

Bioingeniøren

NUMMER 1 • 2018 • ÅRGANG 53

TIDSSKRIFT FOR NITO BIOINGENIØRFAGLIG INSTITUTT

Tillit og trygghet er viktigst

Den gode blodprøvetaking

• 16-25

Et uventet prøvesvar • 25

Slipp ungdommen frem! • 26

Yrkestittelen bør endres! • 27

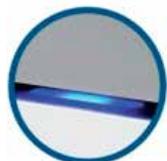


Vi kan sentrifugering

I mer enn 20 år har LABEX levert och installert kvalitetssentrifuger med fokus på høy support for våre kunder.

Sentrifuge SIGMA 2-7

En moderne sentrifuge av høy kvalitet med flere unike egenskaper.



Run Display LED - viser tydelig om sentrifugen går eller ikke.



Ubalansesensor - gir økt driftsikkerhet og lengre levetid på sentrifugen.



Koaguleringstimer - Gir mer bekvem bruk.



Optimalisert luftflow - mindre varmeutvikling ved intens bruk.



Soft Close - for god ergonomi.



Praktiske multibegere - for alle vanlig forekommende prøverør.

Bioingeniøren

Utgiver
NITO • Bioingeniørfaglig institutt

Abonnement | Adresseforandringer
NITO • Telefon: 22 05 35 00
E-post: epost@nito.no

Henvendelser | Redaksjonelt stoff
og stillingsannonser
Ansvarlig redaktør Grete Hansen
Støperigata 1,
Postboks 1636 Vika, 0119 Oslo
Telefon: 997 43 151
bioing@nito.no

Journalist/nettredaktør:
Svein Arild Nesje-Sletteng
Telefon: 905 22 107
svein.arild.sletteng@nito.no

Vitenskapelige redaktører:
Kirsti Berg
Telefon: 408 70 766
kirsti.berg@nito.no
Anne Katrine Kvissel
Telefon: 984 83 963
anne.katrine.kvissel@nito.no

Redaksjonskomité
Grethe Brobakk
Ermira Deva
Rita von der Fehr
Aud Valle Hansen
Raymond Jakobsen
Hege Smith Tunsjø

Forretningsannonser
HS Media, Nina J. Øvre-Kristiansen
Postboks 80, 2260 Kirkenær.
Tlf. + 47 62 94 10 38 / 477 10 812
E-post: nok@hsmedia.no

Abonnement kr. 600,- per år
Utlandet kr. 750,-
Sendes gratis til medlemmer.

Neste nummer kommer 23.02.18
Deadline for redaksjonelt stoff er
29.01.18
Frist for stillingsannonser er 12.02.18

Utkommer med 9 nummer per år.
ISSN (trykk): 0801-6828.
ISSN (nett): 1890-1875.

Bioingeniøren redigeres etter
Redaktørplakaten og Vær Varsom-
plakatens regler for god presseskikk.

Bioingeniøren forbeholder seg retten
til å lagre og utgi alt stoff som
publiseres i bladet i elektronisk form.

Forsidefoto:
Annette Larsen
Design: Ketill Berger, Film & Form
Trykk: 07 Gruppen AS

Fagpressen



Medlem i den norske fagpresses
forening



Aktuelt

- 7 Nå blir det lov med mannspoeng på kvinnedominerte studier
- 8 Vil lagre nyfødtes blodprøver for alltid
- 9 Sluttes som klinikkisjef, blir driftsleder for lokalsykehus
- 10 Hun vil gi studentene et godt møte med arbeidslivet
- 12 Tre menn og en bioingeniørutdanning

Fag

- 16 Aktuelt | Oslo på kryss og tvers – fra pasient til pasient
- 18 Originalartikkel | »Den gode blodprøvetagning« i borgerens hjem
- 25 Prøvesvaret | Et uventet anti-D

Faste spalter

- 5 Fra redaksjonen | Les og lær om blodprøvetaking – på dansk!
Kjære «gamliser» – les artikkelen på side 26!
- 6 Fag og forskning
- 26 Ytring | Slipp ungdommen frem, vi har faktisk noe å fare med!
- 27 Debatt | Yrkestittelen bør være bioanalytiker eller biomedisinsk
analytiker • Studenter – engasjer dere! • Hvorfor er det så
vanskelig med tilbakemeldinger rundt personlig hygiene? •
Manglar Leger utan grenser erkjening av bioingeniørar som
faggruppe?
- 30 Kryssord
- 31 Lett på laben
- 31 Bioingeniøren for 25 år siden
- 32 Tett på | Kjersti Nafstad
- 34 BFI Etikk | Den gylne, sosiale «medievei»
- 35 BFI Fagstyret mener | Slutt å snakke om mastersyken – gi oss en femårig
bioingeniørutdanning!
- 36 Kunngjøringer | Stillinger





Tarmpatogener



Respiratoriske infeksjoner



Seksuelt overførbare sykdommer



Flåttrelaterte sykdommer



Frysetørkede produkter
Oppbevares ved romtemperatur



Transport ved romtemperatur
Lang stabilitet, kostnadseffektivt og miljøvennlig



CE IVD godkjent
Validert i henhold til ISO13485



Holdbarhet: 24 måneder
For alle RT-PCR kit

VIASURE

Real Time PCR Detection Kits

by **CerTest**
BIOTEC

Kontakt oss for utprøving av produktene!

Les og lær om blodprøvetaking – på dansk!

TENK DEG AT DU tar en blodprøve og glem for et øyeblikk alt det tekniske. Glem fargekoder, rekkefølge og stasetid. Akkurat det *kan* du, det er slikt du som bioingeniør gjør på autopilot. Dvel heller noen minutter rundt relasjonen. Prøv å husk de siste pasientene du tok prøve av. Hvordan var samspillet? Så du dem inn i øynene? Smilte du? Sa du noen hyggelige ord?

ETTER AT DU HAR GJORT DETTE, kan du forberede deg på et dypdykk i dansk bioingeniørvirkelighet. Vi publiserer nemlig i dette nummeret en større vitenskapelig artikkel om «den gode blodprøvetagning». Forfatterne har intervjuet sju danske bioanalytikere som tar prøver hjemme hos pasienter og på sykehjem. Svarene de gir handler stort sett om eldre og funksjonshemmede, men det meste er likevel allmenngyldig. Det dreier seg om empati og respekt, om å skape tillit og trygghet.

Hvordan sikrer man at alle pasienter blir behandlet slik?

EN DEL EUROPEISKE LAND har nasjonale retningslinjer for blodprøvetaking. Det har verken Norge eller

Danmark. Men bør vi ha det? Forfatterne tar ikke stilling til det, men vi har intervjuet Hilde Hegseth, leder for BFIs rådgivende utvalg for pasientnær analysering og preanalyse, og hun er positiv. Hun tror dette er en sak som snart ligger på utvalgets bord.

Det er bra!

MEN DA ER NESTE SPØRSMÅL:

Bør slike retningslinjer inneholde noe mer enn rent tekniske prosedyrer? Bør de si noe om nettopp det relasjonelle i en prøvetaking? Om empati og respekt? Om hvordan man oppfører seg i en situasjon der pasienten ikke vil bli tatt prøve av? Det er ingen selvfølge at relasjoner skal formuleres byråkratisk, men

om de *ikke* skal det, bør det være en bevisst tanke bak det.

VI SLÅR MED DENNE ARTIKKELEN også et slag for det skandinaviske språkfellesskapet. Vi har nemlig valgt å publisere den på forfatterens eget språk. Det burde være grei skuring for de aller fleste norske bioingeniører. Og skulle det oppstå problemer utover, er de fleste av oss velsignet med en mobiltelefon i umiddelbar nærhet. Prøv Google Translate! ■

“ Prøv å husk de siste pasientene du tok prøve av. Hvordan var samspillet? ”



GRETE HANSEN

ansvarlig redaktør

Kjære «gamliser» – les artikkelen på side 26!

SÅNN HAR VI ALLTID GJORT DET, blir vi unge alt for ofte avspist med av de eldre, skriver Ida Folvik Adem i Bioingeniørens flunkende nye spalte «Ytring», på side 26. Hun lurer på hvorfor eldre bioingeniører så ofte er uvillige til endringer – selv om mye har forandret seg etter at de startet yrkeskarrieren. Et betimelig spørsmål fra en ung og ivrig spaltist.

Men kjenner du som er 50+ deg igjen i beskrivelsen? Eller blir du provosert? Da bør du ta tastaturet fatt og få det ut! Eller er du kanskje selv ung og har meninger om saken? Kom med det!

DEN NYE SPALTEN er et forsøk på å få opp debattertemperaturen i Bioingeniøren. Vi har invitert fem faste

skribenter som skal bytte på å fylle den med meninger om dette og hint. Vi håper mange av dere responderer og følger opp med egne meninger!

VI HAR OGSÅ EN FLUNKENDE ny faglig spalte. I «Prøvesvaret», som den heter, setter vi søkelys på alle de uventede svarene som dukker opp på alle laboratorier fra tid til annen. Spesielt de som fører til ny erkjennelse og kunnskap. De vil vi ha!

To nye spalter er med andre ord nyttårgaven vår. Vi håper de blir flittig lest og at de genererer nye artikler – fra dere!

GODT NYTT ÅR! ■

Ny metode for å høste beinmarg-stamceller

■ Den eksisterende femdagers standardprotokollen for å mobilisere beinmarg-stamceller hos donorer kan kortes ned til 15 minutter, ifølge forskere i USA. En ny metode får stamcellene til å gå mye raskere ut i blodstrømmen til donor. I dag får donor daglige injeksjoner med et medikament kalt G-CSF, i fem dager. Deretter blir stamcellene filtrert ut fra blodet. Én enkelt injeksjon med et protein kalt GRO og en medisin kalt AMD3100 mobiliserer tilstrekkelig med beinmarg-stamceller i løpet av et kvarter.

Kilder: Massachusetts General Hospital, Cell

Vil ha mer fokus på soppresistens

■ Motstandsdyktige soppinfeksjoner er et raskt økende folkehelseproblem, samtidig som resistens hos sopp har vært neglisjert, skriver seniorforsker Ida Skaar ved Veterinærinstituttet på forskning.no. Hvert år dør nesten 1,5 millioner mennesker av soppinfeksjon. Azoler er de viktigste medikamentene mot slike infeksjoner. Plantevernmidler mot soppangrep tilhører samme klasse kjemikalier, og er en driver for utvikling av resistens hos sopp som kan gjøre mennesker syke. Folkehelseinstituttet har nå satt i gang et prosjekt for å belyse og samle kunnskap om soppresistens.

Kilde: forskning.no

Mye norsk pasientforskning forblir i skuffen

■ Resultatene fra hver femte studie som tester behandling på norske pasienter er ikke å oppdrive, melder forskning.no. Nettavisen har gått gjennom alle godkjente kliniske, randomiserte og kontrollerte studier på Østlandet og Sørlandet, som fikk etisk godkjenning i 2007 og 2008. Av 54 studier kan bare 43 skilte med offentliggjorte resultater.

– For samfunnet er forskningen meningsløs om den ikke blir publisert, sier Jacob Hølen, sekretariatsleder for Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag.

Publisering av negative resultater kan hindre at slik forskning blir gjentatt av andre forskere, og spare nye deltakere for unødig risiko og belastning.

Kilde: forskning.no



Foto: iStockphoto

«Manneinfluensa» er ikke bare syting

■ Begrepet «manneinfluensa» brukes for å antyde at menn overdriver symptomer på forkjølelse eller influensa. Men en fersk gjennomgang av eksisterende forskning viser at menn med influensa faktisk har høyere risiko for sykehusinnleggelse og høyere rate influensarelaterte dødsfall, sammenlignet med kvinner. Ved mange akutte luftveissykdommer er menn mer utsatt for komplikasjoner og har høyere dødelighet. Enkelte studier tyder på at menn blir sykere av virusinfeksjoner, fordi de har et mindre robust immunsystem enn kvinner.

Kilde: British Medical Journal



Foto: iStockphoto

Bakterier påvirker hverandres resistens

■ Avhengig av bakteriesamfunnet de er en del av, kan bestemte bakterier bli mye mer eller mindre motstandsdyktige mot antibiotika. *Pseudomonas aeruginosa* kan for eksempel produsere molekulære faktorer som dramatisk øker eller svekker antibiotikaresistensen hos *Staphylococcus aureus*, viser en ny studie. De to bakteriene opptrer ofte sammen. Kartlegging av bakteriefloraen kan bli vanlig i klinisk praksis, tror forskerne bak funnet. Nye former for antibiotika kan også utnytte faktorene som svekker resistens.

Kilder: University of North Carolina Health Care, PLOS Biology

Nå blir det lov med mannspoeng på kvinne- dominerte studier



Menn er i mindretall på bioingeniørutdanningene. Men nå skal det bli mulig å gi mannspoeng på kvinne-
dominerte studier.

Illustrasjonsfoto: Annette Larsen

På landsbasis er tre av fire søkere til bioingeniørfag kvinner. NTNU har varslet at de vurderer mannskvoter i fag hvor kvinner er i stort flertall.

Av Svein Arild Nesje-Sletteng

JOURNALIST

– Alle studier med mindre enn 40 prosent av ett kjønn, skal gjennomføre tiltak for å bedre balansen, sier NTNU-rector Gunnar Bovim til Adresseavisen.

Ifølge Teknisk Ukeblad anbefaler NTNU-styret at kjønnspoeng skal vurderes når mindretallet har vært under 40 prosent de tre siste år, og på studier der kjønnsbalansen i arbeidslivet er skjeve enn 70 – 30.

Det er den nye diskrimineringsloven som gir en generell åpning for bruk av ekstrapoeng for menn, et virkemiddel som hittil stort sett har vært forbeholdt

kvinner som søker seg til mannsdominerte utdanninger. Loven trådte i kraft ved årsskiftet 2017/18.

Solid kvinne- dominans i Trondheim

I arbeidslivet er man per i dag langt unna 70 – 30-fordeling blant bioingeniørene. Og på bioingeniørutdanningen i Trondheim er status for de tre årskullene slik:

- Første trinn: 10 gutter av 66 studenter totalt (15 prosent)
- Andre trinn: 9 av 59 totalt (15 prosent)
- Tredje trinn: 9 av 72 totalt (12,5 prosent)

Lars Gunnar Landrø er leder for Institutt for bioingeniørfag. Han forteller at det i fremtiden vil bli økt fokus på kjønnsbalanse på naturvitenskapsfakultetets studieprogrammer.

Bioingeniørutdanningen har gjort noen tiltak for å holde på de mennene som begynner på studiet.



Lars Gunnar Landrø

Mange ønsker seg flere menn

– Vi har kommet til at det kan være lurt å samle dem i noen studentgrupper, i stedet for å spre dem ut blant alle gruppene, forteller Landrø.

Tanken bak er at det er lettere å være noen flere, enn å være eneste mann i en fullstendig kvinne-
dominert gruppe.

– Vi har også hatt samlinger for alle mennene på første, andre og tredje trinn, sier Landrø.

Om disse tiltakene har hatt effekt, er han usikker på. Men han understreker at bioingeniørutdanningen ønsker flere menn blant studentene.

– Og det er også tilbakemeldingen vi får fra praksisfeltet. Menn er ønsket, forsikrer han.

– Hva mener du om å innføre ekstrapoeng for menn?

– Jeg er litt redd for motstand mot å bli «kvotert inn», men studentene jeg har luftet det for har vært positive. Så jeg tror det kunne vært en god ting. ■

Avhengig av når Stortinget behandler saken, kan det bli varig lagring av nyfødtes screeningprøver fra og med 1. juli 2018. Det skriver Dagens Medisin.

Illustrasjonsfoto: iStockphoto / Halfpoint



Vil lagre nyfødtes blodprøver for alltid

Prøvene har varig verdi i medisinsk forskning, mener regjeringen.

Av Svein Arild Nesje-Sletteng

JOURNALIST

Selv om flere viktige fagmiljøer var skeptiske i høringsrunden, har regjeringen bestemt seg for å foreslå permanent lagring av prøvene fra nyfødtscreeningen. Avgjørelsen ble tatt i statsråd fredag 1. desember.

Forslaget som Stortinget nå skal ta stilling til blir slik:

- Før prøvetaking skal foreldre få informasjon og mulighet til å reservere seg mot lagring.
- Mellom ett og to år etter fødselen får foreldrene på nytt informasjon om retten til å trekke samtykket tilbake og kreve destruksjon av blodprøven.
- Ved fylte 16 år blir barn helseerettslig myndige. Da skal hun eller han selv få

informasjon om retten til å kreve at den lagrede prøven blir destruert.

- Før blodprøven kan brukes til forskning, skal det som hovedregel innhentes nytt samtykke.

Nyfødtscreeningen er skeptisk til varig lagring

I dag blir prøvene fra nyfødtscreeningen destruert etter seks år. I høringsrunden sa fagmiljøet som driver nyfødtscreeningen nei til varig lagring. Nyfødtscreeningen ønsker lagring i ti – eventuelt 16 – år, og frykter at varig lagring og åpning for bred genetisk forskning kan svekke foreldres oppslutning om screeningprogrammet.

Bioteknologirådet mener at varig lagring må utredes særskilt, fordi biobanken over tid kan bli et nasjonalt DNA-register med biologisk materiale fra nesten hele befolkningen. Forskningsrådet støttet derimot lagring uten tidsbegrensning og viste til at Danmark og Sverige lenge har lagret screeningprøvene.

Vil ha slutt på å kaste en kunnskapskilde

– Disse blodprøvene kan brukes til forskning som er viktig både for dagens og morgendagens pasienter. Å destruere dem innebærer at vi kaster en kilde til kunnskap som kan gi bedre behandling av mange sykdommer. Derfor ønsker vi å lagre prøvene fra nyfødtscreeningen, sier helse- og omsorgsminister Bent Høie i en pressemelding.

Til avisa Dagens Medisin sier statsråden at han tror få vil reservere seg mot lagring. Han mener også at personvern og individets råderett over prøven vil bli godt ivarettatt. – Dette er ikke en genbank over Norges befolkning, det er en blodflekk på et papir, hvor bruken av prøvene er strengt regulert, sier Høie til avisa. ■



Helse- og omsorgsminister Bent Høie (H).

Foto: Bjørn Stuedal

Slutter som klinikkssjef, blir driftsleder for lokalsykehus

Gry Andersen begynte ved årsskiftet i stillingen som driftsleder for sykehuset i Narvik.

Av Svein Arild Nesje-Sletteng

JOURNALIST

Andersen (52) har nærmere ti års erfaring som klinikkssjef for Diagnostisk klinikk i Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN). Hun har også hatt flere verv, blant annet som leder for Bioingeniørfaglig institutts fagstyre (2002 – 07) og president i International Federation of Biomedical Laboratory Science (2008 – 10).

