



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

Fra tanker til tall



Spørreskjema for å måle
hva folk tenker og føler

Studentevaluering av forelesninger
kan gi bedre undervisning

Synsproblemer ved
multipel sklerose

Homøopatisk dosering



ARE BREAN
SJEFREDAKTØR

«Laboratoires Boiron» er verdens ledende produsent av homøopatipiller. Fortjenesten har skaffet eierne, familien Boiron, en av Frankrikes største privatformuer. Å selge sukkerpiller helt uten aktive ingredienser er – kanskje ikke uventet – en usedvanlig profitabel business.

Hjemmemarkedet er et av de viktigste, godt hjulpet av at franske helsemyndigheter, som en av de siste i Europa, gir offentlig refusjon for homøopatisk behandling. Men nå har helseminister Agnès Buzyn satt foten ned, og refusjonsordningen skal opphøre innen 2021. Begrunnelsen er like enkel som selvsagt: Etter 200 års praksis finnes det fortsatt ikke evidens for at homøopatisk behandling har noen som helst annen effekt enn placebo.

Boiron reagerer som ethvert annet legemiddelselskap. Nettkampanjer, mobilisering av lokalpolitikere («Det står om arbeidsplasser»), lobbyvirksomhet og appell til følelser («Det står om valgfrihet») er noen av virkemidlene for å få avgjørelsen omgjort. Men på ett punkt skiller Boiron seg fra andre legemiddelselskaper: I den grad vitenskapelig evidens for effekt i det hele tatt er en del av argumentasjonen, er det kun i homøopatiske doser.

LES I DETTE NUMMERET

Tanker kan måles

Det er utviklet en lang rekke spørreskjemaer til bruk i klinisk praksis og forskning for å måle folks tanker, følelser og opplevelser. Slike skjemaer kan bl.a. brukes til å studere psykisk helse og livskvalitet.

Pålitelighet og validitet av slike metoder må dokumenteres. To forskningsmiljøer har validert spørreskjemaer om henholdsvis fedmerelatert livskvalitet, dvs. måling av i hvor stor grad vekt og kroppsform oppleves som plagsomt av personer med fedme, og arbeidsrelatert mestringstro, dvs. troen på å komme tilbake i jobb etter sykdom, hos personer med muskel- og skjelettplager.

SIDE 1013, 1045, 1050

Undervisningskvalitet og studenter

Studenters evaluering av forelesninger kan bidra til å bedre undervisningen. Fra Universitetet i Oslo omtales et system for studentevaluering av forelesninger. Foreleserne fikk generelt gode tilbakemeldinger, men også klare forslag til forbedringer. Nesten alle foreleserne var positive til ordningen, og mange av dem brukte tilbakemeldingene til å forbedre sine forelesninger.

Medisinstudenter er viktige for Legeforeningen, skriver Marit Hermansen, foreningens president. Leder for Norsk medisinstudentforening anbefaler sine medstudenter å sette grenser.

SIDE 1056, 1105, 1107

Øyeproblemer

Tørre øyne er en vanlig årsak til å oppsøke lege. Tilstanden kan skyldes flere forhold og omtales gjerne som en ond sirkel der tårefilmen blir hyperosmolar, øyets overflate inflammert og tårefilmen ytterligere ustabil og hyperosmolar.

Mange pasienter med multipel sklerose har redusert livskvalitet pga. redusert synsfunksjon. Dette kan bl.a. skyldes optikusnevritt, forstyrrelser i øyets motilitet, fiksasjonsvansker og nystagmus. Noen legemidler mot multipel sklerose kan også påvirke synsfunksjonen negativt.

SIDE 1061, 1065

FORSIDE



Illustrasjon © Sylvia Stølan

Spørreskjemaer brukes mer og mer i intervju av pasienter. En standardisert tilnærming gjør at resultatene varierer mindre mellom ulike intervjuere, at det er lettere å kvantifisere bedring eller forverring ved gjentatt undersøkelse, og at det er lettere å drive forskning. Skal man bruke et spørreskjema, er det viktig at det er validert, altså at det måler det man ønsker å måle. Og hvis man ønsker å bruke et spørreskjema på en ny populasjon eller oversette det til et annet språk, bør man validere det på nytt. I dette nummeret av Tidsskriftet har vi to originalartikler om validering av spørreskjemaer på norsk – ett om arbeidsrelatert mestringsstro og ett om fedmerelatert livskvalitet.

Spørreskjemaer gir uten tvil nyttig informasjon til legen, men la oss håpe vi fremdeles har tid til å også la pasienten formidle sine tanker og sin opplevelse som noe mer enn et kryss eller et tall mellom én og seks. Ellers blir konsultasjonen fattigere, både for lege og pasient.

Det er Sylvia Stølan som har illustrert forsiden til dette nummeret. Mer av hennes arbeid kan du finne på www.sylviaastolan.com.

Fra redaktøren

- 1009 Forskning vi ikke liker
Are Breaan

Leder

- 1010 Klimakrisen er en helsekrise
Gunnar Kvåle
- 1011 Kan vi være til nytte for ALS-pasientene?
Morten Andreas Horn
- 1012 Forenklet laboratoriediagnostikk
Lutz Schwettmann, Joakim Eikeland
- 1013 Fra tanker til tall
Espen Røysamb

DEBATT

Kommentarer

- 1016 Produksjon av legemidler i Norge
Karita Bekkemellem
- StatMed – godt ment, men kunnskapsløst
Olav Flaten
Tilsvaret: *Mette Kalager*
- 1018 Fornuftig vaksinasjon
Preben Aavitsland
Tilsvaret: *Elling Ulvestad, Lars Slørdal*
- 1019 Misvisende om influensavaksinasjon i 2009
Hanne Nøkleby, Geir Bukholm
Tilsvaret: *Elling Ulvestad, Lars Slørdal*
- Fekaltransplantasjon og mikrobiom
Stig S. Frøland
Tilsvaret: *Frederik Emil Juul, Jørgen Valeur*

Debatt

- 1021 Medisinske gåter, mysterier og puslespill
Kashif Waqar Faiz
- 1024 Dødelige fritidsbåtulykker kan forebygges
Erik Sveberg Dietrichs, Marianne Arnestad, Jan Thore Mellem, Pål Brennhovd
- 1026 Hjemmefødsler innebærer unødvendig risiko
Trond Nordseth
- 1030 Kritisk informasjon er viktig
Bent Asgeir Larsen

Kronikk

- 1032 Behandling av Schlatters sykdom
Torbjørn Måseide, Karsten Melø
- 1035 Medforfatterskap – et stridens eple
Bjørn Torgrim Ramberg, Marit Halvorsen, Reidun Førde, Ole Herman Ambur, Anne Inger Helmen Borge
- 1038 Hvorfor går ikke selvmordsraten ned i Norge?
Øivind Ekeberg, Erlend Hem

VITENSKAP

Fra andre tidsskrifter

- 1042 Norske forskere har påvist sykdomsgen
- 1043 Brystkreftrisiko hos transpersoner
- 1044 Haster det å konvertere pasienter med atrieflimmer?
Høye serumverdier av stoffer i solkrem

Originalartikler

- 1045 Pasientrapportert livskvalitet ved fedme – utvikling av nytt måleinstrument
Anny Aasprang, Villy Våge, Tone Nygard Flølo, Pål Andre Hegland, Ronette Kolotkin, Gerd Karin Natvig, John Roger Andersen
- 1050 Jobbrelatert mestringstro ved muskel- og skjelettplager – et spørreskjema
Cathrine Nøttingnes, Kjartan Vibe Fersum, Silje Endresen Reme, Rolf Moe-Nilssen, Tone Morken
- 1056 Et system for studentevaluering av forelesninger ved medisinstudiet i Oslo
Sunneva Stokke, Ingeborg L. Solberg, Per Grøttum, Knut E.A. Lundin, Kristin M. Heggen, Jarle Breivik

Klinisk oversikt

- 1061 Tørre øyne – diagnostikk og behandling
Sten Ræder, Per Klyve, Tor Paaske Utheim
- 1065 Synsproblemer ved multippel sklerose
Jana Midelfart Hoff, Mauran Dhayalan, Anna Midelfart, Ane Roushan Tharaldsen, Lars Bø

Noe å lære av

- 1069 En ung kvinne med krampeanfoll, synsforstyrrelser og lammelser
Rune A. Høglund, Aija Z. Myro, Svetozar Zarnovicky, Trygve Holmøy

Medisinen i bilder

- 1074 Suturtråd i luftveiene
Ole H. Myrdal, Arve Sundset, Trond Mogens Aaløkken, Audhild Hjalmarsen

Medisin og tall

- 1076 Skal vi skrinlegge begrepet statistisk signifikans?
Mats Julius Stensrud, Odd O. Aalen

Fra laboratoriet

- 1077 Sløsing med informasjon fra kvantitative prøvesvar
Arne Åsberg, Gunhild Garmo Hov

MAGASIN

Intervju

- 1078 Det vondes problem
Charlotte Lunde

Personlige opplevelser

- 1082 Klager fra pasienter må håndteres bedre
Anonym

Legelivet

- 1083 Legegenerasjoner
Olaf Gjerløw Aasland

Tidligere i Tidsskriftet

- 1084 1000 navn om dagen

Språkspalten

- 1086 Ordletingsvansker?
Nicolai Tell

Anmeldelser

- 1087 Bøker

Ph.d.-disputaser

- 1089 Avlagte doktoravhandlinger

Minneord

- 1092 Minneord

ANNONSER

- 1094 Legejobber
- 1101 Kurs og møter
- 1103 Spesialister

AKTUELT I FORENINGEN

Fra presidenten

- 1105 En bedre legeforening med deg som student
Marit Hermansen

Aktuelt

- 1106 Medisinstudent Rannei Hosar var ungdomsdelegat på Verdens helseforsamling
- 1107 – Sett grenser for deg selv når du studerer
- 1108 Kongens Fortjenstmedalje til Helle Nesvold ved overgrepsmottaket i Oslo
- 1109 – Nukleærmedisin er et tverrfaglig og mangfoldig fagområde
- 1110 Legenes hus pusses opp
Ny meldingstjeneste forenkler kommunikasjonen mellom fastleger og forsikringsselskap
- 1111 Viktig folkehelse dokument vedtatt i CPME

Norges mest komplette stillingsportal for leger

UTVALGTE STILLINGER

LUNNER KOMMUNE

Fastlege
Frist 2. sep.

FORSVARET

Avdelingslege
Frist 2. sep.

SØRLANDET SYKEHUS HF

Overlege, bryst- og
endokrinkirurgi
Frist 1. sep.

ST. OLAVS HOSPITAL HF

Overlege, fysikalsk medisin
og rehabilitering
Frist 1. sep.

TRONDHEIM KOMMUNE

Fastlegghjemmel
Frist 1. sep.

SYKEHUSET ØSTFOLD HF

Overlege, patologi
Frist 8. sep.

Legejobber
TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Forskning vi ikke liker

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Frie forskningsinstitusjoner og universiteter er sentrale deler av et fungerende demokratisk samfunn. Men prinsippet om akademisk frihet er under press. Det merkes også i Norge.

I Ungarn har statsminister Viktor Orbán tatt gradvis økende kontroll over landets akademiske institusjoner og forskning han ikke liker. I 2018 stoppet myndighetene all kjønnsforskning, erklærte det «ikke vitenskap» og presset det renommerte Central European University ut av landet (1). Nå strammes grepet ytterligere. I Ungarn, som flere andre land, har vitenskapsakademier en sentral rolle i både finansiering og organisering av forskning. Sommeren 2019 ratifiserte president János Áder en lov som underlegger landets vitenskapsakademi statlig styring (1). Dermed har myndighetene sikret seg kontroll over hvem som får midler – og til hva slags forskning. «Målet er å hindre at milliarder av regjeringens midler forsvinner uten håndfaste resultater», uttalte Ungarns minister for innovasjon og teknologi, László Palkovics (2). Flere europeiske forskningsinstitusjoner har gått hardt ut mot loven og mener den vil gjøre slutt på uavhengig vitenskap i Ungarn. European Federation of Academies of Sciences and Humanities (ALLEA) har kalt den et «angrep mot den akademiske frihet» (3).

Men Orbán og hans populistparti Fidesz er ikke alene om å angripe universiteter og forskningsinstitusjoner de ikke liker. I Storbritannia har det populistiske Brexit-partiets Nigel Farage lovet å avvikle alle europastudier og gjentatte ganger beskyldt britiske universiteter for å «hjernevaske» studenter (4). I Nederland har den Europa-skeptiske populistlederen Thierry Baudet, som fikk 14,5 % av stemmene ved forrige valg, rettet harde angrep mot universitetene for «undergraving og indoktrinering» (5). Og på det amerikanske kontinent er Donald Trumps skepsis til vitenskapelig evidens velkjent, mens Brasils høyrepopulistiske president Jair Bolsonaro fjerner støtte til landets universiteter og beskylder statlige forskningsinstitusjoner for å lyve om forskningsresultater han selv ikke liker (6).

At populistiske partier og bevegelser angriper nettopp universiteter og forskningsinstitusjoner er kanskje ikke uventet: En sentral del av populismen som fenomen er ideen om en «elite» som står i motsetning til «folket» – som populistpartiene påstår å representere (7). Og er det noe akademiske institusjoner er fulle av, er det eksperter av alle slag. Dermed er de som skapt for å fylle populistenes rolle

som en «elite» som bør foraktes, særlig når forskningsresultatene står i motsetning til «den sanne folkemeningen». En slik sammenheng er postulert som en viktig årsak til de fleste populistiske bevegelsers avvisning av klimaforskning (8). På samme måte fant en nylig studie signifikant positiv sammenheng mellom vaksineskepsis og andelen som stemmer på populistiske partier i ulike europeiske land (9).

«Akademiske institusjoner er som skapt for å fylle populistenes rolle som en 'elite' som bør foraktes»

I vår hjemlige forskningsdebatt føyer det nylige forslaget fra Fremskrittspartiets innvandrings- og integreringsutvalg seg således inn i et europeisk mønster. Utvalget, ledet av eldre- og folkehelseminister Sylvi Listhaug, foreslår at man bør sette politiske krav om meningsmangfold i forskning på «innvandrings-, integrerings- og kriminalområdet i samarbeid med Forskningsrådet og universitets- og høyskolesektoren» (10). Hvordan dette i praksis skal foregå, er uvisst – hva enten man skal sette krav om spesifikk politisk tilhørighet ved ansettelse av forskere, eller sette krav om spesifikk politisk agenda ved tildeling av forskningsmidler. Reaksjonene fra akademien er naturlig nok sterke. Forslaget «viser med all tydelighet at vi heller ikke i Norge kan ta den akademiske friheten for gitt», skriver rektor ved Universitetet i Oslo, Svein Stølen, som mener at «angrep som dette truer ... det liberale demokratets kjerne» (11). Denne gang var det innvandringsforskning. Neste gang kan det være forskning på folkehelse eller aldring som ikke finner de «rette» svar og må politisk styres. Det var ikke uten grunn at Europaparlamentet i 2018 vedtok et detaljert forsvar for den akademiske frihet – ikke minst fra politisk påvirkning (12). Bare når kunnskapsproduksjon og -deling ikke er underlagt politisk eller kommersiell kontroll, er samfunnet sikret utvikling, og i siste instans den enkelte borger sikret frihet. Det gjelder både i Ungarn og i Norge.



ARE BREAN

are.brean@tidsskriftet.no

er sjefredaktør i Tidsskriftet. Han er spesialist i nevrologi og ph.d.

Foto: Einar Nilsen

LITTERATUR

- 1 Devi S. Hungarian Government taking over science academy. *Lancet* 2019; 394: 201.
- 2 Kaszás F. Summary: What is the Restructuring of the Academy All About? *Hungary today* 6.18.2019. Lest 6.8.2019.
- 3 European Federation of Academies of Sciences and Humanities. ALLEA's reaction to the Parliament's bill concerning the Hungarian Academy of Sciences. Lest 6.8.2019.
- 4 Morgan J. Universities in firing line as Farage builds populist movement. *Times Higher Education* 29.5.2019. Lest 5.8.2019.
- 5 Pieters J. Over 1 200 academics reject nationalist politician's statements about universities. *NL Times* 4.4.2019. Lest 5.8.2019.
- 6 Tollefson J. Populist President Sparks Unprecedented Crisis for Brazilian Science. *Scientific American* 3.8.2019. Lest 5.8.2019.
- 7 Lewis P, Clarke S, Barr C et al. Revealed: One in four Europeans vote populist. *The Guardian* 20.11.2019. Lest 6.8.2019.
- 8 Lockwood M. Right-wing populism and the climate change agenda: exploring the linkages. *Env Polit* 2018; 27: 712–32.
- 9 Kennedy J. Populist politics and vaccine hesitancy in Western Europe: an analysis of national-level data. *Eur J Public Health* 2019; 29: 512–6.
- 10 Fremskrittspartiets innvandrings- og integreringsutvalg. Første delrapport 2.5.2019. Lest 6.8.2019.
- 11 Stølen S. Ensidig om styrt mangfold i forskning. *Rektorbloggen* 23.7.2019. Lest 5.8.2019.
- 12 Europaparlamentet. Defence of academic freedom in the EU's external action. 29.8.2018. Lest 6.8.2019.

Klimakrisen er en helsekrise

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

En global temperaturøkning på tre grader vil føre til en lang rekke helseutfordringer og betydelig folkefødsel. For å hindre dette må gjennomgripende endringer i politikk og samfunn raskt på plass.

Fattige mennesker i land nær ekvator rammes først og kraftigst, og etter hvert vil skadene bli store også i de andre klimasonene (1). I en rapport fra Verdensbanken er det anslått at klimaendringene innen 2030 kan tvinge mer enn 100 millioner mennesker ut i ekstrem fattigdom (2). Ved en global oppvarming opp mot 3 °C vil hete, tørke, sykkloner, havstigning og flom ramme en stadig større del av verdens befolkning og føre til store skader og mange dødsfall.

Medisinske tidsskrifter har i mange år advart mot helsekonsekvensene (3, 4). Underernæring, sult, diaré og andre infeksjoner forventes å øke. Alt nå er det en klar økning i hetebølger som kan være dødelig for friske mennesker uten tilgang til kunstig avkjøling. Havstigning vil gjøre store områder ubeboelige, og mange millioner blir tvunget på flukt. Dette gir stor risiko for konflikter og krig, med ytterligere tap av menneskeliv som følge. Angst og depresjon knyttet til ødeleggelser ved ekstreme værtilstander er beskrevet (2, 5).

«Klimasituasjonen krever krisetiltak»

Forordet i en fersk rapport fra Norges Røde Kors om de humanitære konsekvensene av klimakrisen har overskriften «Klimahandling i dag eller ufattelig lidelse i morgen» (5). De alvorlige budskapene fra forskere, leger og en samlet miljøbevegelse har dessverre ikke ført til politisk handling som monner. Klimasituasjonen krever krisetiltak. Politikken som føres av norsk politisk ledelse er på kollisjonskurs med kravene i Parisavtalen (6) og bidrar til å fremskynde de meget alvorlige helseskadene.

Fossilbasert overforbruk av varer og tjenester er en hovedårsak både til klimakrisen og naturkrisen som er under utvikling (7). Tidsskriftet Nature skriver: «Å redusere karbonutslippene betyr å ta

smertefulle avgjørelser: stoppe nye investeringer i leting etter og produksjon av fossilt brensel, og så stenge eksisterende anlegg» (8). Regjeringen bør ikke lenger neglisjere advarslene. Et lite, men viktig steg vil være å følge opp kravet fra en stor gruppe norske klimaforskere, leger og andre (9): Norge må slutte å lete etter olje og gass.

«Sammen med ungdom og andre engasjerte grupper bør vi som helsearbeidere kreve klimatiltak som monner»

I USA har mer enn 70 organisasjoner for helsearbeidere, blant disse den amerikanske legeforeningen og flere spesialistforeninger, nylig gått ut med et opprop med overskrift «Klimahandling for helse» (10). Her kreves det at politikere innser at klimaendringene er en helsekrise, at USA må følge opp Parisavtalen og et raskt skifte fra kull, olje og gass til fornybar energi. I England publiserte mer enn 1 000 leger i juni i år et opprop med lignende krav der de dessuten går inn for å gjennomføre ikke-voldelige aksjoner for å fremme saken (11).

I Norge har Legeforeningen vedtatt en resolusjon om klima, miljø og folkehelse der det legges vekt på foreningens internasjonale pådriverrolle (12). Hvis foreningen i tillegg brukte sin posisjon som helsepolitisk rådgiver for norske myndigheter til å si tydelig fra om de alvorlige helsekonsekvensene forbundet med Norges klima- og oljepolitikk, ville det kunne få stor betydning.

Vi som vet hva manglende klimahandling fører til, har større ansvar enn andre for å gå i front i klimakampen. Sammen med ungdom og andre engasjerte grupper bør vi som helsearbeidere kreve klimatiltak som monner. Mye kan oppnås om stadig flere gjør som Greta Thunberg: Snakker sant om klimakrisen og hva som må gjøres, krever raske politiske endringer og lever som vi lærer.

GUNNAR KVÅLE

gunnar.kvale@cih.uib.no

er lege, professor emeritus og tidligere leder for Senter for internasjonal helse ved Universitetet i Bergen. Han er styremedlem i Besteforeldrenes klimaaksjon. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 IPCC. Global Warming of 1.5°C. Lest 21.6.2019.
- 2 Hallegatte S, Bangaloro M, Bonzanigo L et al. Shock waves: managing the impacts of climate change on poverty. Washington, DC: World Bank, 2016. Lest 28.6.2019.
- 3 Watts N, Amann M, Arnell N et al. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. Lancet 2018; 392: 2479–514.
- 4 Costello A, Abbas M, Allen A et al. Managing the health effects of climate change. Lancet 2009; 373: 1693–733.
- 5 Bang HK, Hetland O, Tingberg T et al. Overlapping vulnerabilities. The impact of climate change on humanitarian needs. Oslo: Norwegian Red Cross, 2019. Lest 12.7.2019.
- 6 Climate Action Tracker. Norway, June 2019. Lest 21.6.2019.
- 7 Miljødirektoratet-NINA. Tilstandsrapport for naturen på jorda. Lest 18.6.2019.
- 8 Climate talks are not enough. Editorial. Nature 25.4.2018. Lest 18.6.2019.
- 9 Lytt til ungdommen! Støtt oppropet: Norge må slutte å lete etter olje og gass. Lest 29.6.2019.
- 10 U.S. Medical Groups Warn Candidates. Climate Change Is a 'Health Emergency'. Lest 28.6.2019.
- 11 Doctors against climate catastrophe. The Guardian 27.6.2019. (28.6.2019).
- 12 Wærnes D. Klimaresolusjon og menneskerettighetsutvalg. Lest 20.6.2019.

Kan vi være til nytte for ALS-pasientene?

Vi har fremdeles ingen kur mot amyotrofisk lateral sklerose (ALS). Men det er likevel mye helsevesenet kan gjøre for pasientene.

Oppslag om amyotrofisk lateral sklerose (ALS) i norske medier er ofte trist lesning. ALS omtales – med rette – som en fæl sykdom (1). Mange oppslag handler om pasienter som ønsker eller får dødshjelp (2). Pasienter er frustrert over at det ikke finnes kurativ behandling (3), og det har blitt hevdet at manglende behandling skyldes mangel på innsats og engasjement (4).

Når vi nevrologer stiller denne diagnosen, må vi erkjenne at dette for mange pasienter oppleves som en dødsdom. Det er mange dødelige sykdommer, men ALS skiller seg ut: Den progredierer gradvis, men relativt raskt og ubønnhørlig. Pasientene lever med vissheten om at de snart skal dø. De fratas illusjonen om at livet skal vare på ubestemt tid og at det alltid er et håp.

Vi leger motiveres mest av alt av fornøyde pasienter. Det å kunne gjøre syke friske igjen, er det mest takknemlige ved legeyrket. Hvordan skal vi klare å stå i det, å bli værende hos pasienten, når det ikke er noe vi kan gjøre? Da er det viktig å si: Det er mye vi leger og våre uvurderlige tverrfaglige kollegaer kan gjøre for ALS-pasientene (5). Nevrologer, lungeleger, palliasjonsmedisinere og ikke minst dedikerte fastleger har en mulighet til å hjelpe de som ikke kan kureres. Men det avhenger av hvordan vi definerer det å hjelpe, hva vi oppfatter som behandling. Behandling er ikke bare medikamenter.

«Det å kunne gjøre syke friske igjen, er det mest takknemlige ved legeyrket»

Fysioterapeuten spiller en viktig rolle ved å instruere i hosteteknikker og bruk av hostemaskiner, slik at pasientene klarer å mobilisere slim som ellers ville føre til en potensielt dødelig aspirasjons-pneumoni. Tilsyn av klinisk ernæringsfysiolog er avgjørende. Ikke bare vurderer de når perkutan endoskopisk sonde (PEG) må på plass, som i seg selv er et av de viktigste livsforlengende tiltakene (6), men også tidlig i forløpet er det å holde kroppsvekten oppe assosiert

med langsommere sykdomsutvikling. Sykdommen fører til avhengighet av hjelp og tap av autonomi, noe som kan føre til ønsker om selvmord eller dødshjelp. Ergoterapeuten kan hjelpe pasienter med å bevare funksjon, kontroll og kommunikasjonsevne, og slik bidra til at livet med lammelser blir verdt å leve. Selv om vi ikke har noen kur, kan det tverrfaglige tilbudet til ALS-pasienter være direkte livsforlengende.

«Vår jobb er å gjøre veien fram mot døden, og døden selv, best mulig»

Nevrodegenerative sykdommer er krevende å forske på, men det er gledelig at det nå satses mye – også her i Norge (7). Kanskje vil vi i løpet av de neste 5–10 år finne en revolusjonerende kur, enten det er gjennom genetikk, nevroproteksjon- eller stamcelleforskning. Inntil videre vil ALS være en sykdom som medfører funksjonstap og død. Når vi begynner å teste ut og forske på flere medikamenter, vil det trolig være noen pasienter som ikke egner seg for studier, som ikke vil kunne henge med på det teknologiske eventyret. Vi som behandlere har et stort ansvar for å klare å opprettholde omsorgen også for disse pasientene.

Foreløpig må vi dessverre erkjenne at de fleste ALS-pasientene vil dø av sykdommen. Vår jobb er å gjøre veien fram mot døden, og døden selv, best mulig. Selv om man først og fremst håper på å bli frisk, er det viktig at vi som helsepersonell understøtter troen på at man vil få hjelp til å gjennomgå dødelig sykdom med livskvaliteten og verdigheten i behold.

Det finnes ulike bilder av legerollen. Ett er av legen som helbreder og redder liv. Et annet ble formidlet av Dr. Wilbur Larch til hans lærling Homer Wells i John Irwings roman *Siderhusreglene*: «Du bør gjøre nytte for deg». Ikke så heroisk, kanskje, men det er en legerolle som gjør det mulig for legen å bli værende hos pasienten, selv der ingen kur finnes.

MORTEN ANDREAS HORN

morten_horn@hotmail.com

er ph.d., spesialist i nevrologi og overlege ved Nevrologisk avdeling, Oslo universitetssykehus. Han er lege i ALS-teamet og medlem av Rådet for legeetikk i perioden 2018–22.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Huuse C. «Det er som å bli begravet i egen kropp». *Verdens Gang* 25.5.2019. Lest 8.6.2019.
- Wergeland P. Fengselsdirektør Knut Bjarkeid: – Jeg har fått dødsdommen. *NRK* 18.5.2019. Lest 8.6.2019.
- Bordvik M. Sa nei til ny ALS-medisin. *Dagens Medisin* 14.5.2018. Lest 8.6.2019.
- Nordstrand C. Hvordan er det å sitte og se på at jeg dør? *Tidsskr Nor Legeforen* 2019; 139. doi:10.4045/tidsskr.18.0636.
- Horn M. ALS-teamet er til hjelp for pasientene. *Verdens Gang* 27.5.2019. Lest 8.6.2019.
- Burkhardt C, Neuwirth C, Sommacal A et al. Is survival improved by the use of NIV and PEG in amyotrophic lateral sclerosis (ALS)? A post-mortem study of 80 ALS patients. *PLoS One* 2017; 12: e0177555.
- Glover J, Tysnes OB, Myhr KM et al. Hvor står ALS-forskningen i Norge? *Verdens Gang* 30.5.2019. Lest 8.6.2019.

Forenklet laboratoriediagnostikk

Det kommer stadig nye analyser innen medisinsk biokjemi, men både bruk og tolkning av disse kan av og til by på problemer. Norsk selskap for medisinsk biokjemi håper Tidsskriftets nye artikkelserie Fra laboratoriet kan være til hjelp.

