få frugt og vand
15.15-15.30 Velkomst og introduktion til kolorektal kræft ved
Ismail Gögenur
15.30-16.00 State of the art – adjuverende medicinsk behandling
af patienter med kolorektal kræft ved *overlæge Lars
Henrik Jensen, Onkologisk Afdeling, Vejle Sygehus*
16.00-16.30 Kirurgisk stressrespons og dets betydning for
langtidsoverlevelsen ved *Ismail Gögenur*
16.30-16.45 Pause
16.45-17.15 Tidlig kolorektal cancer – udfordringer ved diagnose
og histopatologiske risikofaktorer ved *klinisk lektor
Tine Plato Hansen, Patologiafdelingen, Herlev og
Gentofte Hospital*

17.15-17.45 CDX2, en ny biomarkør i kolorektal kræft ved
*professor Jesper Troelsen, Institut for Naturvidenskab
og Miljø, RUC*
17.45-18.00 Hvor er vi på vej hen? Afrunding og spørgsmål
18.00-18.30 Netværk inklusive sandwich og vand

TILMELDING: Alle er velkomne. Tilmelding senest den 15. marts
2018 til Ulla Evald, utev@tdcadsl.dk.
Opgiv navn, e-mail og evt. medlemskab af DSCH.



Ledende bioanalytiker

Sjællands Universitetshospital, Patologiafdelingen, afsnit Næstved

Vores nye ledende bioanalytiker skal have en lederuddannelse på master- eller diplomniveau og være autoriseret bioanalytiker med lyst og evne til at påtage sig lederskabet for afsnit Næstved.

Du refererer til afdelingsledelsen og du vil sidde i afsnitsledelsen sammen med den afsnitsansvarlige overlæge.

Vi ønsker os en ledende bioanalytiker, der

- Brænder for ledelse der lykkes
- Har en inddragende ledelsestilgang
- Opfatter faglig udvikling som en motivationsfaktor
- Vil bidrage til, at vi som samlet Patologiafdeling, kan levere analyser og diagnostik af høj faglig kvalitet, til gavn for patientbehandlingen

Vi tilbyder

- En plads i afsnitsledelsen på afsnit Næstved, hvor der dagligt arbejder ca. 50 ansatte
- Et afsnit og en afdeling med engagerede og fagligt dygtige medarbejdere
- Et spændende lederjob i en travl, alsidig og udviklingsorienteret afdeling med ca 170 ansatte fordelt på tre matrikler. Vi har en stor grad af medindflydelse og et godt psykisk arbejdsmiljø
- Muligheden for at blive en del af Patologiafdelingens samlede lederteam, på i alt 10 ledere fra forskellige personalegrupper

Ansøgningsfrist 02.03.18

Se det fulde opslag på www.regionsjælland.dk/Job, quicknr. 002714

NÅR TIDEN ER KNAP

- *Undgå unødvendig isolering*
- *Spar sengepladser*
- *Rigtig behandling fra start*

Vi beder om en GeneXpert test.
Så får vi svar på 45 minutter og behøver
kun at isolere de der virkelig er positive.

Nu har vi ingen isolationsrum tilbage for
vores mistænkte VRE positive patienter.
Hvad skal vi gøre?

Healthcare Associated Infections

Xpert® MRSA NxG	Xpert® C. difficile BT
Xpert® SA Nasal Complete	Xpert® vanA/vanB
Xpert® MRSA/SA SSTI	Xpert® Norovirus
Xpert® MRSA/SA BC	Xpert® Carba-R

Critical Infectious Diseases

Xpert® MTB/RIF Ultra	Xpert® Flu
Xpert® EV	Xpert® Xpress Flu/RSV
Xpert® Ebola	