– Etter mange år som klinikkssjef var tiden inne for å gjøre noe annet, sier Andersen.

Samarbeid og koordinering

UNN har tverrgående organisering. Det vil si at klinikkssjefene leder ansatte ved flere sykehus. Men nå får de to lokalsykehusene i Harstad og Narvik også hver sin driftsleder. Stillingene er opprettet fordi Stortinget har stilt krav om stedlig ledelse også i sykehus med tverrgående klinikker, skriver UNN i en pressemelding.

Andersen sier til Bioingeniøren at hun ikke kommer til å ha direkte fag- eller økonomiansvar i sin nye stilling.

– Det blir en overordnet og koordinerende rolle, hvor jeg må samarbeide tett med lokale ledere og klinikklederne i UNN, forklarer hun.

Sykehusets samarbeid med kommunene og Universitetet i Tromsø blir også viktige oppgaver for henne.

Nytt sykehus på trappene

Det skal bygges nytt sykehus i Narvik, som etter planen skal stå ferdig i 2022.



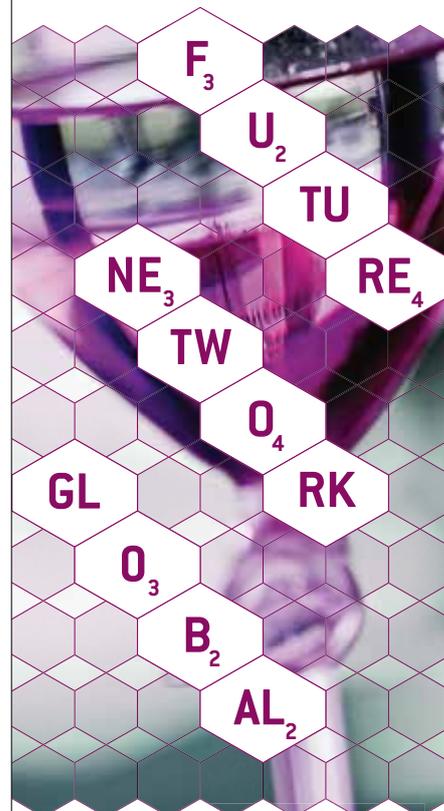
Foto: Kommunikasjonsavdelingen, UNN.

Gry Andersen begynte 1. januar som driftsleder for sykehuset i Narvik.

Andersen har erfaring med byggeprosesser fra Diagnostisk klinikk i UNN, hvor det i hennes ledertid er bygd både PET-senter og nye laboratorielokaler.

– Vi er svært fornøyd med å ha fått på plass en erfaren og kompetent leder i Narvik i en tid hvor oppfølging av Nasjonal helse- og sykehusplan og planlegging av nytt sykehus pågår for fullt, sier Marit Lind, viseadministrerende direktør i UNN, til sykehusets internavis.

– Jeg ser frem til å jobbe sammen med de dyktige medarbeiderne i Narvik. Sykehuset har mange engasjerte ansatte og ledere, og engasjementet for sykehuset er også stort hos befolkningen i Narvik. Det lover godt når vi skal planlegge pasientforløp i nye UNN Narvik, sier Andersen, som gleder seg til å ta fatt på jobben. ■



SEE YOU IN
2018

The World's No. 1

The largest laboratory trade fair in the world features the entire range of products and solutions for industry and research laboratories.

The first-rate scientific analytica conference, world premieres, the latest product developments, unique Live Labs, special shows, forums and Focus Days await you!

Contact: ExpoService ApS, Tel. +45 6166 0098, post@exposervice.dk

April 10–13, 2018 | analytica exhibition
April 10–12, 2018 | analytica conference

26th International Trade Fair for Laboratory Technology, Analysis, Biotechnology and analytica conference

www.analytica.de



analytica



Når studenter som er ute i praksis blir møtt av gode veiledere, øker sjansen for at de fullfører studiet og kommer i jobb som bioingeniører, mener Ingunn Bjerkvik Stenberg.

Hun vil gi studentene et godt møte med arbeidslivet

Derfor tar Ingunn Stenberg (26) videreutdanning i veiledning, og oppfordrer flere til å gjøre som henne.

Tekst og foto: Svein Arild Nesje-Sletteng

JOURNALIST

Det er for tiden stor oppmerksomhet om hvor viktig det er med god veiledning når studenter fra helsefag er ute i praksis. Mange mener det bør stilles krav om at praksisveiledere skal ha formell veiledning. Andre frykter de økonomiske og praktiske konsekvensene hvis et stort antall ansatte i helsevesenet plutselig må videreutdanne seg for å kunne veilede.

Enn så lenge er formell kompetanse

ikke et krav. Men bioingeniør Ingunn Bjerkvik Stenberg er blant dem som likevel har valgt videreutdanning innen veiledning. Det er bare to og et halvt år siden 26-åringen selv var student ved bioingeniørutdanningen i Oslo. Nå brenner hun for at kommende bioingeniører skal få like meningsfulle møter med arbeidslivet som hun selv opplevde da hun var ute i praksis.

Følte seg velkommen

Interessen hennes ble vakt allerede mens hun selv var student, forteller hun. Stenberg dro hjem til Volda og sykehuset der for å ha sitt aller første praksisopphold. Det ble en svært positiv opplevelse.

– Jeg fikk et godt førsteinntrykk, og vendte tilbake til studiene med følelsen av at dette yrket kan jeg trives med, sier hun.

Hva var det de gjorde i Volda som var så riktig? Jo, da Stenberg møtte opp til sin første dag, følte hun seg umiddelbart velkommen. Sjefen virket godt forberedt og alle kunne navnet hennes. Hun gikk prøverunder med en bioingeniør som opptrådte rolig og passet på å gi gode og konstruktive tilbakemeldinger. Det var stort rom for å spørre om ting, og siden hun var på et lite laboratorium fikk hun være med på mange forskjellige arbeidsoppgaver.

Stenberg har gode erfaringer også fra andre praksisperioder. Faktisk jobber hun i dag på et laboratorium hvor hun selv hadde praksis – farmakologiseksjonen på Rikshospitalet.

Men hun ble som student raskt klar over at ikke alle medstudenter opplevde praksis på samme måte som henne.

– Noen ble satt til å gjøre akkurat de samme arbeidsoppgavene hele tiden. Enkelte opplevde også å ikke bli omtalt med navn, men kun som «studenten», forteller hun.

Nyttig kunnskap

Stenberg er nå halvveis i et studium i tverrprofesjonell veiledning. Hun tar 15 studiepoeng i høst og 15 i vårsemesteret. Arbeidsgiver har innvilget permisjon med lønn for at hun skal kunne dra på undervisningssamlinger ved NTNU i Ålesund.

Hvordan man kommuniserer i veiledningssituasjoner er et sentralt tema i utdanningen. En øvelse som Stenberg synes har vært både krevende og nyttig, er videoanalyse av henne selv som veileder.

– Alle grudde seg litt til å bli filmet mens de spilte ut en veiledningssituasjon. Men det var egentlig greit. Ved å se meg selv, har jeg lært hvor viktig det er med positive tilbakemeldinger til den som skal veiledes, sier hun.

Stenberg ser for seg at økt veilederkompetanse vil komme til nytte på flere områder. Hun møter studenter som skal ha veiledning både på seksjonen og når

hun går prøverunder på sengepostene på Rikshospitalet. Kunnskap om veiledning er også nyttig ved opplæring av nye ansatte.

Relasjonen er alfa og omega

– Hva er det første du tenker på hvis jeg ber deg definere god veiledning?

– Omsorg og respekt er viktige stikkord. Veilederen må være klar over sin makt og ikke misbruke den. Man skal se den andre og møtes som likestilte individer, understreker Stenberg.

– Du nevner relasjoner, men ikke kunnskap. Hvorfor er følelsene så viktige?

– Fordi læring blir vanskelig uten at det først etableres en god relasjon. Studenten må være trygg og ha tillit til veilederen. Derfor er empatisk kommunikasjon viktig. Veilederen må kunne sette seg inn i studentens situasjon.

– Hva synes du er givende ved å være veileder?

– Å få følge studenter og se at de utvikler seg og opplever mestring. Dessuten er det spennende å få spørsmål om alt mulig, gjerne ting jeg ikke har tenkt over selv. Studenter ser sykehushverdagen med nye øyne, det kan man få gode ideer av.

Veiledning på nettverkstreffet

■ Veiledning var tema også på BFIs årlige Nettverkstreff for kvalitetsarbeid i medisinske laboratorier, 13. – 14. november 2017, hvor professor Sidsel Tveiten fra institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid (HiOA) holdt foredrag. Presentasjoner og annen dokumentasjon fra nettverkstreff og workshop er tilgjengelig på www.nito.no/bfi, under «gjennomførte BFI-kurs 2017».

Ja til kompetansekrav

Forslaget om å innføre krav om formell veilederkompetanse får støtte fra Stenberg. Så kan man eventuelt diskutere omfanget den enkelte trenger. Selv tar hun videreutdanning tilsvarende et halvt års fulltidsstudium.

– Behøver alle som skal veilede så omfattende utdanning?

– Jeg mener det i hvert fall bør være noen på hver avdeling som har det. ■

Delte meninger om krav til formell veilederutdanning

Bioingeniørenes og sykepleiernes organisasjoner sier ja, de regionale helseforetakene og arbeidsgiverorganisasjonen Spekter er negative.

Det såkalte Praksisprosjektet, som ble gjennomført på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet i 2014 – 15, munnet blant annet ut i et forslag om krav til formell veilederkompetanse. Forslaget går ut på at det skal forskriftsfestes at praksisveileder skal ha veilederutdanning på minst 10 studiepoeng.

Men departementet inkluderte ikke et slikt krav i den nye «Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanning», som ble vedtatt i september 2017. Universitets- og høgskolerådet har

imidlertid sendt et forslag om nasjonale retningslinjer for praksisveilederutdanning på høring til et bredt utvalg organisasjoner, utdanningsinstitusjoner og helseforetak. Der blir høringsinstansene blant annet bedt om å si sin mening om forskriftsfesting av krav om ti studiepoeng veilederutdanning.

Skarpt nei fra arbeidsgiver

Helse Sør-Øst mener et slikt krav er både urealistisk og unødvendig, og reagerer i sitt høringssvar på at spørsmålet i det hele tatt blir reist nå, like etter at ny forskrift om felles rammeplan ble vedtatt.

Spekter er også svært negativ til forslaget, og mener det totalt vil utløse et milliardbeløp i kostnader for sykehusene hvis alle som er involvert i veiledning skal ha permisjon for å ta videreutdanning.

Ja fra NITO og sykepleierforbundet

Bioingeniørenes og sykepleiernes arbeidstakerorganisasjoner støtter forskriftsfesting av krav til ti studiepoeng veilederutdanning. Men NITO anerkjenner i sitt høringssvar at det kan være problematisk å gjøre dette til et krav for absolutt alle bioingeniører som er involvert i veiledning av studenter.

Profesjonsrådet for bioingeniørutdanning sier i sin høringsuttalelse at krav om ti studiepoeng veilederkompetanse må være et mål å jobbe mot. Men rådet ser også utfordringer med å gjennomføre et slikt krav uten tap av praksisplasser og problemer med rekruttering av veiledere.

Universitets- og høgskolerådet skal behandle saken om nasjonale retningslinjer for praksisveilederutdanning i løpet av første halvår av 2018. ■

I løpet av noen tiår har Bjarne Hjeltnes hatt både far og sønn Oma som studenter på bioingeniørutdanningen i Oslo. Mer IKT inn i utdanningen, er deres samstemte ønske.

Tekst og foto: Frøy Lode Wiig,

FRILANSJOURNALIST

– «Gjør dere fortsatt sånn?» spør pappa ofte. Og svaret er: Ja, det gjør vi, på samme måte som da du tok bioingeniørutdanningen på begynnelsen av 90-tallet, smiler Nils Jarle Oma.

Han går i sin fars fotspor i tredje og siste året på bioingeniørutdanningen i Oslo. Han er «sønnen til Martin» både på høyskolen og på avdeling for medisinsk biokjemi ved Oslo universitetssykehus Ullevål, hvor Nils Jarle nylig har fått sin første «ordentlige» jobb. Det er samme sted faren hans begynte å jobbe for en generasjon siden, og samme sykehus hvor også moren jobbet.

Mamma er klinisk ernæringsfysiolog, pappa er bioingeniør og begge foreldrene er godt fornøyd med jobbene sine. Derfor lå det kanskje i kortene at Nils Jarle skulle søke arbeid i helsevesenet.

– Før jeg begynte å studere arbeidet jeg fem år i hjemmetjenesten. Det ga mersmak, men jeg ønsket også en teknisk utdanning, forteller han.

Bilen med det rare i

Muligheten for å kombinere pasientkontakt og tekniske oppgaver førte ham til bioingeniørutdanningen, et studievalg som ble helhjertet støtte av pappa, Martin Oma.

Oma den eldre, som nettopp har vært på 25-års jubileum med kullet sitt, ble utdannet fra Ullevål i 1992. I dag jobber han som produsentsjef for primærhelse-tjenesten i Bergman Diagnostika. Der har han vært i to tiår. Sønnen Nils Jarle husker en barndom hvor pappa stadig var på jobbreise og hadde bilen full av ulike medisinske instrumenter.



Tre menn og en bio

– Det var veldig praktisk da vi vokste opp. Følte vi oss litt dårlige, hadde pappa alltid noe nyttig medisinsk i bagasjen, forteller Nils Jarle.

Fremdeles mye manuelt

Høgskolelektor Bjarne Hjeltnes har hatt ansvar for å gjøre både far og sønn skikket til bioingeniøryrket. Hjeltnes kan bekrefte at Oma den eldre nok ville kjent seg godt igjen på utdanningen til Oma den yngre.

– Bioingeniøryrket har vært gjennom en enorm automatisering de siste tiårene, men på utdanningene gjør vi fremdeles mye manuelt. Det er vår jobb å sikre at studentene har basiskunnskapen de trenger på laboratoriet, sier han.

Det er Martin Oma helt enig i. De siste

tjue årene har han reist land og strand rundt blant annet for å lære opp helsepersonell i bruk av diagnostisk utstyr. Han mener den manuelle opplæringen på bioingeniørutdanningene er viktig for å forstå hva som skjer i maskinene.

– Jeg lærer opp sykepleiere og helsesekretærer i instrumentteknologi, og det blir fort tydelig at de mangler en del av de kunnskapene bioingeniørene får innprentet gjennom utdanningen. For å kunne håndtere maskinene godt, må man forstå hva de gjør, mener Martin Oma.

En multikulturell utdanning

Helt like er imidlertid ikke utdanningene anno 1992 og 2017. Molekylærbiologi fantes knapt på begynnelsen av 90-tallet,



ERFARNE: Martin Oma (til venstre) hadde Bjarne Hjeltnes (i midten) som lærer da han gikk på bioingeniørutdanningen tidlig på 90-tallet. Hjeltnes underviser også Omas sønn, Nils Jarle Oma, som blir ferdig utdannet bioingeniør til sommeren. Bioingeniøren inviterte de tre herrene til å reflektere rundt utdanningen før og nå, og om hvordan det er å være mann i et kvinnedominert yrke.

ingeniørutdanning

nå er faget fast på timeplanen. Da Oma senior tok utdanningen, hadde de praksis på sykehus i store deler av siste skoleår i alle metodefagene; mikrobiologi, patologi og blodbank. Oma junior har kortere praksis, fordelt på alle tre skoleårene. Etter farens siste studieår begynte omtrent alle de nyutdannede bioingeniørene å jobbe. Blant sønnens medstudenter er det flere som skal gå videre med mastergrad, selv om flertallet fremdeles vil rett ut i jobb.

Ikke minst er studentmassen en annen i dag enn for tretti år siden.

– Frem til slutten av 90-tallet var alle elevene Blenda-hvite. Siden den gang har vi fått mange flere studenter – og bioingeniører – med en annen kulturell bakgrunn, og i dag er utdanningen

multikulturell, fremhever høgskolelektor Hjeltnes.

Vil ha mer IKT

For å være bedre rustet for den automatiserte og teknologiske hverdagen på laboratoriet, etterlyser både far og sønn Oma mer IKT-opplæring i utdanningen. Nils Jarle mener studentene per i dag har altfor lite opplæring i informasjonssystemer og at de dermed får for dårlige digitale ferdigheter. Det er høgskolelektor Hjeltnes hjertens enig i. Han er for tiden involvert i arbeidet med å planlegge fremtidens utdanning. Mer automatisering, mer pasientnær analyse og mer veiledning av andre yrkesgrupper, er viktige stikkord i arbeidet.

– Det skal fortsatt være slik at bio-

ingeniørene har fagansvaret for blodprøvetaking. Det tar vi på alvor i utdanningen. Men studentene trenger mer IKT-kompetanse for å møte fremtidens krav, sier Hjeltnes.

Tre menn blant kvinner

De er tre menn i et kvinnedominert yrke, en kvinnedominans ingen av dem skjønner noe særlig av. I Oslo har andelen mannlige studenter ligget stabilt mellom ti og tjue prosent så lenge høgskolelektor Hjeltnes kan huske. Det var en kjønnsfordeling som overrasket Nils Jarle Oma da han begynte på skolen.

– Fra jeg var liten har jeg vært vant til at bioingeniører er menn. Pappa er jo bioingeniør, og han har mange mannlige kollegaer som også er bioingeniører, sier Nils Jarle Oma.

Som mann på laboratoriet får man en del ekstra oppmerksomhet, forteller han. Oppmerksomheten er hyggelig, men han er ikke i tvil om at det ville vært et pluss for arbeidsmiljøet om det var flere menn blant de ansatte.

Uforståelig kvinnedominans

Faren hans hadde heller ikke fått med seg at jentene var i klart flertall på utdanningen også på 90-tallet, og husker at kvinnesaken sto sterkt i det som da het Norsk Bioingeniørforbund (NOBI). Mens Oma til slutt meldte seg ut av fagorganisasjonen fordi han mente det ble mer «kvinnesak enn bioingeniørfag», var høgskolelektor Hjeltnes aktiv deltaker i det radikale miljøet. I dag er frontene mindre steile og temperaturen har gått betraktelig ned.

Martin Oma hadde allerede en annen utdanning og noen år i arbeidslivet bak seg da han søkte seg til bioingeniørutdanningen. Han ville bli ingeniør, og anså helsesektoren som en relativt sikker arbeidsplass. Han synes fremdeles det er rart at ikke flere menn søker seg til yrket, og mener kombinasjonen tekniske fag og trygge jobber burde friste flere.