Theranos-skandalen har kanskje flere hørt om det siste året. Gründeren Elisabeth Holmes solgte inn en visjon hvor hun lovet å kunne måle opptil 70 ulike analytter i én enkelt bloddråpe fra fingeren. Venøs blodprøvetaking skulle ikke lenger være nødvendig, og den nye teknologien ville gjøre laboratorieprøver billigere, enklere og lettere tilgjengelig. Kort sagt: Det varslet en medisinsk revolusjon som laboratorieindustrien hadde drømt om i mange tiår. Holmes fikk i løpet av kort tid investorer til å støtte firmaet med over 400 millioner dollar. Hun ble feiret som en visjonær. Firmaets verdi steg til åtte milliarder dollar og Holmes ble tidenes yngste kvinnelige multimilliardær (1).

Visjonen var dessverre for god til å være sann. I 2016 viste det seg at titusener av pasienter hadde fått falske resultater i flere år. Firmaet gikk konkurs og kjemper i dag mot enorme erstatningskrav. Elisabeth Holmes ble avslørt som en svindler (1).

Hva gikk galt? Ideen var i utgangspunktet genial. Men tilliten til den unge gründeren var dessverre så stor at den nye teknologien ble tatt i bruk altfor tidlig. Fagfolk kritiserte riktignok hele tiden at metodens resultater aldri ble publisert i renommerte vitenskapelige tidsskrifter. Det ville mest sannsynlig ha avdekket manglene og hindret at visjonen endte i en stor skandale (2, 3).

Ny teknologi er grunnlaget for en vellykket videreutvikling innen laboratoriediagnostikken. Men før nye metoder tas i bruk, må de evalueres nøye. Både teknologiske og vitenskapelige framskritt har ført til en enorm utvikling de siste tiårene. Ny forståelse av sykdommers molekylære og biokjemiske sammenhenger har igjen medført nye generasjoner laborietester for nøyaktig og tidlig diagnostisering og identifisering av sykdommer og risikofaktorer. Ikke små-cellet lungekreft er et godt eksempel på en tumor som karakteriseres molekylært. Nestegenerasjonssekvensering har gjort det mulig å få til en presis identifisering av genforandringer som kan påvirkes terapeutisk, som punktmutasjoner og genfusjoner. Alle relevante gener analyseres i én omgang. Fordelen for pasienten er enda raskere molekylærpatologisk diagnostikk for primær eller sekundær behandling (4, 5).

Den siste nyvinningen er Omics-teknologien som vil føre laboratoriediagnostikk inn i en helt ny æra. Metabolom- (analysering av metabolske profiler i biologiske prøver), proteom- (analysering av karakteristiske protein- og peptidmønstre i kroppsvæsker) og genomanalyser genererer store datamengder som gjenspeiler pasientens protein- og stoffskifteprofil.

De komplekse biomarkørsignaturene er grunnlaget for en personalisert laboratoriemedisin. De inneholder mye informasjon og vil antageligvis etter hvert erstatte enkelte tradisjonelle biomarkører (6). Vi kan dermed forvente en betydelig utvikling innen laboratoriediagnostikk i årene som kommer. For klinikere kan det by på problemer å skulle holde seg oppdatert. Ekspertene på laboratoriemedisin må selektere og komprimere relevant informasjon og videreformidle den til klinikere på en tydelig og kvalitetssikret måte. Medisin på toppnivå er helt avhengig av en tett tverrfaglig dialog mellom kliniske og diagnostiske avdelinger. Theranos-skandalen har lært oss at man ikke må overforenkle komplekse sammenhenger og at man ikke skal applaudere nye teknologier uten å ta kvalitetssikringen på alvor.

«Vi håper at leserne kommer til å se laboratoriediagnostikken fra et nytt perspektiv og bli kjent med de ukjente mulighetene som laboratoriemedisinen tilbyr»

Norsk selskap for medisinsk biokjemi representerer og utvikler faget innen forskning, utdanning og diagnostikk. Medlemmene er representert i nasjonale og internasjonale ekspertgrupper og komiteer og følger tett med i den vitenskapelige utviklingen på alle områder av medisinsk biokjemi.

Vi tror økt kunnskap om laboratoriemedisinens nyvinninger blant klinikere kan forbedre diagnostikk og behandling av pasienter og vil gjerne bidra til at slik kunnskap formidles på en forståelig måte. Derfor har vi tatt initiativ til at Tidsskriftet oppretter Fra laboratoriet. Bidragene skrives og kvalitetssikres av medlemmer i Norsk selskap for medisinsk biokjemi. Formålet er å informere om aktuelle temaer innen forskning og utvikling, om nye biomarkører, ny kunnskap innenfor medisinsk biokjemi, men også om riktig klinisk bruk av etablerte metoder.

Vi håper at leserne kommer til å se laboratoriediagnostikken fra et nytt perspektiv og bli kjent med de ukjente mulighetene som laboratoriemedisinen tilbyr.

LUTZ SCHWETTMANN

lutz.schwettmann@helse-mr.no

er ph.d., førsteamanuensis og europeisk spesialist i klinisk kjemi og laboratoriemedisin ved Avdeling for medisinsk biokjemi, Helse Møre og Romsdal, Ålesund, og var leder i Norsk selskap for medisinsk biokjemi 2015-18.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JOAKIM EIKELAND

er overlege i medisinsk biokjemi ved Avdeling for medisinsk biokjemi, Oslo universitetssykehus, Aker og Rikshospitalet. Han er sekretær/nestleder i Norsk selskap for medisinsk biokjemi og godkjent valideringsansvarlig fra Norsk Akkreditering.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Topol E. Blood, sweat, tears and biotech. *Nature* 2018; 557: 306-7. Lest 14.5.2018.
- 2 Ioannidis JP. Stealth research: is biomedical innovation happening outside the peer-reviewed literature? *JAMA* 2015; 313: 663-4.
- 3 Diamandis EP. Theranos phenomenon: promises and fallacies. *Clin Chem Lab Med* 2015; 53: 989-93.
- 4 Kerr KM, Bubendorf L, Edelman MJ et al. Second ESMO consensus conference

on lung cancer: pathology and molecular biomarkers for non-small-cell lung cancer. *Ann Oncol* 2014; 25: 1681-90.

- 5 Heukamp LC. Onkologie und Liquid Profiling – so funktioniert die besondere Versorgung. *Management & Krankenhaus, Kompakt* 2017; nr. 9: 18.
- 6 Prodan Žitnik I, Černe D, Mancini I et al. Personalized laboratory medicine: a patient-centered future approach. *Clin Chem Lab Med* 2018; 56: 1981-91.

Fra tanker til tall

Se også originalartikler side 1045 og 1050
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Spørreskjema kan brukes for å måle folks tanker og følelser. Hva skal til for at slik informasjon blir pålitelig og nyttig?

Depresjon kan måles. Vi kan observere atferd, undersøke biomarkører eller benytte avansert hjerneskanning. Men fremfor alt kan vi spørre en person hvordan hun eller han har det. Måling av psykiske tilstander, mediert gjennom språket, er en egen vitenskap (1, 2). Spørreskjema er én variant av språkbasert måling og brukes i dag på en rekke områder. Men hvor nyttige er egentlig slike skjema, og hva er forutsetningene for nytteverdi?

«En metode må være pålitelig og valid for at den skal ha nytteverdi»

«Er du deprimert? (Ja/Nei)». Dette er én mulig måte å måle depresjon på i et spørreskjema, med et enkelt eksplisitt spørsmål og diktome svarkategorier. Problemet med denne fremgangsmåten er begrenset reliabilitet og validitet. Respondenter vil kunne tolke «deprimert» ulikt, vi vet ikke helt hva vi måler, og vi får ikke fanget opp nyanser og grader av depresjon. Det er ofte bedre å stille flere spørsmål som summeres, gjerne om mer spesifikke symptomer, og med flere svarkategorier. For eksempel: «Har du opplevd noe av dette den siste uken? a) Følelse av håpløshet med hensyn til framtiden, b) Nedtrykthet, tungsinn, c) Følelse av at alt er et slit». Hvert utsagn besvares med flere svarkategorier fra «Ikke plaget» til «Veldig mye plaget». Et sett av slike spørsmål, som måler et bestemt underliggende fenomen, kalles gjerne en spørreskjemaskala eller bare skala. I dette tilfellet er utsagnene hentet fra Symptom Checklist (SCL-8), subskala for depresjon (3, 4).

Depresjon er bare ett av mange fenomen som kan måles med spørreskjema. I dette nummer av Tidsskriftet er det to artikler som omhandler validering av spørreskjemaskalaer. Disse er rettet mot henholdsvis fedmerelatert livskvalitet (måling av i hvor stor grad vekt og kroppsform oppleves som plagsom hos fedmepasienter) (5), og arbeidsrelatert mestringstro (troen på å komme tilbake i jobb etter sykdom) (6).

En spørreskjemaskala er et verktøy/instrument som kan være nyttig – eller mindre nyttig. Måling av depresjon er åpenbart nyttig for behandling. Informasjon om fedmerelatert livskvalitet kan være

viktig for behandling og forebygging av overvekt og fedme. Hvis målet med fedmebehandling ikke bare er å oppnå redusert vekt, men også bedre livskvalitet, vil validerte mål av nettopp det siste være viktig. På liknende måte kan kvantifisering av mestringstro være nyttig for å forstå mekanismer som bidrar til arbeidsdeltakelse, for å identifisere faktorer som predikerer hvem som kommer tilbake i arbeid, og som målskive for opptrening og intervensjoner.

En metode må være pålitelig og valid for at den skal ha nytteverdi (7). Vi ønsker at en badevekt skal gi samme resultat tre ganger på rad, at den ikke viser for lite eller for mye og at det faktisk er vekt den måler. Pålitelighet eller reliabilitet handler om hvorvidt en måling er til å stole på, om den lar seg reproducere. Validitet handler om at vi faktisk måler det vi ønsker å måle. På samme måte som en badevekt eller en blodtrykkmåler tallfester fysiske fenomen, kvantifiserer en spørreskjemaskala atferd, emosjoner eller tanker. For alle målinger er empirisk dokumentasjon på reliabilitet og validitet nødvendig.

Enkelte vitenskapelige tidsskrifter publiserer studier av skalautvikling og validitet innen et bredt spekter av tema. *Psychological Assessment* har for eksempel i løpet av det siste året publisert artikler om måling av mindfulness, psykopati, seksuell orientering, livstilfredshet, sosial støtte, selvmordsrisiko, empati, machiavellisme, sosial fobi, spillavhengighet og koffeinforventning. Svært mye skalautvikling foregår på engelsk, og det er derfor viktig at spørreskjemaskalaer både oversettes, utvikles og valideres på norsk.

Måling av tanker, emosjoner og atferd ved hjelp av spørreskjema innebærer relativt enkel testadministrering, standardisert oppsett og mulighet for strukturert opptelling og framstilling av resultater. Spørreskjema brukes i forskning som benytter pasientgrupper eller befolkningsbaserte utvalg, noen ganger i kombinasjon med registerdata og genetiske data. Validerte spørreskjemaskalaer har potensielt også stor klinisk verdi for å kartlegge risiko- og beskyttelsesfaktorer, følge med på utviklingen av en tilstand eller fange opp effekter av en intervensjon. For å legitimere nytteverdien av spørreskjema er det behov for retningslinjer for anvendelsesområde, administrasjon og normeringsgrunnlag, og studier av psykometriske egenskaper. Etablering av validitet for en skala er ikke en engangsaktivitet, men en kontinuerlig prosess. Nettopp derfor ønskes bidrag til denne prosessen velkommen.

ESPEN RØYSAMB

espen.roysamb@psykologi.uio.no

er professor i psykologi ved Universitetet i Oslo.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Clark LA, Watson D. Constructing validity: New developments in creating objective measuring instruments. *Psychol Assess* 2019; 31. doi: 10.1037/pas0000626/DOI: 10.1037/pas0000626.
- Soto CJ, John OP. Optimizing the length, width, and balance of a personality scale: How do internal characteristics affect external validity? *Psychol Assess* 2019; 31: 444–59.
- Stoltenberg C et al. Måleegenskaper ved den norske versjonen av Symptom Checklist 90 Revidert (SCL-90-R). Oslo: Folkehelseinstituttet, 2016. Lest 26.7.2019.
- Tambs K, Røysamb K. Selection of questions to short-form versions of original psychometric instruments in MoBa. *Nor Epidemiol* 2014; 24: 195–201.
- Aasprang A, Våge V, Flølo TN et al. Pasientrapportert livskvalitet ved fedme – utvikling av et nytt måleinstrument. *Tidsskr Nor Legeforen* 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.18.0493
- Nøttingnes C, Fersum KV, Reme SE et al. Jobb-relatert mestringstro ved muskel- og skjelettplager – oversettelse og validering av et spørreskjema. *Tidsskr Nor Legeforen* 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.18.0571.
- Pripp AH. Validitet. *Tidsskr Nor Legeforen* 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.18.0398.

Eliquis «Bristol-Myers Squibb, Pfizer»

TABLETTER, filmdrasjerte 2,5 mg og 5 mg: *Hver tablett inneh.:* Apiksaban 2,5 mg, resp. 5 mg, laktose, hjelpstoffer. Fargestoff: 2,5 mg: Gult jernoksid (E 172), titandioksid (E 171). 5 mg: Rødt jernoksid (E 172), titandioksid (E 171).
Indikasjoner: *Tabletter 2,5 mg og 5 mg:* Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF) med én eller flere risikofaktorer, slik som tidligere slag eller transistorisk iskemisk anfall (TIA), alder ≥75 år, hypertensjon, diabetes mellitus, symptomatisk hjertesvikt (NYHA klasse ≥II). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av residerende DVT og LE (VTE) hos voksne (se Forsiktighetsregler for hemodynamisk ustabile LE-pasienter).
Tabletter 2,5 mg: Forebygging av venøs tromboembolisk sykdom (VTE) hos voksne pasienter som har gjennomgått elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi.
Dosering: Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF): Normaldosering: 5 mg 2 ganger daglig. Behandlingen bør fortsettes over en lang periode.
Behandling av DVT og LE: Normaldosering: 10 mg totalt oral 2 ganger daglig i de første 7 dagene, etterfulgt av 5 mg totalt oral 2 ganger daglig. Kort behandlingsvarighet (minst 3 måneder) bør være basert på forbigående risikofaktorer (feks. nylig gjennomgått kirurgi, traumer, immobilisering).
Forebygging av residerende DVT og LE (VTE): Normaldosering: 2,5 mg 2 ganger daglig. Når forebygging av residerende DVT og LE er indisert, bør dosen på 2,5 mg 2 ganger daglig initieres etter fullført 6 måneders behandling med apiksaban 5 mg 2 ganger daglig eller med en annen antikoagulant (se SPC for mer informasjon). Samlet behandlingsvarighet bør tilpasses den enkelte etter nøye vurdering av fordel med behandling mot risiko for blødning.
Forebygging av VTE hos voksne ved elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi: Normaldosering: 2,5 mg 2 ganger daglig. 1. Dose 12-24 timer etter kirurgisk inngrep. Tidspunkt må bestemmes ut fra vurdering av potensiell fordel av tidlig antikoagulasjon som VTE-profylakse og risiko for post-kirurgisk blødning. Etter elektiv hofteprotesekirurgi hos voksne: Anbefalt behandlingsvarighet er 32-38 dager. Etter kneprotesekirurgi hos voksne: Anbefalt behandlingsvarighet er 10-14 dager. Overgang fra/til andre preparater: Endring fra parenterale antikoagulantia til Eliquis (og omvendt) kan gjøres ved neste planlagte dose; disse legemidlene bør ikke administreres samtidig. Ved endring av behandling fra vitamin K-antagonist (VKA) til Eliquis bør warfarin eller annen VKA-behandling seponeres og Eliquis igangsettes når internasjonalt normalisert ratio (INR) er <2. Ved endring fra Eliquis til VKA-behandling bør administrering av Eliquis fortsettes i minst 2 dager etter start av VKA-behandling. Etter 2 dagers samtidig administrering bør en INR-prøve tas for neste planlagte dose av Eliquis. Samtidig administrering bør fortsettes inntil INR er ≥2. Spesielle pasientgrupper: Nedsatt leverfunksjon: Ikke anbefalt ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. Brukes med forsiktighet ved lett eller moderat nedsatt leverfunksjon (Child Pugh A eller B). Ingen dosejustering nødvendig. Brukes med forsiktighet ved forhøyede leverenzymmer eller forhøyet totalbilirubin. Nedsatt nyrefunksjon: Ved lett til moderat nedsatt nyrefunksjon uten andre kriterier for dosereduksjon (alder, kroppsvekt) er dosejustering ikke nødvendig. Men ved forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med NVAF og serumkreatinin ≥133 µmol/liter forbundet med alder ≥80 år eller kroppsvekt ≤60 kg, er dosereduksjon nødvendig, 2,5 mg 2 ganger daglig anbefales. Ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon (CICR 15-29 ml/minutt) gjelder følgende anbefalinger: Ved forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med NVAF: Laveste dose, 2,5 mg 2 ganger daglig. For behandling av DVT, behandling av LE og forebygging av residerende DVT og LE (VTE) eller ved forebygging av VTE ved elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi (VTEp): Apiksaban brukes med forsiktighet. Det er ingen klinisk erfaring hos pasienter med CICR <15 ml/minutt, eller hos pasienter på dialyse, og apiksaban er derfor ikke anbefalt. Barn og ungdom <18 år: Ingen data tilgjengelig. Eldre: NVAF: Ingen dosejustering er nødvendig, med mindre kriteriene for dosereduksjon er oppfylt (se Dosereduksjon ved spesielle kriterier). VTE) og VTE: Ingen dosejustering nødvendig. Dosereduksjon ved spesielle kriterier: Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med NVAF: Til pasienter med minst 2 av følgende karakteristika; alder ≥80 år, kroppsvekt ≤60 kg, eller serumkreatinin ≥133 µmol/liter, anbefales 2,5 mg 2 ganger daglig. Pasienter som gjennomgår konvertering: Apiksabanbehandling kan startes opp eller fortsettes hos pasienter med NVAF som kan ha behov for konvertering. Hos pasienter som ikke tidligere er behandlet med antikoagulantia, bør minst 5 doser apiksaban 5 mg 2 ganger daglig (2,5 mg 2 ganger daglig hos pasienter som oppfyller kriteriene for dosereduksjon (se Dosereduksjon ved spesielle kriterier og Nedsatt nyrefunksjon)) gis før konvertering for å sikre tilstrekkelig antikoagulasjon. Dersom konvertering er nødvendig gis 5 doser apiksaban kan gis, bør en metningsdose på 10 mg gis, etterfulgt av 5 mg 2 ganger daglig. Doseringsregimet bør reduseres til en metningsdose på 5 mg etterfulgt av 2,5 mg 2 ganger daglig dersom kriteriene for dosereduksjon er oppfylt (se Dosereduksjon ved spesielle kriterier og Nedsatt nyrefunksjon). Metningsdosen bør gis minst 2 timer før konvertering. Før konvertering bør det bekreftes at apiksaban er tatt som forskrevet. Beslutninger vedrørende behandlingsoppstart og -varighet bør ta hensyn til etablerte anbefalinger i retningslinjer for antikoagulasjonsbehandling hos pasienter som gjennomgår konvertering. Administrering: Sveleges med et glass vann. Kan tas med eller uten mat. Kan knuses eller oppløses i vann, 5% dekstrose i vann (D5W) eller eplejuice, eller blandes med eplemos og gis umiddelbart. Kan knuses og oppløses i 60 ml vann eller D5W og gis umiddelbart gjennom nasogastrisk sonde. Knuste tabletter er stabile i vann, D5W, eplejuice og eplemos i opptil 4 timer.
Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Aktiv, klinisk signifikant blødning. Levyersykdom assosiert med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Lesjoner eller tilstand som vurderes som signifikant risikofaktor for alvorlige blødninger. Dette kan inkludere gjeldende eller nylig gastrointestinal blødning, tilstedeværelse av ondartede svulster med høy risiko for blødning, nylig hjerne-, spinal- eller øyekirurgi, nylig intrakraniell blødning, kjente eller mistenkte øsofagusvaricer, arteriovenøse misdannelser, vaskulære aneurismer eller store intracerebrale vaskulære misdannelser. Samtidig behandling med noen andre antikoagulantia f.eks. ufraksjonert heparin (UHF), lavmolekylært heparin (enoksaparin, dalteparin etc.), heparinderivater (fondaparinux etc.), orale antikoagulantia (warfarin, rivaroksaban, dabigatran etc.) unntatt under spesifikke forhold rundt bytte av antikoagulantbehandling, eller når UHF er gitt ved doser som gjør det nødvendig å opprettholde et åpent sentralvenøst eller arterielt kateter.
Forsiktighetsregler: Blødningsrisiko: Pasienter overvåkes nøye for tegn til blødning. Brukes med forsiktighet ved tilstander med økt risiko for blødninger. Behandling må avbrytes ved alvorlige blødninger. Kombinasjon med acetylsalisylyre må anvendes med forsiktighet pga. potensielt høyere blødningsrisiko. Selv om behandling med apiksaban ikke krever rutinemessig monitorering av eksponering, kan en kalibrert kvantitativ anti-faktor Xa-analyse være nyttig ved spesielle tilfeller hvor informasjon om apiksabaneksponering kan være til hjelp ved kliniske avgjørelser, f.eks. overdose og akuttkirurgi. Mekaniske hjerteklaffer: Bruk av Eliquis er ikke anbefalt. Kirurgi og invasive prosedyrer: Eliquis bør seponeres minst 48 timer før elektiv kirurgi eller elektive prosedyrer ved moderat eller høy risiko for blødning. Dette inkluderer prosedyrer hvor sannsynligheten for klinisk signifikant blødning ikke kan ekskluderes eller hvor risikoen for blødning er uakseptabel. Eliquis bør seponeres minst 24 timer før elektiv kirurgi eller invasive prosedyrer ved lav risiko for blødning. Dette inkluderer prosedyrer hvor enhver blødning som oppstår er forventet å være minimal, på et ukritisk område og som kan enkelt håndteres. Dersom kirurgi eller invasive prosedyrer ikke kan utsettes, bør forsiktighet utvises mht. økt blødningsrisiko. Denne blødningsrisikoen bør veies opp mot behovet for operasjonen. Eliquis bør igangsettes på nytt så fort som mulig etter invasive prosedyrer eller kirurgisk operasjon forutsatt at den kliniske situasjonen tillater det og tilstrekkelig homeostase er etablert. Midlertidig seponering: Seponering av apiksaban pga. aktiv blødning, elektiv kirurgi eller invasive prosedyrer øker risikoen for trombose. Avbrytting av behandling bør unngås, og dersom apiksaban må seponeres midlertidig for noen grunn, bør behandlingen gjenopptas så raskt som mulig. Spinal/epiduralanestesi eller punksjon: Når neuroaksial anestesi (spinal/epiduralanestesi) eller spinal/epiduralpunksjon utføres, er pasienter som behandles med antitrombotiske midler for forebygging av tromboemboliske komplikasjoner i fasesonen for å utvikle epidural- eller spinalt hematom, som kan føre til langvarig eller permanent lamelse. Risikoen for slike hendelser kan øke ved postoperativ bruk av innlagt epiduralkateter eller samtidig bruk av legemidler som påvirker hemostasen. Innlagt epidural eller intratekalkateter må fjernes minst 5 timer før første dose av apiksaban. Risikoen kan også øke ved traumatisk eller gjentatt epidural- eller spinalpunksjon. Pasienter må jevnlig overvåkes for tegn og symptomer på neurologisk svekkelse (f.eks. nummenhet eller svakhet i bena, dysfunksjon i tarm eller blære). Dersom neurologiske utfall blir registrert, er umiddelbar diagnose og behandling nødvendig. Før neuroaksial intervensjon må legen vur- dere mulig nytte mot risiko hos antikoagulerete pasienter eller hos pasienter som skal antikoaguleres for tromboseprofylakse. Det er ingen klinisk erfaring med bruk av apiksaban samtidig med innlagt epidural eller intratekalkateter. I tilfeller hvor det er et slikt behov, og basert på generelle PK-data, skal det være et tidsintervall på 20-30 timer (dvs. 2 × halveringstiden) mellom siste dose av apiksaban og fjerning av kateter, og minst én dose bør utelates før fjerning av kateter. Neste dose med apiksaban kan gis minst 5 timer etter at kateteret er fjernet. Erfaring med neuroaksial blokkade er begrenset, og ekstra forsiktighet anbefales ved bruk ved neuroaksial blokkade. Hemodynamisk ustabile LE-pasienter eller pasienter som trenger trombololyse eller pulmonal embolotekomi: Ikke anbefalt som et alternativ til ufraksjonert heparin hos pasienter med lungeemboli som er hemodynamisk ustabile, eller som kan få trombololyse eller pulmonal embolotekomi, da sikkerhet og effekt ikke er fastslått under disse kliniske forholdene. Pasienter med aktiv kreft: Effekt og sikkerhet ved behandling av DVT, behandling av LE og forebygging av residerende DVT og LE (VTE) ved aktiv kreft er ikke fastslått. Nedsatt nyrefunksjon: Se Dosering. Eldre: Økende alder kan øke blødningsrisikoen. Forsiktighet utvises ved samtidig administrering av acetylsalisylyre hos eldre, pga. potensielt høyere blødningsrisiko. Kroppsvekt: Lav kroppsvekt (<60 kg) kan øke blødningsrisikoen. Nedsatt leverfunksjon: Apiksaban er ikke anbefalt ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. Kontraindisert ved Levyersykdom assosiert med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Bør brukes med forsiktighet ved lett eller moderat nedsatt leverfunksjon (Child Pugh A eller B). Pasienter med forhøyede leverenzymmer ALAT/ASAT >2 × ULN eller total bilirubin ≥1,5 × ULN var ekskludert i kliniske studier. Brukes med forsiktighet i denne populasjonen. For behandlingsstart bør det utføres en leverfunksjonstest. Hoftebruddkirurgi: Ingen data foreligger, og bruk er ikke anbefalt. Laboratoriemetrelle: Små og varierende forandringer i koagulasjonstester ved forventet terapeutisk dose. Hjelpstoffer: Inneholder laktose og bør ikke brukes ved sjeldne arvelige problemer med galaktoseintoleranse, lapp-laktasemangel eller glukose-galaktosemalabsorpsjon.
Interaksjoner: For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Hemmere av CYP3A4 og P-gp: Samtidig behandling med preparater som er sterke hemmere av både CYP3A4 og P-gp, som azolantimykotika (f.eks. ketokonazol, itraconazol, vorikonazol og posakonazol) og hiv-proteasehemmer (f.eks. ritonavir) anbefales ikke, da det kan føre til en fordobling i AUC og 1,6 × økning i Cmax for apiksaban. Aktive substanser som ikke anses som sterke CYP3A4- og P-gp-hemmere (f.eks. diltiazem, naproxen, klaritromycin, amiodaron, verapamil, kinidin), er forventet å øke plasmakonsentrasjonen av apiksaban i mindre grad, og ingen dosejustering er nødvendig. Diltiazem 360 mg 1 gang daglig, ga 1,4 og 1,3 × økning i hhv. gjennomsnittlig AUC og Cmax for apiksaban. Naproxen 500 mg enkeltdose, ga 1,5 og 1,6 × økning i hhv.gjennomsnittlig AUC og Cmax for apiksaban. Klaritromycin 500 mg 2 ganger daglig, ga 1,6 og 1,3 × økning i hhv. gjennomsnittlig AUC og Cmax for apiksaban. Induktorer av CYP3A4 og P-gp: Samtidig ad-ministrering med sterke CYP3A4- og P-gp-induktorer (rifampicin, fenytoin, karbamazepin, fenobarbital eller johannesurt) kan føre til redusert plasmakonsentrasjon av apiksaban. Hos pasienter som får samtidig systemisk behandling med potente induktorer av både CYP3A4 og P-gp, bør imidlertid apiksaban brukes med forsiktighet for forebygging av VTE ved elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi, for forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med NVAF, og for forebygging av residerende DVT og LE. Apiksaban er ikke anbefalt for behandling av DVT og LE hos pasienter som får samtidig systemisk behandling med potente induktorer av både CYP3A4 og P-gp, da effekten kan bli påvirket. Antikoagulantia, plateaggregasjonsheemere, SSRI/SNRI og NSAID: Pga. økt blødningsrisiko er samtidig bruk med andre antikoagulantia kontraindisert. Samtidig bruk av platehemmere øker risikoen for blødning. Forsiktighet må utvises ved samtidig behandling med SSRI eller SNRI eller NSAID, inkl. acetylsalisylyre. Etter operasjoner er andre midler som hemmer blodplateaggregering eller andre antitrombotiske midler ikke anbefalt ved samtidig bruk av apiksaban. Hos pasienter med atrieflimmer og tilstander som krever mono- eller dobbelterapi med platehemmer, bør en nøye vurdering av potensiell fordel mot potensiell risiko utføres for denne behandlingen kombineres med apiksaban. Det er begrenset erfaring ved bruk av trombolytiske midler for behandling av akutt iskemisk slag hos pasienter som bruker apiksaban. Legemidler forbundet med alvorlige blødninger som ikke er anbefalt samtidig med apiksaban, er f.eks. trombolytiske agens, GPIIb/IIIa-reseptorantagonister, tienopyridin, dipyridamol, dekstran, sulfinyprazon, vitamin K-antagonister og andre orale antikoagulantia. Aktivt kull: Administrering av aktivt kull reduserer apiksabaneksponering.
Graviditet, amming og fertilitet: Graviditet: Ingen data på bruk hos gravide. Anbefales ikke under graviditet. Amming: Utskilles i melk hos dyr. Det er ukjent om apiksaban eller metabolitter utskilles i human morsmelk. Risiko for nyfødte og spedbarn kan ikke utelukkes. En beslutning må tas om ammingen skal opphøre eller behandles med apiksaban skal avsluttes. Fertilitet: Studier på dyr viste ingen effekt på fertilitet.
Bivirkninger: Forebygging av VTE hos voksne som har gjennomgått elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi (VTEp): Vanlige (≥1/100 til <1/10): Blod/lymfæ: Anemi. Gastrointestinale: Kvalme. Hjerte/kar: Blødning, hematom. Øvrige: Kontusjon. Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Blod/lymfæ: Trombocytopeni. Gastrointestinale: Gastrointestinal blødning, hematochezi. Hjerte/kar: Hypotensjon (inkl. hypotensjon i forbindelse med operasjoner). Immunsystemet: Pruritus. Kjønnsganer/bryst: Unormal vaginalblødning, urogenitalblødning. Lever/galle: Unormal leverfunksjonstest, økt ASAT, økt alkalisk fosfatase i blod, økt bilirubin i blod, økt Æ-GT, økt ALAT. Luftveier: Neseblødning. Nyre/urinveier: Hematuri. Øvrige: Blødninger etter operasjon (inkl. hematom etter operasjon, sårblødning, hematom på punksjonssted og blødning på innstikksted for kateter), sårsekresjon, blødning ved snittstedet (inkl. hematom på snittstedet), operasjonsblødninger. Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000): Gastrointestinale: Rektalblødning, tannkjøttblødning. Immunsystemet: Hypersensitivitet, allergisk ødem og anafylaksi. Luftveier: Hemoptyse. Muskel-skjelettsystemet: Muskelblødning. Øye: Blødning i øyet.
Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med NVAF: Vanlige (≥1/100 til <1/10): Blod/lymfæ: Anemi. Gastrointestinale: Kvalme, gastrointestinal blødning, rektalblødning, tannkjøttblødning. Hjerte/kar: Blødninger, hematom, hypotensjon (inkl. hypotensjon i forbindelse med operasjoner). Lever/galle: Økt Æ-GT. Luftveier: Nese-blødning. Nyre/urinveier: Hematuri. Øye: Blødning i øyet (inkl. konjunktival blødning). Øvrige: Kontusjon. Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Blod/lymfæ: Trombocytopeni. Gastrointestinale: Hemoroideblødninger, blødning i munn, hematochezi. Hjerte/kar: Intraabdominal blødning. Hud: Hudutslett. Immunsystemet: Hypersensitivitet, allergisk ødem, anafylaksi, pruritus. Kjønnsganer/bryst: Unormal vaginalblødning, urogenitalblødning. Lever/galle: Unormal leverfunksjonstest, økt ASAT, økt alkalisk fosfatase i blod, økt bilirubin i blod, økt ALAT. Luftveier: Hemoptyse. Nevrologiske: Hjerneblødning. Undersøkelser: Økkult blod. Øvrige: Blødning på administreringsstedet, traumatisk blødning, blødninger etter operasjon (inkl. hematom etter operasjon, sårblødning, hematom på punksjonssted og blødning på innstikksted for kateter), sårsekresjon, blødning ved snittstedet (inkl. hematom på snittstedet), operasjonsblødninger. Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000): Luftveier: Blødning i luftveiene. Nevrologiske: Hjerneblødning. Overdosering/Forgiftning: Overdose kan føre til økt blødningsrisiko. Ved blødningskomplikasjoner må behandling avsluttes og årsaken utredet. Passende behandling, f.eks. kirurgisk hemostase eller transfusjon av friskt, frossent plasma bør vurderes. Hvis livstruende blødning ikke kan kontrolleres ved disse metodene, kan administrering av protrombinkompleksskonsentrater (PCCs) eller rekombinant faktor VIIa vurderes. Ved alvorlige blødninger bør det vurderes å konsultere en koagulasjonsspesialist, avhengig av lokal tilgjengelighet. Se Giftinformasjonens anbefalinger B01A F02 på www.felleskatalogen.no.
Pakninger og priser: 2,5 mg: 10 stk. (blister) kr 163,00. 20 stk. (blister) kr 289,80. 60 stk. (endose) kr 786,90. 168 stk. (blister) kr 2138,10.
5 mg: 10 stk. (blister) kr 213,70. 28 stk. (blister) kr 391,20. 56 stk. (blister) kr 740,70. 100 stk. (endose) kr 1294,20. 168 stk. (blister) kr 2149,60. 168 stk. blisterpakning (2,5 mg) har sol/måne-symbol på brettene, 100 stk. blisterpakning er en institusjonspakning.
Refusjon: Refusjonsberettiget bruk kun 2,5 mg: Forebygging av venøs tromboembolisk sykdom (VTE) hos voksne pasienter som har gjennomgått hofte- eller kneprotesekirurgi.
Refusjonsberettiget bruk 2,5 og 5mg: Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF) med én eller flere risikofaktorer, slik som tidligere slag eller transistorisk iskemisk anfall (TIA), alder f.o.m. 75 år, hypertensjon, diabetes mellitus, symptomatisk hjertesvikt (f.o.m. NYHA klasse II). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av tilbakevendende DVT og LE hos voksne pasienter.
Refusjonskoder: ICDP -20 Tromboseprofylakse ved kirurgi, K78 Atrieflimmer/flutter, K93 Lungeemboli, K94 Dyp venetrombose, **ICD** -20 Tromboseprofylakse ved kirurgi, I26 Lungeemboli, I48 Atrieflimmer og atrieflutter, I80 Flebitt og tromboflebitt, I82 Annen emboli og trombose i vener.
Refusjonsvilkår ICDP -20 og **ICD** -20: 136 Refusjon ytes selv om legemidlet skal brukes i mindre enn tre måneder.