– Ikke minst møter man mange fine folk. Jeg kan fremdeles savne pasientkontakt. Å sitte på sengekanten til en pasient midt på natten og snakke om alt og ingenting – de opplevelsene er ubetalelige, sier Martin Oma. ■

INTRODUCING THE PANTHER FUSION™ SYSTEM

Join the evolution and expand your molecular diagnostic testing capabilities



Consolidation and Innovation

The Panther Fusion System now adds PCR capabilities to the proven TMA technology on our fully-automated, sample-to-result system to give you improved workflow and increased productivity.

Consolidate

your molecular testing workflow for all these assays on one platform.

STI

CT/NG, CT, NG
TV
M. gen
HSV 1 & 2

Viral

HIV-1 Quant Dx
HCV Quant Dx
HBV Quant
Zika virus

Cervical Health

HPV
HPV GT 16 18/45

Respiratory 'NEW'

Influenza A/B/RSV
Parainfluenza 1-4
AdV/hMPV/RV

Innovate

with Open Access[™] functionality

Run lab-developed tests together with CE-IVD assays on the fully-automated, random access Panther Fusion system, to further enhance your lab's flexibility and productivity.

For more information please visit www.pantherfusion.com
or email nordicinq@hologic.com

Diagnostic Solutions | Hologic.com | nordicinq@hologic.com

Oslo på kryss og tvers – fra pasient til pasient

Det er ikke mange bioingeniører som har like mye pasientkontakt som Mona Helén Ragnøy. Hun reiser Oslo på kryss og tvers og tar prøver i private hjem og på institusjoner. Og hun liker det!

Av Grete Hansen

ANSVARLIG REDAKTØR

– Jeg er veldig glad i jobben min. Den er variert og jeg treffer massevis av hyggelige mennesker. En god del av pasientene er gjengangere som jeg etter hvert er blitt godt kjent med, sier Ragnøy.

Vi treffer henne en tidlig vinterformiddag på Ullernhjemmet i Oslo. Ragnøy har vært her mange ganger før, for Ullernhjemmet er et av de faste stoppestedene hennes. Hun er én av ti bioingeniører og helsesekretærer ved Først Medisinsk Laboratorium som reiser rundt og tar prøver. Ragnøy har jobbet som ambulerende blodprøvetaker siden 2012.

Dansk artikkel

Bioingeniøren publiserer i dette nummeret en dansk artikkel om «Den gode blodprøvetagning i borgerens hjem – set fra bioanalytikerens perspektiv». I Danmark er det vanligere enn i Norge at bioingeniørene drar hjem til pasientene, men i Oslo har Først drevet med dette helt siden 1950-tallet. «Hvis pasientene ikke kan komme til oss, må vi dra til dem», var mottoet til Valentin Først da han startet laboratoriet.

I starten syklet prøvetakerne rundt om i byen med utstyret festet til bagasjebrettet. Etter hvert gikk de over til bil. I dag tar Først hjemmeprøver i Bergen og Sandefjord, i tillegg til Oslo. Leger som er «fullbrukere» av Først, får tje-nesten gratis.

Bioingeniørpasient

I dag er vi midlertid ikke i et privathjem, men på Ullernhjemmet, et av byens mest moderne og nyeste sykehjem. Vi er her først og fremst for å fotografere, for Bioingeniøren trenger et passende bilde til forsiden, og Ragnøy har sagt seg villig til å være modell. Det har også pasient Aase Rugstad Berg. Berg forklarer hvor hun vil sitte, Ragnøy nikker, tar fram utstyret og gjør seg klar. De to finner raskt tonen og samtalen flyter uanstrengt. Til Ragnøys overraskelse kommer det fram at også Berg er bioingeniør. Hun er etatsutdannet og jobbet for det meste med patologi da hun var i arbeid, forteller hun. Berg er blid og kvikk, men hun sitter i rullestol og er lite mobil. Hun har ikke hatt behov for prøvetaking særlig ofte, derfor har ikke hun og Ragnøy truffet hverandre før.

Nei takk til kaffe

– En hyggelig dame, konstaterer Ragnøy etter at bildene er tatt.

Mange av pasientene er det. Det er det

Mona Helén Ragnøy er en av ti bioingeniører og helsesekretærer hos Først som reiser rundt i Oslo og tar blodprøver.

som gjør arbeidet hennes givende.

– Jeg får høre mange historier. Av og til tenker jeg at så synd, når disse menneskene dør forsvinner historiene deres. Mange er ensomme og har ikke så mange å prate med.

– Hender det at du setter deg ned og tar en kaffekopp?

– Nei, jeg avslår kaffen. Hvis jeg sier ja-takk én gang, er jeg redd det skaper forventninger om at vi gjentar det. Og da kan de bli skuffet. Men jeg slår av en prat.

Gjenkjennelig

Ragnøy har lest «blodprøvetagningsartikelen» før vi møtes og hun kjenner igjen mye. Ikke minst essensen; at relasjonen til pasienten er avgjørende for at blodprøvetakingen skal bli god for både pasient og prøvetaker.

– Jeg hilser alltid og forteller hvorfor jeg kommer. Spesielt demente pasienter er avhengig av trygghet. Men ikke bare dem. Jeg tar prøver av rusmisbrukere også, på Gatehospitalet i Oslo. De kan også være veldig engstelige. Da er det bare å bruke den tiden det tar, sier hun.

Fire spørsmål

Den danske artikkelen bygger på kvalitative intervjuer av sju danske bioingeniører. De fikk fire hovedspørsmål av forfatterne. Vi lar Ragnøy fundere på de samme spørsmålene.

«Hvad indbefatter en god blodprøvetagning for dig ... for borgeren?»

– For meg betyr det å ha god kontakt. At pasienten skjønner hva jeg skal og at han eller hun bifaller det. Hvis pasienten absolutt ikke vil bli tatt prøve av, gjør jeg det ikke. Og så må selvsagt prøven tas riktig rent teknisk. For pasienten er trygghet avgjørende. De må skjønne hva som skal skje. Og de ønsker selvsagt at prøvetakingen er mest mulig smertefri.

«Kan du fortælle om en oplevelse fra din hverdag som du oplevede som vanskelig eller hvor du var usikker på, hvordan situasjonen skulle håndteres?»

– Kanskje ikke én spesiell, heller en spesiell type pasienter. Vi tar jo prøver av

mennesker som kan være psykisk ustabile. Jeg har opplevd aggressivitet flere ganger.

«Hvor ofte oplever du angst, uro, smerte hos borgerne? Hvordan kommer det til uttrykk ...?»

– Jeg opplever som sagt av og til at pasientene er aggressive, men det er ikke ofte i forhold til hvor mange jeg møter. Som oftest går prøvetakingen veldig greit. Men på demensavdelingen hender det at pasientene hyler høyt når de blir stukket. I begynnelsen skvatt jeg. På sykehjem spør jeg alltid pleiepersonalet hvordan pasientene er og har det – hva jeg kan forvente meg. Det hender at de må assistere meg. Når jeg tar prøver i hjemmet har jeg ikke den muligheten.

«Hvordan reagerer borgeren når du pakke tasken ud/når du klargør remedierne? ...»

– Noen spør meg om hva jeg har der, og da forklarer jeg. Men det blir mye tulling og tøysing, for eksempel om vampyrer og om blodklubb. Og det er helt greit. Jeg tuller tilbake og svarer på de samme vit-sene gang etter gang.

Prosedyrer

Bioingeniørene på Først tar mange prøver og de har krystallklare prosedyrer som dekker alt det tekniske ved en prøve-

Positiv til nasjonale retningslinjer

– I Norge tar flere yrkesgrupper blodprøver, og nasjonale retningslinjer ville vært en kvalitetsforbedring, sier Hilde Hegseth, leder for RUPPAS.

Hegseth presiserer at RUPPAS (BFIs rådgivende utvalg for preanalyse, pasientnær analysering og selvtesting) ikke har diskutert problemstillingen og at hun snakker på vegne av seg selv.

– Vi har kunnskapsbaserte fagprosedyrer for blodprøvetaking på plass, og det er vi glade for, men de er frivillige. Nasjonale retningslinjer ville vært mer forpliktende. Jeg regner med at dette er noe RUPPAS kommer til å diskutere, sier hun.

Hun forteller at fagprosedyrerne er av rent teknisk art og at de ikke tar opp etikk og relasjonen mellom prøvetaker og pasi-



Foto: Annette Larsen

To bioingeniører i samtale: Prøvetaker Mona Helén Ragnøy og pasient Aase Rugstad Berg.

taking. Det relasjonelle er ikke nevnt, men det jobbes med saken, og det utarbeides nå retningslinjer for bruk av tvang ved prøvetaking.

– Vi hadde nylig et seminar der vi tok opp den siden av jobben vår. Vi diskuterte blant annet hvor mye vi kan holde pasienten under prøvetakingen. Når går det over til tvang? Vi kom kort og godt fram til at det er tvang, dersom pasienten motsetter seg at vi holder. Da må det gjøres et formelt vedtak om tvangsbruk. Det var en nyttig og verdifull diskusjon, sier Ragnøy. ■

ent. Det kunne de gjerne gjort, mener hun.

– Og det gjelder for all prøvetaking – også på sykehus. Hvis det skal lages nasjonale retningslinjer for blodprøvetaking, må det tas med.

I Norge er det mest vanlig at hjemmesykepleiere tar blodprøver i private hjem. De får ikke god nok opplæring, mener Hegseth. Hun roser hjemmetjenesteprosjektet til Noklus, men frykter at det likevel gjøres mange feil.

– Flere bioingeniører i kommunehelsetjenesten er et prioritert mål for BFIs fagstyre. Hvis det blir en realitet, kan bioingeniører både ta prøver – og lære opp andre yrkesgrupper. Det vil garantert høyne kvaliteten, sier Hegseth.



Hilde Hegseth

HOVEDBUDSKAB:

- At skabe tryghed og en tillidsfuld relation til borgeren er afgørende for den gode blodprøvetagning.
- Selve stikket er sekundært i forhold til det relationelle ved god blodprøvetagning i hjemmet.
- Blodprøvetagning i hjemmet fremkalder stor grad af ydmyghed og respekt for den enkeltes privatliv.
- Samarbejde med andre sundhedsprofessionelle er væsentligt for den gode blodprøvetagning.

SAMMENDRAG

Undersøgelsen af den gode blodprøvetagning er kvalitativ og baseret på en systematisk analyse af syv individuelle interview med danske bioanalytikere, der tager blodprøver hos borgere i eget hjem og på plejehjem. Undersøgelsen finder, at strukturelle omstændigheder, relationelle forhold, høj faglighed og etiske værdier hos blodprøvetager betinger den gode blodprøvetagning. Blodprøvetagning er således en social praksis, hvor en række etiske værdier som omsorg, respekt for autonomi og den enkeltes værdighed kommer i spil. Det tekniske i blodprøvetagningen kan ikke adskilles fra forholdet til det andet menneske og de særlige sociale, kulturelle og materielle betingelser, som prøvetagningen forgår under. Udfordringen ligger ikke i håndteringen og kvalitetssikringen af teknikken, men i selve relationsdannelsen. Relationsdannelsen er en forudsætning for den gode blodprøvetagning. Teknologien gør kun opmærksom på sig selv og har betydning for det relationelle, hvis den ikke virker, som den skal, eller hvis kommunikationen med borgeren er udfordret. Bioanalytikerens faglighed og dømmekraft sættes i spil i vurderingen af, hvordan og i hvilken udstrækning borgerens ønsker og præferencer kan inddrages på passende vis. Professionalisme og personlig integritet er væsentlige parametre, når der skal skabes en tillidsfuld relation til borgeren. Den gode blodprøvetagning kan tilgodeses med en bred teknologiforståelse og bør inddrages i diskussionen om dannelse af professionsidentitet bl.a. i uddannelsen til bioanalytiker.

Nøgleord: Teknologiforståelse, etik, bioanalytikeruddannelse, mobile bioanalytikere

- Bioingeniøren er godkjent som vitenskabelig tidsskrift. Denne artikkelen er fagfellevurderet og godkjent efter Bioingeniørens retningslinjer.

»Den gode blodprøvetagning« i borgerens hjem

Lone Garsdal Krause-Jensen

Lektor, Cand.scient i biologi og Master i humanistisk sundhedsvidenskab og praksisudvikling (MHH), Bioanalytikeruddannelsen, VIA University College, Danmark. E-post: lkra@via.dk

Karin Christiansen

Docent, Cand.mag. Ph.d., VIA Sundhed, Center for Sundheds- og velfærdsteknologi, VIA University College, Danmark

Indledning

Flere og flere sygdomme kan diagnosticeres og monitoreres ved hjælp af blodprøver, hvilket medfører, at antallet af blodprøvetagninger stiger. Kvaliteten af et analysesvar afhænger i høj grad af prøvematerialets kvalitet og dermed af blodprøvetagningen i den præanalytiske fase. Evidensbaserede internationale retningslinjer for venepunktur fra WHO og CLSI (Clinical and Laboratory Standard Institute) har fokus på sikkerhed for blodprøvetager og patient samt på sikring af prøvematerialets kvalitet (1,2). Dette er selvfølgelig væsentlige aspekter af den gode blodprøvetagning. CLSI betoner ligeledes, at prøvetager skal udvise empati og respekt i mødet med patienten, og angiver særlige strategier ved prøvetagning på børn og personer med nålefoxi (2). Denne artikel vil vende blikket mod betydningen af det relationelle aspekt i blodprøvetagningssituationen.

I takt med at indlæggelsestiderne falder (3) vil borgerne sandsynligvis i stigende grad blive behandlet og monitoreret i eget hjem. I denne undersøgelse har vi derfor taget udgangspunkt i bioanalytikere, der er tilknyttet den mobile bioanalytikerordning, dvs. bioanalytikere der kører ud og tager blodprøver hos borgere i eget hjem og på plejehjem. Vi har som udgangspunkt haft en formodning om, at disse bioanalytikere vil have et særligt fokus på det relationelle aspekt af blodprøvetagning, idet blodprøvetagningen foregår i borgerens eget hjem.

Nogle europæiske lande anvender officielle retningslinjer for blodprøvetagning fra WHO og CLSI direkte, mens andre har udarbejdet nationale retningslinjer. Dette er dog ikke gældende for hverken Danmark eller Norge (4). I Danmark findes lokale instruksjer, som er baseret på CLSI's retningslinjer. Kun en ud af fem lokale procedurebeskrivelser for venepunktur i Midt- og Nordjylland, Danmark, angiver, at etableringen af en tillidsfuld relation mellem prøvetager og patient er betydningsfuld for en vellykket prøvetagning (5). Det britiske tidsskrift *Nursing Standard*, har derimod publiceret en række praktiske guidelines og læringsprogrammer, der ud over det tekniske og procedurerelaterede også adresserer det relationelle aspekt af blodprøvetagning (6-8). Her beskrives bl.a., at blodprøvetager skal forsøge at minimere det fysiske og psykiske ubehag hos patienten samt udvise omsorg og forståelse (6). Hun kan benytte håndteringsstrategier, distraktionsmetoder, terapeutisk berøring og lokal anæstesi til at minimere uro og angst (7,8). Den erfarne blodprøvetager kan reducere patientens angst ved at demonstrere selvsikkerhed, anerkende patientens tidligere erfaringer med blodprøvetagning samt fremstå effektiv, dygtig og rolig (8). Lavery fremhæver endvidere, at blodprøvetagningsproceduren bør forklares for patienten, at patienten bør have mulighed for at stille spørgsmål, og at prøvetager bør spørge ind til tidligere erfaringer med blodprøvetagning for at undersøge patientens eventuelle bekymringer (7). Vigtigheden af at skabe en god relation mellem blodprøvetager og patient bekræftes af empiriske undersøgelser, der viser, at venepunktur kan være forbundet med stress, nervøsitet og angst hos specielt børn (9-12) og at negative oplevelser kan føre til nålefoxi (13,14). Psykisk syge og voksne kan ligeledes opleve angst og nervøsitet (15),

særligt hvis venerne er kompromitterede (16). For mennesker med særlige lidelser, som f.eks. demens, kan smertepåvirkninger udløse øget uro. James beskriver således, at personer med demens higer efter fysisk kontakt, og at håndmassage derfor kan virke beroligende i forbindelse med venepunktur (17). Oatey og Stiller fandt i en empirisk undersøgelse, at blodprøvetagers tekniske kompetence til en vellykket første prøvetagning sammen med blodprøvetagers personlige karakter og interpersonelle kompetencer er betydningsfuld for borgeres oplevelse af blodprøvetagningsserVICEN (18).

En venepunktur tager i gennemsnit cirka seks minutter (19). Bioanalytikeren skal i det korte møde håndtere prøvetagningsteknikken samtidig med, at hun skal etablere en tillidsfuld relation til patienten og søge at minimere eventuelle negative oplevelser. Turøy stiller i sin masteropgave spørgsmålstegn ved, om bioanalytikere er tilstrækkeligt bevidste om den magt, og de muligheder de har for at skabe en god eller dårlig oplevelse hos patienten i det korte tidsrum (19). Almås og Nilsen har ligeledes fundet, at patientrelaterede udfordringer, der er knyttet til blodprøvetagning på patienter som helt eller delvist mangler samtykkekompetencer samt terminale patienter og patienter, hvor der er kulturelle eller sproglige udfordringer, er et underbelyst område (20). At integrere en bredere forståelse af patientperspektivet i arbejdsudførelsen fordrer både en kompetenceudvidelse og en holdningsudvidelse (Ibid.).

Litteraturen peger på, at der er behov for et øget fokus på, hvad der karakteriserer 'den gode blodprøvetagning'. Spørgsmålet er, hvilke strukturelle omstændigheder, relationelle forhold, færdigheder og personlige 'dyder' hos blodprøvetager, der kan medvirke til at sikre, at blodprøvetagningen ikke bare bliver teknisk god i instrumentel henseende, men 'god' for den enkelte borger? Dette spørgsmål har motiveret vores undersøgelse.

Metode

Indledningsvist blev der sendt en beskri-

1. I artiklen anvendes både 'patient' og 'borger'. Vi anvender 'patient', når blodprøvetagningen relaterer sig til hospital og 'borger' når blodprøvetagningen relaterer sig til borgers hjem eller plejehjem. Når der refereres til andre tekster anvendes det begreb, som den pågældende tekst anvender.

TEKSTBOKS 1: Interviewguide. Eksempler på spørgsmål i de fire emner.

- | |
|--|
| A. Den gode blodprøvetagning |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hvad indbefatter en god blodprøvetagning for dig? • Hvad tænker du indbefatter en god prøvetagning for borgeren? |
| B. Vanskelige situationer |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kan du fortælle om en oplevelse fra din hverdag, som du oplevede som vanskelig, eller hvor du var usikker på, hvordan situationen skulle håndteres? |
| C. Angst og uro hos borgeren |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hvor ofte oplever du angst, uro, smerte hos borgerne? Hvordan kommer det til udtryk? Fortæl gerne om et eksempel. |
| D. Teknologiens betydning |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan reagerer borgeren, når du pakke tasken ud/når du klargør remedierne? Oplever du nogle særlige følelser eller reaktioner? Hvilke betydning har disse remedier, for den relation du har med borgeren eller kan skabe til borgeren? |

velse af undersøgelsens baggrund og formål ud til de ledende bioanalytikere på klinisk biokemisk afdeling på fire hospitaler/hospitalsenheder i Region Midtjylland, Danmark. Et hospital og en hospitalsenhed vendte tilbage med interesse i at indgå i undersøgelsen. Syv bioanalytikere ansat i mobiltjenesten gav tilsgn om deltagelse i undersøgelsen. Vi inkluderede alle syv bioanalytikere, ud fra et ønske om at opnå maksimal datamætning. Bioanalytikerne var alle kvinder og kom fra tre forskellige geografisk placerede hospitaler. Ud over blodprøvetagning i mobiltjenesten arbejder alle syv bioanalytikere også med blodprøvetagning på hospital i ambulatorium og på sengeafdelinger.

Der blev udarbejdet en kvalitativ undersøgelse og afholdt individuelle interview efter en semistruktureret interviewguide (21). De individuelle interview blev valgt ud fra et ønske om, at give informanterne mulighed for at beskrive egne konkrete individuelle oplevelser og erfaringer som blodprøvetager i den mobile laboratorietjeneste. Ifølge Malterud giver personlige fortællinger, som er forankret i deltagerens livsverden, den rigeste kundskab (22). Interviewguiden var struktureret efter emnerne:

- A. den gode blodprøvetagning
- B. vanskelige situationer
- C. angst og uro hos borgeren

D. teknologiens betydning

Eksempler på spørgsmål fremgår af tekstboks 1.

Inden interviewet fandt sted, blev interviewguiden gennemgået og justeret sammen med to bioanalytikere med erfaring i blodprøvetagning ansat på Bioanalytikeruddannelsen, VIA University College, Danmark.

Interviewene varede 32-50 minutter. De blev optaget og efterfølgende fuldt transskriberet af interviewer. En af artiklens forfattere afviklede interviewene. Interviewer har indgående kendskab til bioanalytikerprofessionens fagområde gennem feltstudier, udviklingsprojekter og som underviser på Bioanalytikeruddannelsen, VIA University College, Danmark. Dette kendskab blev brugt aktivt til at spørge ind til og til at åbne op for informanternes udsagn.

De transskriberede tekster blev grundigt gennemlæst af artiklens to forfattere og meningskondenseret i overensstemmelse med Malteruds principper for systematisk tekstkondensering (22). Se tekstboks 2 for eksempel på tekstkondensering.

Analysens validitet er søgt skærpet ved, at begge forfattere har gennemlæst og bearbejdet det samme materiale. Centrale citater gengives loyalt og i en lettere bearbejdet form, så de fremstår læsevenligt og i overensstemmelse med den oprindelige mening. I analysen af informanternes udsagn er meningsindholdet adækvat opsummeret med konstant opmærksomhed på muligheden for modsigende udsagn. Princippet i den hermeneutiske cirkel om kontinuerlig test af for forståelse er her anvendt i en prøvning på tekstens sagsforhold (23).

Etik og anonymitet

Med henblik på at sikre bioanalytikernes anonymitet blev deres navne og ansættelsessted ikke optaget eller noteret på transskriptionerne. Der blev ikke indhentet personfølsomme data vedrørende borgerne, og det var derfor ikke nødvendigt at indhente tilladelse fra datatilsynet.

Bioanalytikerne blev efterfølgende tilbudt at gennemlæse transskriptionerne med henblik på at give dem mulighed for at trække dele eller hele interviewet tilbage. To bioanalytikere ønskede ikke at modtage interviewet til gennemlæsning, og én bioanalytiker kunne ikke kontaktes pga. jobskifte. De øvrige bioanalytikere ►

havde intet ønske om ændring af teksten.

Fund og analyse

Kontekstens betydning for den gode blodprøvetagning

Når bioanalytikerne indledningsvist skal beskrive, hvad de forstår ved den gode blodprøvetagning i de mobile enheder, så betoner de alle kontekstens betydning for de relationelle og etiske forhold. Da samtlige bioanalytikere har erfaring med blodprøvetagning på hospital såvel som i den mobile enhed, foretager de ofte en sammenligning og påpeger relevante forskelle i strukturelle arbejdsforhold. Hvor man f.eks. i ambulatoriet er del af et team, som kan hjælpe og assistere, hvor der er behov, så betoner bioanalytikerne i de mobile enheder, at arbejdet i hjemmene ofte foregår alene og på borgerens præmisser. Man er også i nogen grad alene og 'på udebane', hvor man kører ud til plejehjem eller bo-enheder.

Når bioanalytikeren arbejder alene

At man arbejder alene og møder borgere med vidt forskellige funktionsnedsættelser i deres eget hjem, påvirker selvsagt spillet mellem borger og bioanalytiker. En respondent fortæller »... der er mere samspil med den, man stikker. [...] Hvis man er inde ved en, der er spastiker [...] hvis man havde en kollega, der kunne strække armen lidt bedre ud, så kunne man måske godt have taget [red. blodprøven] i armen, men det har man jo så ikke lige. Så må man jo [...] tage en venepunktur nogle andre steder end ellers, for at få det til at lykkes. Det er lidt det der med, at man står alene, men det er jo ens egen faglighed... det er jo kun den, man har« (Informant 1 = I1).

Fagligheden tilsiger, at det giver mening at lytte til borgerens ønsker og præferencer, hvor der er særlige udfordringer til prøvetagningen. Borgeren kan have en mening om, hvor der kan stikkes, og hvor mange gange der må stikkes, og som en respondent siger »... ind



Illustrationsfoto: Joakim Sorthe

Den erfarne blodprøvetager kan reducere patientens angst ved at demonstrere selv-sikkerhed, anerkende patientens tidligere erfaringer med blodprøvetagning samt fremstå effektiv, dygtig og rolig.

i mellem skal du bare gøre, som de siger, fordi så kommer du længst« (I2). Gennem en pragmatisk og samarbejdsorienteret tilgang til arbejdet sikres 'den gode blodprøvetagning'. Flere understreger, at disse særlige arbejdsmæssige forhold er med til at gøre arbejdet spændende og attraktivt, da det stiller krav til den enkeltes faglige dygtighed, selvstændige dømmekraft, kreativitet og flair for kommunikation.

Når bioanalytikeren samarbejder med personalet under prøvetagningen

Ved blodprøvetagning på plejehjem fortæller flere bioanalytikere om værdien og fordelene ved et konstruktivt samarbejde med det lokale plejepersonale. Dette gælder særligt ved borgere med kognitive funktionsnedsættelser eller borgere, der kan være udadreagerende. Der refereres eksempelvis til, at personalet på demensplejehjem har en særlig relation og tilgang til borgeren i kraft af deres specifikke indsigt i eksempelvis demente borgeres personlige biografi og handlemåde. En bioanalytiker siger: »Jeg tror, at det er tilgangen til dem [red. borger], altså, hvordan vi går hen til dem og ligesom... har en anden forståelse for, hvordan man skal takle dem... synger og alt muligt (griner). Så sidder der tre [red.

plejepersonale] og skråler, mens jeg tager blodprøver. Men det ved de så, ... at det var lige det, der skulle til« (I1).

Borgerens potentielle nervøsitet ved blodprøvetagningen kan i nogen grad afledes gennem samtale, sang, brug af dukke (I3) og fast berøring af hånd eller arm. En respondent beskriver en hypotetisk dialog med en borger således: »vil du gerne holde en i hånden imens, og så kan du jo lige klemme på hende [red. plejepersonale], hvis du synes det gør ondt, eller støtte din arm lidt« (I6). Blodprøvetagningen kan dermed ske under trygge og værdige forhold med fokus på den enkelte borgers særlige situation og behov.

Det forekommer, at kommunikationen med borgeren overlades til stedets personale. I disse tilfælde reduceres bioanalytikerens rolle i nogen grad til 'nålens forlængede arm'. En bioanalytiker beskriver det således: »Hvis jeg har været ude på en institution med en dybt handikappet patient [...] der kan det bare være det, at det kan lade sig gøre, at få den taget [...] uden at det måske er mig, der har relationen eller kontakten med patienten. [...] For det er tit personalet, der så egentligt afleder, og så er det noget, jeg så lige gør ude fra siden, uden at vedkommende oplever det« (I6). Selv om bioanalytikerens rolle her forekommer at være noget

TEKSTBOKS 2: Eksempel på tekstkondensering

Foreløbigt tema	Citater / meningsbærende enheder (kun to citater er vist i eksemplet)	Kondensering	Koder /dekontekstualisering
Ude i borgers hjem kontra på hospitalet	<p>»Vi er der på deres betingelser, vi kommer i deres private hjem, så der mener jeg, at vi bør være ydmyge på en eller anden måde over for dem. Vi træder ind over deres intime tærskel... privatsfære« (I4)</p> <p>»Jeg har større respekt for deres ønsker og behov derude, end jeg har herinde [red. på hospitalet]... det er ikke noget jeg tænker over, men det kommer helt af sig selv« (I6)</p>	Man er ikke blot sundhedsprofessionel, men gæst i borgerens eget hjem. Borgerens autonomi og privatliv respekteres i høj grad.	Roller, etiske principper og værdier

instrumentel, så underkaster bioanalytikeren sig frivilligt denne rolle, fordi det primære formål er at indhente en blodprøve af tilstrækkelig god kvalitet og samtidig drage omsorg for patienten.

En respondent beretter, at der til tider kan være udfordringer i samarbejdet: »Jeg synes egentligt ikke altid, at de er så søde til [...] lige at tænke, 'hov hun skal tage en blodprøve, vi må hellere lige smutte med, for det kan godt give nogle problemer' [...]. Der er da også mange steder, de er søde til at følge med hele vejen rundt, og det er jo dejligt, for så kan du ligesom spørge, hver eneste gang du går ind til en: 'er der noget jeg specielt skal tage hensyn til'« (I2). Citatet understreger, at plejepersonalets særlige viden om borgerens situation kan bidrage positivt til bioanalytikerens arbejde, mens det omvendt kan hindre den gode blodprøvetagning, når hjælpen udebliver.

Tidens betydning

Tiden er selvsagt også en væsentlig betingelse for den gode blodprøvetagning. Hvor man i ambulatoriet arbejder under pressede tidsforhold, beretter respondenterne om større grad af fleksibilitet i den mobile enhed. I modsætning til blodprøvetagning på hospitalet fortæller en respondent, at »der er ikke nogen, der ringer, når jeg er inde hos fru Hansen og siger, nu skal du også lige over og tage en blodprøve der. Det er min tid, og det er mig, der planlægger, hvor lang tid det skal tage hos hende« (I6). Bioanalytikerne udtrykker også stor grad af forståelse for forskellige borgeres tidsmæssige behov. En respondent fortæller: »Så tager man det sådan stille og roligt, fordi ældre mennesker dem kan du ikke jage med [...]. Der er også handikappede, som er meget svære at tage blodprøver på, og så kan det ikke nytte noget, at du inde i dit lille hoved siger til dig selv, at du har kun 5 minutter. Så er du simpelthen nødt til at slå alt ud af hovedet og sige, nu er det den her person, du koncentrerer dig om og bruger den tid, der skal til« (I2). Patientcentreret opmærksomhed, dømmekraft og tålmodighed er således væsentlige dyder, hvis blodprøvetagningen skal blive en god oplevelse for såvel borger som blodprøvetager.

Når det er sagt, så påpeger respondenterne også, at der selvfølgelig er grænser for, hvor lang tid bioanalytikeren kan

anvende ved det enkelte besøg. Hvis borgere og bioanalytikere har divergerende forestillinger og forventninger til bioanalytikerens rolle og funktion, så kan det volde problemer. En respondent fortæller, at »nogle vil også gerne snakke for meget, og så er det jo lidt ligesom det med at få det afsluttet [...], jeg kunne ikke få det afsluttet på andre måder, end at jeg sådan set bare gik. Det var faktisk ikke så rart...« (I2). Det kan således have betydning for bioanalytikerens oplevelse af den gode blodprøvetagning, hvis der mangler en fælles forståelse for de arbejdsmæssige mål og rammer.

Når bioanalytikeren kommer ud i hjemmene²

Når man bevæger sig ind i borgerens privatsfære, fordres en særlig grad af etisk sensibilitet og moralsk 'habitus'. Det, at man kommer ud i borgerens eget hjem og træder ind i deres privatsfære, kalder på en vis ydmyghed: »Vi er der på deres betingelser, vi kommer i deres private hjem, så der mener jeg, at vi bør være ydmyge på en eller anden måde over for dem. Vi træder ind over deres intimtærskel... privatsfære« (I4). En respondent betoner sågar, at »jeg har større respekt for deres ønsker og behov derude, end jeg har herinde [red. på hospitalet]... det er ikke noget jeg tænker over, men det kommer helt af sig selv« (I6). Respekten for borgerens privatsfære afspejles således direkte i adfærden over for borgeren. Det uddybes ikke yderligere, hvorfor besøget i borgerens eget hjem skulle fremkalde en større respekt og opmærksomhed over for borgerens ønsker og behov. Men det er et vigtigt fund i undersøgelsen, at de specifikke rammer og betingelser for blodprøvetagningen spiller en væsentlig rolle for den etiske relation mellem sundhedsprofessionel og borger og påvirker adfærden over for borgeren.

Enkelte bioanalytikere angiver, at der kan være utryghed forbundet med at komme ud i hjemmene. En respondent fortæller: »Du kan også godt komme ind til nogle, som er meget vrede eller gal-sindede og højtråbende, og hvor man ikke føler sig helt tryk« (I2). En anden bioanalytiker siger: »Der er jo nogle folk, der er så beskidte i deres mund, så du tror det er løgn« (I4). Utrygheden kan også vise sig fra borgerens side: »der er jo nogle af de

ældre mennesker, de føler, at der er nogle, der stjæler, altså at alle stjæler [...], det er ikke særlig rart, hvis man risikerer at blive beskyldt for at have taget noget« (I2). Enkelte bioanalytikere beretter om vanskelige situationer med borgere, der har udadreagerende adfærd. Det kan eksempelvis være borgere med demens og psykiatriske diagnoser. En respondent beretter: »... så tog han staseslangen og kylede den hen i en væg. Så skyndte jeg mig bare at få pakket mine ting og komme ud af døren [...] det var sådan lidt, hvor man tænkte, hvad kunne der lige have været sket. Heldigvis gik han jo væk fra mig og ikke imod mig« (I1). I sådanne situationer betoner bioanalytikerne vigtigheden af et godt forudgående samarbejde med andet sundhedspersonale, der har særligt kendskab til borgeren.

Hos alle respondenter er der en klar bevidsthed om, at det primære formål med besøget er at indhente en blodprøve af tilstrækkelig god kvalitet. Men alle betoner, at den gode blodprøvetagning *afhænger* af det relationelle forhold til borgeren. En respondent beskriver direkte, at den gode blodprøvetagning er »når man i det korte stykke tid, man er i hjemmet... på en eller anden måde formår at skabe en relation« (I4). Ved gentagne besøg hos samme borger styrkes kendskabet til borgeren. En respondent siger om etableringen af patientrelationen, at »den er så lidt nemmere ude i de private hjem, for der er altid noget, man kan snakke om. Der sidder du ikke i de her fire hvide vægge. Der er altid en sofapude, som kan kommenteres« (I5). De konkrete rammer, som blodprøvetagningen foregår indenfor, beskrives her som produktive dvs. informative for etableringen af en personlig kontakt til borgeren. Den enkeltes biografi og historie sættes umiddelbart i spil, når den betydningsfulde 'pude' inddrages. De fysiske rammer kan også være produktive og informative, når der skal foretages en vurdering af borgerens kognitive funktionsniveau. En respondent fortæller således: »Hvis man nævner, at der står en flot buket blomster på bordet, og de så siger, at den har de fået af deres mor, så ved man jo godt, at der måske er et eller andet demens der« (I2).

Etiske værdier og principper

Tillid og tryghed

At skabe en tillidsfuld relation til borgeren italesættes af flere bioanalytikere ▶

2. Når bioanalytikerne i dette afsnit anvender begrebet »hjem«, refererer de til såvel plejehjem som eget hjem.

som helt afgørende for den gode blodprøvetagning. Som en respondent udtrykker det, så »[...] er det jo en af dine fornemste opgaver og skabe en tillid og en tryghed mellem patient og den, der tager prøven [...] altså få den der tillid, så man kan få angsten væk« (I4). Flere af respondenterne fortæller, at borgerne ofte selv italesætter eller udviser tegn på nervøsitet før blodprøvetagningen. I sådanne situationer fokuseres der ekstra meget på at skabe tryghed. En bioanalytiker forklarer, at vi »giver os lidt bedre tid, når vi har dem ude i hjemmet og på plejehjem. For vi ved jo godt, at det tager lidt længere tid, og så skal du lige snakke, og de skal lige lære os at kende, [...] så får vi lov alligevel – ikke også. Så på den måde skal man også være god til at berolige« (I7).

Der fortælles om forskellige strategier til at berolige: »[...] for nogle hjælper det at forklare meget præcist, hvad du skal gøre, og hvordan du gør det. Og for nogle hjælper det, om du kan snakke om noget andet samtidig med. Og det er lige med at finde ud af, hvad der virker bedst« (I6).

At skabe tillid kan være særligt vanskeligt, hvis borgeren har psykiske udfordringer. En respondent fortæller: »Det kan også være svært nogle gange. Nogle psykiske patienter som prøver... hvor man kan mærke, at de er meget mistænkelige og vil ikke det her og sådan nogle ting. Altså, hvor man skal prøve at snakke dem til det uden at... der mener jeg at prøve at skabe den tillid eller troværdighed mellem hinanden i løbet af den korte tid. Det er jo heller ikke, fordi du skal sætte dig ned og forsøge at tale en borger til at få taget en blodprøve i en hel eller en halv time vel« (I4).