Sist endret: 09.08.2018

Referanse:
1. ELIQUIS (apixaban) preparatomtale (SPC) 18.06.2018.
2. Garcia DA, Wallentin L, Lopes RD, et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation according to prior warfarin use: results from the Apixaban for Reduction in Stroke and Other Thromboembolic Events in Atrial Fibrillation trial. Am Heart J. 2013 Sep;166(3):549-58.
3. Xarelto (rivaroxaban) preparatomtale (SPC) 27.08.2018.
4. Lixiana (edoxaban) preparatomtale (SPC) 26.07.2018.

HVILKE VURDERINGER VILLE DU SELV HA GJORT?

Vektlegg både **effekt** og **sikkerhetsprofil** med ELIQUIS direkte sammenlignet med warfarin*¹



For voksne pasienter med ikke-klaffeassosiert atrieflimmer og én eller flere tilleggsfaktorer, inkludert pasienter tidligere behandlet med warfarin, er ELIQUIS eneste faktor Xa-hemmer som har vist **både færre slag/systemisk emboli** og **færre alvorlige blødninger** vs. warfarin¹⁻⁴.

Praktisk og nyttig informasjon ved bruk av ELIQUIS¹

- ELIQUIS kan taes med eller uten mat, kan knuses og gis i sonde
- Før oppstart bør nyre- og leverfunksjonen bestemmes
- Ikke anbefalt hos pasienter med alvorlig nedsatt leverfunksjon
- Enkelte pasienter skal ha redusert dose basert på kriterier som nyrefunksjon, alder og vekt
- Kontraindisert ved tilstander som gir økt risiko for alvorlig blødning eller ved samtidig bruk av andre antikoagulantia
- Samtidig bruk med platehemmere øker blødningsrisikoen og må brukes med forsiktighet
- Vanlige bivirkninger er blødning, kontusjon, neseblødning og hematom

* Primære effekt- og sikkerhetsendepunkter i ARISTOTLE-studien var henholdsvis forekomst av slag/systemisk emboli (vs. warfarin: p=0,01; HR=0,79; 95 % CI: 0,66-0,95; AR: 1,27 % vs. 1,60 %) og forekomst av alvorlige blødninger (vs. warfarin: p<0,001; HR=0,69; CI: 0,60-0,80; AR: 2,13 % vs. 3,09 %)¹.

Eliquis[®]
apixaban

Produksjon av legemidler i Norge

«Vi spør oss hva Norge skal leve av etter oljen. En mulighet er å bli eier av et globalt, etisk og rettferdig drevet legemiddelfirma», skriver Mette Kalager i denne artikkelen i Tidsskriftet (1). Vi anerkjenner problemstillingene som tas opp i denne artikkelen, men har noen kommentarer til løsningen som foreslås. Legemiddelproduksjon krever store investeringer i bygg og i utstyr. Det stilles strenge kvalitetskrav til selve produksjonslokalet, noe som gjør denne typen fabrikkbygg dyrere enn mange andre fabrikklokaler. I tillegg er selve driften av produksjonsprosessen særdeles krevende med tanke på kvalitetskrav. Såpass krevende at Folkehelseinstituttet valgte å legge ned vaksineproduksjonen sin. Det kostet for mye å opprettholde kvalitetskravene til at det ble bærekraftig. Vi har også eksempler fra norske generika-produsenter som har lagt ned produksjonen av samme grunn, som Alpharma på Skøyen og Weifa i Kragerø.

Hvis man i tillegg skal utvikle egne legemidler på statens risiko blir bildet enda mer komplekst. Da må man gjøre store investeringer også i klinisk utprøving og kvalitets-sikring av produktene i mennesker – noe som har høy risiko for suksess og som krever mye kapital.

Dette er kanskje ikke den beste måten å bruke offentlige penger på. Det er tvisomt at det finnes offentlige aktører som kan fremstille nye legemidler til den kvalitetsstandard som kreves. Produksjonsenheter for lokale/nasjonale formål, og i mange tilfeller en liten pasientgruppe, er neppe

kostnadseffektiv investering, og anses som helt urealistisk å gjennomføre.

Alternativt kan staten bruke sin innkjøpsmakt og gjennom offentlige anskaffelser utnytte eksisterende produksjonskapasitet i Norge. For eksempel har legemiddelprodusenten Curida i Elverum inngått en avtale med det norske forsvaret om å produsere enkelte legemidler for beredskap. Staten bør også vurdere å investere i basis infrastruktur for steril produksjon og tidlig fase-produksjon som kan dra forskningsprosjekter over i industriell fase. Life Science Catapult er et slikt tidlig fase-produksjonssenter. En annen mulighet er å «kjøpe seg inn» i eksisterende produksjonsselskaper og utvide eksisterende produksjon under en offentlig-privat samhandlingsavtale. Slike avtaler kan inngås med flere aktører som hver har ulike produksjonsteknologier. Ulike typer legemidler krever som regel særegen produksjonsteknologi.

«LMI vil oppfordre til at det gjennomføres en utredning av mulighetene for produksjon av penicillin i Norge»

I bransjeforeningen LMI er det i dag 11 bedrifter med produksjonskapasitet. Man kunne undersøkt om noen av disse kunne vært egnet for avtaler om offentlig legemiddelproduksjon.

Det er selvsagt ikke mulig å forebygge alle legemiddelmanglene gjennom nasjonal produksjon. Men ut fra en beredskapstankegang kan det være klokt at enkelte kritiske viktige legemidler produseres i Norge. Et eksempel på det er penicillin. Resistensproblematikk tilsier at man helst bør bruke antibiotika som penicillin. Hensyn til resistensproblematikk og -beredskap taler for at det bør være produksjon av penicillin

i Norge. Dette bør skje gjennom et offentlig-privat samarbeid i dialog med dagens produksjonsmiljøer. LMI vil oppfordre til at det gjennomføres en utredning av mulighetene for produksjon av penicillin i Norge.

KARITA BEKKEMELLE

karita@lmi.no

er administrerende direktør.

Oppgitte interessekonflikter: Administrerende direktør i Legemiddelindustrien (LMI).

LITTERATUR

- 1 Kalager M. StatMed – den nye oljen? Tidsskr Nor Legeforen 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.19.0349.

StatMed – godt ment, men kunnskapsløst

Mette Kalager vil etablere StatMed og kjøpe opp legemiddelfirmaer med kompetanse og patenter. StatMed skal bli verdensledende (1).

Astra Zeneca (AZ) har en markedsverdi på ca. 82 milliarder NOK, og har en markedsandel i Norge på mellom 4 og 5 %. Skal vi få en noenlunde dekning av alle legemiddelområder og alle kunnskapsområder for StatMed, må vi kjøpe mange AZ. Og jeg tror neppe AZ er til salgs. I hvertfall ikke til 82 milliarder. Kanskje kunne vi få kjøpt AZ ved en «hostile take over» for 100–110 milliarder, noe som ville skaffe jobb til en flokk advokater i et par år.

Hvis Kalager mener oppkjøpet skulle være av små firmaer uten produkter, eller med

små produkter, er veien fram uendelig og håpløs.

StatMed skal også bidra med globalt ansvar, utvikle nye antibiotika, og gi oss billigere legemidler og vaksiner. Regnestykket og tidsperspektivet for Kalagers StatMed er for meg komplett ubegripelig.

«Er det virkelig redaksjonens overbevisning at denne ideen var troverdig og evidensbasert?»

Kalager mener også at vi har infrastrukturen. Er det noe vi i Norge absolutt IKKE har, så er det infrastruktur for legemiddelindustri og legemiddelutvikling. Der er vi på bar bakke.

Kalagers drøm ble publisert på redaksjonell plass i Tidsskriftet. Den burde stå som et debattinnlegg. Er det virkelig redaksjonens overbevisning at denne ideen var troverdig og evidensbasert?

Det positive er at det sikkert var godt ment.

OLAV FLATEN

olav.flaten@hunemo.no

er tidligere medisinsk direktør og dr.med.

Oppgitte interessekonflikter: Forfatteren har jobbet 32 år i internasjonal legemiddelindustri, og jobber nå som styreformann, styremedlem og konsulent for legemiddelutvikling, bioteknologi og medisinsk teknologi.

LITTERATUR

- 1 Kalager M. StatMed – den nye oljen? Tidsskr Nor Legeforen 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.19.0349.

M. KALAGER SVARER

«StatMed – den nye oljen» har vært en av Tidsskriftets mest leste artikler siden den ble publisert den 27. mai. Mange har tatt kontakt, og alle har vært entusiastiske.

Bortsett fra Karita Bekkemellom og Line Walen fra Legemiddelindustrien (LMI), en bransjeforening som har som formål å ivareta medlemmenes interesser, og Olav Flaten, som i mange år jobbet for Glaxo-SmithKline. De argumenterer med at legemiddelproduksjon krever store investeringer, stiller strenge krav til produksjon, er en krevende bransje og at det ikke er «vanlig med statlig legemiddelutvikling» (1).

De fremsynte menn på 1970-tallet, lot seg ikke stoppe av hva som var vanlig. Akkurat på samme måte bør vi nå tenke langsomme tanker. Vi må tenke nytt – men ikke *helt* nytt. Vi vet allerede hvordan vi kan opprette og drifte et statseid selskap i en krevende bransje – der det stilles strenge krav til produksjon, innovasjon og nytenkning.

I 2016 var 27 av verdens 100 største selskaper statseide (2). Det er ikke uvanlig for staten å eie selskaper (den eier allerede 74), eller at disse tjener penger (3).

Som Statoil vil StatMed krever store investeringer, og staten må tilføre StatMed midler i en oppstartsfasen. Men legemiddelbransjen har store overskudd til tross for at det er en krevende bransje med strenge krav til produksjon. De 25 største selskapene hadde en profittmargin på rundt 20 %, dobbelt så mye som Statoil (4, 5). På sikt burde det være mer enn nok penger i StatMed til at vi nå bør investere i det.

Regjeringen la nylig frem en stortingsmelding om helsenæringen (6). Meldingen identifiserer flere forhold der StatMed kan være en mulig løsning: Tettere samarbeid mellom næring og helsevesen, flere kliniske studier i Norge, og flere patenter som utvikles i det offentlige helsevesenet som kan kommersialiseres med StatMed.

StatMed kan bidra til raskere og enhetlig utvikling av datasystemer for identifisering av interesserte pasienter for klinisk utprøving basert på kliniske opplysninger hentet fra journalen. Om pasienter samtykker til

utprøving av et legemiddel, kan pasienten direkte inkluderes i StatMed-studier. Vi kan bruke plattformen til å randomisere pasientene og utveksle informasjon som bivirkninger og uønskede hendelser direkte med pasientjournal.

Norge har høyt utdannet arbeidskraft med i internasjonal sammenheng lave lønninger (6). Dette kan være ett av mange konkurransefortrinn i StatMed.

Dagens Næringsliv skrev i 2009 at «Norge i det 21. århundret ville vært helt annerledes hadde det ikke vært for noen få og framsynte menn» i starten av oljeeventyret (7). La oss ikke stoppes av nærsynte menn og kvinner i 2019.

METTE KALAGER

mkalager@hsph.harvard.edu

er medisinsk redaktør i Tidsskriftet, samt cand. med., ph.d., professor og leder av Klinisk effekt-forskningsgruppe ved Universitetet i Oslo og Oslo universitetssykehus.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Line Walen blogg. Er statlige legemidelfirma realistisk? Dagens Medisin 6.6.2019. Lest 11.6.2019.
- 2 Multinationals S-O. Governments in Global Business. Journal of International Business Studies 2018. ISBN 978-3-319-51714-8
- 3 Regjeringa.no. Statlig eierskap. Lest 12.6.2019.
- 4 United States Government Accountability Office. Report to Congressional Requesters. Drug Industry Profits, Research and Development Spending, and Merger and Acquisition Deals. November 2017. GAO-18-40. Lest 14.6.2019.
- 5 Macrotrends. Lest 14.6.2019.
- 6 Meld. St. 18 (2018–2019). Helsenæringen – sammen om verdiskapning og bedre tjenester. Lest 12.6.2019.
- 7 Lille julaften 1969 forandret livene våre. Dagens Næringsliv 22.12.2009. Lest 11.6.2019.

Fornuftig vaksinasjon

I Norge ble hele befolkningen i oktober 2009 anbefalt å vaksinere seg mot den nye influensaen (1). Ulvestad og Slørdal gir inntrykk av at anbefalingen manglet «et rasjonelt og uhildet grunnlag», at «fagpersoner med økonomiske bindinger til farmasøytisk industri (var) sentrale premissleverandører», og «at data som kunne ha underbygget (at Pandemrix var utrygg), ble underslått».

Denne kritikken er usann for Norge. Jeg vet det, for jeg var der som sekretær for krisegruppa ved Folkehelseinstituttet og leder for instituttets oppsummering etter pandemien (1).

Ulvestad og Slørdal har ingen bevis for påstandene annet enn en spekulasjon fra artikkelen (2) de kopierer. Her kommer det fram at det fra desember 2009 var flere spontant innsendte meldinger om mulige bivirkninger etter Pandemrix enn etter den tilsvarende vaksinen Arepanrix produsert i Canada og benyttet der og i Brasil, Mexico, Malaysia og Tyrkia. Jeg ville vært svært varsom med å legge for mye i forskjellen i antallet slike meldinger fra land med så ulike helsesystemer. Det er mer mønsteret av meldinger som er interessant, for det kan gi de første indikasjoner på en ekte bivirkning som så kan undersøkes i en ordentlig studie. For eksempel, Ulvestad og Slørdal nevner meldinger om Guillain-Barrés syndrom etter Pandemrix. Dette er fulgt opp med en studie i Norge. Den viste at det ikke var noen økt risiko etter Pandemrix-vaksinasjon, men fem ganger økt risiko etter influensa i 2009 (3).

Uansett dette, hvordan mener Ulvestad og Slørdal at en rapport fra desember 2009 skulle ha påvirket den norske anbefalingen i oktober 2009 eller vaksinasjonskampanjen som så å si var fullført i november 2009?

Det er riktig at enkelte fagfolk, også i Norge, var kritiske til at Pandemrix skulle benyttes. Denne kritikken var kjent for og ble vurdert av legemiddelmyndighetene og helsemyndighetene, men ble ikke avgjørende for konklusjonen. Slik blir det når

vitenskapelige data og til dels motstridende synspunkter fra flere hold skal oppsummeres.

At den tyske regjeringen kjøpte en annen vaksine til regjeringsapparatet og Forsvaret hadde ingenting med kritikken mot Pandemrix å gjøre. Ingen av forbundsstatene hadde regnet med disse føderalt ansatte da Pandemrix ble bestilt til befolkningen. Derfor måtte forbundsregjeringen selv etterbestille til dem, men da var Pandemrix utsolgt. Slik er det gjerne med konspirasjonsteorier: ser man nøyere etter, forsvinner grunnlaget som dugg for sola.

Ulvestad og Slørdal er i likhet med meg og Folkehelseinstituttet uenige med de helsepolitikkerne som ønsker obligatorisk vaksinasjon. Det viser at norske fagfolk og statens smitteverninstittutt gir faglige råd uavhengig av politikernes syn.

PREBEN AAVITSLAND

preben@epidemi.no
er kommuneoverlege i Arendal og Froland og overlege ved Folkehelseinstituttet.
Oppgitte interessekonflikter: Forfatter var i 2009 sekretær for Folkehelseinstituttets krisegruppe for influensapandemien.

LITTERATUR

- 1 Folkehelseinstituttet under influensapandemien 2009. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2012. Lest 29.5.2019.
- 2 Doshi P. Pandemrix vaccine: why was the public not told of early warning signs? *BMJ* 2018; 362: k3948.
- 3 Ghaderi S, Gunnes N, Bakken IJ et al. Risk of Guillain-Barré syndrome after exposure to pandemic influenza A(H1N1)pdm09 vaccination or infection: a Norwegian population-based cohort study. *Eur J Epidemiol* 2016; 31: 67–72.

E. ULVESTAD OG L. SLØRDAL SVARER
Ved å hevde – i fullt alvor – at «Jeg vet det, for jeg var der», forsøker Preben Aavitsland å tilrane seg en autoritet som fritar ham fra krav om vitenskapelig begrunnelse ved spørsmål om vaksinasjon.

For å få fram sine synspunkter, finner Aavitsland det meningsfullt å komme med nedsettende argumenter ad hominem. Det faktabaserte innholdet i vår referanse 1 betegner han som spekulasjoner, og i stedet for begrep som «refererer til» påstår han at vi «kopierer» artikkelen. Denne formen for argumentasjon kan i beste fall godtas som retoriske grep. Verre blir det når Aavitsland bruker usannheter i sitt forsøk på å vedlike-

holde forståelsen han fikk da han «var der». Han går heller ikke av veien for å skrive – og tvitre (<https://twitter.com/search?q=epidemi.no>) – om «konspirasjonsteorier», uten å bry seg med å sjekke fakta.

I vår referanse 2 i debattartikkelen leser vi følgende: ««Wir haben 200.000 Dosen des nicht-adjuvantierten Impfstoffs Celvapan der Firma Baxter gekauft», räumt Christoph Hübner, Sprecher des Bundesinnenministeriums ein. Anders als das Präparat von GlaxoSmithKline (GSK), das ab kommender Woche in 50 Millionen Dosen für die Bevölkerung ausgegeben wird, enthält der Baxter-Impfstoff keinen Wirkverstärker.» Anskaffelsen av Celvapan var altså ikke en etterbestilling. Videre leser vi samme sted om hvordan regjeringsapparatet og til og med medarbeidere ved Paul Ehrlich-instituttet, som hadde medvirket til avgjørelsen om massevaksinasjon med Pandemrix i Tyskland, skulle få den adjuvansfrie vaksinen fra Baxter (1). Tror virkelig Aavitsland – slik han helt uten dokumentasjon hevder – at tyske myndigheter i 2009 hadde glemt å inkludere statsapparatet i sin vaksineberedskap?

Aavitslands retoriske krumspring, forvringning av fakta og bruk av Twitter for å fremme «fake news» gjør enhver konstruktiv dialog umulig. Vårt hovedanliggende er følgende: Allmennheten kan ikke forventes å ta avgjørelser om vaksinasjon i et informasjonsvakuu. Folk flest er innsiktsfulle og vet sitt eget beste. Stilt overfor et mulig sykdomsutbrudd må da all relevant informasjon på bordet i sanntid. Og relevant informasjon omfatter naturligvis beslutningstakeres eventuelle interessekonflikter og spontanrapporterte bivirkningsfrekvenser.

ELLING ULVESTAD

elling.ulvestad@helse-bergen.no
er spesialist i immunologi og transfusjonsmedisin og avdelingssjef for Mikrobiologisk avdeling, Haukeland universitetssjukehus. Han er og professor ved Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen.

LARS SLØRDAL

Ingen av forfatterne har oppgitt interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Spiegel Online. <https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/schutz-vor-schweinegrippe-kanzlerin-und-minister-sollen-speziellen-impfstoff-erhalten-a-655764.html> Lest 30.5.2019.

Misvisende om influensavaksinasjon i 2009

Grunnlaget for at Folkehelseinstituttet 23. oktober 2009 anbefalte alle å vaksinere seg mot influensa, er beskrevet i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps evaluering, i Stortingsmelding 16 (2012–2013) og i Folkehelseinstituttets gjennomgang (1): Vi ønsket å gi alle mulighet til å beskytte seg mot en influensa som få var immune mot, og som derfor ville ramme mange. Anbefalingen ble gitt uavhengig av produsenten og personer med økonomiske bindinger til denne. Vi kjøper vaksiner etter strengt regulerte konkurranser, gir faglige råd uavhengig av politikerne og mener at all vaksinasjon skal være frivillig.

«Ulvestad og Slørdal gir inntrykk av at helsemyndighetene i 2009 underslo informasjon for å overtale folk til å vaksinere seg. Det er usant»

Anbefalingen kom etter at Norges og EUs legemiddelmyndigheter hadde vurdert vitenskapelige data om Pandemrix fra studier med 8 000 deltakere og gitt markedsføringstillatelse. Da var Pandemrix også gitt til flere tusen svensker uten urovekkende hendelser.

Når nye vaksiner tas i bruk, oppfordres helsepersonell til årvåkenhet for mulige bivirkninger og lav terskel for å melde til legemiddelmyndigheten. Meldingene sier oftest bare at symptomer kom etter vaksinasjon, men mønstre i meldingene kan gi signaler om sammenhenger som må studeres nærmere. At det kom flere slike meldinger om Pandemrix (produsert og benyttet i Europa) enn om «søstervaksinen» Arepanrix (produsert i Canada og benyttet i Amerika og Asia), kan skyldes forskjeller mellom vaksinerne eller forskjeller i landenes mel-

dingsrutiner. Legemiddelmyndighetene studerte meldingene uten å finne noe urovekkende. Rapporten fra desember kunne uansett ikke ha påvirket den norske beslutningen i oktober eller vaksinasjonskampanjen i oktober-november.

FHI «garanterte» ikke at Pandemrix var sikker. Temaet ble drøftet i våre brosjyrer. Den korteste versjonen (1) sa: «Eventuelle sjeldne bivirkninger kan bare oppdages ved alminnelig bruk av vaksinen i store befolkningsgrupper, og et omfattende system for å fange opp dette er etablert nasjonalt og internasjonalt.»

I Norge rammet narkolepsi 56 av 688 000 vaksinerte barn og unge (3–29 år) innen fem år etter vaksinasjon med Pandemrix (2). Bare store og langvarige studier kunne ha avdekket denne bivirkningen før vaksinen ble tatt i bruk. Vaksinen ga svært god beskyttelse mot influensa (3). Influensa i 2009 ga også økt risiko for narkolepsi (2).

Den vanlige influensavaksinen som tilbys hver høst, er forskjellig fra Pandemrix og er ikke forbundet med narkolepsi.

Ulvestad og Slørdal gir inntrykk av at helsemyndighetene i 2009 underslo informasjon for å overtale folk til å vaksinere seg. Det er usant. Når de fremsetter slike påstander, skaper de usikkerhet hos folk som skal ta beslutninger om vaksinasjoner for seg selv og sine barn.