Selv om der er større tidsmæssig fleksibilitet i den mobile prøvetagning, så er der altså grænser for, hvor meget tid den enkelte blodprøvetager kan afsætte til at opbygge en tillidsfuld relation til borgeren. Er mistilliden for stor, kan man være nødsaget til at opgive at indhente en prøve.

Ud over dialogen har bioanalytikerens kropssprog, fremtoning og håndtering af remedierne til prøvetagningen stor betydning for den tillidsfulde relation. En respondent fortæller »... du virker som om, du har fuldstændig styr på det, og så kan man mærke på dem, at så kan

Relationsdannelsen er en forudsætning for den gode blodprøvetagning.



Foto: Annette Larsen

de slappe helt af og lader mig gøre det, jeg skal« (I1). At vinde borgerens tillid afhænger altså i vid udstrækning af bioanalytikerens evne til at udstråle professionalisme og personlig integritet.

Roller, normer og værdier

Blandt de syv bioanalytikere er der bred enighed om, at man indtager forskellige roller som blodprøvetager i den mobile enhed. I det øjeblik man træder ind over dørtærsklen til borgerens hjem, så er man som sundhedsprofessionel også gæst i hjemmet og må handle derefter. Der fordrer således venlighed, taktfuldhed og lydhørhed over for borgerens individuelle værdier og normer herunder de religiøse, kulturelle og værdimæssige præferencer: »At man for eksempel, hvis det er mægvejret udenfor, så lige tager nogen futter over ens sko. Og mange udenlandske

hjem vil jo slet ikke have sko indenfor. Så enten tage de plastikovertræk vi har på eller tage skoene af... selvfølgelig passe på deres ting, og hvis de siger, at det plejer at være i den her stol [red. at prøven tages] [...] så lade dem sætte sig i den stol, de plejer. Det er jo deres hjem.« (I1).

Det fremgår således indirekte af ovenstående citat, at man er forpligtet til at undlade at behandle borgeren på bestemte måder af respekt for den andens individualitet, privatliv og private ejendom. Man overskrider f.eks. ikke hjemmets skikke og normer for god og anstændig opførsel. Man fremturer ikke paternalistisk (formynderisk), man overhører ikke borgerens legitime ønsker, og man anretter ikke skader på den andens ejendom. At respekten for borgeren må være ubetinget, dvs. uafhængig af dennes livsførelse, politiske eller religiøse tilhørsforhold,

udtrykkes ligeledes i citatet: »Det er vigtigt at have respekt for dem, man kommer ud til, uanset hvilken religion, uanset hvilken måde de lever på« (I1). Alle borgere har i udgangspunktet krav på at blive behandlet ligeværdigt med anerkendelse af deres forskellighed.

Respekt for borgerens autonomi

Flere respondenter nævner, at man af respekt for den enkeltes selvbestemmelse må acceptere, hvis en borger siger nej eller på anden vis modsætter sig interventionen. En respondent udtaler: »Jeg kunne aldrig drømme om, at hvis personen siger, at nu vil jeg ikke have, at du skal stikke mere, så dropper jeg det, og så må man lade være« (I2).

Andre respondenter betoner, at de i visse situationer kan stå i et etisk dilemma, hvor de skal balancere mellem pligten til ikke at forvolde skade (princippet om ikke-skadevolden) og pligten til at hjælpe og drage omsorg for den enkelte (princippet om godgørelse). Bioanalytiker kan i visse tilfælde skønne, at det er væsentligt for borgerens eller patientens fremtidige velbefindende, at der indhentes en blodprøve, selv om indgrebet på kort sigt kan opleves som ubehageligt og smertefuldt. Som en respondent fortæller »... det kan jo være en god blodprøvetagning, hvis de her tal er vigtige for vedkommendes helbred og behandling fremadrettet. Så er det ikke en god blodprøvetagning for mig og patienten, men det er en god blodprøvetagning, fordi det lykkes at tage den« (I6).

Generelt giver de adspurgte udtryk for stor vilje til at indgå i dialog med borgeren om behandlingen – ikke mindst pga. respekten for borgerens egen dømmekraft og evne til at foretage selvstændige valg på basis af egne oplevelser og erfaringer. Som en respondent udtrykker det, »det er jo også om at spørge patienten, hvor det plejer at være nemmest at stikke dig, i stedet for bare at... hånden sidder jeg bedst placeret for nu, så den tager jeg. Man kan godt lytte lidt til, hvad de har af oplevelser« (I7). At respektere borgerens autonomi dvs. evne til at træffe egne beslutninger, sætter således grænser for blodprøvetagerens paternalistiske fremfærd. Flere respondenter fremhæver også, at man som udgangspunkt må udvise respekt for borgeren ved

at tale direkte til borgeren uanset graden af borgerens funktionsnedsættelse. Som en respondent udtrykker det: »Jeg snakker heller aldrig hen over hovedet [red. på borgeren], jeg snakker ikke kun med den person, der står ved siden af mig og hjælper. Man skal altid huske og snakke til dem, fordi du kan aldrig vide, hvor meget de forstår, og hvor meget de hører. Så derfor altid tal til den person, du har med at gøre, for det, synes jeg, er vigtigt« (I2).

Gennem såvel samtale som iagttagelse af mimik og gestik forsøger bioanalytiker at danne sig et billede af, hvordan og i hvilken udstrækning borgeren er i stand til at blive medinddraget i behandlingen. En respondent forklarer, at »man kigger på personen, man hører hvad der bliver svaret, hvordan reagerer hun og ... ja der er nogle ting der... som man nok ikke bare sådan lige lærer« (I2). Det kræver med andre ord erfaring med mange og forskelligartede individer og situationer i praksis, før man bliver i stand til at foretage et afbalanceret skøn. Som en respondent udtrykker det »... mange af tingene kommer kun med øvelse og kendskab til mennesker og accept af, at de er forskellige, og at det ikke bare er en standardmodel alle sammen« (I6).

Teknologi og relation

Det giver ikke mening for bioanalytikerne at tale om den gode blodprøvetagning som et isoleret teknisk og instrumentelt anliggende. Som en bioanalytiker udtrykker det: »[...] der er noget ud over det tekniske. Der er nogle følelser, der er noget menneskeligt, det er ikke teknik... der er teknik, men der er en dimension, du ikke kan undvære« (I6). Det tekniske i blodprøvetagningen opleves af flere respondenter som en rutinehandling: »det kører helt rutinemæssigt for mig... det tænker jeg ikke over [...] når man har gjort det i så mange år, jeg har jo helt styr på det« (I2). Det er således ikke det tekniske, der opleves som det særligt udfordrende i arbejdet. Samtlige respondenter giver udtryk for, at relationen til borgeren skal være 'på plads', før teknologien (remedierne) pakkes ud.

At man har formået at etablere et godt forhold til borgeren forud for prøvetagningen forekommer særligt vigtigt, når prøvetagningen ikke går som forventet og ønsket. En respondent beretter selvironisk, at når hun har formået at skabe en

god relation til borgeren, så oplever hun større grad af 'tilgivelse' fra borgeren, hvis stikket fejler (I7).

Respondenterne oplever sjældent, at teknologien har en negativ indvirkning på relationen. Dog er det af afgørende betydning, at teknologien virker, og at borgeren får en klar fornemmelse af, at bioanalytiker kan håndtere teknologien »... ellers kan det få en til at virke usikker og uprofessionel. Og så er det, at de straks reagerer: »'Hov kan hun nu finde ud af at tage blodprøver'...« (I1). En anden respondent fortæller, at hun har gode erfaringer med at inddrage sin forudgående viden om borgeren i sin forberedelse af blodprøvetagningen. Hvis en borger er nervøs, sætter hun eksempelvis etiketter på prøvetagningsrørene, inden hun går ind til borgeren: »... fordi det med at trække tiden, det bliver det bare meget værre af. Men der skal man jo kende sine brugere, før at man kan gøre det eller blive informeret af personalet om det« (I7).

Teknologien kan så at sige gøre opmærksom på sig selv, hvis kommunikationen ikke har været optimal, og en forudgående indforståethed om prøvetagningen ikke har fundet sted. Borgerens manglende forståelse af situationen kan vise sig konkret ved en fysisk afværgereaktion, eksempelvis ved at borgeren »rykker [...] lige sådan 2 cm tilbage i stolen, som om de lige kunne flytte sig lidt væk« (I6). Om nervøse borgere fortæller en respondent »... hvis de har skjult det godt, så kommer det som regel, når du sætter stasen på, og det begynder at stramme« (I6). En anden respondent fortæller »... dem der bliver overrasket [red. og siger] 'Hvad vil du egentligt?' Selv om man har præsenteret sig, jeg kommer derfra, og jeg skal tage en blodprøve, og så bliver man lukket ind og begynder at pakke sine ting op. 'Hvad vil du egentligt?' Så er det først, når vi tager nålen, at de finder ud af, hvad vi skal« (I7).

Diskussion

Den empiriske undersøgelse af bioanalytikernes opfattelse af den gode blodprøvetagning i den mobile enhed peger på, at strukturelle forhold som lokalitet, tid og mulighed for samarbejde med andre sundhedsprofessionelle har stor betydning for det relationelle arbejde med borgeren. At blodprøvetagningen foregår i ►

borgers eget hjem eller på plejehjem fremkalder stor grad af ydmyghed og respekt for den enkeltes privatliv. At man ikke blot er sundhedsprofessionel, men også indtager rollen som gæst, har stor betydning for bioanalytikernes fremtoning og etiske adfærd. De konkrete rammer, som arbejdet foregår indenfor, kan give værdifuld biografisk viden om borgeren, som kan anvendes produktivt i kommunikation, vurdering af kognitiv funktion og etablering af en tillidsfuld relation til borgeren. Tid er ligeledes en afgørende faktor i etableringen af en god relation til borgeren. Bioanalytikerne oplever en tidsmæssig fleksibilitet og selvstændighed i tilrettelæggelsen af deres arbejde, som virker positivt ind på arbejdsglæde og muligheden for at etablere en god relation til borgeren. Flere bioanalytikere understreger, at det er afgørende at udvise forståelse for ældre og svækkede borgers forskellige tidsmæssige behov. Samtidig kan det opleves som problematisk, hvis en borger ikke udviser den fornødne forståelse for de tidsmæssige begrænsninger, man som blodprøvetager er underlagt.

Når bioanalytikeren arbejder sammen med andet sundhedspersonale på f.eks. plejehjem, kan bioanalytikerens rolle og funktion opleves som temmelig anderledes end i hjemmet. I særlige tilfælde kan det være hensigtsmæssigt, at det lokale personale overtager den direkte kommunikation med beboeren, mens bioanalytikeren udfører sit arbejde rent instrumentelt 'fra sidelinjen'. Her sker rollefordelingen ud fra det fælles mål at sikre en god teknisk og etisk forsvarlig blodprøvetagning for såvel borger som sundhedsprofessionel. Det fremgår, at bioanalytikernes opfattelse af den gode blodprøvetagning er præget af ønsket om at behandle den enkelte borger med værdighed, omsorg og respekt. Arbejdet implicerer, at man til tider må balancere mellem pligten til at udøve godgørelse og pligten til at undgå at påføre borgeren unødigt skade i form af smerte, angst og utryghed. Evnen til at »aflæse« borgeren (dvs. til at anvende etisk dømmekraft) og indtage forskellige roller afhængig af den konkrete situation er afgørende for at skabe en tillidsfuld og tryk blodprøvetagning. Der kan opstå situationer, hvor såvel bioanalytiker som borger kan føle utryghed i borgerens eget hjem. Her understreges vigtigheden af tværprofessionelt

samarbejde og kommunikation, så disse situationer kan undgås.

Ullrich Zeitler betragter professionalisme som de samlede kompetencer, der skal til for en optimal opgaveløsning og skriver »Når en professionel opgaveløsning kræver mere end brug af ens faglighed, så skyldes det, at der i ethvert professionelt forhold også indgår relationelle og emotionelle aspekter« (24). I Zeitlers begreb 'Ny professionalisme' har mødet med borgeren en central plads. Den faglige indsats skal fungere i den professionelle relation og må derfor tage afsæt i de konkrete vilkår for relationsarbejdet (ibid). Dette forudsætter udvikling af etisk dømmekraft dvs. evnen til at percipere (fornemme/sanse) en situation og handle derudfra. Zeitler gør op med den klassiske opfattelse af den professionelle som enerådende ekspert. Den professionelle kan nemlig intet udrette uden samarbejde med borgeren og andre professionelle (24). Denne professionsopfattelse falder i tråd med fundene i denne undersøgelse, hvor de interviewede bioanalytikere giver udtryk for, at selve stikket, det tekniske og instrumentelle er sekundært i forhold til det relationelle, når blodprøvetagningen skal være god for både borger og bioanalytiker.

Respondenterne giver ligeledes udtryk for den brede teknologiforståelse, som også Huniche og Olesen beskriver: At teknologien ikke kan adskilles fra forholdet til det andet menneske og de særlige sociale, kulturelle og materielle rammer og betingelser, som såvel sundhedsprofessionel som borger er indfældet i (25).

Blodprøvetagning i den mobile laboratorietjeneste udgør kun en lille del af den samlede mængde blodprøver, der tages i Danmark. De fleste blodprøver tages af bioanalytikere i hospitalernes ambulatorier og på sengeafdelinger. Bioanalytikerne i denne undersøgelse fremhæver, at der er væsentlig forskel på de strukturelle rammer i hhv. mobiltjenesten og på hospitalet. Der kan derfor være andre faktorer på hospitalet, der har betydning for, om blodprøvetagningen bliver god for den enkelte borger/patient. Der er behov for at undersøge nærmere, hvorledes denne undersøgelses fund kan overføres til blodprøvetagning generelt.

Undersøgelsen begrænser sig til syv kvalitative interview fra et geografisk afgrænset område i Danmark og inkluderer kun kvinder. Man vil derfor med

fordel kunne udvide undersøgelsen til at omfatte andre geografiske områder i Danmark. Det kan desuden ikke udelukkes, at køn kan spille en rolle for undersøgelsens resultater. Andre lande vil muligvis også kunne pege på yderligere forhold, der er relevante for den gode blodprøvetagning. Selvom undersøgelsens fund underbygges af citater fra flere bioanalytikere, kan vi ikke være sikre på at have nået datamætning. Disse forhold begrænser undersøgelsens generaliserbarhed. Omvendt har inklusionen af syv informanter muliggjort en grundig belysning af undersøgelsesspørgsmålet, som kan bidrage til kvalificering af yderligere forskning på området.

Konklusion

Retningslinjer og instrukser for blodprøvetagning, der har fokus på sikkerhed og prøvematerialets kvalitet, bygger på en evidensbaseret viden. Ved at introducere en relationel forståelse af det professionelle arbejde og dermed en bredere teknologiforståelse, vil den gode blodprøvetagning i højere grad kunne tilgodeses. Hvorvidt det giver værdi at inddrage det relationelle aspekt i retningslinjer og instrukser kan dog diskuteres og må undersøges nærmere. Men der hersker ingen tvivl om, at fundene i denne undersøgelse kan være med til at informere f.eks. studerende på bioanalytikeruddannelserne om den komplekse praksis og de forskellige roller og funktioner, som venter dem efter endt uddannelse. Undersøgelsen kan således også være med til at bidrage til udviklingen af en professionsidentitet. ■

Interessekonflikter

Ingen.

Referencer

1. World Health Organization. WHO Guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy. Geneva: World Health Organization; 2010.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute. GP41 Collection of diagnostic venous blood specimens. 7. udg. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2017.
3. Sundhedsdatastyrelsen. Indlæggelsestid på sygehuse. http://www.esundhed.dk/sundhedsaktivitet/synligeresultater/Tabel/Sider/tabel.aspx?rp:A_Kategori=5&rp:A_Indikator=25 (1.12.17).
4. Nikolac N, Supak-Smolcic V, Simundic A-M, Celap I. Croatian Society of Medical Biochemistry and Laboratory Medicine: national recommendations for venous blood sampling. *Biochem Medica*. 2013;23(3):242-54.

5. Hospitalsenheden Horsens. eDok Veneprovtagning. <http://e-dok.rm.dk/edok/Admin/GUI.nsf/Desktop.html?open&open-link=http://e-dok.rm.dk/edok/enduser/portal.nsf/Main.html?open&unid=X3F333B3DC88F8C14C1257822003DAF-F6&dbpath=/edok/editor/600606.nsf/&window-width=1100&windowheight=600&windowtitle=S%F8g> (1.12.17).
6. Collins M, Phillips S, Dougherty L, de Verteuil A, Morris W. A structured learning programme for venepuncture and cannulation. *Nurs Stand*. 2006;20(26):34-40.
7. Lavery I, Ingram P. Venepuncture: best practice. *Nurs Stand*. 2005;19(49):55-68.
8. Scales K. A practical guide to venepuncture and blood sampling. *Nurs Stand*. 2008;22(29):29-36.
9. Noel M, McMurtry CM, Chambers CT, McGrath PJ. Children's Memory for Painful Procedures: The Relationship of Pain Intensity, Anxiety, and Adult Behaviors to Subsequent Recall. *J Pediatr Psychol*. 2010;35(6):626-36.
10. Mahoney L, Ayers S, Seddon P. The Association Between Parent's and Healthcare Professional's Behavior and Children's Coping and Distress During Venepuncture. *J Pediatr Psychol*. 2010;35(9):985-95.
11. Meiri N, Ankri A, Hamad-Saied M, Konopnicki M, Pillar G. The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing - a randomized controlled study. *Eur J Pediatr*. 2016;175(3):373-9.
12. Mutlu B, Balci S. Effects of balloon inflation and cough trick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: A randomized controlled trial. *J Spec Pediatr Nurs*. 2015;20(3):178-86.
13. Sokolowski CJ, Giovannitti JA, Boynes SG. Needle Phobia: Etiology, Adverse Consequences, and Patient Management. *Dent Clin North Am*. 2010; 54(4):731-44.
14. Thurgate C, Heppell S. Needle phobia - changing venepuncture practice in ambulatory care. *Paediatr Nurs*. 2005;17(9):15-8.
15. Ialongo C, Bernardini S. Phlebotomy, a bridge between laboratory and patient. *Biochem Medica*. 2016;26(1):17-33.
16. Kelly LJ. Vascular access: viewing the vein. *Br J Nurs*. 2013;22(19):S16-8.
17. Waters A. Dignity in action. *Nurs Stand*. 2008;23(14):17-22.
18. Oatey A, Stiller K. An evaluation of the level of satisfaction with a dedicated inpatient venepuncture service at a rehabilitation centre. *Int J Nurs Pract*. 2009;15(6):553-9.
19. Turøy AR. Kommunikasjon i det korte møtet mellom pasient og bioingeniør i forbindelse med blodprøvetaking - en kvalitativ undersøkelse. Bergen: Universitetet i Bergen; 2006.
20. Almås SH, Nilsen R. Bioingeniørers forskningsområder i medisinsk biokjemi. *Bioingeniøren*. 2015;3:14-8.
21. Kvale S, Brinkmann S. Interview: Det kvalitative forskningssinterview som håndværk. 3. udg. København: Hans Reitzels Forlag; 2015.
22. Malterud K. Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring. Oslo: Universitetsforlaget; 2011.
23. Gadamer H-G. Sandhed og metode: grundtræk af en filosofisk hermeneutik. 2. udg. København: Academica; 2007.
24. Zeitler U. Ny professionalisme. København: Akademisk forlag; 2016.
25. Huniche L, Olesen F. Teknologi i sundhedspraksis. København: Munksgaard; 2014.

Et uventet anti-D

Av *Grethe Brobakk*,

fagbioingeniør ved blodbanken på Nordlandssykehuset

I «blodbankverdenen» er hovedoppgaven å skaffe rett blod til rett pasient i den mengden som er nødvendig. For å sikre en trygg blodtransfusjon må pasientene blodtypes og antistoffscreenes (type/screen). Blodtypingen skal sikre ABO-forlikelig blod, mens antistoffscreeningen skal avdekke mulige blodtypeantistoffer forårsaket av tidligere transfusjoner eller graviditeter.

Noen pasienter har autoantistoffer rettet mot egne blodtypeantigener, men i all hovedsak er grunnregelen at man kun danner blodtypeantistoffer mot «fremmede» blodtypeantigen etter en immunrespons.

Anti-D og anti-C

I vår blodbank ble det for en tid tilbake rutinemessig mottatt prøve til type/screen av en pasient overflyttet fra et annet sykehus. Vi hadde på daværende tidspunkt ingen forutgående historikk på pasientforløpet. Vakthavende bioingeniør bestemte blodtypen til AB RhD positiv, screeningen var positiv og direkte antiglobulin-test (DAT) var sterk positiv. Antistoffutredningen viste tydelig mønster på to blodtypeantistoffer med spesifisitetene anti-D og anti-C.

Funnet av anti-C kunne forklares med at pasienten var negativ for antigenet C, men anti-D kunne ikke forklares, da pasienten var typet til RhD positiv. I vår blodbank hadde vi aldri observert auto-anti-D, og vi besluttet å sende prøven til Nasjo-

nal kompetansetjeneste for blodtypeserologi ved Oslo universitetssykehus (OUS).

Uventet hemolyse

Mens vi ventet på svar fra OUS, sank pasientens Hb, og hemolyseparameterne begynte å stige. Pasienten trengte blodtransfusjon. På grunn av pågående uventet hemolyse, begynte legene å undersøke underliggende årsaker.

Vi fikk da vite at vår pasient nylig var levertransplantert. Det viste seg at leverdonoren tidligere var immunisert og hadde dannet både anti-D og anti-C. Det mistenktes at vi hadde å gjøre med et sjeldent fenomen: Passenger Lymphocyte Syndrom (PLS). Noen av leverdonorens B-lymfocytter var blitt med «på lasset» da leveren ble transplantert inn i vår pasient. Donorens lymfocytter fortsatte med antistoffproduksjon av type anti-D og anti-C etter transplantasjonen. Siden vår pasient var RhD positiv, ble hans erytrocytter utsatt for donorens anti-D.

Poster på Island

I litteraturen beskrives fenomenet som en midlertidig tilstand inntil donorens B-lymfocytter er borte. I vårt tilfelle ble pasienten behandlet med sterke kortikosteroider og blodtransfusjoner. Etter cirka 60 dager var hemolyseverdiene normalisert.

Ingen av oss bioingeniører i blodbanken hadde hørt om denne tilstanden før, og hendelsen resulterte i en interessant poster som ble presentert på NML-kongressen på Island i 2015. ■



«Sånn har vi alltid gjort det», blir unge bioingeniører alt for ofte avspist med av de eldre. Lytt i stedet til de unge, og gi dem tillit. Gammel eller ung – vi har alle felles mål og bør samarbeide.

Slipp ungdommen frem, vi har faktisk noe å fare med!

VI NYUTDANNEDE bioingeniører har ofte en innstilling om at vi vil være med på forandringene som skjer i faget vårt. Teknologien og samfunnet har endret seg raskt gjennom oppveksten vår, og vi har utdannet oss i en tid der det stadig skjer forandringer i faget. Men de som er to generasjoner eldre enn oss oppleves ofte som uvillige til endring, selv om svært mye har forandret seg siden de startet som bioingeniører. Hva er grunnen til dette?



Av Ida
Folvik Adem

“ *Det er ikke sånn at alder trumfer både regler og vanlig folkeskikk.* ”

DE FERSKE bioingeniørene jeg har pratet med sier det samme. De opplever til tider at de blir sett ned på, nettopp fordi de er unge og nyutdannede. De får ofte ikke tilliten til å vise at de kan, før arbeidet blir tatt fra dem. «Sånn har vi alltid gjort det», får de høre flere ganger i uken når de opplever avvik fra nyere prosedyrer.

SELV HAR JEG for eksempel vært vitne til at en eldre bioingeniør rev av sikkerhetsnettet på kanylen før bruk. Dette var et nymotens opplegg hun ikke var vant til og hun orket heller ikke venne seg til det – hun skulle jo snart pensjonere seg. Slik oppførsel er det flere enn meg som har reagert på. Satt litt på spissen kan man spørre seg «skal de som er eldre få lov til å ha på seg giftingen kun fordi de har vært gift lenger?». Det er ikke sånn at alder trumfer både regler og vanlig folkeskikk.

FLERE UNGE bioingeniører føler at det er et slags rangsystem på arbeidsplassen. Hvordan skal man klare å vinne tillit fra

de «øverste», dersom man aldri får sjansen? Er det en slik kultur vi vil ha?

DET BURDE heller være en kultur for inkludering av nye og unge bioingeniører. Ingen skal være redde for å bli tråkket på av andre, og ingen burde frykte å si ifra om det skulle være noe. Flere tenker nok at det vil skape dårlig stemning på jobb om man sier noe, og man er kanskje redd for at det vil ødelegge for mulighetene videre. Mange nyutdannede føler de må bruke mye tid og energi på å bevise at de er gode nok.

JEG MENER det bør være gjensidig respekt mellom bioingeniører som har jobbet med faget i mange år, og oss som er ferske. Med fare for å høres ut som Bjørn Eidsvåg sier jeg at vi burde bade i deres viten – og de burde bade i vår. Til tider kan det føles som om vi kommer fra to forskjellige verdener, men vi jobber alle mot et felles mål. Som bioingeniører skal vi være eksperter på å jobbe etter prosedyrer, og det fins prosedyrer for nesten alt som gjøres på et laboratorium. Prosedyrene skal følges, og det er rart om man skal bli hakket på for å gjøre nettopp det. Vi skal jo utføre oppgavene våre likt. «Skulle jeg dø nå, kan noen komme og overta arbeidet mitt uten problemer», er setningen vi lever etter.

Hvorfor skal det da være vanskelig for unge og gamle å arbeide sammen? ■

Fem skribenter bytter på å skrive i Bioingeniørens faste spalte «Ytring»:



Ida Folvik Adem
(26), bioingeniør ved Martina Hansens hospital i Bærum



Frode Askildsen
(42), fagbioingeniør ved Sørlandet sykehus Arendal



Kirsti Hokland
(61), studiekoordinator ved Bioingeniørutdanninga, Universitetet i Tromsø



Marit Steinsund
(57), bioingeniør og laboratoriekonsulent Noklus, Sogn- og Fjordane.



Marianne Synnes
(47), bioingeniør, molekylærbiolog og stortingsrepresentant for Høyre

Hvis Norge skal følge trendene i resten av Norden og Europa, bør vi endre både yrkestittel og navn på bachelorprogrammet som kvalifiserer for bioingeniør- autorisasjon.

Yrkestittelen bør være bioanalytiker eller biomedisinsk analytiker

Av Inger-Lise Neslein,

bioingeniør og førstelektor ved Høgskolen i Oslo og Akershus. På vegne av BFI's rådgivende utvalg for patologi (RUFFPAT)

■ En yrkestittel kan være så mangt, men den bør i størst mulig grad gjenspeile det yrkesutøvelsen går ut på. Gjør tittelen bioingeniør det?

Da vår nåværende yrkestittel ble offisielt godkjent av Kongen i Statsråd 28. februar 1987, altså for 30 år siden, var vi stolte og glade. Det hadde vært lange diskusjoner blant personer som arbeidet innen laboratoriemedisin i lengre tid, samt diverse debattinnlegg i ulike tidsskrifter og aviser. Betegnelsen bioingeniør var resultat av en landsomfattende navnekonkurranse. Debatten hadde sitt utspring i at flere forbund og interessegrupper som organiserte medisinsk laboratoriepersonell skulle forenes i ett forbund, og man mente derfor at man burde ha en felles yrkestittel.

Grunnlaget for tittelen er endret

Både yrkesutdannelsen og utdanningssystemet er endret de siste 30 årene, mye av grunnlaget for yrkestittelen er også endret. Da nåværende yrkestittel ble innført ble ikke bioingeniørutdanning vurdert til å være en høyere utdanning på linje med for eksempel cand. mag. på universitetet, og bioingeniører som ønsket å ta hovedfag (analogen til dagens mastergrad) ved norske universiteter, måtte først bygge på sin grunnutdanning med ett – to års fulltidsstudier i naturvitenskapelige emner. I dag er fire av landets syv utdanningssteder for bioingeniører knyttet til universiteter. Om dette sier mer om dagens system for høyere utdanning enn innholdet i bioingeniørut-

Medisinsk
laboratorietekniker

Fysiokjemiker

Bioingeniør

Biomedisinsk
analytiker?

danningen, skal være usagt.

I følge Rammeplan for bioingeniører heter det blant annet at «Sentralt i utøvelsen av yrket er innsamling, bearbeidning og analyse av humanbiologisk prøvemateriale. I yrkesutøvelsen integreres medisinske, tekniske og metodiske kunnskaper og ferdigheter i bioingeniørfaglige arbeidsmåter. Det analytiske arbeidet bioingeniørene utfører henger nøye sammen med en medisinsk forståelse». Her bruker departementet ordet analyse to ganger i omtalen av sluttkompetansen til nyutdannede bioingeniører.



Hvis Norge skal følge trendene i resten av Norden og Europa, burde vi endre både yrkestittel og navn på bachelorprogrammet

Reflekterer tittelen bioingeniør formålet med studiet og yrkesutøvelsen, slik rammeplanen beskriver? Reflekterer den dagens arbeidssituasjon for de aller fleste bioingeniører? Hva med de nye retningslinjene for blant annet læringsutbyttebeskrivelse som er ventet fra i 2020? Vil tittelen bioingeniør automatisk assosieres med dem?

Bologna-prosessen

De fleste europeiske land har de senere år endret både yrkestittel og navn på utdanningsprogrammene som fører frem til kvalifikasjonen bioingeniør. Dette i tråd med endret struktur for høyere utdanning (Bologna-prosessen) og endrede arbeids- og ansvarsoppgaver for bioingeniører i hele Europa. Mange land og universiteter tilbyr bachelorprogram i «biomedical science» eller «biomedical laboratory science», studier som kan kvalifisere for autorisa- ➤

sjon som biomedisinsk analytiker (som for eksempel i Sverige og Finland) eller bioanalytiker (som i Danmark og på Island). Hvis Norge skal følge trendene i resten av Norden og Europa, burde vi endre både yrkestittel og navn på bachelorprogrammet som kvalifiserer for autorisasjon. Yrkestittelen burde være bioanalytiker eller biomedisinsk analytiker – kanskje siste alternativ er mest dekkende da denne betegnelsen får med det medisinske aspektet også. Og studieprogrammet burde hete bachelorstudium i bio(medisinsk) analyse og gi kvalifikasjonen bachelorgrad i biomedisinsk analyse. Da ville man harmonisere betegnelsen til de andre bachelorstudiene i helsefagene, som for eksempel bachelor i sykepleie, farmasi, fysioterapi, ortopedi etc. Dagens betegnelse, «Bachelorgrad i bioingeniørfag», faller ikke naturlig inn i helheten og er lite dekkende.

I utakt med resten av Norden

For å videreføre sammenligningen med Norden forøvrig, så vektlegges det analytiske aspektet i både selve utdanningen og i beskrivelsen av yrkesutøvelsen. Det analytiske aspektet kommer ikke godt frem i vår ingeniørbetegnelse. Ved å inkludere termen «analytiker» i yrkestittelen, vil man i større grad reflektere det faktum at bioingeniører er en autonom yrkesgruppe med selvstendig ansvar knyttet opp mot analyse av biologisk materiale i videste forstand.

Et annet poeng er den misforståtte, men likevel utbredte, oversettelsen av bioingeniør til «bioengineer» på engelsk. En «bioengineer» er, i følge IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers i New York), en person som beskjeftiger seg med «biomedical engineering; an area of life sciences that combines engineering techniques with biology to develop medical devices» (1). Dette er noe ganske annet enn det de fleste bioingeniører beskjeftiger seg med til daglig.

I og med at hele det europeiske utdannings- og akademiske gradssystemet ble omgjort på 2000-tallet og bachelor-, master- og PhD-grader ble standardisert etter retningslinjer gitt av Bolognaerklæringen, ble også flere yrkestitler endret. De øvrige

nordiske landene tok altså konsekvensen av disse endringene, og man innså at den tidligere yrkestittelen ikke gjenspeilet dagens yrkesutførelse og kompetansekrav.

Hva mener «mannen i gata»?

Vi gjorde en liten spørreundersøkelse blant «mannen i gata» for å teste kjennskap til ordet og tittelen «bioingeniør» og hva som forbindes med den. Vi tenkte jo, at etter 30 år var dette et godt innarbeidet begrep i befolkningen, men der tok vi feil. Bare cirka 30 prosent av de vi spurte på gaten (kvinner, menn, unge og gamle uten tilknytning til helsevesenet, til sammen 40 mennesker), kjente til yrkesbetegnelsen bioingeniør, mens under 15 prosent av dem kunne si noe annet om bioingeniører enn «er det ikke de som tar blodprøver?». På spørsmål om hvor bioingeniører stort sett jobber (altså blant de som kjente til betegnelsen), hadde bare halvparten noen formening om at bioingeniører tilhører gruppen helsepersonell. Og det var faktisk ingeniørdelen av yrkestittelen som gjorde dem usikre på om dette hadde noe med helse å gjøre.

Vi spurte også kolleger på Helsevitenskapelig fakultet på høgskolen i Oslo og Akershus om deres kjennskap til bioingeniører. Alle hadde hørt om bioingeniører, noen kjente til og med en bioingeniør, men under halvparten kunne si noe mer om hva yrkesutøvelsen går ut på, enn at «driver ikke de med blodprøver og analyser og sånn?». Sammenhengen mellom «blodprøver og analyser og sånn» og legenes beslutningsgrunnlag for behandling og diagnostikk, var temmelig fraværende. Disse kollegene hadde i alle fall et inntrykk av at «analyser og sånn» har noe med yrkesutøvelsen vår å gjøre. Kanskje yrkestittelen skulle gjenspeile det faktum at vi faktisk har noe med «analyser og sånn» å gjøre? Kanskje vi rett og slett skulle bli biomedisinske analytikere?

1. <http://theinstitute.ieee.org/career-and-education/career-guidance/what-it-takes-to-be-a-bioengineer>.

Studenter –

Av Anette M. Heggem og Hilde Tørresen Jensen, Høgskolen i Østfold

■ I høst fikk vi muligheten til å delta på kongressen til Nordisk Medisinsk Laboratoriegilde (NML) i Helsinki, først og fremst på studentforumet. Midt i et herlig kaos av stands, plakater, foredrag og bioingeniører fra alle de nordiske landene, kjente vi hvor tilfredsstillende og viktig det er å delta i slike fagmiljøer. Aktiv deltakelse er ikke minst gøy, men også identitetsskapende og givende gjennom faglige diskusjoner med andre bioingeniører en ikke jobber med til vanlig. Man får nye impulser og kan reflektere over perspektiver og problemstillinger en ikke hadde tenkt på tidligere.



Det å engasjere seg i studiet sitt ser ikke ut til å være prioritert.

Siden høsten i første klasse har vi blitt med på alle slike faglige møteplasser vi har hatt mulighet til, nettopp fordi det er så verdifullt å være en del av et fagmiljø. Til daglig studerer vi på Høgskolen i Østfold og er nå i siste innspurt før vi kan kalle oss bioingeniører til sommeren. Vi fant hverandre allerede første dagen i fadderuka, og har vært et godt team siden da. Gjennom de snart tre studieårene er det vi to som har vært klassens tillitsvalgte, delvis fordi ingen andre ønsket å ta «jobben».

Vi ble noe overrasket da vi på NML-kongressen oppdaget at det ikke var studenter fra verken Sverige eller Island med. «Så rart», tenkte vi. Senere fant vi ut at det var ingen som ville. Ingen studenter fra hele Sverige hadde lyst til å være med på kongress, til tross for at det er utrolig inspirerende. Det å føle at en er en del av en spennende og utfordrende profesjon, som vi opplevde, selv om vi «bare» er studenter.

Og det er ikke bare svenske og islandske studenter som virker uengasjerte, vi kan se samme tendensen på vårt eget studie-

engasjer dere!

sted. Mulig at det også er slik på de seks andre norske bioingeniørutdanningene. Det å engasjere seg i studiet sitt ser ikke ut til å være prioritert, selv om det helt klart er store fordeler knyttet til det.

Studentene som deltok i studentforumet var fra Finland, Norge og Danmark. Flere ulike problemstillinger ble diskutert og erfaringer utvekslet. Én ting vi snakket om skilte seg ut; Vi ville hjelpe hverandre med å gjøre utdanningene bedre, med å holde kontakten og å sørge for å videreføre nordisk studentsamhold til kommende studenter. Dette er viktig!

Derfor kommer vi med oppfordringen til alle studenter – engasjer dere! Engasjer dere i studiet, i faget og i fagmiljøet. Det er så gøy og dere vil ikke angre. Motivasjonen for å lære mer om faget øker, stoltheten for faget blir større og det er lettere å lære av hverandre og hverandres erfaringer når man har snakket sammen før.



Studenter fra Danmark, Finland og Norge på tur i Helsinki. Helt foran; Anette M. Heggem. Nummer tre fra venstre er Hilde Tørresen Jensen.