HANNE NØKLEBY

hannemagdane.nokleby@fhi.no
er fagdirektør ved Folkehelseinstituttet.
Oppgitte interessekonflikter: Hanne Nøkleby ledet i 2009 Folkehelseinstituttets krisegruppe for influensapandemien.

GEIR BUKHOLM

Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Folkehelseinstituttet under influensapandemien 2009 – Delrapport: Rådgivning. Lest 29.5.2019.
- 2 Trogstad I, Bakken IJ, Gunnes N et al. Narcolepsy and hypersomnia in Norwegian children and young adults following the influenza A(H1N1) 2009 pandemic. *Vaccine* 2017; 35: 1879–85.
- 3 Guzmán Herrador BR, Aavitsland P, Feiring B et al. Usefulness of health registries when estimating vaccine effectiveness during the influenza A(H1N1) pdm09 pandemic in Norway. *BMC Infect Dis* 2012; 12: 63.

E. ULVESTAD OG L. SLØRDAL SVARER

Vi takker Hanne Nøkleby og Geir Bukholm for kommentar til vår artikkel. De hevder at vi gir inntrykk av at norske helsemyndigheter underslo informasjon for å få folk til å vaksinere seg i 2009. For å presisere: Norske helsemyndigheters informasjonskampanje for å overtale folk til å la seg vaksinere i 2009 er ikke et tema for vår artikkel. Vår hensikt med debattartikkelen var heller ikke å kritisere norske beslutningstakere fra 2009; gjort er gjort. Vårt poeng – at alle bindinger og fakta som kan påvirke viktige beslutninger bør bekjentgjøres – er langt mer allment og framtidsrettet enn som så.

ELLING ULVESTAD

elling.ulvestad@helse-bergen.no
er spesialist i immunologi og transfusjonsmedisin og avdelings sjef for Mikrobiologisk avdeling, Haukeland universitetssjukehus. Han er og professor ved Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen.

LARS SLØRDAL

Forfatterne oppgir ingen interessekonflikter.

Fekaltransplantasjon og mikrobiom

Frederik Emil Juul og Jørgen Valeur ønsker å innføre betegnelsen *tarmflorabehandling* for den behandlingsformen som i engelskspråklig litteratur kalles «*fecal microbiota transplantation*» eller, i økende grad bare «*fecal transplantation*» (1). Jeg synes ikke deres argumenter for dette er overbevisende.

Slik behandlingen i dag utføres, må den norske betegnelsen «*fekal transplantasjon*» være dekkende. Når forfatterne under henvisning til *Store medisinske leksikon* innvender at transplantasjon skal være «overføring av celler, vev eller organer innen et individ eller mellom to individer», og de videre hevder at i fekal transplantasjon «inngår ikke engang våre egne celler», glemmer de at xenotransplantasjon tross alt er basert på transplantasjon mellom ulike dyrearter.

Når de hevder at «strengt tatt er tarmkana-

len et rør utenfor mennesket selv» og ikke er «et organ i klassisk forstand», er det en svært formalistisk innvending, som faktisk ignorerer våre økte kunnskaper om tarmens mikrobiom som en integrert del av menneskeorganismen, med en vesentlig innflytelse på individets utvikling og helsetilstand.

Et viktigere spørsmål for terminologisk avklaring er bruken av betegnelsen *mikrobiom* versus *mikrobiota*. Her er det fortsatt ingen konsensus i internasjonal litteratur hvor hele tre oppfatninger gjør seg gjeldende. Mange benytter betegnelsen *mikrobiom* om den samlede genmasse i mikrobe-floraen i for eksempel tarmen, mens *mikrobiota* er betegnelsen på den totale mikrobe-flora. Andre, for eksempel *Store norske leksikon*, skiller ikke mellom de to betegnel-sene (2). Enkelte hevder også at mikrobiomet ikke bare omfatter den samlede mikrobe-flora, men også floraens omgivelser («theatre of activity») (3). Her bør vi samle oss om én betegnelse, trolig den førstnevnte.

STIG S. FRØLAND

s.s.froland@medisin.uio.no
er professor emeritus.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Juul FE, Valeur J. Tarmflorabehandling. Tidsskr Nor Legeforen 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.19.0058.
- 2 Mikrobiom AH. Lest 17.6.2018.
- 3 Young VB. The role of the microbiome in human health and disease: an introduction for clinicians. BMJ 2017; 356: j831.

F.E. JUUL OG J. VALEUR SVARER

Vi takker Stig Frøland for verdifulle kommentarer til vårt innlegg om tarmflora-behandling. Vi er enige i at fekal transplantasjon er en dekkende norsk oversettelse av

«Vi ønsket å argumentere for at tarmflorabehandling er en mer overordnet og fremtidsrettet betegnelse enn fekal transplantasjon»

den engelske betegnelsen «fecal microbiota transplantation». Imidlertid ser vi nå en utvikling der bruk av avføringsdonorer etter hvert fases ut til fordel for mer spesifikk

tarmfloramodulering – av noen kalt «next generation microbiota therapeutics» (1). Vi ønsket derfor å argumentere for at tarmflorabehandling er en mer overordnet og fremtidsrettet betegnelse enn fekal transplantasjon.

Videre er vi enige med Frøland om at begrepene mikrobiom og mikrobiota ofte brukes om hverandre og med uklare betydninger. En løsning på norsk kan kanskje være å bruke ordet «tarmflora» (2), og presisere om man snakker om genmassen, komposisjonen eller funksjonene.

FREDERIK EMIL JUUL

fejuul.medisin@gmail.com
er ph.d.-stipendiat ved Klinisk effektforskning,
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.

JØRGEN VALEUR

Forfatterne oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Petrof EO, Khoruts A. From stool transplants to next-generation microbiota therapeutics. Gastroenterology 2014; 146: 1573–82.
- 2 Valeur J. Mikrobefund i tarmen – flora eller fauna? Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135: 1154.

Medisinske gåter, mysterier og puslespill

Fra tid til annen er det oppslag i media om en forsker som har løst en medisinsk gåte. Men er gåten løst, slik det påstås?

Ofte vil det være snakk om resultater fra en studie som bidrar med litt mer kunnskap om en tilstand, og ikke en endelig løsning på et problem. Medisinsk forskning utføres med vitenskapelige metoder og skal frembringe ny kunnskap om helse og sykdom (1). Det foreligger en protokoll som beskriver problemstillingen som skal undersøkes, og det formuleres hypoteser som blir testet og enten bekreftet eller avkreftet.

«Det kan være artig å bli fremstilt som en detektiv i laboratoriefrakk som løser mysterier»

Ulike metaforer blir brukt til å beskrive medisinsk forskning, både av fagfolk og lekfolk, sannsynligvis for at forskningsresultatene skal virke mer spennende. Den vanligste brukte metaforen (uten at jeg har gjort noen systematisk analyse) virker å være *gåte*. Alle fagfelt har sine gåter, hvorav kreftgåten er den mest kjente. Innen mitt fagfelt, nevrologi, er det mange gåter man ønsker å få svaret på, som Alzheimer-/demensgåten, Parkinson-gåten, ALS-gåten, epilepsigåten og MS-gåten. Andre eksempler

på gåter er fedmegåten, diabetesgåten, Crohns-gåten (Crohns sykdom) og ME-gåten.

Mystisk forhold

En gåte defineres som en finurlig oppgave som man skal tenke eller gjette seg frem til svaret på – et vanskelig problem eller et uforståelig og mystisk forhold (2).

Et annet ord som brukes er *mysterium*. Et mysterium er et dunkelt og uforklarlig fenomen (3). Noen bruker også *puslespill*, som i overført betydning kan bety et komplekst problem eller arbeid som krever tid og kløkt (4). På engelsk brukes uttrykket *enigma*, for eksempel *the Alzheimer's enigma*.

Detektiv

Det kan være artig å bli fremstilt som en detektiv i (laboratorie-)frakk som løser mysterier eller finner svar på gåter, men forskere vil sannsynligvis ikke kjenne seg igjen i at de gjetter eller har med mystiske forhold å gjøre. Det er i tillegg uklart hva som er løsningen på gåten eller mysteriet – er det å forklare en sykdomsmekanisme, eller å finne en (kurativ) behandling? Selv store fremskritt, ofte beskrevet som paradigmeskifter, vil ikke gi noen endelig «løsning på problemet», men de gir litt mer kunnskap, som må settes i sammenheng med annen kunnskap om tilstanden.

Hvorfor blir ikke gåtene og mysteriene løst? Kanskje fordi det ikke er noen gåter eller mysterier, og ikke minst fordi det ikke finnes enkle og absolutte løsninger eller svar. Forståelse av sykdomsmekanismer og årsaker, og en eventuell kurativ behandling,

krever ofte langvarig forskningsinnsats. Noen ganger endrer forståelsen seg underveis etter at ny kunnskap kommer frem, for eksempel ble miasmeteorien forkastet etter at man fikk kunnskap om mikrobiologi.

«Det vil være utopisk, og noen ganger uredelig, å selge inn et budskap om at man har løst en eller annen medisinsk gåte»

Popularisere

Forskere manes til å formidle funnene sine på en enkel og lettfattelig måte, popularisere og endog tørre å være tabloide (5). Konklusjonene skal komme først og deles i sosiale medier. Likevel vil det være utopisk, og noen ganger uredelig, å selge inn et budskap om at man har løst en eller annen medisinsk gåte. Om man ser seg helt nødt til å bruke en metafor, er puslespill å anbefale, hvor forskeren kanskje har klart å plassere en brikke i puslespillet riktig. Men ofte vil det dreie seg om et puslespill med mange tusen brikker.

Mottatt 2.6.2019, godkjent 19.6.2019.

KASHIF WAQAR FAIZ

kashif.faz@ahus.no
er spesialist i nevrologi, ph.d. og master i helseadministrasjon. Han er seksjonsleder, overlege og forsker ved Akershus universitetssykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 LOV-2008-06-20-44. Lov om medisinsk og helsefaglig forskning § 4. Lest 19.6.2019.
- 2 Det Norske Akademi's ordbok. Gåte. Lest 2.6.2019.

- 3 Det Norske Akademi's ordbok. Mysterium. Lest 2.6.2019.
- 4 Det Norske Akademi's ordbok. Puslespill. Lest 2.6.2019.

- 5 Bjørgan EH. Unni Eikeseths ti gyldne tips til formidling av forskning. Universitetsavisa 5.10.2017. Lest 2.6.2019.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁴

- Til subkutan injeksjon 1 gang daglig, i lår, overarm eller abdominalvegg. Injeksjonsstedene skal varieres innen samme område for å redusere risikoen for lipodystrofi. Steady-state oppnås etter dosering i 2–3 dager
- Samme injeksjonstidspunkt anbefales, når som helst på dagen. Flexibilitet ved behov, men minst 8 timer mellom hver injeksjon. Glemte dose tas så snart det oppdages, og deretter vanlig doseregime
- Hypoglykemi er en svært vanlig ($\geq 1/10$) bivirkning ved bruk av insulin, inkludert insulin degludec. Reaksjoner på injeksjonsstedet kan forekomme, disse er vanligvis milde og forbigående, og forsvinner normalt ved fortsatt behandling
- Ved overgang fra andre insulinpreparater anbefales streng glukosekontroll i overgangsperioden og i de påfølgende ukene. Doser og tidspunkt for administrering av hurtigvirkende insulinpreparater, eller annen samtidig antidiabetisk behandling, må eventuelt justeres
- Det er ingen klinisk erfaring med bruk hos gravide eller under amming
- Tresiba i ferdigfylt penn finnes i to styrker (100 E/ml og 200 E/ml). Angi korrekt styrke på resepten. Tallet i doseringsvinduet angir antall enheter, ingen omregning nødvendig
- En kardiovaskulær sikkerhetsstudie er gjennomført for insulin degludec (DEVOTE)

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
Alder	Ungdom/barn fra 1 år Eldre (≥ 65 år) Måling av glukose må intensiveres hos eldre, og insulinindosen justeres individuelt	Barn under 1 år Ingen klinisk erfaring
Nyre-funksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt nyrefunksjon, og insulinindosen justeres individuelt	
Hjerte-svikt	Det er rapportert tilfeller av hjertesvikt når pioglitazon ble brukt i kombinasjon med insulin, spesielt hos pasienter med risikofaktorer for å utvikle hjertesvikt. Hvis kombinasjonen benyttes skal pasienter observeres for tegn og symptomer på hjertesvikt, vektøkning og ødem. Behandling med pioglitazon skal seponeres ved forverring av kardiale symptomer.	
Lever-funksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt leverfunksjon, og insulinindosen justeres individuelt	

Referanser:

1. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaaev-register/a10ae06-1> (01.08.2019)
2. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 12.11.2018)
3. Tresiba® SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 12.11.2018)
4. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2, 4.4, 4.6, 4.8 og 5.2 (sist oppdatert 12.11.2018)

Tresiba «Novo Nordisk»

C Insulinanalog, langtidsvirkende.

ATC-nr.: A10A E06

T INJEKSJONS/ÅSKE, oppløsning i sylinderrampulle 100 enheter/ml: 1 ml inneholder: Insulin degludec (rDNA) 100 enheter (E) tilsv. 3,66 mg, glyserol, metakresol, fenol, sinkacetat, saltsyre, natriumhydroksid, vann til injeksjonsvæsker.

T INJEKSJONS/ÅSKE, oppløsning i ferdigfylt penn 100 enheter/ml og 200 enheter/ml: 1 ml inneholder: Insulin degludec (rDNA) 100 enheter (E), resp. 200 enheter (E) tilsv. 3,66 mg, resp. 7,32 mg, glyserol, metakresol, fenol, sinkacetat, saltsyre, natriumhydroksid, vann til injeksjonsvæsker.

Indikasjoner: Behandling av diabetes mellitus hos voksne, ungdom og barn fra 1 år.

Dosering: Administreres 1 gang daglig, når som helst i løpet av dagen, fortrinnsvis på samme tidspunkt hver dag. Flexibilitet i valg av administreringstidspunkt tillates når det ikke er mulig å administrere ved samme tidspunkt hver dag, men klinisk erfaring med dette mangler hos barn og ungdom. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene. Doserer i overensstemmelse med pasientens individuelle behov. Optimalisering av glykemisk kontroll anbefales vha. dosejustering basert på fastende plasmaglukose. Dosejustering kan være nødvendig ved økt fysisk aktivitet, endret kosthold, eller annen samtidig sykdom. Ved overgang fra andre insulinpreparater anbefales streng blodglukosekontroll i overgangsperioden og de første påfølgende ukene. Dose og tidspunkt for administrering av hurtigvirkende insulinpreparater, eller annen samtidig antidiabetisk behandling, må ev. justeres. Insulin degludec 1 enhet (E) tilsv. humaninsulin 1 internasjonalt enhet (IE), insulin glargin (100 E/ml) 1 enhet (E) eller insulin detemir 1 enhet (E). **Diabetes mellitus type 1:** Skal kombineres med hurtigvirkende insulin for å dekke insulinbehovet ved måltider. Tas 1 gang daglig sammen med måltidsinsulin, etterfølgende individuelle dosejusteringer er påkrevd. Overgang fra andre insulinpreparater: En dosereduksjon på 20% av den tidligere dosen med basalininsulin eller den tidligere basalkomponenten i et kontinuerlig s.c. insulininfusjonsregime bør vurderes, etterfulgt av individuell dosejustering basert på glykemisk respons. **Diabetes mellitus type 2:** Kan administreres alene eller i enhver kombinasjon med orale antidiabetika, GLP-1-reseptoragonister og bolusinsulin. Anbefalt daglig startdose er 10 enheter, etterfulgt av individuell dosejustering. Ved tillegg av insulin degludec til GLP-1-reseptoragonister er anbefalt startdose 10 enheter daglig etterfulgt av individuelle dosejusteringer. Ved tillegg av GLP-1-reseptoragonister til insulin degludec anbefales det å redusere dosen av insulin degludec med 20%, for å minimere risikoen for hypoglykemi. Dosen justeres deretter individuelt. Overgang fra andre insulinpreparater: For pasienter som behandles med basalininsulin 1 gang daglig, basaltbolusbehandling, eller behandling med blandinginsulin eller selvblandet insulin, kan overgangen fra basalininsulin til insulin degludec gjøres enhet for enhet basert på tidligere basalininsulindose, etterfulgt av individuelle dosejusteringer. En dosereduksjon på 20% av den tidligere dosen med basalininsulin bør vurderes ved overgang fra basalininsulin 2 ganger daglig og ved overgang fra insulin glargin (300 E/ml), etterfulgt av individuell dosejustering. **Glemte doser:** Glemte dose anbefales tatt så snart den oppdages, og deretter gjennopptas vanlig doseregime med 1 daglig dose. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene. **Spesielle pasientgrupper:** **Nedsatt lever- eller nyrefunksjon:** Måling av glukose må intensiveres, og insulinindosen justeres individuelt. **Barn og ungdom <18 år:** Ingen klinisk erfaring med bruk av dette legemidlet til barn <1 år. Kan brukes av ungdom og barn fra 1 år. Ved endring av basalininsulin til Tresiba er det nødvendig å overveie individuell dosereduksjon av basal- og bolusinsulin for å minimere risikoen for hypoglykemi. **Eldre ≥ 65 år:** Måling av glukose må intensiveres, og insulinindosen justeres individuelt. **Tilberedning/Håndtering:** Oppløsning som ikke fremstår som klar og fargeløs skal ikke brukes. Skal ikke etterfylles, deles med andre eller blandes med andre legemidler. Skal ikke tilsettes infusjonsvæsker. Det skal alltid settes på en ny nål før hver bruk. Nåler skal ikke brukes om igjen: Gjenbruk av nåler øker risikoen for tette nåler, noe som kan føre til under- eller overdosering. Pasienten skal kaste nålen etter hver injeksjon. **FlexTouch ferdigfylt penn:** Med ferdigfylt penn 100 enheter/ml kan det administreres en dose fra 1-80 enheter pr. injeksjon, i trinn på 1 enhet. Med ferdigfylt penn 200 enheter/ml kan det administreres en dose fra 2-160 enheter pr. injeksjon, i trinn på 2 enheter. Dosetelleren viser antallet enheter uansett styrke, og det skal ikke foretas noen doseomregning ved overgang til ny styrke. For å unngå feildosering og potensiell overdosering skal det aldri brukes en sprøyte til å trekke legemidlet opp fra sylinderrampullen som er i den ferdigfylte pennen. FlexTouch brukes sammen med NovoFine nåler med lengde opptil 8 mm. Se pakningsvedlegg. **Penfill sylinderrampulle:** Brukes sammen med NovoFine nåler og insulininjeksjonssystemer fra Novo Nordisk. Se pakningsvedlegg. **Administrering:** Kun til s.c. injeksjon i låret, overarmen eller abdominalvegg. Injeksjonsstedene skal alltid varieres innen samme område for å redusere risikoen for lipodystrofi. Skal ikke administreres i.v., da dette kan gi alvorlig hypoglykemi. Skal ikke administreres i.m., da dette kan endre absorpsjonen. Skal ikke brukes i insulininfusjonspumper.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene.

Forsiktighetsregler: **Hypoglykemi:** Utelatelse av et måltid, ikke planlagt anstrengende fysisk aktivitet, eller for høy insulinindose i forhold til insulinbehovet kan føre til hypoglykemi. Hos barn (spesielt ved basal-bolusregimer) er det viktig å tilpasse insulinindoser med matinntak og fysisk aktivitet for å minimere risikoen for hypoglykemi. Pasienter som oppnår betydelig forbedring av blodglukosekontrollen (f.eks. ved intensivert insulinbehandling), kan oppleve endring i vanlige varselsymptomer på hypoglykemi, og må informeres om dette. Vanlige varselsymptomer kan forsvinne hos pasienter som har hatt diabetes lenge. Annen samtidig sykdom, især infeksjoner og feber, øker vanligvis insulinbehovet. Samtidig sykdom i nyre, lever eller sykdom som påvirker binyre, hypofyse eller thyreoidea, kan kreve doseendringer. Den forlengede effekten av insulin degludec kan forsinke restitusjon etter hypoglykemi. Hypoglykemi kan svekke konsentrasjons- og reaksjonsevnen, og ved bilkjøring bør pasienten rådes til å ta forholdsregler for å unngå dette. Det bør overveies om bilkjøring er tilrådelig for pasienter som har nedsatte eller manglende forvarslar på hypoglykemi eller som opplever hyppige hypoglykemifall. **Hypoglykemi:** Administrering av hurtigvirkende insulin anbefales ved alvorlig hypoglykemi. Utstrekkelig dosering og/eller avbrøytelse av behandlingen kan føre til hyperglykemi og potensielt til diabetisk ketoacidose. Annen samtidig sykdom, især infeksjoner, kan føre til hyperglykemi og økt insulinbehov. Ved diabetes mellitus type 1 fører ubehandlet hypoglykemi etter hvert til diabetisk ketoacidose, som er potensielt dødelig. Skifte til insulin av annen type, annet merke eller fra annen tilvirker, må skje under medisinsk kontroll og kan kreve doseendring. **Kombinasjon med pioglitazon:** Tilfeller av hjertesvikt er rapportert ved samtidig bruk av pioglitazon og insulin, spesielt ved risikofaktorer for å utvikle hjertesvikt. Dette må tas i betraktning hvis kombinasjonen vurderes, og pasienten skal observeres for tegn og symptomer på hjertesvikt, vektøkning og ødem. Pioglitazon skal seponeres ved forverring av kardiale symptomer. **Hvordan unngå feilmisning:** Insulinetiketten skal kontrolleres før hver injeksjon, for å unngå utilsiktet forveksling mellom de to styrkene av ferdigfylt penn, samt forveksling med andre insulinpreparater. Antall valgte enheter på pennens doseteller skal kontrolleres visuelt, og det kreves derfor at pasienter som skal injisere selv kan lese av dosetelleren. Blinde/svaksynte skal alltid få hjelp/assistanse fra annen person med godt syn, og som har fått opplæring i bruk av pennen. **Øyesykdom:** Intensivering av insulinbehandling med umiddelbar forbedret glykemisk kontroll kan være forbundet med forbigående forverring av diabetisk retinopati, mens langvarig forbedret glykemisk kontroll reduserer risikoen for progresjon av diabetisk retinopati. **Insulinantistoffer:** Administrering av insulin kan føre til dannelse av insulinantistoffer. I sjeldne tilfeller kan forekomsten av slike insulinantistoffer kreve justering av insulinindosen for å korrigere tendens til hyper- eller hypoglykemi.

Interaksjoner: For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse.

Betablokkere kan maskere symptomer på hypoglykemi. Oktretoid/lanretoid kan enten redusere eller øke insulinbehovet. Alkohol kan forsterke eller redusere insulinets hypoglykemiske effekt. Følgende kan redusere insulinbehovet: Orale antidiabetika, GLP-1-reseptoragonister, MAO-hemmere, betablokkere, ACE-hemmere, salicylater, anabole steroider og sulfonamider. Følgende kan øke insulinbehovet: Orale antikonseptjonsmidler, tiiazider, glukokortikoider, thyreoideahormoner, sympatomimetika, veksthormon og danazol.

Graviditet, amming og fertilitet: Ingen klinisk erfaring med bruk hos gravide. Dyrestudier har ikke vist forskjell mellom insulin degludec og humant insulin når det gjelder embryotoksitet og teratogenitet. Intensivert blodglukosekontroll og overvåking anbefales generelt hos gravide med diabetes, og ved planlagt graviditet. Insulinbehovet minker vanligvis i 1. trimester og stiger deretter i 2. og 3. trimester. Etter fødselen går insulinbehovet vanligvis raskt tilbake til samme nivå som før graviditeten. **Amming:** Ingen klinisk erfaring. Hos rotter ble insulin degludec utskilt i melk; konsentrasjonen i melk var lavere enn i plasma. Ukjent om insulin degludec skilles ut i morsmelk hos mennesker. Det forventes ingen metabolsk effekt på nyfødte/spedbarn som ammes. **Fertilitet:** Reproduksjonsstudier på dyr har ikke indikert negativ effekt på fertilitet.

Bivirkninger: **Svært vanlige ($\geq 1/10$):** Stoffskifte/ernæring: Hypoglykemi¹. **Vanlige ($\geq 1/100$ til <1/10):** Øvrige: Reaksjoner på injeksjonsstedet². **Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til <1/100):** Hud: Lipodystrofi³. Øvrige: Perifert ødem. **Sjeldne ($\geq 1/10000$ til <1/1000):** Immunsystemet: Overfølsomhet⁴, urticaria. **Spesielle pasientgrupper:** Ingen indikasjon på forskjeller mht. frekvens, type og alvorlighetsgrad av bivirkninger observert hos eldre, barn og ungdom (>1 år til <18 år) og hos pasienter med nedsatt nyre- eller leverfunksjon i forhold til den generelle populasjonen.

¹ Alvorlig hypoglykemi kan føre til bevisstløshet og/eller krampeanfallet, og kan gi forbigående eller permanent hjerneskada eller t.o.m. dødsfall.

² Inkludert hematom, smerte, blødning, erytem, knuter, hevelse, misfarging, kløe, varmfølelse samt klump på injeksjonsstedet. Vanligvis milde og forbigående, forsvinner normalt ved fortsatt behandling.

³ Inkludert lipohypertrofi, lipofatrofi. Kontinuerlig variasjon av injeksjonsstedet innenfor det bestemte injeksjonsområdet kan bidra til å redusere risikoen.

⁴ Manifestert ved hevelse i tunge og lepper, diaré, kvalme, tretthet, kløe.

Overdosering/Forgiftning: Hypoglykemi kan utvikles i sekvensielle faser. **Symptomer:** Varierer fra matthet, sult, svette og kramper til bevisstløshet (insulinsjokk). **Behandling:** Ved mild hypoglykemi gis glukose eller sukkerholdige produkter oralt. Det anbefales derfor at pasienten alltid har med seg glukoseholdige produkter. Ved alvorlig hypoglykemi, der pasienten er bevisstløs, injiseres glukose i.v. eller glukagon (0,5-1 mg) i.m. eller s.c. Glukose skal gis i.v. hvis pasienten ikke reagerer på glukagon innen 10-15 minutter. Når pasienten igjen er ved bevissthet, anbefales perorale karbohydrater for å forhindre tilbakefall. Se Giftinformasjonens anbefalinger for insulin og analoger A10A på www.felleskatalogen.no.

Egenskaper: **Klassifisering:** Langtidsvirkende insulinanalog, fremstilt ved rekombinant DNA-teknologi. **Virkningsmekanisme:** Binde spesifikt til humaninsulinreseptoren og gir samme farmakologiske effekt som humant insulin. Blodglukosenedsettende effekt skyldes at opptak av glukose lettes ved at insulinet bindes til reseptorer i muskel- og fettceller, samtidig som utskillelse av glukose fra lever hemmes. **Absorpsjon:** Etter s.c. injeksjon dannes oppløselige og stabile multihexamere som danner et insulindepot i det subkutane vevet. Insulin degludec monomerer spaltes gradvis av fra multihexamere og fører til en sakte og kontinuerlig tilførsel av insulin degludec inn i sirkulasjonen. I løpet av en 24-timers periode med behandling 1 gang daglig, er glukosenedsettende effekt jevnt fordelt gjennom første og andre 12-timers periode. Virkningstiden er >42 timer innenfor terapeutisk doseområde. Steady state-konsentrasjon i serum nås etter 2-3 dager ved daglig administrering. Doseproposjonalitet ved total eksponering er observert etter s.c. administrering innenfor terapeutisk doseområde. Kravene til bioekvivalens er oppfylt for styrkene 100 enheter/ml og 200 enheter/ml. Sammenligning med komparator (se SPC for mer informasjon): Ved diabetes mellitus type 1 er det ved steady state vist 4 x lavere daglig variasjon i glukosenedsettende effekt, og betydelig antall færre alvorlige hypoglykemiske episoder. Ved diabetes mellitus type 2 og 1 er det vist betydelig antall færre naturlige hypoglykemiske episoder. Reduksjon i hypoglykemi oppnås ved lavere gjennomsnittlig fastende plasmaglukosnivå og likt HbA1c-resultat. **Proteinbinding:** >99%. **Halveringstid:** Ca. 25 timer, uavhengig av dose. **Metabolisme:** Metaboliseres på lignende måte som humant insulin. Alle metabolitter som dannes er inaktive.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares ved 2-8°C (i kjøleskap). Holdes borte fra kjøleelementet. Skal ikke fryses. Beskyttes mot lys. Frosset insulin skal ikke brukes. **Etter anbrudd eller medbrakt som reserve:** FlexTouch (ferdigfylt penn): Oppbevares ved høyst 30°C eller ved 2-8°C (i kjøleskap) i maks. 8 uker. La pennetetten sitte på for å beskytte mot lys. Penfill (sylinderrampulle): Legemidlet skal ikke oppbevares i kjøleskap. Oppbevares <30°C i maks. 8 uker beskyttet mot lys.