Å knytte kontakter, diskutere og samarbeide med andre bioingeniører og bioingeniørstudenter, vil heve kompetan-

sen på de mange arbeidsplassene som vi som studenter snart skal erobre!

Hvorfor er det så vanskelig med tilbakemeldinger rundt personlig hygiene?

Camilla Kalvik
Bioingeniør

■ På sykehuset hvor jeg jobber har vi, som ved andre sykehus, prosedyrer som beskriver hvordan ansatte med pasientkontakt skal være kledd. For dem som har pasientkontakt er dette spesielt viktig med tanke på smittespredning.

Til tross for prosedyrer, kontroll fra hygienesykepleier, intern synergi og

gjentatte tilbakemeldinger til dem det gjelder, ignoreres dette. Det virker som om det er en uformell norm her på sykehuset: «Det er mange andre som bruker smykker, da må det være greit at jeg også gjør det».

Dette er en unnskyldning jeg ofte hører når jeg prøver å gi konstruktive tilbakemeldinger om smykkebruk. Selv etter at jeg henviser til prosedyren, blir det ignorert. Ofte blir det dårlig stemning. Det

irriterer meg at det skal være en så høy terskel på å gi tilbakemeldinger på personlig hygiene.

En positiv ting er at vi er veldig flinke på ringer og armbånd. Det har jeg sjelden sett at noen ikke har fjernet. Poenget er at når noe først er beskrevet i en prosedyre, f.eks. at smykker heller ikke er greit, da burde vel dette også overholdes? Prosedyrene er vel ikke skrevet for ingenting?

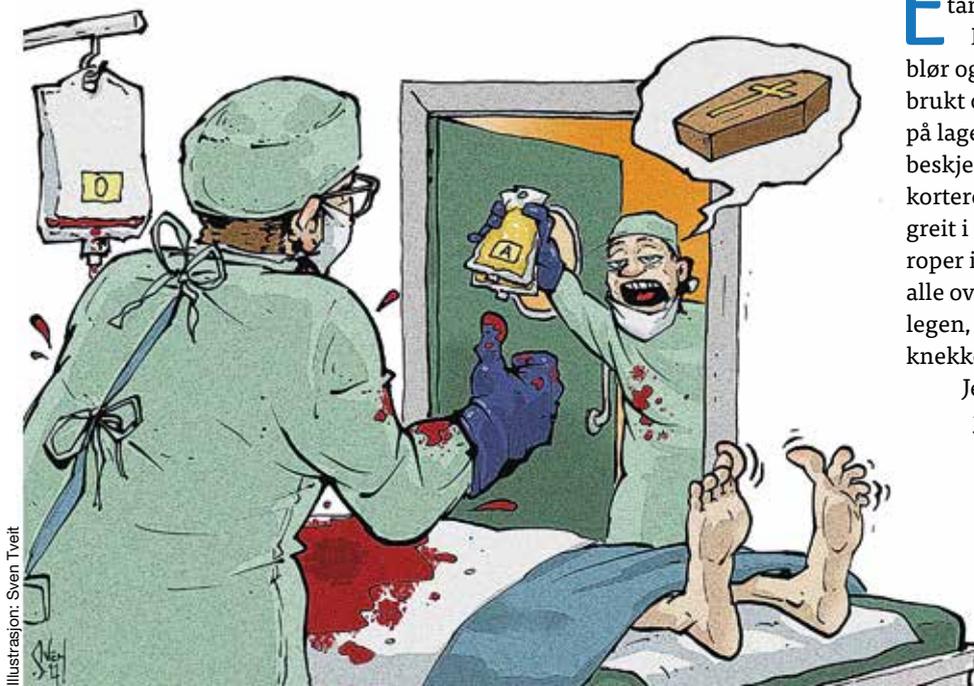
Latterlig misforståelse

EN LITEN misforståelse jeg bare MÅ dele på tampen av en mildt sagt hektisk vakt.

Pasient på operasjonsstua, blodtype B, blør og trenger flere platekonsentrat. Vi har brukt opp O-konsentratene og har bare type A på lager. Jeg ringer anestesien og gir følgende beskjed: «Vi har bare type A-plater, de har litt kortere overlevelse enn type O, men det går greit i akutsituasjoner». Anestesisykepleier roper inn til legen: «De har bare A-plater, men alle overlever ikke ...». «Helt greit!», roper legen, før vi oppfatter hva som ble sagt - og knekker sammen i latter alle tre.

Jeg klarte å rette opp misforståelsen, og jeg er helt sikker på at det var veldig sunt å le midt oppi alt stresset og elendighe- ten. Og for pasienten: Jeg håper hun både sov godt der og da - og overlevde.

LIV,
Bærum sykehus



Illustrasjon: Sven Tveit

Har du en morsom historie? Send den til bioing@nito.no eller ring Bioingeniøren (997 43 151).

Bioingeniøren

FOR 25 ÅR SIDEN

Automatisert mikrobiologi – allerede for 25 år siden

I Bioingeniørens januarnummer i 1993 publiserte Bioingeniøren en fagartikkel om automatisk resistens- og identifika- sjon av bakterier.

Bioingeniør Magne Reier Jørgensen ved Mikrobiologisk avdeling, Vest-Agder Sentralsykehus (som det het da) skrev artikkelen, som han kalte «Største nyvin- ning siden plastøsa». Han skrev:

«Det er et betydelig fremskritt når det presenteres et system som delvis kan automatisere resistens og identifi- kasjonsbestemmelse av bakterier til en rimelig pris. Mastacan 600 er et slikt sys- tem som forenkler rutinene på et bakteri- ologisk rutinelaboratorium mye». ...

«Utstyrsdelen av systemet består av

Automatisk resistens- og identifikasjon av bakterier: STØRSTE NYVINNING SIDEN PLASTØSA!

Av bioingeniør Magne Reier Jørgensen
Mikrobiologisk avdeling, Vest-Agder Sentralsykehus



Automatisk identifikasjon og resistensbestemmelse av bakterier er på full fart inn i de bakteriologiske

git er gjennomgått solid blodkultur hvor plasmene kanskje blir vortet den største nyvinning de siste årene! Det er derfor et betydelig fremskritt når det presenteres et system som delvis kan automatisere resistens og identifika- sjon skal testes plasseres i en «mas-

renkulturer av mikrobenene som skal testes plasseres i en «masterpotte». Ved hjelp av inokulatoren plates mikrobenene ut på det antall skåler vi selv velger, det være seg selektive medier, resistensmedier eller identifika-sjonsmedier. Det er kapasitet til å ta 36 isolater på en enkel 9 cm. petri-skål.» ...

«Neste dag blir skålene avlest ved hjelp av videokameraet. Et bilde av skåla kom- mer opp på PC-skjermen, samtidig får hver makrokoloni et + eller – tegn. For resistensbestemmelsen gjelder vanligvis vekst / ikke-vekst, for identifika-sjonskå- lene er det fargereaksjoner hvor vi selv har lagt inn kriterier for hva som er posi- tiv eller negativ reaksjon».,

to enheter: En inokulator og en avles- ningsenhet som består av PC koblet til et Hitachi videokamera. Prinsippet er at

Panasonic

MTU
04657-14

32
TEMPERATURE

-30



40 gode år på blodbanken

Det bare ble sånn! Det er Kjersti Nafstads forklaring på hvorfor blodbankarbeid – og etter hvert også IKT – ble hennes yrkesvalg i livet.

Tekst og foto: Grete Hansen

ANSVARLIG REDAKTØR

NAVN: Kjersti Nafstad

ALDER: 64 år

ARBEIDSTED: Blodbanken/
Lab IKT, Akershus universitetssykehus (Ahus)

AKTUELL FORDI: Har arbeidet på samme arbeidsplass i 40 år. Fikk nylig medalje fra «Det kongelige selskap for Norges vel» for lang og tro tjeneste.

– Gratulerer med medaljen! 40 år på samme arbeidsplass er ikke så vanlig. Hvorfor ble det sånn?

– Jeg er fra Fetsund og etter halvannet år som nyutdannet bioingeniør på sentrallaboratoriet i Tønsberg, ville jeg nærmere hjemplassen. Akkurat da var det ledig stilling på blodbanken på Ahus, ikke langt fra Fetsund, så da ble det sånn.

– Men du kunne ha flyttet på deg etter hvert?
– Jo, men jeg likte meg! Arbeidet var morsomt og miljøet godt. Jeg begynte å jobbe i ei tid da det meste ble gjort manuelt. Vi ga fullblod til pasientene, screenet, typet og forlikte manuelt, og så gjorde vi en del immunologi – og pasientbehandling. Alle gjorde alt. I dag er det meste automatisert og spesialisert. Det er mer byråkratisk og det er ikke bare å steppe inn for hverandre.

– Noen minneverdige episoder?

– Det hendte at det gikk ei kule varmt på nattevaktene. For eksempel når vi måtte innkalle blodgivere og tappe midt på natta. Og så tok vi blodprøvene til typing og screening selv, så vi hadde pasientkontakt. Nå sitter vi stort sett for oss selv ved maskinene våre. Det var i det hele tatt mer fart og action før.

– Men så ble det andre arbeidsoppgaver?

– På starten av 80-tallet gjorde IKT sitt inntog, og det ble min oppgave å følge det opp. Det første som skjedde var at vi la blodgiverregisteret på data. På 90-tallet

gjorde vi en stor omlegging til Windows, og da fikk vi også svangerskapsprøvene digitalisert. Og så gikk det slag i slag. Nå er jeg ansatt 80 prosent i IKT Lab, men jeg tar min tørn på blodbanken hver onsdag. Mest for å holde meg oppdatert på hva som skjer, sånn rent faglig.

– Var det fordi du var spesielt interessert i data at akkurat du fikk denne oppgaven?

– Nei, det bare ble sånn. Jeg er overhodet ingen datanerd, men jeg er god på LabCraft, vårt eget datasystem.

– Og nå venter du på et felles laboratedatasystem for alle blodbankene i Helse Sør-Øst?

– Det tror jeg er langt fram! Det ble gjort en del forarbeid for noen år siden, men så ble det helt stopp, og siden har det skjedd fint lite. Vi har fått svært lite informasjon om hva som skal skje videre.

– Hva ville du arbeidet med i dag om det ikke hadde blitt IKT?

– Da hadde jeg sikkert spesialisert meg på noe annet innen transfusjonsmedisin. Noe som hadde involvert pasienter. Kanskje plasmaferese?

– Hva gjør du egentlig i IKT-jobben?

– Ahus er pilotsykehus for LabCraft, og jeg tester ny funksjonalitet i blodbanksystemet. Og så overvåker jeg svarutsendinger, konfigurerer og rapporterer – og lager fakturaer, for eksempel til Helfo. Opplæring av superbrukere er også en del av jobben.

– Hvorfor ble du bioingeniør?

– Det var yrkesrettlederen på gymnaset som ga meg informasjon om utdanningen og yrket. Jeg synes det virket morsomt, men for sikkerhets skyld søkte jeg både sykepleie- og bioingeniørutdanning. Jeg kom inn på begge, men valgte bioingeniør, for på den tida varte vår utdanning bare to år, mens sykepleien tok tre. Jeg ville bli fort ferdig.

– Hvordan tror du studiekameratene fra bioingeniørutdanningen husker deg?

– Nei, det aner jeg ikke! Jeg tror ikke jeg utmerket meg på noen måte. Sannsynligvis ville ikke så mange av kullingene ha kjent meg igjen i dag. Jeg har kontakt med bare noen få av dem.

– Hvilke oppgaver arbeider du med akkurat nå?

– I dag er det onsdag og blodbankdag og jeg har ansvar for utlevering av blodprodukter og dataforlik. Det betyr at jeg oppholder meg i nærheten av rørposten det meste av dagen.

– La oss se ti år frem i tid. Hva tror du er den største endringen på arbeidsplassen din?

– Kunstig blod, kanskje? Nei, tror ikke det. Det har vært snakk om det i sikkert 30 år uten at det er blitt noe av. Men det blir nok brukt mer komponenter om ti år. Jeg håper dessuten at det finns en felles nasjonal database for blodgivere da. Det hadde lettet arbeidet.

– Et felles laboratedatasystem også?

– Ja, det hadde selvsagt vært fint å få det på plass, men jeg er jammen ikke sikker på når det kommer til å skje.

– Hva gleder du deg mest til akkurat nå?

– Til februar, for da skal jeg flytte fra en liten blokkleilighet til eget hus. Jeg har kjøpt meg et lite hus i Fetsund i nærheten av sønnen min som driver gård. Jeg gleder meg til uteplass, til å dyrke blomster og urter og til å ha bedre plass til barnebarna. ■

Går det en grense for når jeg bare er Mona og når jeg er bioingeniør i sosiale medier? Hvilken rolle har jeg overfor venner, familie og pasienter?

Den gylne, sosiale «medievei»



**MONA PEDERSEN
UNNERUD**

Leder BFI's yrkesetiske råd

DET SOM MANGE trodde skulle bli en døgnflue, har blitt en uunnværlig del av hverdagen. Det fyller livene våre med muligheter og utfordringer. Av og til får man nok – og må ha en pause. Noen holder seg helt unna, mens andre får tilnærmet panikkangst dersom de er uten tilgang i mer enn noen få minutter. Jeg snakker selvsagt om sosiale medier.

Det er knapt ti år siden sosiale medier kom for fullt inn i livene våre. Måten vi kommuniserer med hverandre endret seg radikalt da sosiale medier ble introdusert. For mange tidligere tause sjeler har sosiale medier blitt et talerør, og det har oppstått nye ord i vårt vokabular som nett-troll, snappe og blogge.

Se og bli sett

Sosiale medier er til for å dele, se og bli sett: Selfies, barns tannfelling og sykdom; foreldre som er stolte eller ute etter sympati. Ikke nødvendigvis noe galt i det, men vi må huske at de små har rett på et privatliv. En ting er valgene du tar på egne vegne, men hva med de som ikke har en egen stemme ennå? Forskere tror at det kan komme reaksjoner når disse uskyldige ofrene en dag blir store.

På sykehus opplever vi at stadig flere tar bilder og deler fra sitt opphold. Pasienter sier at gleder doubles, og at sorg blir lettere å bære når den deles med noen. Blodgivere ønsker å vise sin gode gjerning, og det kan bidra til å verve andre. Sykehusene har retningslinjer for bruk og oppfordrer pasienter og pårørende til å være varsomme.

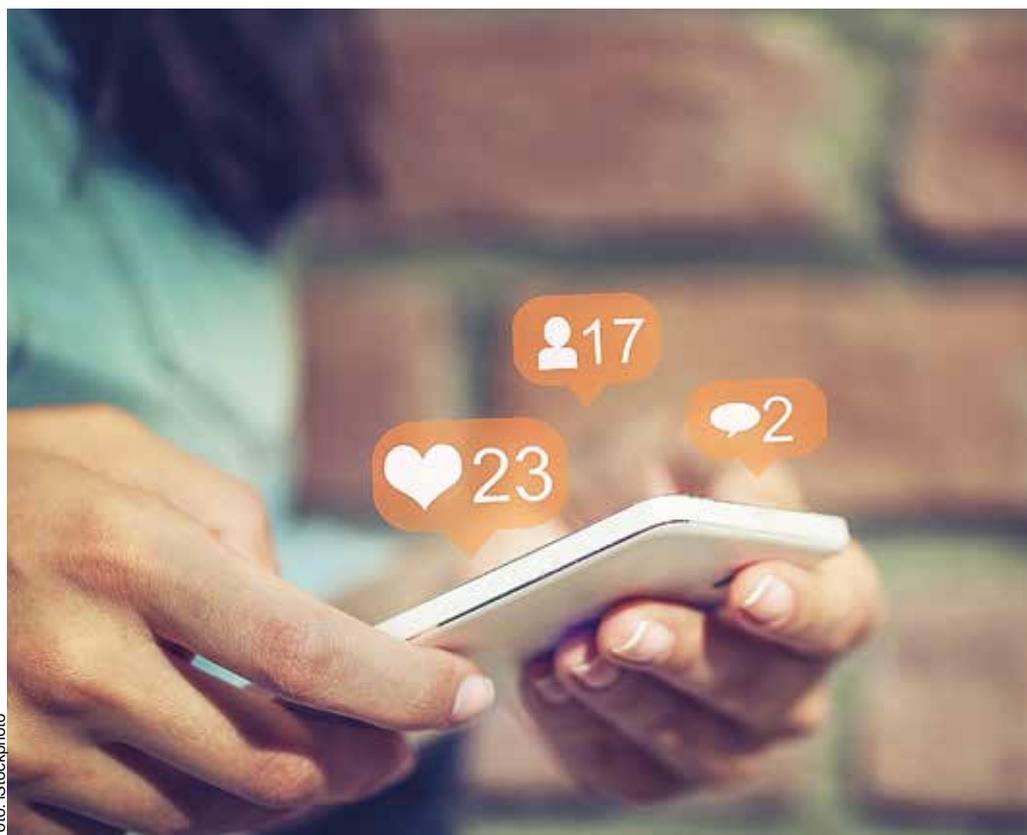


Foto: iStockphoto

Det er viktig å huske at også vi som jobber der, skal verne om våre grenser. Det kan gjelde film, bilder eller venneforespørsler. Jobber du på en poliklinikk og treffer de samme pasientene gang etter gang, eller på en blodbank hvor du regelmessig treffer de samme blodgiverne, så får du en relasjon til dem og de til deg.



Plutselig en dag kommer det en venneforespørsel (...) skaper dette et dilemma for deg?

Plutselig en dag kommer det en venneforespørsel fra denne pasienten/blodgiveren. Skaper dette et dilemma for deg? Blir det vanskelig å avvise og forklare?

Ulike dilemma

Det snakkes om flere dilemmaer når det gjelder bruken av sosiale medier. Står du for eksempel som privatperson fritt til å ytre deg og mene hva du vil? Jeg kan ønske å opptre som bare Mona, men jeg er også fagansvarlig i blodbanken og ansatt i Sykehuset Østfold. Betyr det at jeg har en lojalitetsplikt overfor arbeidsgiver, som overgår ytringsfriheten min? Må jeg som leder av yrkesetisk råd leve opp til visse forventninger om hvordan jeg bør oppføre meg på jobb og handle i gitte situasjoner? Hvilken rolle har jeg?

Slutt å snakke om mastersyken – gi oss en femårig bioingeniørutdanning!

En ting er i hvilken grad vi kan uttrykke oss om kontroversielle spørsmål eller være uenig med arbeidsgiver, en annen er hvor langt vi er villige til å gå for å få anerkjennelse og «likes». Vi har alle sagt noe som er vanskelig å ta tilbake. Å være «lett på fingeren» kan forklares med å uttrykke spontane reaksjoner på nett, dele eller skrive noe vi angrer på – og må stå for i ettertid. Når noe først er publisert, må vi anta at det er offentlig. Ting sprer seg som ild i tørt gress, og muligheten for å lagre, er der. Plutselig har noen svidd seg og fått brennmerker på sjelen, enten sin egen eller i form av skader man har påført andre. Et kommentarfelt viser nok av eksempler på voksne menneskers ufornuftige uttalelser.

Er det lov eller lurt?

Det kan være klokt å stille følgende spørsmål før man foretar seg noe via sosiale medier: *Er det lurt å gjøre dette?*

Det er ofte ikke nok bare å sjekke om noe er lov. Det at noe ikke er ulovlig, betyr ikke nødvendigvis at det er greit å gjøre det. Det er ikke forbudt ved lov å være venn med pasienter eller blodgivere på Facebook, men det er kanskje ikke så lurt? Og om jeg vil snakke fordelaktig om for eksempel blodtypedietten, bør jeg gjøre det – med min yrkestittel? Kan jeg tillate meg å snakke nedsettende om et sykehus' virkemidler for å få vaksinert flest mulig av sine ansatte mot influensa?

Dersom vi alle kan bli litt mer gjennomtenkte i møtet med andre, både i virkeligheten og via skjermen, og mer bevisste på hva vi deler, så tror jeg vi kan finne den gylne middelveien når det gjelder bruk av sosiale medier.

Vi i YER ønsker alle et godt nytt år. Vi er der for dere når dere har dilemmaer på arbeidsplassen. Bruk oss! ■



GRO JENSEN

Medlem av BFIs fagstyre

HVORFOR KNYTTES DEN negative holdningen til behovet for femårig masterutdanning nesten ensidig opp mot helsefagene? Det er merkelig at mange synes det er helt greit å utdanne ingeniører, arkitekter og, nå sist, også lærere med femårig høyere utdanning, men når det kommer til bioingeniører og andre helseutdanninger blir det fremholdt som unødvendig. Hva sier dette om statusen til helseutdanninger, og hvilke signaler gir det til de som vurderer en yrkeskarriere innen helsefag? Det kan by på utfordringer å rekruttere ungdom til bioingeniørutdanningen og tiltrekke seg de beste studentene hvis utdanning utover bachelorgrad fremstilles som uønsket. Vi trenger bioingeniører med mastergrad og mer, for å sikre den ønskede kvaliteten på yrkesutøvelsen.

En fragmentert utdannelse

Det er for tiden et arbeid på gang for å lage nye retningslinjer for bioingeniørutdanningene. Det er åpnet for innspill fra praksisfeltet med tilbakemelding på hvilken kompetanse bioingeniørene trenger i fremtiden og hva vi ser mangler hos nyutdannede bioingeniører. Hvilke fag skal vi fylle på dagens treårige bioingeniørutdanning for å møte behovet i arbeidslivet? Hvordan skal vi i tillegg utdanne bioingeniører med forskningskompetanse, utvikle pedagogisk kompetanse, tilrettelegge for allsidig praksis og skape evne til kritisk tenkning? Vi ender til slutt med en fragmentert utdannelse som inneholder en smakebit av veldig

mange fag, uten at vi egentlig har hatt tid til fordypning i noen av dem.

Fem år og valgfrie moduler

En løsning på dette er å gjøre om bioingeniørutdanningen til femårig: fire år med teori og praksis, og masteroppgave det femte året. Ved å legge opp til valgfrie moduler innenfor de største fagfeltene våre og valgfri masteroppgave, vil vi løse mange av dagens utfordringer når det gjelder mangel på videreutdanningsmuligheter. Vi trenger høyere utdanning for å kunne bidra med vår kompetanse til å drive utviklingen, og krevende omstillingsprosesser, fremover. Jeg tror også at en femårig utdanning vil trekke til seg flere interesserte og dedikerte studenter. Ved å sørge for gode og oppdaterte lærekrefter, flere hentet inn fra praksisfeltet, vil studentene til enhver tid lære det de skal møte i arbeidslivet.

Mer kompetanse og kritisk tenkning

Den viktigste erfaringen jeg har gjort meg som leder er at bioingeniører med master kommer med en annen og dypere kompetanse og vurderingsevne, de har tilegnet seg evnen til mer kritisk tenkning. Interessen for faget er også styrket og nysgjerrigheten om forskning er økt. Det gjør også noe med yrkes stoltheten vår og evnen til å kommunisere med andre yrkesgrupper. Dette vil gi flere karrieremuligheter og på sikt løfte oss som yrkesgruppe lønnsmessig.

La oss slutte å snakke om mastersyken og mangel på muligheter for de som tar masterutdanning. Hvem lider egentlig av mastersyken, de som tar master eller de som ikke tar master? Er det økonomien og de trange budsjettene som styrer debatten, eller handler det om arbeidsgivernes manglende evne til å bryte med gamle innarbeidete rutiner og tenke innovativt? ■

I anledning Den internasjonale bioingeniørdagen 2018:

Kurs i automasjon og ny teknologi innen medisinsk mikrobiologi

Tid: 10. - 11. april 2017
Registrering: Tirsdag 10. april fra kl. 08.30, programstart kl. 09.30
Avslutning: Onsdag 11. april kl. 16.00
Sted: Oslo Kongressenter, Youngs gate 21, 0181 Oslo
Målgruppe: Bioingeniører og andre som arbeider med eller har interesse for medisinsk mikrobiologi og temaene som tas opp på kurset

Faglig innhold

- Automatiserte løsninger.
- Ulike plattformer for mikrobiologiske laboratorier.
- Neste generasjons sekvensering.
- Helgenomsekvensering.
- CRISPR innen medisinsk mikrobiologi.
- Hurtigidentifikasjon.
- Smittevern og utbrudd i framtida.
- Omvisning på Laboratiemedisin Sykehuset Østfold Kalnes.

Se BFIs kurskalender: www.nito.no/bfikurs for fullstendig program, mer informasjon og påmelding. Kurset er godkjent med tellende timer i spesialistgodkjenning for bioingeniører.

Posterutstilling

Det inviteres til posterutstilling innen medisinsk mikrobiologi i forbindelse med arrangementet. Frist for innsending av abstrakt er fredag 9. mars 2018. Abstraktet sendes eva.lisa.piiksi@nito.no eller bfi@nito.no. Deltakelse med poster forutsetter påmelding til kurset. Dersom det kommer mer enn tre poster til kurset, kan det deles ut en posterpris på kr 4000 for beste poster. Posterne bedømmes på bakgrunn av faglig innhold og utforming. Hent abstraktmal og les mer om retningslinjer på www.nito.no/bfi/poster.

Kursansvarlige

Kurset arrangeres av BFIs rådgivende utvalg for mikrobiologi:
 Anita Løvås Brekken, Stavanger universitetssjukehus.
 Anja Hannisdal, Sykehuset i Vestfold.
 Lene Henriksen Holm, Haukeland universitetssjukehus.
 Janne Fossum Malmring, St. Olavs hospital.
 Bodil Pedersen, Universitetssykehuset Nord-Norge.
 Irene Rauk, Folkehelseinstituttet.
 Marie Elisabeth Vad, Oslo universitetssykehus Ullevål.
 Kontaktperson: Eva Lisa Piiksi, NITO Bioingeniørfaglig institutt. E-post: eva.lisa.piiksi@nito.no, telefon: 22 05 35 78.
Sosialt arrangement
 Tirsdag kveld: Sosialt arrangement: Guidet tur i Gamlebyen i Fredrikstad og deretter middag i byen. Egen påmelding, kr 600,-.

Deltakeravgift

Prisen inkluderer kursavgift, lunsj og kaffe begge dager.
 BFI-medlemmer: 3 400,-
 NITO-medlemmer: 4 300,-
 Andre: 6 800,-

Overnatting

Kan bestilles sammen med påmelding til kurset og innen 9. mars 2018, Thon Hotel Spectrum, Brugata 7, Oslo. Enkeltrom per person per døgn kr 1395,- inkludert mva. og frokost. Overnattingen bestilles sammen med påmeldingen, men betales av deltakerne selv direkte til hotellet ved inn- eller utsjekk.

PÅMELDING

Påmeldingsfrist: Fredag 9. mars 2018.
Påmelding via internett www.nito.no/bfikurs eller telefon 22 05 35 00.
 Bekreftelse på påmelding og faktura sendes ut etter påmeldingsfristens utløp. Bekreftelsen sendes fortrinnsvis via e-post.

Avbestilling

Ved avbestilling etter påmeldingsfristens utløp betales 20 prosent av deltakeravgiften. Ved avbestilling senere enn tre virkedager før arrangementet, eller ved uteblivelse, betales full avgift. Kursmateriell vil da bli ettersendt.

BFIs rådgivende utvalg for preanalyse, pasientnær analysering og selvtesting (RUPPAS) inviterer til etterutdanningskurs i Tromsø:

Pasientnær analysering

Tid: 23. – 24. april 2018
Registrering: Mandag 23. april fra kl. 09.00, programstart kl. 11.00
Avslutning: Tirsdag 24. april kl. 15.15
Sted: Clarion Hotel the Edge, Kaigata 6, Tromsø
Målgruppe: Bioingeniører og andre som arbeider med pasientnær analysering og/eller organisering av pasientnær analysering.

Faglig innhold

- Organisering av pasientnær analysering.
- Kvalitetskrav til pasientnære analyser.
- Implementering av nye pasientnære analyser i sykehus.
- Pasientnære analyser innen mikrobiologi.
- Opplæring og kommunikasjon mellom helsepersonell og bruk av e-læring.
- Molekylærbiologiske analyser som brukes pasientnært.
- Ulike metoder for glukosemåling og pasienteksempler.
- Blodgassanalyser; analyseprinsipper, prøvetaking, oppbevaring og holdbarhet.
- Samkjøring av pasientnære analyser.
- Rusmiddeltesting – hurtigtester, kvalitet og klinisk bruk.
- Framtidstrender.

Se BFIs kurskalender: www.nito.no/bfikurs for fullstendig program, mer informasjon og påmelding.

Kurset er godkjent med tellende timer i spesialistgodkjenning for bioingeniører.

Posterutstilling

Det inviteres til posterutstilling innen tema pasientnær analysering i forbindelse med arrangementet. Frist for innsending av abstrakt er fredag 21. mars 2018. Abstraktet sendes marie.nora.roald@nito.no eller bfi@nito.no. Deltakelse med poster forutsetter påmelding til kurset. Dersom det kommer mer enn tre poster til kurset, kan det deles ut en posterpris på kr 4000 for beste poster. Posterne bedømmes på bakgrunn av faglig innhold og utforming. Hent abstraktmal og les mer om retningslinjer på www.nito.no/bfi/poster.

Kursansvarlige

Kurset arrangeres av BFIs rådgivende utvalg for preanalyse, pasientnær analysering og selvtesting:

Hilde Hegseth, St. Olavs hospital.

Mia Helen Hansen Hjelle, Haukeland universitetssjukehus.

Kirsti Holden, Sørlandet sykehus Arendal.

Ingrid Horgen, Oslo universitetssykehus Rikshospitalet.

Helga Aasen Osvoll, Førde sentralsjukehus.

Hilde Fjeld Myrvold, Først Medisinsk Laboratorium.

Randi Rekkebo, Noklus, Helse Nord-Trøndelag.

Kontaktperson: Marie Nora Roald, NITO Bioingeniørfaglig institutt. E-post: marie.nora.roald@nito.no telefon: 22 05 62 68.

Sosialt arrangement

Mandag kveld: Felles middag på Arctandria sjømatrestaurant. Egen påmelding, kr 600,-.

Omvisning på Universitetssykehuset Nord-Norge

Mandag morgen (kl. 09.00 – 10.15) eller tirsdag ettermiddag (kl. 15.45 – 17.00). Se mer informasjon på nettsidene. Gratis, men krever påmelding.

Deltakeravgift

Prisen inkluderer kursavgift, lunsj og kaffe begge dager.

BFI-medlemmer: 3 400,-

NITO-medlemmer: 4 300,-

Andre: 6 800,-

Overnatting

Kan bestilles sammen med påmelding til kurset og innen fredag 21. mars 2018, Clarion Hotel the Edge, Tromsø. Enkeltrom per person per døgn kr 1290,- inkludert mva. og frokost.

Overnattingen bestilles sammen med påmeldingen, men betales av deltakerne selv direkte til hotellet ved inn- eller utsjekk.

PÅMELDING.

Påmeldingsfrist: Fredag 21. mars 2018.

Påmelding via internett www.nito.no/bfikurs eller telefon 22 05 35 00.

Bekreftelse på påmelding og faktura sendes ut etter påmeldingsfristens utløp. Bekreftelsen sendes fortrinnsvis via e-post.

Avbestilling

Ved avbestilling etter påmeldingsfristens utløp betales 20 prosent av deltakeravgiften. Ved avbestilling senere enn tre virkedager før arrangementet, eller ved uteblivelse, betales full avgift. Kursmaterieill vil da bli ettersendt.



IFBLS 2018
Firenze Italy



www.ifbls2018.org

2018
22-26 SEPTEMBER

PALAZZO DEI
CONGRESSI

ITALY
FIRENZE

THE 33RD WORLD CONGRESS OF BIOMEDICAL LABORATORY SCIENCE (IFBLS)

E-health, Gender Medicine, Personalised
Medicine and Biomedical Laboratory Science

CONGRESS PRESIDENTS

Dr. Alba Marzo, Firenze
Dr. Fernando Capuano, Roma

DATES TO FOCUS ON

29 January 2018

Deadline for poster abstract submission.
Instructions and on-line submission system
available from October 2017

30 May 2018

Deadline for reduced registration fees



Reis til FIRENZE! Søk støtte fra studiefondet!

Studiefondet gir økonomisk støtte til medlemmene i BFI slik at de kan drive faglig utvikling som kan heve bioingeniørfaget.

Det er mulig å søke om posterstipend til deltakelse med poster på:

IFBLS 33rd World Congress of Biomedical Laboratory Science 22. – 26. september 2018 i Firenze, Italia.

BFI lyser ut 15 stipend, hvert på kr. 12 000, til bioingeniører som vil presentere poster eller frie foredrag på IFBLS-kongressen i Italia.

Søknadsfristen er 15. februar 2018. Søknaden sendes bfi@nito.no

Send også med kopi av innsendt abstrakt.

Mer informasjon om hvordan man utformer abstrakt, både skriftlig poster og muntlig foredrag, på våre nettsider www.nito.no/bfi/poster.

Følg Bioingeniøren i sosiale medier!

Siste nytt • Fag og vitenskap • Ledige stillinger



twitter.com/Bioingenioren



facebook.com/Bioingenioren



instagram.com/bioingenioren



www.bioingenioren.no



AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS

UIO • Universitetet i Oslo

Akershus universitetssykehus er Norges største akuttsykehus, og lokal- og områdesykehus for nær 10 % av Norges befolkning. Vi har et raskt voksende forskningsmiljø innen medisin og helsefag.

"Menneskelig nær – faglig sterk" er vår visjon.

Divisjon for diagnostikk og teknologi har ansvaret for diagnostiske tjenester innenfor alle laboratoriespesifikke områder, bildediagnostikk, smittevern og medisinsk teknikk, e-helse og behandlingshjelpemidler.

Blodgiving, Immunologisk og transfusjonsmedisinsk avdeling Seksjonsleder

Vi søker etter en engasjert leder som vil være med å videreutvikle seksjon for blodgiving.

Immunologisk og transfusjonsmedisinsk avdeling (IMTRA) har følgende hovedarbeidsområder: Immunhematologi, blodgiving med tapping av blodgivere, produksjon av blodkomponenter og pasientbehandling med terapeutisk tapping og terapeutisk aferese.

Avdelingen er akkreditert ihht ISO 15189.

Spørsmål vedrørende stillingen kan rettes til avdelingssjef Teresa Risopatron Knutsen, tlf. 918 54 595.

Referansenr: 3667810403

Søknadsfrist: 12. februar 2018

For elektronisk søknad og fullstendig utlysningstekst:
www.ahus.no/jobb

www.ahus.no

HELSE SØR-ØST



Oslo universitetssykehus

Enhetsleder - bakteriologi

Klinikk for laboratoriemedisin, Avdeling for mikrobiologi Rikshospitalet

Det er ledig fast 100 % stilling som enhetsleder ved Bakteriologisk enhet Rikshospitalet fra 1. april 2018.

Avdeling for mikrobiologi, Oslo universitetssykehus er fordelt på to lokalisasjoner, Ullevål og Rikshospitalet. Bakteriologisk enhet Rikshospitalet utfører laboratoriebasert infeksjonsdiagnostikk på materiale primært fra pasienter innlagt på Rikshospitalet og fra sykehusets poliklinikker. Enhetens arbeidsområde omfatter generell bakteriologi i tillegg til mykobakteriediagnostikk og mykologisk diagnostikk (nasjonal referansefunksjon). Enheten er akkreditert etter ISO 15189.

Vi søker etter positiv, engasjert og dyktig leder til fast stilling som enhetsleder ved Bakteriologisk enhet Rikshospitalet.

Nærmere informasjon om stillingen fås ved henvendelse til seksjonsleder Heidi Barbøl Langaas, tlf. 992 39 092.

Ref.nr.: 3667572253

Søknadsfrist: 31. januar 2018

For fullstendig annonse se: www.oslo-universitetssykehus.no

Oslo universitetssykehus er lokalsykehus for deler av Oslos befolkning, regionssykehus for innbyggere i Helse Sør-Øst og har en rekke nasjonale funksjoner. Sykehuset er landets største med over 20 000 ansatte og har et budsjett på 20 milliarder kroner. Oslo universitetssykehus står for størstedelen av medisinsk forskning og utdanning av helsepersonell i Norge.

Returadresse:
NITO,
postboks 1636 Vik,
0119 Oslo

DEN SUNNE VINTERPAKKEN

Har du bygd opp ditt forsvar?



- *Xpert Norovirus, Xpert C. difficile, Xpert Carba-R og Xpert Flu/RSV XC er tester på GeneXpert systemet.*
- *Et nødvendig verktøy for å bekjempe infeksjoner, minske risikoen for å stenge en avdeling og avverge en behandlingskrise vinterstid.*
- *Molekylærdiagnostisk testing med Cepheids GeneXpert system gir en rask og pålitelig diagnose.*
- *Minsker sykehusets ressursbruk gjennom raske beslutninger og rask start av egnet behandling.*

Vær klar til å forhindre spredning av sykdommer og forbedre håndtering av pasienter og antibiotika/antiviral bruk.