Pakninger og priser: **Injeksjonsvæske, oppløsning i sylinderrampulle: 100 enheter/ml:** 5 x 3 ml¹ (Penfill sylinderrampulle) kr 597,50. **Injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn: 100 enheter/ml:** 5 x 3 ml¹ (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 681,10. **200 enheter/ml:** 3 x 3 ml¹ (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 709,70.

Refusjon:

1A10A E06.1 Insulin degludec

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av type 1 diabetes mellitus

Refusjonskode:

ICPC	Vilkår nr	ICD	Vilkår nr		
T89	Diabetes type 1	180, 181	E10	Diabetes mellitus type 1	180, 181
T90	Diabetes type 2	244	E11	Diabetes mellitus type 2	244

Vilkår:

(180) Refusjon ytes kun til pasienter som ikke oppnår behandlingsmålene til tross for optimal behandling med middels langtidsvirkende NPH-insulin på grunn av: - hyppige eller alvorlige nattlige følger som skyldes insulinbruken - store blodsukkersvingninger som ikke gjør det mulig å oppnå akseptable blod sukkerkontroll

(181) Behandling skal kun startes av spesialist i indremedisin, barnesykdokter eller ved sykehusavdeling med tilsvarende spesialitet

(244) Refusjon ytes kun til pasienter som til tross for optimal behandling med til daglige doser middels langtidsvirkende NPH-insulin har vedvarende utfordringer med hypoglykemi.

Sist endret: 28.01.2019

Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 12.11.2018

Pris per august 2019

Refusjon per 1. august 2019



changing diabetes

Novo Nordisk Scandinavia AS
Nydalsveien 28
Postboks 4814 Nydalen
0484 Oslo

Telefon: +47 22 18 50 51
www.novonordisk.no
E-post: Kundeservice-norge@novonordisk.com

TRESIBA[®]
insulin degludec

FORHÅNDSGODKJENT REFUSJON VED DIABETES TYPE 2¹

Se refusjonsvilkår nedenfor

1 GANG DAGLIG FOR ALLE²



Dosering inntil 160 enheter i hver injeksjon²

Overgang fra Insulatard^{®2}

Insulatard[®]
og annet
basalinsulin **2** ganger
daglig
Gjelder også ved overgang fra Toujeo[®] (glargin 300 enheter/ml)



Bytt til Tresiba[®]
Reduser total
daglig dose med **20%**

Indikasjon:³

Behandling av diabetes mellitus hos voksne, ungdom og barn fra 1 år.

Refusjonskode:¹

ICPC		Vilkår nr
T89	Diabetes type 1	180, 181
T90	Diabetes type 2	244
ICD		Vilkår nr
E10	Diabetes mellitus type 1	180, 181
E11	Diabetes mellitus type 2	244

Vilkår:

- | | |
|-----|--|
| 180 | Refusjon ytes kun til pasienter som ikke oppnår behandlingsmålene til tross for optimal behandling med middels langtidsvirkende NPH-insulin på grunn av:
- hyppige eller alvorlige nattlige følinger som skyldes insulinbruken
- store blodsukkersvingninger som ikke gjør det mulig å oppnå akseptabel blodsukkerkontroll |
| 181 | Behandling skal kun startes av spesialist i indremedisin, barnesykdommer eller ved sykehusavdeling med tilsvarende spesialitet |
| 244 | Refusjon ytes kun til pasienter som til tross for optimal behandling med to daglige doser middels langtidsvirkende NPH-insulin har vedvarende utfordringer med hypoglykemier |

Dødelige fritidsbåtulykker kan forebygges

I 2018 omkom 23 personer i fritidsbåtulykker. Vi mener at mange av ulykkene kunne ha vært unngått.

Mellom 2008 og 2017 mistet 367 personer livet i fritidsbåtulykker. Statens havarikommisjon for transport (SHT) har med sakkyndig bistand kartlagt slike ulykker for å skaffe kunnskapsgrunnlag til å iverksette effektive forebyggende tiltak (1). Ut fra kartleggingen fremkommer det at det i 2018 var 22 fatale fritidsbåtulykker. Totalt 44 personer var involvert i disse ulykkene, hvorav 23 omkom og 3 fikk alvorlige skader. Disse tallene er lavere enn for tidligere år.

Grunnstøtinger og kollisjoner

Hver femte forulykkede i 2018 omkom da båten gikk på grunn eller kolliderte. Disse ulykkene kjennetegnes av tre faktorer: høy fart (> 20 knop), ruspåvirkning og tussmørke. Alle de involverte var yngre enn 45 år, og tre var tenåringer. Grunnstøtingene og kollisjonene oppstod på vei hjem fra uteliv. Førerne var båtvante og kjent i farvannet. De omkomne ble hovedsakelig påført traumatiske hodeskader. Disse skadene var enten direkte dødsårsak eller til hinder for selvberging og dermed årsak til drukning. Hverken førere eller passasjerer rakk å reagere før ulykkene inntraff.

Fem av seks båtførere var ruspåvirket, med gjennomsnittlig promille på 1,4. Rusnivået tilsvarende det som har blitt observert blant ruspåvirkede bilførere som omkommer (2).

Promillegrensen for båt med lengde

under 15 meter er 0,8 – altså fire ganger høyere enn for bil. Det er individuelle forskjeller på alkoholinntakets virkning på bedømmelseevne, stemningsleie, konsentrasjons- og reaksjonsevne, sjansetaking og aggressivitet, men alle effektene er avhengige av etanolkonsentrasjonen i blodet (1, 3). Ved promille på 0,8 tyder mer enn 94 % av publiserte studier på en svekkelse av kjøreferdigheter i bil (4). Erfaringene fra veitrafikk viser at reduksjon av promillegrensen til 0,2 kan ha positive resultater ved at det blir færre personskader og dødsulykker. Strengere promillegrense gir likevel ingen reduksjon av ulykker uten samtidig intensivering av promillekontroll (5).

«Ulykkene kjennetegnes av tre faktorer: høy fart, ruspåvirkning og tussmørke»

Kantringsulykker og fall over bord

Halvparten av de forulykkede i 2018 var involvert i kantringsulykker og fall over bord, og omkom i hovedsak av drukning. Forutsatt at flyteevne og frie luftveier har vært beholdt etter at personene falt i vannet, har nedkjøling sannsynligvis bidratt til drukningen.

Et sentralt fellestrekk for disse ulykkene var at det tok lang tid (> 45 minutter) før andre ble klar over at noen var i nød. De forulykkede fikk som oftest ikke varslet med mobiltelefon, og andre varslingsmåter (fløyte, nødbluss, håndholdt VHF-radio, nødpeilesender eller AIS-sender) var sjelden tilgjengelige. De omkomne var kledd for å være om bord i båten, men ikke for å ligge i sjøen. Flytemiddel ble ikke brukt, ble ikke

brukt korrekt eller sørget ikke for frie luftveier. Ingen av de omkomne brukte tørrdrakt. Med ett unntak var denne gruppen omkomne ikke ruspåvirket (1).

Nedkjøling beskytter hjernen mot oksygenmangel. Frie luftveier under nedkjøling til hypoterm hjertestans gir derfor større mulighet for vellykket gjenopplivning (6). Vårt begrensede datamateriale indikerer at unge mennesker har bedre overlevelsessevne enn eldre etter fall i kaldt vann (1). Utfallet etter ulykken i Præstø Fjord i Danmark underbygger denne observasjonen. Syv ungdommer ble funnet med hjertestans i fjorden, mer enn halvannen time etter ulykken. Alle ble gjenopplivet, mens én lærer omkom (7).

Fall mellom fortøyd båt og brygge

Denne gruppen utgjorde en femtedel av alle dødsulykkene og var sterkt knyttet til bruk av alkohol. Ulykkene skjedde om natten og rammet mennesker som var eldre enn 50 år. De omkomne var tydelig ruspåvirket, med en gjennomsnittlig promille på 2,3. Personene brukte hovedsakelig ikke flytemiddel, og samtlige druknet.

Antall omkomne kan reduseres

Det er nærliggende å tro at antall omkomne etter fall over bord og kantringsulykker kan reduseres ved tidlig varsling om nød og posisjon, riktig bruk av flytemiddel og bruk av påkledning som forsinker nedkjøling. Vi finner at det er et stort behov for videre forskning på sammenhengene mellom personskader ved båtulykker og ulike risikofaktorer som alkohol- og medisinerbruk og psykisk og fysisk helse, slik at forebyggende tiltak kan iverksettes.

Mottatt 23.5.2019, første revisjon innsendt 17.6.2019, godkjent 18.6.2019.

ERIK SVEBERG DIETRICH

erik.sveberg.dietrichs@uit.no
er ph.d. og lege ved Laboratoriemedisin, Universitetssykehuset Nord-Norge, samt førsteamanuensis og leder for forskningsgruppen Eksperimentell og klinisk farmakologi ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet. Han sitter i styret i Foreningen for leger i vitenskapelige stillinger. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

MARIANNE ARNESTAD

er dr.med. og spesialist i klinisk farmakologi. Hun er seksjonsleder og overlege ved Avdeling for rettsmedisinske fag, Oslo universitetssykehus. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

JAN THORE MELLE

er klinisk psykolog og organisasjonspsykolog ved Statens havarikommisjon for transport. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

PÅL BRENNHOVD

er sivilingeniør og master i samfunn, vitenskap og teknologi. Han er havariinspektør i Statens havarikommisjon for transport (SHT) og ledet Havarikommisjonens arbeid med å kartlegge fritidsbåtulykker. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

LITTERATUR

- 1 Kartlegging av fritidsbåtulykker. Lillestrøm: Statens Havarikommisjon for Transport, 2019.
- 2 Gjerde H, Christophersen AS. Ruspåvirkning blant bilførere som omkom i trafikkkulykker i 2001-10. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2012.
- 3 Mørland J et al. Biologiske virkningsmekanismer og noen kliniske effekter av alkohol. Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 180-4.
- 4 Moskowitz H, Fiorentino D. A Review of the Literature on the Effects of Low Doses of Alcohol on Driving-Related Skills. Washington: National Highway Traffic Safety Administration, 2000.
- 5 Haghpanahan H, Lewsey J, Mackay DF et al. An evaluation of the effects of lowering blood alcohol concentration limits for drivers on the rates of road traffic accidents and alcohol consumption: a natural experiment. Lancet 2019; Jan; 393(10169): 321-9.
- 6 Dietrichs E, Dietrichs ES et al. Neuroprotektiv effekt av hypotermi. Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135: 1646-51.
- 7 Wanscher M, Agersnap L, Ravn J et al. Outcome of accidental hypothermia with or without circulatory arrest: experience from the Danish Præstø Fjord boating accident. Resuscitation 2012; 83: 1078-84.

ANNONSE

MIDLER TIL FORSKNING PÅ SYMPTOMLINDRING FOR ME-SYKE

ME-foreningen ønsker å få gjennomført randomisert utprøving av symptomlindrende behandling for ME-pasienter. ME-pasienter ser det som mest nyttig å få hjelp med:

- Søvnproblemer
- Smertelindring
- Mage- og tarmproblemer

Vi utlyser derfor forskningsmidler til klinikere som vil teste ut effekten av symptomlindrende medisiner for pasienter med ME (etter Canada-diagnosekriterier eller tilsvarende).

Maksimal tildeling er kr 1,3 millioner. Det kan søkes om prosjektmidler for inntil 2 år. Det

kan også søkes om støtte til pilotstudier og inntil ett månedsværk for planlegging av studie og søknad til REK. Søknadene kan inkludere støtte til driftsutgifter. Vår forskningsstøtte kan kombineres med annen forskningsstøtte.

Det vil være et krav at studien gjennomføres med tanke på publisering i et fagfelleverdert vitenskapelig tidsskrift.

Søknadene vil bli prioritert ut fra potensiell nytteeffekt for ME-pasienter i Norge. Det tas sikte på å dele ut forskningsmidler på ME-foreningens årsdag 21. november med søknadsfrist 1. oktober 2019, og/eller på ME-dagen 12. mai med søknadsfrist 1. april 2020.

Søknader sendes koordinator for ME-Forskning, ME-foreningens generalsekretær, Olav Osland.

E-post: gensek@me-foreningen.no
Tlf: 950 87 202



Hjemmefødsler innebærer unødvendig risiko

Planlagte hjemmefødsler har lav sannsynlighet for alvorlige komplikasjoner. Men om de inntre, er mulighetene for å håndtere dem svært begrensede.

Foreslåtte nedleggelse av fødeavdelinger flere steder har aktualisert debatten rundt fødetilbudet til norske kvinner (1). Dette har synliggjort mange av utfordringene med å sikre at fødsler og dets mulige komplikasjoner kan håndteres innenfor en forsvarlig ramme, ikke minst behovet for å ha kompetanse innen fødselshjelp, anestesi og pediatri tilgjengelig døgnet rundt. Det å planlegge en fødsel hjemme hos den gravide setter disse utfordringene ytterligere i perspektiv, spesielt om fødetilbud legges ned og reisevei til sykehus blir lenger.

Etter at jeg drøftet risikobildet med planlagte hjemmefødsler i Adresseavisen (2), kom tilsvaret om at jeg spredte skremsepropaganda og ellers ikke var kompetent til å mene noe om temaet (3). Anestesileger er de legene som nest etter fødselsleger jobber tettest med fødende kvinner, særlig når akutte alvorlige komplikasjoner oppstår. Spesielt er problemer med blodsirkulasjonen til barnet, mekaniske problemer i utdrivningen, et dårlig pustende barn og livstruende blødninger hos mor hendelser som de fleste anestesileger anser svært uheldige utenfor rammene av et sykehus. De som velger hjemmefødsel, bør være best mulig opplyst om risikobildet både før og underveis i fødselen. Flere tilsynssaker har vist at dette dessverre ikke alltid er tilfelle (4).

Den amerikanske gynekologforeningen anbefaler ikke hjemmefødsler. Dette er basert på studier som har vist økt dødelighet hos nyfødte ved fødsel utenfor institusjon i USA (5). Det er riktignok metodesvak-

heter i forskningen som sammenlikner risikoen ved hjemmefødsler med sykehusfødsler. Ikke minst er det en rekke seleksjonseffekter som påvirker hvem som føder i og utenfor sykehus. Tross dette rapporteres det om alvorlige komplikasjoner under hjemmefødsler i flere studier. I en nederlandsk studie med 466 112 planlagte hjemmefødsler ble det registrert 1 316 alvorlige komplikasjoner hos barna, inkludert 361 dødsfall (6). Studiedesignet kan ikke besvare om komplikasjonene kunne ha vært unngått om man i stedet hadde planlagt sykehusfødsel. Med 17 millioner innbyggere innenfor et landareal tilsvarende Trøndelag er også transport til nærmeste sykehus en annen utfordring i Nederland enn i Norge.

«Hjemmefødsler angår mer enn bare mors ønsker for en bestemt fødselsopplevelse»

Tryggest for barnet

Om sannsynligheten for komplikasjoner er lavere eller høyere i sykehus, er mindre viktig så lenge komplikasjonene best kan oppdages og behandles der. I et hvilket som helst annet samfunnsfelt ville man ikke godtatt at 1 av 350 barn ble utsatt for potensiell alvorlig skade eller død med begrenset akutt behandlingsmulighet dersom dette kunne vært unngått. Det er eksempelvis påbudt å sikre barn i bil, da skadeomfang reduseres med 70–80 % og dødsrisikoen med nesten 30 % ved en trafikkkulykke (7).

I en skandinavisk studie med 3 068 planlagte hjemmefødsler måtte 364 fødende og 38 nyfødte barn flyttes til sykehus i løpet av fødselen (8). Av disse var nesten en tredjedel hasteflytninger grunnet dårlig fosterlyd, alvorlig blødning hos mor eller en kritisk syk nyfødt. Norske retningslinjer stiller ingen formelle krav til avstand til sykehus (9). Det betyr at en planlagt hjemmefødsel kan settes i gang hvor som helst uavhengig av værfor-

hold og annet som kan påvirke transportmulighetene. Flytting av en kritisk syk nyfødt krever bruk av luftambulanseressurser, og det nyfødte barnet har derfor noen vanskelige og risikable første timer av sitt liv. Hjemmefødsler angår derfor mer enn bare mors ønsker for en bestemt fødselsopplevelse. Tilhengere av hjemmefødsler har så langt argumentert med at det også skjer uheldige hendelser i sykehus. I så fall bør man heller jobbe med å bedre kvaliteten i sykehus fremfor å holde den fødende utenfor sykehuset.

De fleste fødsler forløper heldigvis uten alvorlige komplikasjoner, men fødende bør være best mulig opplyst om tilgjengelige behandlingsmuligheter ved akutte komplikasjoner under fødselen eller hos den nyfødte. En forventet normal fødsel er dessverre ingen garanti mot alvorlige komplikasjoner, selv om det ofte gis inntrykk av dette. Mulighetene for akuttbehandling av komplikasjoner hos mor og barn vil variere mellom en kvinneklinikk med legespesialister i tilstedevakt, fødeavdeling med legespesialister i hjemmevakt og fødestuer uten legespesialister umiddelbart tilgjengelig. Ved hjemmefødsler vil alle obstetriske vurderinger stå og falle på få fødselshjelpere. Konseptet er mer sårbar for feilvurderinger, og det kan gå uforsvarlig lang tid før ytterligere hjelp er tilgjengelig.

Gravide, helsepersonell og andre demonstrerer for å ha et best mulig fødetilbud. Et dårligere fødetilbud vil kunne føre til at enda flere føder hjemme – enten de har planlagt det eller ikke. Det er neppe en ønsket utvikling.

Mottatt 27.1.2019, første revisjon innsendt 27.6.2019, godkjent 27.6.2019.

TROND NORDSETH

trond.nordseth@ntnu.no

er ph.d, spesialist i anesthesiologi og overlege ved Molde sykehus og St. Olavs hospital.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og opplyser følgende interessekonflikter: Han er styreleder i Norsk Resuscitasjonsråd og er ansvarlig for implementering av et nasjonalt kurs i gjenoppliving av nyfødte. Det er ingen personlige økonomiske interesser i dette.

LITTERATUR

- 1 Nøsen AE, Bjørneset O, Robak KS. – Det er forferdelig når hjelpa er for langt unna. NRK 22.3.2019. Lest 27.6.2019.
- 2 Nordseth T. Hjemmefødsler er ikke risikofritt. Adresseavisen 24.10.2018. Lest 27.6.2019.
- 3 Blix E. Det er langt verre at han som er lege driver med skremselspropaganda om noe han tydeligvis ikke kan. Adresseavisen 25.10.2018. Lest 27.6.2019.
- 4 Johansen LT, Iversen JBH, Broen L. Planlagt hjemmefødsel og forsvarlig helsehjelp. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 914–6.
- 5 Committee on Obstetric Practice Committee Opinion No. 697: Planned Home Birth. Obstet Gynecol 2017; 129: e117–22.
- 6 de Jonge A, Geerts CC, van der Goes BY et al. Perinatal mortality and morbidity up to 28 days after birth among 743 070 low-risk planned home and hospital births: a cohort study based on three merged national perinatal databases. BJOG 2015; 122: 720–8.
- 7 Durbin DR, Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. Child passenger safety. Pediatrics 2011; 127: 788–93.
- 8 Blix E, Kumle MH, Ingversen K et al. Transfers to hospital in planned home birth in four Nordic countries - a prospective cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand 2016; 95: 420–8.
- 9 Øian P, Blix E, Huitfeldt AS et al. Retningslinje for hjemmefødsel – svangerskap, fødsel og barsel i trygge hender. IS-2012. Oslo: Helsedirektoratet, 2012. Lest 27.6.2019.

ANNONSE



PRIVATMEGLEREN
SARPSBORG

Ansvarlig megler
Thor-Martin Frøyland
tlf. 48 40 70 70

Visning
Etter avtale

Skjeberg - Stasjonsveien 109

7.500.000,-*

*Omk. ca 2.6 %

Stor og ærverdig enebolig på hele 360 kvm - Kort vei til både E6 og sykehuset på Kalnes - Badebasseng, sentralvarme, glasert takstein, 4 soverom, 2288 kvm tomt og nærhet til sjø!

privatmegleren.no/193190165

NORDEAS EIENDOMSMEGLERKJEDE

Nordea

▼Lixiana «Daiichi Sankyo»

c Antitrombotisk middel.

ATC-nr.: B01A F03

T TABLETTER, filmdrasjerte 15 mg, 30 mg og 60 mg: Hver tablett inneholder: Edoksaban 15 mg, resp. 30 mg og 60 mg, mannitol, hjelpestoff. Fargestoff: 15 mg: Titan-dioksid (E 171), rødt og gult jernoksid (E 172). 30 mg: Titan-dioksid (E 171), rødt jernoksid (E 172), 60 mg: Titan-dioksid (E 171), gult jernoksid (E 172). **Indikasjoner:** Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF) med én eller flere risikofaktorer, slik som kongestiv hjertesvikt, hypertensjon, alder ≥ 75 år, diabetes mellitus, tidligere slag eller transitiskiskemisk anfall (TIA). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av tilbakevendende DVT og LE hos voksne. **Dosering: Forebygging av slag og systemisk embolisme:** 60 mg 1 gang daglig. Behandling hos NVAF-pasienter bør fortsettes over en lang periode. **Behandling av DVT, behandling av LE og forebygging av tilbakevendende DVT og LE (VTE):** 60 mg 1 gang daglig etter innledende bruk av parenteral antikoagulant i minst 5 dager. Skal ikke gis samtidig med innledende parenteral antikoagulant. Behandlingsvarighet ved DVT og LE (venøs tromboemboli, VTE), og forebygging av tilbakevendende VTE bør tilpasses individuelt etter nøye vurdering av fordelene med behandlingen mot risikoen for blødning. Kort behandlingsvarighet (minst 3 måneder) bør baseres på forbigående risikofaktorer (f.eks. nylig kirurgi, traume, immobilisering), og lengre varighet bør baseres på permanente risikofaktorer eller idiopatisk DVT eller LE. Ved NVAF og VTE er anbefalt dose 30 mg edoksaban 1 gang daglig hos pasienter med én eller flere av følgende kliniske faktorer: Moderat eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon (Cl_{CR} 15-50 ml/minutt), lav kroppsvekt ≤ 60 kg, samtidig bruk av følgende P-gp-hemmere: Ciklosporin, dronedarone, erytromycin eller ketokonazol. **Bytte til/ fra andre antikoagulanter:** Overgang fra vitamin K-antagonist (VKA) til Lixiana: Seponer VKA og start med Lixiana når INR er $\leq 2,5$. Overgang fra andre orale antikoagulanter enn VKA (dabigatran, rivaroksaban, apiksaban) til Lixiana: Seponer dabigatran, rivaroksaban eller apiksaban og start med Lixiana ved tidspunkt for neste dose av oral antikoagulant. Overgang fra parenterale antikoagulanter til Lixiana: Skal ikke gis samtidig. S.c. antikoagulanter (dvs. LMWH, fondaparinux): Seponer subkutan antikoagulant og start med Lixiana ved tidspunkt for neste planlagte dose av subkutan antikoagulant. I.v. ufraksjonert heparin (UFH): Seponer infusjonen og start med Lixiana 4 timer senere. Overgang fra Lixiana til VKA: Det er potensial for utstrekkelig antikoagulasjon under overføring fra Lixiana til VKA. Kontinuerlig adekvat antikoagulasjon skal sikres under enhver overføring til en annen antikoagulant. **Oralt alternativ:** Ved 60 mg dose, gi Lixiana 30 mg 1 gang daglig sammen med en egnet VKA-dose. Ved 30 mg dose (ved én eller flere av følgende kliniske faktorer: Moderat til alvorlig nedsatt nyrefunksjon (Cl_{CR} 15-50 ml/minutt), lav kroppsvekt eller bruk sammen med visse P-gp-hemmere), gi Lixiana 15 mg 1 gang daglig sammen med egnet VKA-dose. Pasienten skal ikke ta en oppstartsdose av VKA for raskt å nå en stabil INR mellom 2 og 3. Det anbefales å ta hensyn til vedlikeholdsdosen av VKA og om pasienten tidligere har tatt en VKA, eller å bruke valid INR-styrt VKA-behandlingsalgoritme, i samsvar med lokal praksis. Når INR er ≥ 2 bør Lixiana seponeres. De fleste pasienter (85%) bør kunne nå en INR ≥ 2 innen 14 dager ved samtidig bruk av Lixiana og VKA. Etter 14 dager anbefales det at Lixiana seponeres, mens VKA fortsatt titreres for å nå INR mellom 2 og 3. De første 14 dagene med samtidig behandling anbefales det at INR måles minst 3 ganger rett før inntak av den daglige dosen av Lixiana for å minimere Lixianas påvirkning av INR. Samtidig bruk av Lixiana og VKA kan øke INR etter Lixiana-dosen med inntil 46%. **Parentertalt alternativ:** Seponer Lixiana og gi en parenteral antikoagulant og VKA ved tidspunkt for neste planlagte Lixiana-dose. Ved stabil INR ≥ 2 , skal parenteral antikoagulant seponeres og VKA kontinueres. **Overgang fra Lixiana til andre orale antikoagulanter enn VKA:** Seponer Lixiana og start med ikke-VKA antikoagulant ved tidspunkt for neste planlagte Lixiana-dose. **Overgang fra Lixiana til parenterale antikoagulanter:** Skal ikke gis samtidig. Seponer Lixiana og start med parenteral antikoagulant ved tidspunkt for neste planlagte Lixiana-dose. **Glemte dose:** Dosen skal tas umiddelbart. Påfølgende dag fortsettes inntak 1 gang daglig som anbefalt. Dobbel dose skal ikke tas samme dag som erstatning for en glemt dose. **Spesielle pasientgrupper:** **Nedsatt leverfunksjon:** Kontraindisert ved leversykdom forbundet med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Ikke anbefalt ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. Skal brukes med forsiktighet ved lett til moderat nedsatt leverfunksjon, og anbefalt dose er 60 mg 1 gang daglig. Pasienter med ALAT/ASAT $> 2 \times$ ULN eller totalbilirubin $1,5 \times$ ULN ble ekskludert fra kliniske studier. Skal derfor brukes med forsiktighet i denne populasjonen. **Leverfunksjonstest** bør utføres for behandlingsstart. **Nedsatt nyrefunksjon:** Ved lett nedsatt nyrefunksjon ($Cl_{CR} > 50-80$ ml/minutt) er anbefalt dose 60 mg 1 gang daglig. Ved moderat eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon (Cl_{CR} 15-50 ml/minutt) er anbefalt dose 30 mg 1 gang daglig. Ikke anbefalt ved terminal nyresykdom (ESRD) ($Cl_{CR} < 15$ ml/minutt) eller i dialyse. **Barn og ungdom < 18 år:** Sikkerhet og effekt er ikke fastslått. Ingen data. **Eldre:** Dosejustering er ikke nødvendig. **Samtidig bruk av P-gp-hemmere:** Ved samtidig bruk med ciklosporin, dronedarone, erytromycin eller ketokonazol, er anbefalt dose 30 mg 1 gang daglig. Dosereduksjon er ikke nødvendig ved samtidig bruk av amiodaron, kinidin eller verapamil. Bruk sammen med andre P-gp-hemmere, inkl. hiv-proteasehemmere, er ikke undersøkt. **Elektrokonvertering:** Når elektrokonvertering er veiledet av transøsofageal ekkokardiografi (TEE) hos antikoagulant-naive pasienter, bør behandling startes minst 2 timer før elektrokonvertering for å sikre adekvat antikoagulasjon. Elektrokonvertering bør utføres senest 12 timer etter dosering på prosedyredagen. Før elektrokonvertering må det bekreftes at Lixiana er tatt som forskrevet. **Beslutninger** vedrørende oppstart og varighet av behandlingen bør følge etablerte retningslinjer for antikoagulasjonsbehandling av pasienter som gjennomgår elektrokonvertering. Annet: Ved kroppsvekt ≤ 60 kg er anbefalt dose 30 mg 1 gang daglig. **Administrering:** Kan tas med eller uten mat. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Klinisk signifikant aktiv blødning. Leversykdom assosiert med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Lesjoner eller tilstander, hvis betydelig risiko for alvorlig blødning. Dette kan omfatte nærværende eller nylig gastrointestinal ulcusykdom, eksisterende ondartede svislster med høy risiko for blødning, nylig skade i hjerne eller ryggrad, nylig kirurgisk inngrep i hjerne, ryggrad eller øyeregion, nylig intrakraniell blødning, kjente eller mistenkte øsofagusvaricer, arteriovenøse misdannelser, vaskulære aneurismer eller større intraspinal eller intracerebrale vaskulære abnormiteter. Ukontrollert, alvorlig hypertensjon. Samtidig behandling med alle andre antikoagulanter, f.eks. ufraksjonert heparin, lavmolekylært heparin, heparinderivat, orale antikoagulanter, unntatt i spesielle tilfeller ved bytte av oral antikoagulasjonsbehandling eller når ufraksjonert heparin gis i doser nødvendig for å holde sentralt vene- eller arteriekateter åpent. Graviditet og amming. **Forsiktighetsregler: Blødningsrisiko:** Gir økt blødningsrisiko og kan medføre alvorlig, potensielt fatal blødning. Brukes med forsiktighet ved tilstander med økt risiko for blødning. Behandling må avbrytes ved alvorlige blødninger. Laboratorietester av hemoglobin/hematokrit i tillegg til klinisk overvåkning kan være nyttig for å oppdage skjulte blødninger. Pasienter med økt blødningsrisiko skal overvåkes nøye for tegn og symptomer på blødningskomplikasjoner og anemi etter behandlingsstart. Uforklarlige fall i hemoglobinnivå eller blodtrykk må undersøkes med tan-

ke på å lokalisere blødningen. Antikoagulasjonseffekten kan ikke måles på en pålitelig måte med standard laboratorieprøver. **Eldre:** Samtidig bruk med ASA foretas med forsiktighet pga. potensielt høyere blødningsrisiko. **Nedsatt nyrefunksjon:** AUC var økt med 32%, 74% og 72% hos personer med hhv. lett, moderat eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Se Dosering. **Nyrefunksjon ved NVAF:** Brukes kun etter nøye vurdering av individuell tromboemboli- og blødningsrisiko hos pasienter med NVAF og høy Cl_{CR} . Cl_{CR} bør overvåkes i begynnelsen hos alle pasienter og deretter når klinisk indisert. **Nedsatt leverfunksjon:** Skal brukes med forsiktighet ved lett til moderat leverfunksjon, se Dosering. **Seponering for kirurgi eller andre intervensjoner:** Seponering for å redusere blødningsrisikoen ved kirurgiske eller andre prosedyrer, skal skje så snart som mulig og minst 24 timer før prosedyre. Ved vurdering av prosedyreutsettelse skal økt blødningsrisiko veies mot behovet for rask utførelse av inngrepet. Behandling bør gjenopptas så snart som mulig etter kirurgisk inngrep eller andre prosedyrer, dersom tilstrekkelig hemostase er etablert, da det tar 1-2 timer for antikoagulasjonseffekten inntre. Parenteral antikoagulant bør vurderes hvis orale legemidler ikke kan tas under eller etter kirurgisk intervensjon, og deretter bytte til edoksaban 1 gang daglig oralt. **Andre legemidler som påvirker hemostasen:** Samtidig bruk av ASA, P2Y₁₂-hemmere eller blodplateaggregasjon, andre antitrombotiske midler, fibrinolytisk terapi, SSRI eller SNRI, og kronisk bruk av NSAID kan øke blødningsrisikoen, se Interaksjoner. **Kunstige hjerteklaffer og moderat til alvorlig mitralstenose:** Ingen data, bruk er ikke anbefalt. **Hemodynamisk ustabile LE-pasienter eller pasienter som trenger trombolysis eller lungeembolektomi:** Ingen data, bruk er ikke anbefalt. **Pasienter med aktiv kreft:** Effekt og sikkerhet ved behandling og/eller forebygging av VTE hos pasienter med aktiv kreft er ikke fastslått. **Laboratorieparametre for koagulasjon:** Antikoagulasjonseffekten kan anslås med en kalibrert kvantitativ anti-faktor Xa-test som kan være til hjelp ved kliniske avgjørelser ved spesielle tilfeller, f.eks. ved overdosering og hastekirurgi. **Kjøring av bil og bruk av maskiner:** Ingen/ubetydelig påvirkning på evnen til å kjøre bil og bruke maskiner. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon fra Legemiddelverket om relevante interaksjoner, se B01A F03. **P-gp-hemmere:** Samtidig bruk med P-gp-hemmere kan gi økt plasmakonsentrasjon av edoksaban, se Dosering. **P-gp-induktorer:** Samtidig bruk av P-gp-induktorer (f.eks. rifampicin, fenitoin, karbamazepin, fenobarbital eller johannesurt (prikkerperikum)) kan gi redusert plasmakonsentrasjon av edoksaban. Brukes med forsiktighet sammen med P-gp-induktorer. **P-gp-substrater:** Ingen dosejustering nødvendig ved samtidig bruk med digoksin. **Antikoagulanter, blodplateaggregasjonshemmere, NSAID, SSRI og SNRI:** Samtidig bruk med andre antikoagulanter er kontraindisert. Samtidig bruk med ASA (100 mg eller 325 mg) øker blødningsrisikoen. Samtidig bruk med høydose ASA (325 mg) øker C_{max} og AUC ved steady state med hhv. 35% og 32% for edoksaban. Samtidig kronisk bruk med høydose ASA er ikke anbefalt. Samtidig bruk med ASA-doser > 100 mg bør kun foretas under medisinsk tilsyn. Kan gis samtidig med lavdose ASA (≤ 100 mg/døgn). Hemmere av blodplateaggregasjon: Samtidig bruk av tienopyridiner gir økt risiko for blødning. Svært begrenset erfaring med samtidig bruk med dobbel blodplateaggregasjonshemmerterapi eller fibrinolytika. NSAID: Samtidig bruk av naproxen øker blødningsrisikoen. Samtidig bruk av NSAID gir økt risiko for blødning. Kronisk bruk av NSAID sammen med edoksaban er ikke anbefalt. SSRI og SNRI: Mulig økt blødningsrisiko pga. effekten av SSRI/SNRI på blodplater. **Graviditet, amming og fertilitet:** **Graviditet:** Begrensede data. Reproduksjonstoksisitet er vist hos dyr. Skal ikke brukes under graviditet. Kvinner i fertil alder skal unngå å bli gravide under behandling. **Amming:** Utskilles i melk hos dyr. Skal ikke brukes under amming. Det må vurderes om ammingen skal avbrytes etter behandling avsluttes. **Fertilitet:** Ingen humane data. **Bivirkninger:** Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Blod/lymf: Anemi. Gastrointestinale: Magesmerter, nedre GI-blødning, øvre GI-blødning, oral/faryngeal blødning, kvalme. Hud: Kutan bløtvevsblødning, utslett, pruritus. Kjønnsganer/bryst: Vaginalblødning (frekvensen vanlige hos kvinner < 50 år). Lever/galle: Økt bilirubin i blodet, økt γ -GT. Luftveier: Neseblødning. Neurologiske: Svimmelhet, hodepine. Nyre/urinveier: Makroskopisk hematuri/blødning i ureter. Underøkkelser: Unormale leverfunksjonstester. Øvrige: Blødning på punksjonssted. **Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$):** Blod/lymf: Trombocytopeni. Hjerne/kar: Annen blødning. Hud: Urticaria. Immunsystemet: Overfølsomhet. Lever/galle: Økt ALP i blodet, økte transaminaser, økt ASAT. Luftveier: Hemoptyse. Neurologiske: Intrakraniell blødning (ICH). Øye: Konjunktival/skleral blødning. Intraokulær blødning. Øvrige: Blødning på operasjonssted. **Sjeldne ($\geq 1/10000$ til $< 1/1000$):** Gastrointestinale: Retroperitoneal blødning. Hjerne/kar: Perikardblødning. Immunsystemet: Anafylaktisk reaksjon, allergisk ødem. Muskel-skjelettsystemet: Intramuskulær blødning (uten kompartmentsyndrom), intraartikulær blødning. Neurologiske: Subaraknoidal blødning. Øvrige: Subdural blødning, prosedyrerelatert blødning. **Overdosering/Forgiftning: Symptomer:** Overdose kan gi blødninger. **Behandling:** Ved blødningskomplikasjoner må behandling utsettes eller seponeres. Behandling tilpasses etter alvorlighetsgrad og lokalisering av blødning. Eget symptomatisk behandling kan benyttes, slik som mekanisk kompresjon, kirurgiske prosedyrer for blødningskontroll, væskebehandling og hemodynamisk støtte, blodprodukter eller blodplater. 4-faktorprotrombin-komplekkskonsentrat (PCC), 50 IE/kg, reverserer effekten ved livstruende blødninger som ikke kan kontrolleres av transfusjon eller hemostase. Rekombinant faktor VIIa kan overveies, men data vedrørende klinisk nytte er begrenset. Edoksaban er trolig ikke dialyserbart. **Se Giftinformasjonens anbefalinger:** B01A F03. **Egenskaper: Virkningsmekanisme:** Svært selektiv, direkte og reversibel hemmer av faktor Xa, serinprotease i siste del av den vanlige koagulasjonskaskaden. Hemmer fri faktor Xa og protrombinaseaktivitet. Hemming av faktor Xa reduserer trombindannelse, forlenger koagulasjonstiden og reduserer risikoen for trombedannelse. **Absorpsjon:** C_{max} innen 1-2 timer. Absolutt biotilgjengelighet er ca. 62%. Doseproporsjonal farmakokinetikk for doser på 15-60 mg. **Proteinbinding:** Ca. 55% (in vitro). **Fordeling:** Vd er 107 liter. Ingen klinisk relevant akkumulering ved dosering 1 gang daglig. **Halveringstid:** Ca. 10-14 timer. Steady state oppnås innen 3 dager. Total clearance er ca. $21 (\pm 3)$ liter/time. **Metabolisme:** Metabolisme ved hydrolyse, konjugering eller oksidering via CYP3A4/5. Edoksaban er et substrat for P-gp, men ikke for OATP1B1, OAT1 eller OAT3 eller OCT2. Den aktive metabolitten er et substrat for OATP1B1. **Utskillelse:** Ca. 35% via nyrer, resten via galle og tarm. **Pakninger og priser: 15 mg:** 10 stk. (blister) kr. 283,90. **30 mg:** 30 stk. (blister) kr. 779,30. 100 stk. (blister) kr. 2513,20. **60 mg:** 30 stk. (blister) kr. 779,30. 100 stk. (blister) kr. 2513,20. **Sist endret:** 21.09.2018

Refusjonsberettiget bruk: Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF) med én eller flere risikofaktorer, slik som stuvningssvikt, hypertensjon, alder > 60 år, diabetes mellitus, tidligere slag eller forbigående iskemisk anfall (TIA). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av tilbakevendende DVT og LE hos voksne pasienter. **Refusjonskoder:** ICPC: K78 Atrieflimmer/flutter, K93 Lungeemboli, K94 Dyp venetrombose. ICD: I26 Lungeemboli, I48 Atrieflimmer og atrieflutter, I80 Flebitt og tromboflebitt, I82 Annen emboli og trombose i vener. **Vilkår:** Ingen spesifisert.

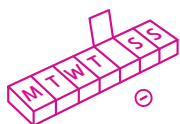


MSD (Norge) AS, Pb. 458 Brakerøya, 3002 Drammen, tlf. 32 20 73 00, faks 32 20 73 10.



LIXIANA® ▼

En NOAK med tanke på de eldre*



1 gang daglig dosering¹



Kan tas både med og uten mat¹



<10% metaboliseres via CYP3A4/5¹



Rask innsettende effekt (1–2 timer)¹



Behøver ikke rutinemessig kontroll av antikoagulasjonsnivå¹



Laktosefri¹

INDIKASJON: Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF) med én eller flere risikofaktorer, slik som kongestiv hjertesvikt, hypertensjon, alder ≥ 75 år, diabetes mellitus, tidligere slag eller transitorisk iskemisk anfall (TIA). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av tilbakevendende DVT og LE hos voksne.

UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON FOR LIXIANA® (edoxaban)

KONTRAINDIKASJONER: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Klinisk signifikant aktiv blødning. Lesjoner eller tilstander, hvis betydelig risiko for alvorlig blødning. Samtidig bruk av alle andre antikoagulanter. Leversykdom assosiert med koagulopati. Ukontrollert, alvorlig hypertensjon. Graviditet og amming.

FORSIKTIGHET: ved økt risiko for blødning, som f.eks. ved bruk av legemidler som påvirker hemostase. Skal seponeres ved alvorlig blødning. Kreatininclearance og leverfunksjoner bør overvåkes. Ikke anbefalt ved terminal nyresykdom, dialyse eller alvorlig nedsatt leverfunksjon.

INTERAKSJONER: Dosereduksjon ved samtidig bruk med P-gp-hemmere ciklosporin, dronedaron, erytromycin eller ketokonazol. Forsiktighet ved bruk av P-gp-indusere. Bruk av høydose ASA (325 mg) er ikke anbefalt.

Før forskrivning av LIXIANA®, se preparatmtalen.

Referanser:

1. Lixiana SPC august 2018, avsnitt 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1.

2. Giugliano RP, Ruff CT, Braunwald E, et al. Edoxaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. N Engl J Med 2013;369:2093-104.

DOI: 10.1056/NEJMoa1310907. Supplement

* NOAK: non-vitamin k-avhengige orale antikoagulantia. I Engage AF Timi studien var 8474 av de 21105 deltagerne ≥ 75 år.²



Product under license of Daiichi Sankyo Europe GmbH



MSD (Norge) AS, Pb. 458 Brakerøya, 3002 Drammen, tlf. 32 20 73 00, faks 32 20 73 10.



Kritisk informasjon er viktig

Kjernejournalen fungerer. Snart kommer enda bedre integrasjon med journalsystemene og automatisk synkronisering av kritisk informasjon.

Overflod av informasjon i pasientjournalen er et problem. Det gjør det vanskelig å holde oversikt og øker risikoen for at viktig medisinsk informasjon blir oversett.

Kritisk informasjon har historisk ikke vært en fast definert enhet i pasientjournalen. De enkelte elektroniske pasientjournalene (EPJ) har hatt noen definerte felter som «CAVE», «NB» og «OBS», men dette har stort sett vært fritekstfelter. Med unntak av mulighet for registrering av «CAVE» på visse legemiddelkoder (ATC), har det vært liten grad av struktur.

Under vurderingen av kjernejournal kom det tidlig frem at det var en del kritiske elementer i en pasients sykehistorie som burde deles og varsles til alle som skulle behandle pasienten. Hva som burde inkluderes, var imidlertid ikke definert. Man startet derfor med å definere og standardisere hva som skulle inkluderes i kjernejournalens kritiske informasjon (figur 1). Arbeidet ble utført av en ekspertgruppe med kliniske spesialister og ble sendt på høring

til hele helsesektoren. Resultatet ble etablering av en nasjonal standard for deling av kritisk informasjon (1). Det er viktig å være klar over at standarden definerer hva som skal *deles*. Det finnes elementer i en lokal pasientjournal som fortsatt kan sees på som kritisk informasjon, men som det ikke er nødvendig eller ønskelig å dele med resten av helsesektoren.

«Å ta i bruk modulen for kritisk informasjon i kjernejournal i hele helsetjenesten kan hindre mange alvorlige behandlingsfeil»

Kritisk informasjon i kjernejournal

Standarden deler opp kritisk informasjon i seks kategorier.

Overfølsomhetsreaksjoner

Dette omfatter legemiddelreaksjoner og alvorlige allergier. Det er mulig å registrere en legemiddelreaksjon både ut ifra legemiddelnavnet, virkestoffet og ATC-kode. Man registrerer også i strukturert form hva slags reaksjon pasienten fikk, sannsynlighet og informasjonskilde. På samme måte kan man også registrere alvorlige allergiske reaksjoner på de vanligste allergener.

Anestesi komplikasjoner

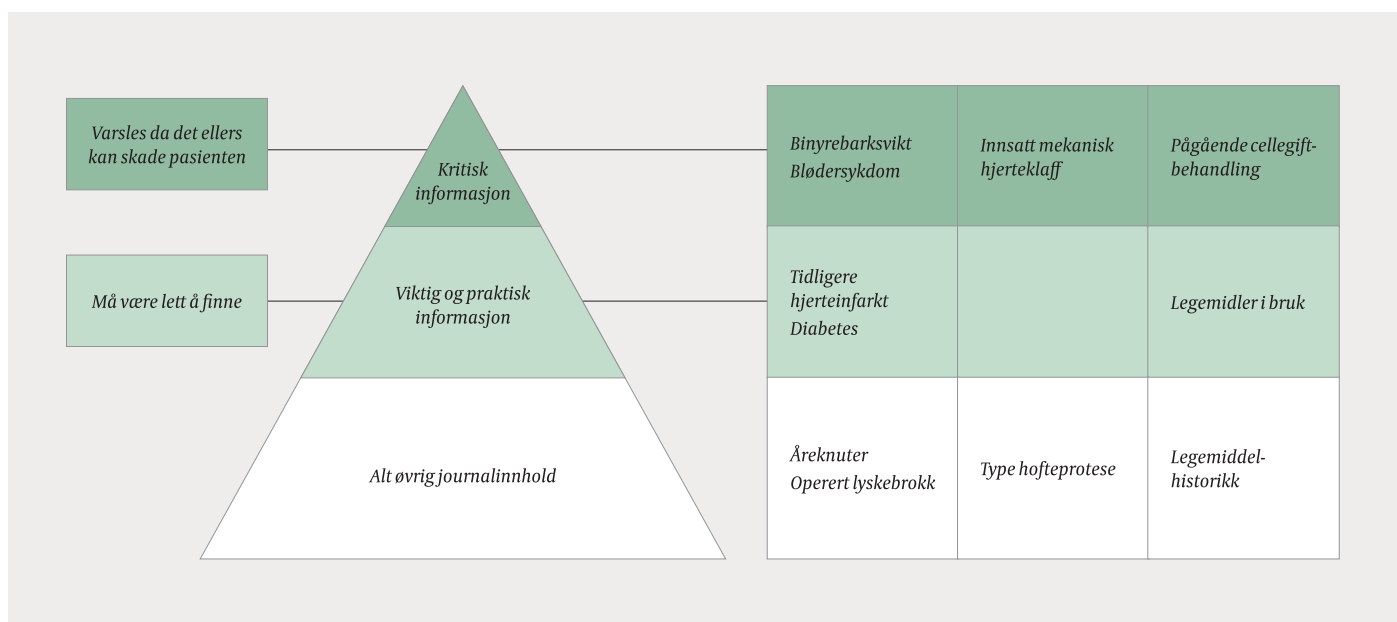
Mange anestesivdelinger benytter «Problemkort for anestesi» f.eks. ved vanskelig intubasjon og andre anestesirelaterte problemer. Denne kategorien er en digitalisering av dette problemkortet og kan brukes som et alternativ eller tillegg. Man er da sikrere på at opplysningene gjenfinnes neste gang det er behov for anestesi.

Kritiske medisinske tilstander

Med «kritisk medisinsk tilstand» i denne sammenheng menes «tilstand som kan være vanskelig å erkjenne i en akuttsituasjon og kan medføre alvorlige komplikasjoner eller feilbehandling dersom den overses». Dette er tilstander eller diagnoser som det er stor risiko for å overse i en akuttsituasjon fordi de ikke normalt er med i den første diagnostiske vurderingen. Eksempler kan være binyrebarksvikt og hemofili. Det er utarbeidet en liste over en del viktige tilstander, kalt Absoluttlisten (2), men man kan registrere både fra kodeverkene ICD-10, ICPC-2 og i fritekst.

Pågående viktige behandlinger og implantater

Det kan registreres behandlingsløp som ikke enkelt fremkommer i pasientens legemiddelliste, men som likevel er viktig å kjenne til når man skal vurdere diagnoser og behandlingstiltak hos en ukjent pasient. Eksempler er pågående cytostatikabehand-



Figur 1 Illustrasjon av journalinnhold

ling og dialyse. Man kan også registrere implantater av akuttmedisinsk betydning, for eksempel implanterbar hjertestarter (ICD) og shunt (sentralnervesystemet).

Endringer i vanlig behandlingsrutine

Helsetjenesten har mange faste prosedyrer for behandling og utredning. I noen situasjoner finnes det gode grunner til å avvike fra de faste prosedyrene. I denne kategorien kan man varsle at det er gjort avtale om endring i vanlige prosedyrer eller at pasienten ønsker å benytte sin rett til å avgrense visse typer behandling. Avgrensning av livsforlengende behandling kan registreres her.

Smitte

Her føres meldepliktige infeksjonssykdommer der sykdommen får konsekvens for valg av behandling. Dette gjelder spesielt der valg av antibiotika er avgjørende.

Hvorfor registrere kritisk informasjon i kjernejournal?

Hittil har kritisk og viktig informasjon oftest blitt notert på et lett synlig sted i den lokale pasientjournalen. Det sørger for at en selv

og lokale kolleger ser informasjonen. Men slik lokal oppføring har svært liten verdi hvis pasienten må behandles på en annen helseinstitusjon eller legevakt. Da er man avhengig av at pasienten selv kan redegjøre for den kritisk viktige informasjonen. Risikoen er derfor stor for at denne informasjonen ikke er tilgjengelig for behandler.

Kjernejournal er nå tatt i bruk på alle sykehus, alle legevakter og 90 % av fastlegene. Den kommunale omsorgstjenesten vil ta kjernejournal i bruk i løpet av de neste to årene.

For å få en rask utbredelse av kjernejournal ble det i første omgang valgt å lage en «lett integrasjon» med journalsystemene. Med denne løsningen har det ikke vært mulig å automatisk synkronisere kritisk informasjon notert i det lokale journalsystemet. Helsepersonell har måttet gjøre en ekstra manuell registrering i kjernejournalen. Et slikt ekstra arbeidstrinn er et hinder for rask registrering, men det ble likevel gjort slik for raskt å oppnå effekt av den øvrige informasjonen i kjernejournalen.

Direktoratet for e-helse, som har ansvar for videreutvikling av kjernejournal, utvikler nå programgrensesnitt for tett integrasjon

mot de lokale elektroniske pasientjournalsystemene (3). Det blir nå opp til den enkelte journalleverandør å ta dette i bruk. Da vil kritisk informasjon notert i den lokale pasientjournalen og kjernejournal automatisk bli synkronisert. Dette åpner for utvikling av mange nye beslutningsstøtteverktøy for legene. Du kan for eksempel ved forskrivning eller ordinerings få varsel om en tidligere legemiddelreaksjon selv om den har skjedd et helt annet sted i landet. Eller du kan få varsel om et implantat du ikke var klar over når du skal rekvirere MR. Listen er lang. Å ta i bruk modulen for kritisk informasjon i kjernejournal i hele helsetjenesten kan hindre mange alvorlige behandlingsfeil.

Mottatt 28.5.2019, første revisjon innsendt 17.6.2019, godkjent 27.6.2019.

BENT ASGEIR LARSEN

bent.asgeir.larsen@ehelse.no

er spesialist i allmenntidrett og fastlege i Halden. Han har siden 2011 vært konsulent i deltidsstilling i Helsedirektoratet og Direktoratet for e-helse hvor han har fungert som klinisk rådgiver under utvikling og drift av kjernejournal. Han har også ledet arbeidet med standardisering av kritisk informasjon.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Kjernejournal. Kritisk informasjon – klinisk beskrivelse og kodeverk. Rapport nr. IE-1006. Oslo: Direktoratet for e-helse, 2017. Lest 27.6.2019.
- 2 Direktoratet for e-helse. Absoluttlisten. Lest 18.6.2019.
- 3 Standard for kritisk informasjon i Kjernejournal. Rapport nr. HIS 1202:2018. Oslo: Direktoratet for e-helse, 2018. Lest 27.6.2019.

Behandling av Schlatters sykdom

Det er sannsynlig at Schlatters sykdom kan skyldes ufullstendig reparerte mikrofissurer langs fibrene som fester ligamentum patellae til tuberositas tibiae. Vi mener tilstrekkelig avlastning er nødvendig for å reparere skadene.

Osgood-Schlatters sykdom (Schlatters) er en vanlig årsak til smerte, ømhet og hevelse over tuberositas tibiae hos fysisk aktive barn og unge i puberteten. Årsaken til plagene er sannsynligvis gjentatte belastninger på apofysen fra m. quadriceps femoris som fører til strukturelle forandringer av knokkelen. Forandringene vises på røntgen som fragmentering av benstrukturen, og en røntgenundersøkelse vil sikre diagnosen dersom det kliniske bildet er uklart. Sykdommen er relativt vanlig tidlig i tenårene. I området som lokalsykehuset i vår region dekker, ca. 50 000 innbyggere, ble 33 pasienter henvist til røntgenundersøkelse for Schlatters sykdom i 2016–17 (Kristian Kolnes, Volda sykehus, personlig meddelelse).

Schlatters sykdom går over av seg selv med tiden, men gir vanligvis plager i 1–2 år før pasienten blir bra (1). Konservativ behandling i form av redusert fysisk aktivitet, smertestillende medikamenter, ikke-steroide antiinflammatoriske midler (NSAID) og ispakninger ved smerte er de generelle behandlingsrådene (2). I en retrospektiv undersøkelse ved en idrettsmedisinsk poliklinikk i Finland fant man at smerte hos idrettsaktive barn med Schlatters sykdom førte til opphør av treningen i 3–4 måneder og restriksjon i treningen i 7–8 måneder (3). Senplager er uvanlig, men forstørret tuberositas tibiae kan i flere år etterpå gi noe ubehag når man står på knærne. Et lite løst benskall under ligamentum patellae kan også irritere bursaen under ligamentet i den grad at benskallet må fjernes kirurgisk.

En form for brudd?

Da jeg som ung og idrettsinteressert doktor kom til en kommune der fotball var en bred idrettsaktivitet både for voksne og barn, møtte jeg mange ungdommer som falt ut av aktiv idrett i lang tid pga. Schlatters sykdom. Jeg tenkte at forandringene i tuberositas tibiae måtte være en form for brudd og forsøkte å behandle pasientene med en gipskapsel fra låret til ankelen i seks uker. De som jeg behandlet, ble bra. Resultatene

for perioden 1976–82 presenterte jeg på verdenskongressen i idrettsmedisin i Wien i 1982. Gipsing i seks uker var imidlertid en noe drastisk behandling, og i perioden 1982–96 behandlet jeg Schlatters sykdom ved å låse kneet i lett fleksjon på dagtid med en ortoplastskinne på dorsalsiden av låret og leggen festet med et elastisk bind. De fleste ble bra etter seks uker. Jeg hadde ingen som ble bra etter bare fire og fem ukers skinnbehandling. Det var vanskelig å forme plastskinnen uten å bruke vannkoker for å lage ekstra varmt vann, og det var også en noe tungvint form for behandling. Det ble derfor til at jeg begynte å anbefale vanlig konservativ behandling i stedet for skinnbehandling.

«De har spurt meg hvorfor ingen lenger behandler sykdommen slik at pasientene kan bli kvitt plagene relativt fort»

Behandling med kneortose

Etter at jeg sluttet som fastlege, har jeg fortsatt tett kontakt med fotballmiljøet i kommunen. Jeg har møtt flere som jeg behandlet for Schlatters sykdom, og som nå har fått egne barn med Schlatters-plager. De har spurt meg hvorfor ingen lenger behandler sykdommen slik at pasientene kan bli kvitt plagene relativt fort.

Jeg tok opp spørsmålet med en kollega ved Ulstein legesenter, og han ville prøve å behandle pasienter med Schlatters sykdom ved å bruke en kneortose som låste bevegelsen i kneet i 6–8 uker. Ortosen ble brukt på dagtid. Den ble låst med 10° fleksjon i tre uker. Etter tre uker ble full ekstensjon i kneet tillatt, men fortsatt kun 10° fleksjon. På denne måten ønsket vi å redusere tapet av muskelkraft spesielt i m. vastus medialis i behandlingstiden. Ortosen ble brukt til man oppnådde smertefrihet ved palpasjon over tuberositas tibiae og smerte-

frihet ved ekstensjon i kneet mot motstand med kneet i 90° og 45° fleksjon. Smerte ved slike undersøkelser er de vanligste kliniske funnene når røntgen eller ultralyd viser Schlatters-forandringer i tuberositas tibiae (4). Dersom pasientene ikke var smertefrie etter seks uker, fikk de råd om å bruke ortosen i åtte uker. Behandlingen ble avsluttet etter åtte uker dersom smertefrihet ikke var oppnådd. Alle fikk råd om fri bevegelse i kneet og kun lett fysisk trening første uken etter avsluttet behandling og normal treningsaktivitet med rolig styrketrening for knestrekkerne, men ikke spensttrening, den neste uken. Deretter var det vanlig trening uten restriksjoner.

De siste tre årene har 20–30 pasienter med Schlatters sykdom fått behandling med kneortose. Vi valgte kun å behandle de som hadde så store plager at de hadde vansker med å delta i fysisk aktivitet uten mye smerter. Nesten alle ble bra. Sykehistoriene varierte fra et par måneder til flere år med plager.

Sharpeys fibre og mikrofissurer

I Quains *Elements of Anatomy* fra 1867 beskriver William Sharpey spesielle bindevevsfibre som fester tennene til kjevebenenes hulrom, Sharpeys fibre. Vel 150 år senere er det fornyet interesse for disse fibrene, ikke bare som feste for muskler, sener og ligamenter til periost og ben, men også som strukturer som påvirker selve bendannelsen, -strukturen og -resorpsjonen (5). Fibrene brer seg utover i periost, går gjennom knokkelen og over i endostiet. De inneholder forskjellige typer kollagen som gjør fibrene svært stabile (6). Det fører til at fibrene danner kanaler i benet; de holdes åpne og påvirker benstrukturen. Fibrene inneholder også elastin som gir dem en viss elastisitet (7). Krefter fra muskler, sener og ligamenter overføres til Sharpeys fibre som påvirker bendannelsen og modulerer den trabekulære benstrukturen (8). Jo større krefter som overføres via Sharpeys fibre, jo flere og kraftigere blir fibrene (9). Ved stor belastning kan det oppstå mikrofissurer i benvevet nær fibrene – stressfrakturer eller tretthetsbrudd (10). Ureparerte mikrofissurer og vedvarende belastning kan føre til lokal frigjøring av hydrolytiske enzymer i området med strukturforandringer i benvevet og eventuelt lokal vevsdød (11).

Røntgenundersøkelse viser fragmentering



Illustrasjon: Kristine Lie Øverland

av benstrukturen i tuberositas tibiae ved Schlatters sykdom. Området er feste for musklene på forsiden av låret gjennom patella og ligamentum patellae. I puberteten øker både lårbenets lengde og styrken i muskulaturen på forsiden av låret relativt raskt. Det er nærliggende å tenke at dette øker tendensen til overbelastning i festet for senen og til mikrofissurer nær Sharpeys fibre i tuberositas tibiae. Fragmenteringen av benstrukturen kan da være et resultat av en rekke ufullstendig reparerte mikrofissurer i tuberositas tibiae.

Jean Aaron i Leeds har forsket mye på Sharpeys fibre og hvorledes disse påvirker benbygning, -struktur og -nedbrytning. Hun mener at ureparerte mikrofissurer langs Sharpeys fibre kan forklare forandringene man finner i apofysen ved Schlatters syk-

dom, og at vår behandling kan ha gitt tilstrekkelig avlastning på fibrene og nok tid til at mikrofissurene kunne repareres (Jean Aaron, personlig meddelelse).

«Vår erfaring er at det er behov for en form for immobilisering av kneet for å få en rask helbredelse»

Varig symptomfrihet?

De av våre pasienter som fikk behandling og ble bra, tok opp igjen tidligere fysisk aktivitet etter bare et par uker. Mange var fortsatt tidlig i tenårene og i en alder der man kanskje kunne vente at de ville få til-

bake symptomer på Schlatters sykdom. Av de vi har vært i kontakt med, var det ingen som hadde fått tilbake plagene noen måneder etter avsluttet behandling. Det førte til at vi kontaktet Jean Aaron på ny. Tilbakemeldingen var at det lokale osteocyttnettverket kan bli «primet» til bedret vevsstabilitet mot mikrofissurer når disse er reparert og at dette kunne forklare hvorfor ingen fikk residiv (Jean Aaron, personlig meddelelse).

Tilstrekkelig avlastning

Mange med Schlatters sykdom har plager i begge ben. Flere av dem vi har behandlet har hatt dobbeltsidige plager. Ortosen ble brukt på den siden som var verst. Denne siden ble bra, men pasientene hadde fortsatt plager på den andre siden. Dette kan indikere at den reduserte fysiske aktiviteten

i ortoseperioden ikke var stor nok til at mikrofissurene i tuberositas tibiae ble reparert på den siden som ikke ble behandlet. Vår erfaring er at det er behov for en form for immobilisering av kneet for å få en rask helbredelse. Behandling med ortose og nesten stivt kne på dagtid i 6–8 uker er neppe noe aktive tenåringer setter pris på.

Med et visst håp om å bli kvitt plagene var det imidlertid få som ga uttrykk for at perioden med behandling var vanskelig å gjennomføre.

Dersom Schlatters sykdom er et resultat av mikrofissurer langs Sharpeys fibre, tretthetsbrudd i apofysen, vil det være naturlig å behandle sykdommen på samme måten

som man behandler tretthetsbrudd andre steder i kroppen: Tilstrekkelig avlastning på festet i lang nok tid til at skadene i knokkelen blir reparert.

Mottatt 11.1.2019, første revisjon innsendt 27.3.2019, godkjent 8.4.2019.

TORBJØRN MÅSEIDE

torbjornm@mimer.no

er pensjonert kommuneoverlege og fastlege i Ulstein.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KARSTEN MELØ

er fastlege ved Ulstein legesenter og sjef for Legevakt på Søre Sunnmøre.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Krause BL, Williams JP, Catterall A. Natural history of Osgood-Schlatter disease. *J Pediatr Orthop* 1990; 10: 65–8.
- 2 Bloom J, Mackler L. What is the best treatment for Osgood-Schlatters disease? *J Fam Pract* 2004; 53: 138–56.
- 3 Kujala UM, Kvist M, Heinonen O. Osgood-Schlatter's disease in adolescent athletes. Retrospective study of incidence and duration. *Am J Sports Med* 1985; 13: 236–41.
- 4 Saily M, Whiteley R, Johnson A. Doppler ultrasound and tibial tuberosity maturation status predicts pain in adolescent male athletes with Osgood-Schlatter's disease: a case series with comparison group and clinical interpretation. *Br J Sports Med* 2013; 47: 93–7.
- 5 Aaron JE. Periosteal Sharpey's fibers: a novel bone matrix regulatory system? *Front Endocrinol (Lausanne)* 2012; 3: 98.
- 6 Hulmes DJ. The collagen superfamily—diverse structures and assemblies. *Essays Biochem* 1992; 27: 49–67.
- 7 Aaron JE, Skerry TM. Intramembranous trabecular generation in normal bone. *Bone Miner* 1994; 25: 211–30.
- 8 Wong M, Carter DR. A theoretical model of endochondral ossification and bone architectural construction in long bone ontogeny. *Anat Embryol (Berl)* 1990; 181: 523–32.
- 9 Saino H, Luther F, Carter DH et al. Evidence for an extensive collagen type III proximal domain in the rat femur. II. Expansion with exercise. *Bone* 2003; 32: 660–8.
- 10 Aaron JE. Bone turnover and micro damage. *Adv Osteoporotic Fract Manag* 2003; 2: 102–10.
- 11 Aaron JE. Sharpey's fibers and the penalty for matrix stability (The microfissure factor). *Front Endocrinol* 2012; 3: 98.

ANNONSER

SYK – SKADET – UFOR

Vi har spesialisert oss innen trygderett og personskadeerstatning.

Vi kan tilby Deres pasienter inntil 1 time gratis rådgivning innenfor de nevnte saksområder.

Andersen
M.S.A.
Skippergata 33
0154 OSLO

Telefon: + 47 22 41 95 55
Telefaks: + 47 22 42 01 63

Email: anders.andersen@aajuss.no
Webadresse: www.aajuss.no

**ADVOKATFIRMAET
KVANDE & CO**

Advokat og lege Georg Kvande
Advokat Anette Lilleengen Kvande

**HELSERETT
ERSTATNINGSRETT
ALMINNELIG PRAKSIS**

Bistand til helsepersonell og pasienter i sivile og strafferettslige spørsmål

Bygdøy Allé 21, 0262 Oslo
tlf. 24 11 94 00

www.advokatkvande.no



[FACEBOOK.COM/
TIDSSKRIFTET](https://www.facebook.com/TIDSSKRIFTET)

Vi publiserer daglige oppdateringer med nye artikler.

Lik oss på Facebook, og du vil bli gjort oppmerksom på aktuelle saker.

 Tidsskriftet

Medforfatterskap – et stridens eple

Medforfatterskap er viktig for merittering og har akademiske, sosiale og økonomiske implikasjoner. Likevel er både forståelse og praksis ulik. En riktig tolkning av kriterium 2 i Vancouver-anbefalingene kan forebygge konflikter om medforfatterskap.

V i hevder at en grundig tolkning av reglene for inklusjon og eksklusjon av kolleger, samt omfanget og håndteringen av bidrag inn i en artikkel, kan forhindre konflikter om medforfatterskap. Det er innlysende at alle medforfattere må bidra substansielt. Det er ikke like innlysende hvilke minimumskrav som stilles til aktiv deltakelse i utformingen av en artikkel. Som medlemmer av Forskningsetisk utvalg ved Universitetet i Oslo opplever vi at mange spør om råd om dette. I denne kronikken drøfter vi derfor kriterium 2 i Vancouver-anbefalingene fra International Committee of Medical Journal Editors, som omhandler bidrag til selve manuskriptet (1).

«Det er ikke like innlysende hvilke minimumskrav som stilles til aktiv deltakelse i utformingen av en artikkel»

Medforfatterskap er et tvetydig begrep som kan medføre uklarhet, forvirring, usikkerhet og konflikt. Ikke bare sier det noe om hvem som er med, men også hvem som *ikke* er med, men som kanskje burde ha vært det. I tillegg signaliserer forfatterrekkefølgen den enkeltes rolle, rang og hevd. I iveren etter å publisere er det lett å glemme uttalte og mindre uttalte hensyn som bør ivaretas for å vise god forskningsetisk integritet (2–4).

Mange konflikter

Konflikter om medforfatterskap er hyppige (5), og vi kjenner til flere eksempler på at dette fører til anmodning om å trekke tilbake artikler. Det er likevel sjelden slike konflikter fører til tilbaketrekning (6, 7). Anbefalingene fra den rådgivende Com-

mittee on Publication Ethics (COPE) er også klare på dette punktet: Med mindre det foreligger tvil om artikkelens innhold, bør ikke uenighet om forfatterskap føre til tilbaketrekning (8). Redaktører vil kunne publisere forfatterskapskorreksjoner dersom man har belegg for at dette er påkrevet.

Konfliktene må imidlertid løses i forfattergruppen eller av forskningsinstitusjonene. Det er her det primære ansvaret ligger for oppfylging av Vancouver-anbefalingene, og det er her det er mulighet for å ettergå motstridende krav og påstander. Tidsskriftredaktører har også et selvstendig ansvar for integriteten i det som publiseres, men i utøvelsen av dette ansvaret er redaktørene avhengig av gode prosesser ved institusjonene (5). Samtidig kan også innføringen av *open access* komplisere bildet betraktelig. Overgangen til åpen tilgang medfører at utgivere og tidsskrifter i økende grad henter inn midler i forbindelse med publisering, snarere enn ved tilgang til publisert materiale. Endringen skaper utfordringer både for seriøse publiseringskanaler og for forskere. Dette har vi ikke fullt ut sett rekkevidden av. Vanskene med å få en god publiseringspraksis vil trolig legge økt press både på redaktører, den enkelte institusjonen, det enkelte fagmiljøet og den enkelte forskeren (9).

Om lag halvparten av sakene som håndteres av Forskningsetisk utvalg ved Universitetet i Oslo handler om medforfatterskap. Det samme gjaldt for sakene som kom til Vitenskapsombudet ved Det medisinske fakultet 2012–13 (10). I Norge ble medforfatterskap stilt i skarpt fokus i kjølvannet av Sudbø-saken. Det har også vært et sentralt tema i opprydningen etter Macchiarini-saken ved Karolinska Institutet. Her konkluderte etterforskningen med at en rekke av medforfatterne på diskrediterte artikler var skyldige i brudd på forskningsetiske regler og god vitenskapelig praksis eller

hadde opptrådd klanderverdig (11). Dette understreker hvor stort ansvar hver enkelt har når man står på en forfatterliste og hvor komplisert rollen som medforfatter kan være (1–4).

Å etterleve Vancouver-anbefalingene

Et grunnleggende element i god publiseringspraksis er klare, eksplisitte og omforente regler for tilkjenning av forfatterskap. Et anerkjent utgangspunkt for dette er Vancouver-anbefalingene. Universitetet i Oslo legger disse anbefalingene til grunn for vitenskapelig forfatterskap. Magne Nylenna gir en oversikt over problemer og løsningsforsøk knyttet til medforfatterskap i medisin og helsefag (12) og dermed for bakgrunnen til Vancouver-gruppens kriterier, som anerkjennes som bindende ved alle medisinske fakulteter i Norge. Vi har oversatt disse kriteriene (ramme 1). I tillegg til å stå inne for de deler av arbeidet han eller hun selv har utført, skal en medforfatter forsikre seg om at forskningsspørsmål undersøkt av andre medforfattere er tilfredsstillende behandlet og dermed kunne stå ansvarlig for hele arbeidet. Begrepet forskningsetikk erstattes ofte i internasjonal litteratur med forskningsetisk integritet (2, 13). Integritet omfatter ærlighet i alle sider ved forskning, etterrettelighet i utføring, profesjonell respekt og rettferdighet i samarbeidet med andre og god håndtering av forskning på vegne av andre (1).

Ramme 1

Ifølge Vancouver-kriteriene for forfatterskap (1) (forfatterens oversettelse) skal alle medforfatterne:

- 1 gi substansielle bidrag til idéen eller designet av arbeidet; eller skaffe tilveie, analysere, eller fortolke data for arbeidet, OG
- 2 utarbeide manuskriptet eller revidere det kritisk for viktig intellektuelt innhold, OG
- 3 gi en endelig godkjenning av den manuskriptversjonen som skal publiseres, OG
- 4 gjennom forsikring om at nøyaktighet eller integritet i enhver del av arbeidet er formålstjenlig undersøkt og løst, være enig i å stå ansvarlig for alle aspekter av arbeidet

Det er lettere å si seg enig i kriteriene og innholdet i forskningsetisk integritet enn det er å etterleve dem i praksis (12), ikke minst fordi nøkkelbegrep i anbefalingene kan tolkes på ulikt vis (3). Særlig ved kriteriene 1 og 2 vil det forekomme uenigheter om hvem som faktisk kvalifiserer til forfatterskap.

Kriterium 2 i Vancouver-anbefalingene

Å bestemme hva som er tilstrekkelig for å møte det første kriteriet, forutsetter både spesifikk fagkunnskap og god kjennskap til praksis og sedvane på det relevante området. Det er naturlig at dette vil være gjenstand for diskusjon, og vi går ikke videre inn på dette her. Vårt anliggende er problemer som oppstår rundt kriterium 2, selv når det er enighet om hvem som møter kravene i kriterium 1. Her er det nyttig å se saken i lys av kriterienes todelte formål: å sikre at *ingen urettmessig ekskluderes* og at *ingen ufortjent krediteres*. Forfatterskap forbeholdes dem som fortjener kreditering for substansielle bidrag til arbeidet, og *samtidig også* er i posisjon til å stå ansvarlig for helheten (1). Videre understrekes det at kriteriene ikke skal anvendes for å utelukke kolleger fra medforfatterskap ved å ikke invitere dem til å være med på utarbeiding av manuskriptet og til å godkjenne den endelige versjonen.

Enhver som innfrir det første kriteriet, skal altså *gis muligheten til* å møte kravene i de øvrige. Her ligger det et særskilt lederansvar. Men i denne betingelsen ligger det åpenbart også at det å møte de substansielle kravene i 1, og også de mer formelle kravene i 3 og 4, *ikke er tilstrekkelig* til forfatterskap.

Kriterium 2 tilsier at forfattere skal delta i utformingen av artikkelen på en måte som bidrar til *viktig intellektuelt innhold*. Men hvordan avgrenses dette begrepet? En rimelig måte å utlegge det på, i lys av kriterienes hensikt, er at et forfatterbidrag innebærer planmessig oppbygning enten skriftlig eller gjennom konkrete diskusjonsbidrag. Dette kan gjelde selve artikkelen eller, i det minste, kritikk av utkast som er med på å bringe frem artikkelens vitenskapelige innhold eller idé. Et slikt bidrag kan komme skriftlig eller muntlig, initialt eller underveis, men det må fremstå som et *sine qua non*: uten

dette bidraget ville artikkelens innhold ha vært annerledes eller intellektuelt forringet.

Dermed vil det ikke være nok å ha bidratt til innsamling og/eller behandling av data, selv ikke når man også har lest og gått god for et endelig utkast. Denne tolkningen av kriterium 2 vil medføre utfordringer for tverrfaglige forskermiljøer der man har praksis for å inkludere alle som har bidratt substansielt med dataervert og dataanalyse, men der en mindre gruppe har ansvar for selve artikkelskrivningen. Kriterium 2 sier altså at forfattere er de som har bidratt til utformingen av selve artikkelen enten ved å skrive (deler av) den, eller ved å gi kritiske innspill til manus under arbeid. Uansett hvordan dette gjøres, gjennom skriftlige

«Det vil ikke være nok å ha bidratt til innsamling og/eller behandling av data, selv ikke når man også har lest og gått god for et endelig utkast»

kommentarer eller diskusjoner, påligger det forfattergruppen å kunne gjøre rede for hvordan den enkelte forfatter spesifikt har bidratt til artikkelens intellektuelle innhold. Her er det da ikke tilstrekkelig å vise til ervert eller analyse av data som den enkelte har utført. Det må også være mulig å peke på konkrete, intellektuelt viktige bidrag til artikkelens utforming. Når dette kravet ikke er tilfredsstillt, er den riktige formen for kreditering en henvisning til forskningssamarbeidspartnere eller en anerkjennelse i form av takksigelse (2).

Hvordan håndtere disputer?

For over 15 år siden publiserte COPE en veileder for håndtering av disputer om medforfatterskap (14). Veilederen bygde nettopp på Vancouver-gruppens rådgivning. Gruppen har også spesifisert forfatteres, bidragsyteres og redaktørers plikter og hensyn, inklusiv råd om framgangsmåte ved uenighet og forskningsetisk kritikk (1, kap.II). I Norge kan vi supplere med råd fra Nylenna (12) som framhever to nyttige forholdsregler

for forskningsprosjekter: å bestemme forfatterlisten (og rekkefølgen) så tidlig som mulig og å bli enige om en måte å håndtere eventuelle uenigheter om forfatterskap på.

Her er det svært viktig å huske at slike tidlige avtaler ikke er å betrakte som steintavleskrift. De bygger på forutsetninger og antagelser som ofte vil forandre seg underveis. Særlig for store prosjekter som strekker seg over tid, vil dette være tilfelle. Slike prosjekter involverer mange bidragsytere, ofte på ulike arbeidsteder, med forskjellig kompetanse og erfaring, med varierende ambisjonsnivå og med ulike eierskapsforhold til data. Under slike forutsetninger er det betydelig risiko for at uenigheter og konflikter knyttet til forfatterskap kan oppstå underveis. For å motvirke dette, er det nødvendig med åpen og jevnlig gjennomgang av gjeldende avtaler. Både forfatterrekkefølge og kreditering som bidragsytere må kunne revideres underveis i tråd med endrede forutsetninger. Initiale avtaler bør eksplisitt inkludere mekanismer for dette (15).

Til sist skal nevnes at alle forskningsinstitusjoner har ansvar for å behandle saker om mulige brudd på «anerkjente forskningsetiske normer», slik det slås fast i forskningsetikkloven § 6, første ledd (16). Hovedprinsippet for saksbehandling er at den skal skje på lavest mulig nivå i organisasjonen, altså så nær forskermiljøet som mulig. Alle institusjonene skal ha et redelighetsutvalg (16), og det kan kombineres med et alminnelig utvalg for forskningsetikk, slik som ved Universitetet i Oslo. Saker som ikke blir løst på fakultets- eller senternivå, kan bringes inn for utvalget. Det gjennomfører en kontraktorsaksbehandling som ender med en anbefaling til universitetsledelsen om hva som bør gjøres. Ved Universitetet i Oslo er det også innført en ordning med forskningsombud, som er ment å ha en rådgivningsrolle og virke konflikthindrende og -løsende. Denne skal være et lavterskeltilbud for forskere som ønsker å ta opp forskningsetiske spørsmål.

Mottatt 19.2.2019, første revisjon innsendt 20.3.2019, godkjent 12.4.2019.

BJØRN TORGRIM RAMBERG

er professor i filosofi og tidligere leder ved Institutt for filosofi, idéhistorie, kunsthistorie og klassiske språk, Humanistisk fakultet ved Universitetet i Oslo. Han er nestleder i Forskningsetisk utvalg. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

MARIT HALVORSEN

er professor ved Institutt for offentlig rett, Juridisk fakultet, Universitetet i Oslo og leder Forskergruppen rett, samfunn og historisk endring. Hun er medlem av Forskningsetisk utvalg, Universitetet i Oslo. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

REIDUN FØRDE

reidun.forde@medisin.uio.no
er professor i medisinsk etikk ved Senter for medisinsk etikk, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo og har faglig ansvar for kompetanseoppbygging av kliniske etikkomiteer. Hun er medlem av Forskningsetisk utvalg, Universitetet i Oslo. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

OLE HERMAN AMBUR

er førsteamanuensis ved Institutt for naturvitenskapelige helsefag og Bioingeniørfag, Fakultetet for helsevitenskap, OsloMet og medlem i forskergruppen Sykdom og miljøpåvirkning og medlem i Forskningsetisk utvalg, Universitetet i Oslo. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

ANNE INGER HELMEN BERGE

er professor i utviklingspsykologi ved Seksjon for helse, utvikling og personlighetspsykologi, Psykologisk Institutt, Universitetet i Oslo. Hun er leder av Forskningsetisk utvalg ved Universitetet i Oslo og medlem i European Research Councils ekspertpanel for vurdering av forskningsetikk i Advanced Grant-søknader som innstilles til bevilgning. *Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

LITTERATUR

- 1 Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. Lest 26.3.2019.
- 2 Mentzelopoulos SD, Zakyntinos SG. Research integrity, academic promotion, and attribution of authorship and nonauthor contribution. *JAMA* 2017; 318: 1221–2.
- 3 Patience GS, Galli F, Patience PA et al. Intellectual contributions meriting authorship: Survey results from the top cited authors across all science categories. *PLoS One* 2019; 14: e0198117.
- 4 Shaw D, Satalkar P. Researchers' interpretations of research integrity: A qualitative study. *Account Res* 2018; 25: 79–93.
- 5 Case Discussion. Case Discussion. Inconclusive institutional investigation into authorship dispute. Lest 5.3.2019.
- 6 Taylor AP. Retraction Watch launches its database of papers. *The Scientist*. Lest 5.3.2019.
- 7 Brainard J, You J. What a massive database of retracted papers reveals about science publishing's 'death penalty'. *Science*. Lest 5.3.2019.
- 8 Guidelines for retracting articles. Lest 5.3.2019.
- 9 Suarez AV, McGlynn T. The fallacy of open-access publication. *The Chronicle of Higher Education*. Lest 5.3.2019.
- 10 Kierulf P. Årsrapport 2012–2013 fra Forskningsombudet. Oslo Universitetssykehus, Akershus universitetssykehus, Det medisinske Fakultet, Universitetet i Oslo, 2014.
- 11 Karolinska institutet. Nyheter. Detta har hänt i Macchiarini-ärendet. Lest 20.3.2019.
- 12 Nylenna M. Medforfatterskap i medisin og helsefag. 23. januar, 2015. Lest 19.3.2019.
- 13 Resnik DB, Shamoo AE. The singapore statement on research integrity. *Account Res* 2011; 18: 71–5.
- 14 Albert T, Wager E. How to handle authorship disputes: a guide for new researchers. *The COPE report 2003*. Hampshire: COPE, 2003. Lest 19.3.2019.
- 15 Helgesson G, Eriksson S. Authorship order. *Learn Publ* 2018; .
- 16 LOV-2017-04-28-23. Lov om organisering av forskningsetisk arbeid (forskningsetikkloven). Lest 19.3.2019.

Hvorfor går ikke selvmordsraten ned i Norge?

Selvmondsraten har ikke gått ned i Norge på 20 år til tross for flere handlingsplaner, økt kompetanse og bedre behandling. De fleste selvmord skjer blant mennesker som ikke er i psykiatrisk behandling, og samfunnsmessige forhold er en hovedårsak til at raten ikke blir lavere.

Da Norge fikk et nasjonalt program for å forebygge selvmord i 1993, var vi det andre landet i verden etter Finland. To år etter kom den første handlingsplanen mot selvmord. I 2008 kom retningslinjer for å forebygge selvmord i psykisk helsevern, og i 2014 den hittil siste handlingsplan mot selvmord og selvskading. Nylig vedtok Stortinget å utarbeide en ny handlingsplan.

Trass i disse tiltakene har selvmordsraten stort sett vært uendret i Norge fra 1995 til 2015 (figur 1) (1–6). I samme periode har det vært en betydelig nedgang i Danmark, mens utviklingen i Norge og Sverige har vært ganske lik. Vi har altså i 20 år hatt målrettede programmer for å redusere selvmordsratene – tilsynelatende til liten nytte.

Manglende evaluering

Øvind Ekeberg hadde hovedansvaret for å utarbeide det nasjonale programmet i 1993. Da handlingsplanen kom i 1995, ble flere foreslåtte tiltak redusert eller kuttet. Det ble for eksempel anbefalt å etablere regionale selvmordsforebyggende ressursentre i universitetsbyene med seks til ni ansatte, mens det bare ble opprettet halvannen stilling hvert sted.

Dersom handlingsplaner skal være nyttige, må det være strukturert oppfølging og evaluering av tiltakene, og internasjonale fagpersoner må delta. Da den nyeste handlingsplanen kom i 2014, tok den ikke utgangspunkt i tidligere planer med evaluering av hva man burde gjøre mer eller mindre av.

Kritikk

Flere har kritisert de selvmordsforebyggende tiltakene på grunn av at disse er basert på et ensidig biomedisinsk kunnskapssyn med særlig vekt på depresjon (7–9). Kritikerne mener at det er et svakt kunnskapsgrunnlag for at minst 90 % av dem som har tatt livet sitt har hatt en underliggende psykisk lidelse (7). Synspunktet er diskutabelt. Vi har møtt mange tusen pasienter som har gjort selvmordsforsøk. Alle disse hadde problemer

som fylte kriteriene for en psykiatrisk diagnose og dermed oppfølging i første- eller andrelinjetjenesten. Vanlige lidelser ved selvmordsatferd er affektive lidelser, personlighetsforstyrrelser og atferdsforstyrrelser som skyldes bruk av psykoaktive stoffer. Mange har også mer situasjonsbetingede tilstander, slik som akutt belastningslidelse, som varer noen dager, eller tilpasningsforstyrrelse, som vanligvis går over i løpet av seks måneder.

«Det var en mangedobling i forskrivningen av antidepressive legemidler i Norden i årene 1995–2005. Dette førte imidlertid ikke til noen nedgang i selvmordsraten»

Hagen og medarbeidere etterlyser mer oppmerksomhet mot kontekstuelle forhold (7). Det er lett å være enig i at konteksten som pasienten lever i er avgjørende, og denne utløser jo nettopp akutt belastningslidelse, tilpasningsforstyrrelse og andre reaktive tilstander. I studentundervisning og i videreutdanning legges det vekt på en biopsykososial forståelse av pasientenes tilstand (10). Vår erfaring er at de fleste som bruker diagnoser ikke tenker endimensjonalt, og i hvert fall ikke i behandlingen. De som følger opp pasienter etter selvmordsforsøk, har oppmerksomhet mot kognitive, psykodynamiske, familiære, relasjonelle og sosiale problemer, og i mindre grad mot biomedisinske og medikamentelle forhold, selv om slike også ofte er en integrert del av oppfølgingen.

Sosiale endringer

I Norge ble selvmordsraten doblet i løpet av en 20-årsperiode frem til 1988. Betydelige endringer har også skjedd i andre land. I for eksempel Sør-Korea økte raten fra 11 til 30 per 100 000 per år i perioden 1993–2009

(11), mens i Estland falt raten fra 30 til 18 i årene 2000–15 (12). Hvorfor slike store endringer oppstår, vet vi lite om. Ettersom det ikke er tilsvarende endringer i forekomsten av psykisk lidelse eller i behandlingstilbudet, må endrede sosiale forhold spille en avgjørende rolle.

I behandlingen har man særlig lagt vekt på å diagnostisere og behandle depresjon, og det var en mangedobling i forskrivningen av antidepressive legemidler i Norden i årene 1995–2005. Dette førte imidlertid ikke til noen nedgang i selvmordsraten (figur 1) (12). I Norge og Sverige var den mest markerte nedgangen i selvmordsraten i perioden 1990–95, altså før handlingsplanen ble iverksatt.

Prosedyrer versus empati

Det har vært økende oppmerksomhet på selvmordsatferd under psykiatrisk behandling. I en undersøkelse for perioden 2009–11 fant man at nærmere 60 % av alle selvmord i Norge skjedde blant pasienter som ikke hadde vært i kontakt med psykisk helsevern siste år (13). Blant dem som hadde det, var trolig mange bare i sporadisk kontakt mange måneder før selvmordet. Dette er i tråd med en metaanalyse som viste at 3,7 % av selvmordene ble gjort av pasienter under innleggelse i psykiatrisk avdeling, 18 % av pasienter som hadde vært i kontakt med døgnavdeling siste år før selvmordet, og 26 % av pasienter som hadde vært i kontakt med døgnavdeling eller poliklinisk behandling (14).

Man kan ha som mål at ingen selvmord skal skje mens en pasient er innlagt i psykiatrisk avdeling. Samtidig må man være realistisk og huske at alvorlig selvmordsfare er en hovedgrunn til innleggelse, og for å nå et slikt mål vil personalet måtte iverksette et så omfattende kontrollregime at det neppe er ønskelig.

Hagen og medarbeidere spør betimelig om arbeidet med å forebygge selvmord i psykisk helsevern i dag handler mer om å implementere prosedyrer enn om å legge til rette for best mulig omsorg for pasientene (7). Særlig bruken av selvmordsrisikovurderinger er omdiskutert (7, 15). Vi mener at slike kan være nyttige for å kunne forutsi selvmord på kort sikt (16, 17). Hvis man ikke mente det, burde man ikke ha en lov som godtar alvorlig selvmordsfare som et tilleggskriterium ved tvangsinnleggelse. Et metodologisk problem i denne sammen-

heng er at man tilsynelatende tar feil når man antar at en pasient vil ta livet sitt, men at en intervensjon forhindrer dette. Samtidig er det neppe nødvendig å kunne forutsi hvem som vil ta livet sitt for å forebygge selvmord. Vi har hatt en nedgang i antall trafikkdødsfall uten at det har vært gjort noe forsøk på å forutsi hvem som vil dø i trafikkkulykker.

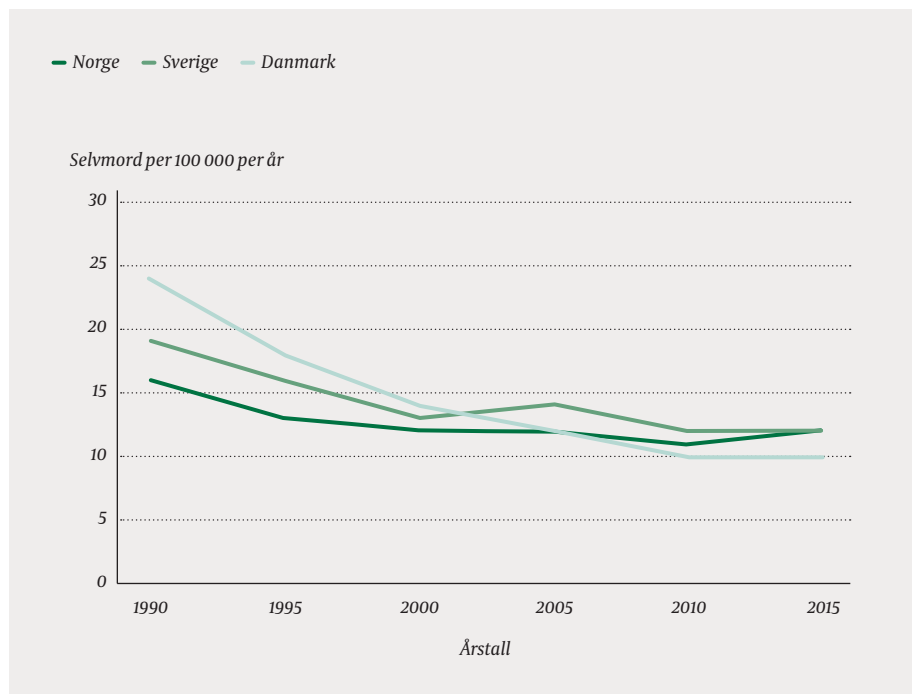
Hva skal vi gjøre?

Klinisk forskning om selvmordsatferd står ikke i noe rimelig forhold til problemets omfang. I tillegg dreier mesteparten av forskningen seg om risikofaktorer og epidemiologi, og lite om effekten av behandling. Spesielt trenger vi mer kunnskap om hvilke intervensjoner som virker.

Vi mangler også studier av hva som kjenner tegner selvmordstruede mennesker som henvises til psykisk helsevern, hva som skjer under behandlingen, og hvilken oppfølging pasientene får når de er ferdig behandlet. Vi vet lite om hvorvidt pasientene har fått hjelp til å løse sine problemer under behandlingen, og hvilken ivaretagelse og omsorg de har blitt møtt med.

Hvis man regner med at det er 600 selvmord årlig i Norge og at 5 % av disse finner sted under innleggelse i psykiatrisk avdeling, blir det ca. 30 selvmord per år som gjøres av pasienter som er innlagt. I 2017 ble over 150 000 pasienter behandlet i psykisk helsevern, og over 25 000 hadde vært innlagt i døgnavdeling (18). Det gir en selvmordsrate på 120 per 100 000 innlagte per år, som er omtrent ti ganger høyere enn selvmordsraten i befolkningen. En vanlig årsak til innleggelse er akutt selvmordsfare, og hvis vi antar at det gjelder omtrent halvparten av de innlagte (19), vil det si at ca. 0,2 % av alle som ble innlagt grunnet akutt selvmordsfare tok livet sitt under oppholdet. Det er selvsagt beklagelig at 30 pasienter dør mens de er innlagt, men man må ikke glemme at omtrent 13 000 samtidig har fått hjelp til å komme gjennom sine selvmordskriser. Dette eksemplet viser at uansett vil bedre selvmordsforebygging mens pasientene er innlagt bare kunne påvirke selvmordsraten marginalt. Det vil nok gi større effekt å bedre oppfølgingen etter selvmordsforsøk og fange opp dem som nærmer seg en selvmordskrise. Det gir best muligheter for å hjelpe pasienten med problemene som har ført til krisen.

Flere er kritiske til retningslinjenes krav



Figur 1 Selvmordsrater i Skandinavia 1990–2015 (ujusterede tall, basert på nasjonal selvmordsstatistikk)(1–6).

om å vurdere selvmordsfare. De mener at mennesker som blir innlagt i psykiatrisk døgnavdeling som følge av selvmordsatferd må møte empatiske helsearbeidere som har evne til å skape god kontakt, som forsøker å forstå, som anerkjenner personens tanker og følelser, og som involverer pasienten i behandlingsforløpet (7). Andre kritiserer systematisk bruk av selvmordsrisikovurderinger fordi de mener at en slik tilnærming kan forskyve oppmerksomheten fra utforskning av pasientens opplevelse til utredning, der pasienten er leverandør av opplysninger for eksperten som vurderer risiko og tiltak (15). De mener også at en slik undersøkelse kan forsterke opplevelsen av kontrolltap ved at en ekspert tar over ansvaret for pasientens liv. Vi mener at det ikke er noen motsetning her (16, 17). Det er fullt mulig å både foreta en vurdering av selvmordsfare, iverksette beskyttende tiltak og være ivaretagende, empatisk og interessert i pasientens liv og historie. Men prosedyrene kan bli for omfattende i mange situasjoner, både i tilfeller hvor det raskt blir klart at pasienten ikke er akutt selvmordstruet, og når det er gjort gjentatte vurderinger uten at det har skjedd endringer i den kliniske tilstanden eller i pasientens livssituasjon. Hvis vi trekker en parallell til hjertemedisinen, er det ikke

noen motsetning mellom å lytte til pasientens opplevelser og symptomer og å vurdere om det foreligger akutt hjerteinfarkt. Det er heller ikke nødvendig å gjøre koronar angiografi hver gang pasienten kommer til undersøkelse med mindre det har oppstått en ny klinisk situasjon.

Vi er enige i at det er behov for nytenkning (7–9). Men det betyr ikke at vi må starte helt på nytt eller kaste ut prosedyrer som er velbegrunnede.

«Klinisk forskning om selvmordsatferd står ikke i noe rimelig forhold til problemets omfang»

De fleste selvmord skjer blant mennesker som ikke er i kontakt med helsevesenet. Et hovedmål for videre tiltak må derfor være å fange opp selvmordstruede personer som ikke har kommet til behandling.

Det andre hovedmålet dreier seg om tiltak innen helsetjenesten. Her er det minst å hente i forbindelse med innleggelse i psykiatrisk avdeling, hvor bare en liten del av selvmordene finner sted. Førstelinjetjenesten kan trolig bli enda bedre til å fange

opp personer som er i faresonen, slik at de kan bli henvist videre. Også i spesialisthelsetjenesten er det forbedringsmuligheter. Målet for behandlingen bør ikke bare være å løse den akutte selvmordskrisen, men også å bedre den psykiske helsen.

Vi har trolig mye å lære fra forebygging av hjertesykdom. Selv om tiltakene overfor de sykeste har blitt stadig bedre, er det livsstilsendringer som har hatt størst betydning for nedgangen i hjertesykdom og -død. Antagelig vil vi også få større effekt av det selv-

mordsforebyggende arbeidet hvis vi klarer å oppnå bedre psykisk helse i befolkningen.

En av forfatterne er redaktør i Tidsskriftet. Manuskriptet er derfor behandlet eksternt av setteredaktør.

Mottatt 6.12.2018, første revisjon innsendt 11.5.2019, godkjent 31.5.2019.

ØIVIND EKEBERG

er spesialrådgiver ved Klinikk psykisk helse og avhengighet, Oslo universitetssykehus, og professor emeritus ved Avdeling for medisinsk atferdsvitenskap, Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo. Han har i 35 år arbeidet klinisk og forskningsmessig med selvmordsforebygging. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ERLEND HEM

erlend.hem@medisin.uio.no er fagsjef ved Klinikk psykisk helse og avhengighet, Oslo universitetssykehus, professor ved Avdeling for medisinsk atferdsvitenskap, Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo, og redaktør for Tidsskriftets språkspalte. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Statistisk sentralbyrå. Statistikkbanken. <https://www.ssb.no/statbank> Lest 24.5.2019.
- 2 Statistikkbanken på Folkehelseinstituttet. <http://statistikkbank.fhi.no> Lest 24.5.2019.
- 3 Statistisk sentralbyrå. Dødsårsaker. <https://www.ssb.no/helse/statistikker/dodsarsak> Lest 24.5.2019.
- 4 Sosialstyrelsen. Tabell 9. Døda 1987–2017 genom självmord. Statistik om dödsorsaker 2017. Lest 24.5.2019.
- 5 Center for Selvmordsforskning. Register for selvmord (1970–2017). Lest 24.5.2019.
- 6 Danmarks statistik. Statistikkbanken. Befolkning og valg. <https://www.statistikbanken.dk/t0021> Lest 24.5.2019.
- 7 Hagen J, Hjelmeland H, Knizek BL. Overdreven tro på selvmordsrisikovurderinger? Tidsskr Nor Legeforen 2014; 134: 394.
- 8 Hjelmeland H, Hagen J, Espeland K et al. Retningslinjer forebygger ikke selvmord. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.18.0349.
- 9 Hagen J, Hjelmeland H, Espeland K et al. Bedre omsorg, færre selvmord? Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.17.1039.
- 10 Ekeberg Ø, Hem E. Praktisk selvmordsforebygging. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2016.
- 11 Lee SU, Park JI, Lee S et al. Changing trends in suicide rates in South Korea from 1993 to 2016: a descriptive study. BMJ Open 2018; 8: e023144.
- 12 Zahl PH, De Leo D, Ekeberg Ø et al. The relationship between sales of SSRI, TCA and suicide rates in the Nordic countries. BMC Psychiatry 2010; 10: 62.
- 13 Bakken IJ, Ellingsen CL, Pedersen AG et al. Sammenlikning av data fra Dødsårsaksregisteret og Norsk pasientregister. Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135: 1949–53.
- 14 Walby FA, Myhre MØ, Kildahl AT. Contact with mental health services prior to suicide: a systematic review and meta-analysis. Psychiatr Serv 2018; 69: 751–9.
- 15 Stangeland T, Hammer J, Aarre TF et al. Vi kan ikke forutse, men vi kan forebygge. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.18.0005.
- 16 Ekeberg Ø, Hem E. Kan vi forutsi selvmord? Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137. doi: 10.4045/tidsskr.17.0573.
- 17 Ekeberg Ø, Hem E. Vi kan forutsi noen selvmord. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.18.0006.
- 18 Bruk av tjenester i det psykiske helsevernet for voksne 2013–2017. Samdata spesialisthelsetjenesten. Analysenotat 06/2018. Oslo: Helsedirektoratet, 2018.
- 19 Johansen IH, Mellesdal L, Jørgensen HA et al. Admissions to a Norwegian emergency psychiatric ward: patient characteristics and referring agents. A prospective study. Nord J Psychiatry 2012; 66: 40–8.

NYTT OM LEGEMIDLER

Tofacitinib i høy dose skal ikke brukes hos pasienter med risiko for venøs blodpropp

Tofacitinib (Xeljanz) er godkjent til behandling revmatoid artritt og psoriasisartritt med anbefalt dosering 5 mg to ganger daglig, og til behandling av ulcerøs kolitt med anbefalt dosering 10 mg to ganger daglig i oppstartsfasen og 5 mg to ganger daglig i vedlikeholdsfasen (1).

En åpen klinisk studie viste økt risiko for lungeemboli og død hos pasienter med revmatoid artritt som ble behandlet med tofacitinib 10 mg to ganger daglig. Studien inkluderte pasienter over 50 år som hadde minst én risikofaktor for hjerte- og karsykdom. Av de som fikk 10 mg tofacitinib to ganger daglig, var det 19 lungeembolier per 3 884 pasientår. I gruppen som fikk tumornekrosefaktor (TNF)-hemmer var det tre lungeembolier per 3 982 pasientår. Det var i tillegg 45 dødsfall (av alle årsaker) av 3 884 pasientår i gruppen som fikk 10 mg tofacitinib to ganger daglig, sammenlignet med 25 dødsfall av 3 982 pasientår i TNF-hemmer gruppen.

Europeiske legemiddelmyndigheter vurderer nå studien og hvilke endringer som kreves i produktinformasjonen (2). Det er sendt ut et «Kjære helsepersonell»-brev til alle revmatologer og gastroenterologer for å informere om denne risikoen (3).

Råd til leger:

Tofacitinib 10 mg to ganger daglig skal ikke gis til pasienter: som bruker kombinasjons-piller eller hormontilskudd, har hjertesvikt, har tidligere har hatt venøs tromboembolisme (som dyp venetrombose eller lungeemboli), har arvelig tendens til blodpropp, har kreft eller skal gjennomgå større kirurgiske inngrep.

Vurder følgende risikofaktorer for venøs blodpropp: alder, overvekt, røyking, samt om pasienten er immobilisert.

Følg opp: alle pasienter som får tofacitinib med tanke på venøse eller arterielle blodpropper. Pasienter med høy risiko, som allerede får tofacitinib 10 mg to ganger daglig, skal bytte til annen behandling.

Informere pasienter om: symptomer på dyp venetrombose og lungeemboli og at de skal oppsøke lege.

Meld: alle former for blodpropp (venøse og arterielle) til: legemiddelverket.no/meldeskjema

Inegy og Atozet refunderes ikke fra 15.07.2019

Kombinasjonslegemidlene Inegy (ezetimib/simvastatin) og Atozet (ezetimib/atorvastatin), fra legemiddelfirmaet MSD, er fjernet fra refusjonslisten siden prisen er vesentlig høyere enn for de to virkestoffene kjøpt hver for seg (4).

Råd til leger:

- Forskriv hvert enkelt virkestoff hver for seg ved behov for ezetimib og atorvastatin.

Dersom pasienten skal ha ezetimib og simvastatin:

- Bruk virkestoff-forskrivning. Apoteket gir pasienten et kombinasjonslegemiddel som har refusjon
- eller forskriv Ezetimib/Simvastatin Glenmark eller Ezetimib/Simvastatin Krka, som etter prisjusteringer fortsatt har refusjon.

Pasienter med resept på Inegy vil få tilbud om å bytte til et legemiddel med refusjon. Resepter på Atozet skrevet etter 15. juli 2019 kan ikke ekspederes på blå resept. Blåresepter skrevet før 15.7.2019 har normal gyldighetstid på 12 måneder.

Referanser:

1. Preparatomtale: <https://www.felleskatalogen.no/medisin/xeljanz-pfizer-636697> (31.07.2019).
2. European Medicines Agency (EMA): <https://www.ema.europa.eu/en/news/restrictions-use-xeljanz-while-ema-reviews-risk-blood-clots-lungs> (31.07.2019).
3. <https://legemiddelverket.no/nyheter/okt-risiko-for-blodpropp-i-lungene-og-dod-ved-behandling-med-hoyere-dose-tofacitinib-xeljanz> (31.07.2019).
4. <https://legemiddelverket.no/nyheter/inegy-og-atozet-refunderes-ikke-fra-15072019> (31.07.2019).
5. <https://legemiddelverket.no/nyheter/topiramot-pa-bla-resept> (31.07.2019)



Dexavit markedsført i Norge

Deksametason injeksjon har lenge vært det mest brukte uregistrerte legemidlet ved norske sykehus. Det er derfor en god nyhet at Vita Pharma Nordic nå har valgt å markedsføre Dexavit injeksjons-/infusjonsvæske i Norge.

Dexavit (deksametason 4 mg/ml) selges i pakninger på 3 x 1 ml.

Deksametason injeksjon brukes nesten bare på sykehus. Ved bruk utenfor institusjon kan Dexavit skrives på blå resept (S2) ved palliativ behandling i livets slutfase (Refusjonskode -90).

Topiramot på blå resept

Topiramot (Topimax, Topamax og Topiramot Bluefish) er innvilget forhåndsgodkjent refusjon som profylaktisk behandling av migrene hos voksne (5).

I kliniske retningslinjer regnes topiramot som andrelinjebehandling etter betablokkere, og er i dag i utstrakt bruk på individuell stønad. Inkludering av andrelinjebehandling i refusjonslisten, vil bidra til medisinsk faglig riktig legemiddelbruk til pasienter med migrene.

Refusjonsberettighet bruk:

Profylakse mot migrenehodepine hos voksne etter nøye vurdering av mulige behandlingsalternativ.

Norske forskere har påvist sykdomsgen

En genvariant som ligger mellom to kodende områder, fører til arvelig ataksi og spastisk paraparese. Det viser en ny norsk studie.



Studien er publisert i tidsskriftet Brain.

Arvelig ataksi og arvelig spastisk paraparese innebærer progredierende gangvansker og bevegelsesforstyrrelser, enten i form av koordinasjonsvansker (ataksi) eller stivhet (spastisitet) i bena. Slike sykdommer er monogene, dvs. at de forårsakes av feil i kun ett gen. Hittil er det beskrevet flere hundre gener som ved genfeil kan forårsake disse tilstandene. Til tross for stadig bedre diagnostiske metoder står fortsatt over halvparten av disse pasientene uten genetisk diagnose. Behandlingen er symptomatisk.

I en studie som nylig er publisert i det prestisjefulle tidsskriftet Brain, har en norsk forskergruppe funnet varianter i genet *POLR3A* som årsak til arvelig ataksi og spastisk paraparese (1). De undersøkte eksomet (alt kodende DNA) hos 95 norske familier med arvelig ataksi og/eller spastisk paraparese. 10 familier og 13 pasienter hadde antatt sykdomsforårsakende varianter i dette genet.

Data i studien er hentet fra en database bygget opp av professor emeritus Chantal Tallaksen. Denne databasen inneholder opplysninger om flere enn 750 pasienter, inkludert 322 pasienter med mulig recessiv arvegang. Det vil si at selv om ikke alle i denne gruppen er testet, er varianter i *POLR3A*-genet årsak til sykdom hos minst 3 % i denne pasientgruppen.

– Et særlig interessant funn om denne nyoppdagede tilstanden er at nesten alle de rapporterte pasientene har den samme genetiske varianten, nemlig en variant som



Fra venstre: Magnus Dehli Vigeland, Jeanette Aimee Koht, Anne Kjersti Erichsen, Iselin Marie Wedding, Siri Lynne Rydning, Kaja K. Selmer, Piotr Sowa, Paul H. Backe, Hanne S. Hjorthaug og Ying Sheng. Foto: Øystein Horgmo, Universitetet i Oslo

ligger i et intron, dvs. mellom to kodende områder (eksoner). Denne genvarianten fører til feilaktig spleising av mRNA, slik at proteinet får nedsatt funksjon, sier Siri Lynne Rydning, som er nevrolog, stipendiat og artikkelens førsteforfatter.

– Antagelig er sykdomsmekanismene som gir det svært spesifikke kliniske bildet, knyttet til akkurat denne varianten, sier Rydning.

Funnet illustrerer også hvordan genetiske varianter i ikke-kodende DNA-områder kan forårsake sykdom, noe som understreker viktigheten av å ikke lete etter feil kun i kodende områder.

– Sykdomsmekanismer relatert til feil-spleising åpner også for nye innfallsvinkler med tanke på behandling, slik som man for eksempel har sett ved spinal muskeltrofi og bruk av nusinersen, sier Rydning.

POLR3A-relatert sykdom er et eksempel på hvordan varianter i ett og samme gen kan forårsake forskjellige sykdomsbilder, og bidrar til den stadig økende forståelsen av at det kan være felles årsaker og mekanismer bak tilstander som tradisjonelt har vært gruppert i separate «sykdomsbokser».

– For eksempel kan *POLR3A*-relatert sykdom tenkes å være en differensialdiagnose ved essensiell tremor, som er en mye vanligere tilstand, der alkohol ofte har en tremordempende effekt, sier Rydning.

Studien utgår fra forskningsgruppen for nevrogenetikk ved Avdeling for forskning og utvikling ved Nevrokliviken, Oslo universitetssykehus. Lederen for gruppen er Kaja K. Selmer. Gruppens mål er å avdekke genetiske og epigenetiske årsaker og sykdomsmekanismer ved nevrologiske sykdommer, med et hovedfokus på epilepsi, bevegelsesforstyrrelser og muskelskjelettsykdommer. Gruppen består av ph.d.-studenter, masterstudenter og postdok-stipendiater med bakgrunn fra genetik, nevrologi, cellebiologi og matematikk.

– Vi ønsker å finne genetiske og epigenetiske årsaker til sykdom, sier Rydning.

– Slike funn kan kaste lys på den enkelte sykdom, men også på generelle basale mekanismer i normal fysiologi som er viktig også for andre sykdommer. Det er viktig å sette en molekylær diagnose, da dette kreves for å kunne finne frem til person-tilpasset behandling, sier hun.

ØYVIND STOPLE SIVERTSEN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

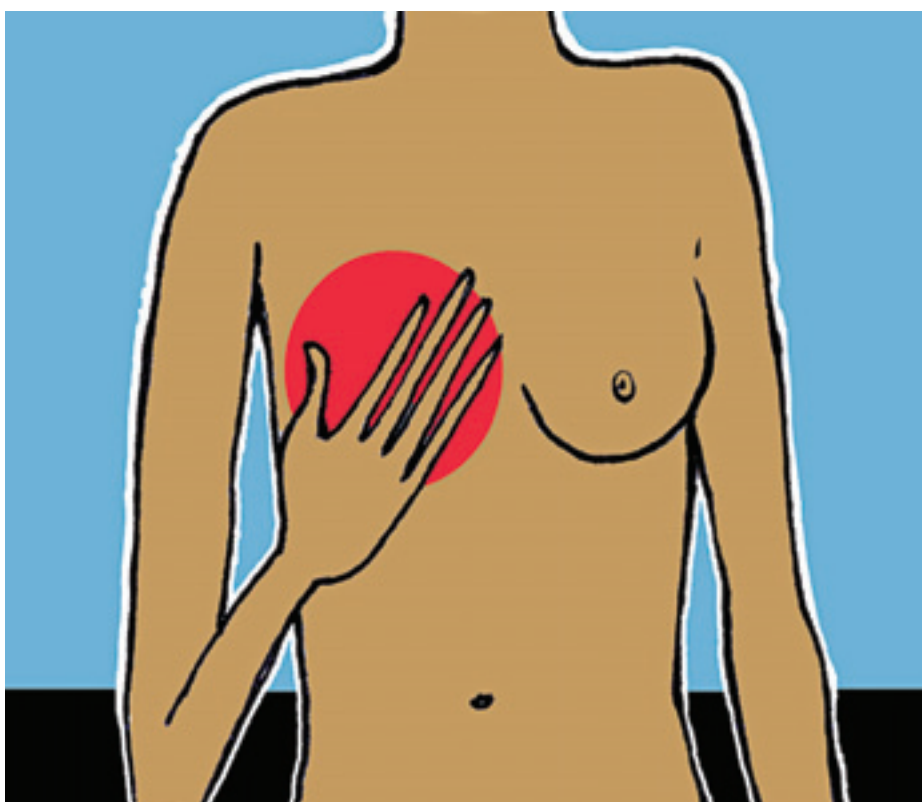
- 1 Rydning SL, Koht J, Sheng Y et al. Biallelic *POLR3A* variants confirmed as a frequent cause of hereditary ataxia and spastic paraparesis. *Brain* 2019;142:e12.

Brystkreftrisiko hos transpersoner

Kjønnsbekreftende eller kroppsjusterende hormonbehandling medfører noe økt brystkreftrisiko. Screeningprogrammene må tilpasses slik at transpersoner ikke går glipp av viktig helsehjelp.

Hos transpersoner er det manglende samsvare mellom kjønn tildelt ved fødsel og kjønnsidentitet eller kjønnsuttrykk. Mange ønsker hormonell og/eller kirurgisk kjønnsbekreftende eller kroppsjusterende behandling. Hos transkvinner, dvs. en kvinne som ble tildelt mannlig kjønn ved fødsel, kan dette omfatte antiandrogener og østrogener. Hos transmenn, dvs. en mann som ble tildelt kvinnelig kjønn ved fødsel, er behandlingen som regel testosteron. Slike hormonbehandlingene kan påvirke risikoen for brystkreft.

En retrospektiv kohortstudie som nylig er publisert i tidsskriftet BMJ, omfattet over 2 200 transkvinner og 1 200 transmenn i perioden 1972–2016 (1). Medianalder for oppstart av hormonbehandling var hhv. 31 og 23 år. Totalt 15 tilfeller av invasiv brystkreft ble oppdaget hos transkvinnene, der medianalder ved diagnosetidspunkt var 50 år etter median 18 års behandling. De fleste svulstene var østrogen- og progesteronreseptorpositive (hhv. 83 % og 67 %), mens langt færre var HER-2-reseptorpositive (8 %). Fire transmenn fikk diagnostisert invasiv brystkreft ved median alder 47 år og etter median 15 års behandling. Transkvinner som fikk hormonbehandling, hadde betydelig økt relativ risiko for brystkreft sammenliknet med cismenn, dvs. menn tildelt mannlig kjønn ved fødsel, men risikoen for kreft var lavere for både transkvinner og transmenn som fikk hormonbehandling, enn hos cismenn, dvs. kvinner tildelt kvinnelig kjønn ved fødsel. Den absolutte risikoen for brystkreft hos transpersoner var likevel lav. Forfatterne anbefaler at transkvinner som bruker hormoner, og transmenn som ikke har utført mastektomi, bør følge det vanlige screeningprogrammet for brystkreft.



Illustrasjon: Science photo library / NTB Scanpix

Leger må kjenne til hvordan kroppene til pasientene er satt sammen uavhengig av identitet, personnummer og tildelt kjønn. Selv om det er rapportert om få tilfeller av prostatakreft hos transkvinner, bør pasientene følges med familieanamnese og prostataundersøkelse på lik linje med cismenn (2). I Norge er tilgang til screeningprogrammene knyttet til kjønn i personnummeret. Kreftregisteret gjør ikke unntak for enkeltpersoner: En person med mannlig personnummer kan ikke bli del av mammografi-programmet, selv om han får hormonbehandling og har bryster, og en transmann med mannlig personnummer som ikke har fjernet livmor og livmorhals, får ikke innkalling til livmorhalscreening.

Vi trenger mer fleksible ordninger som

er tilpasset de kroppene folk faktisk har. Fastleger må kunne melde inn unntak til screeningprogrammene. Rigide systemer må ikke stå i veien for at folk får tilgang til viktig helsehjelp.

KETIL SLAGSTAD UNIVERSITETET I OSLO

LITTERATUR

- 1 de Blok CJM, Wiepjes CM, Nota NM et al. Breast cancer risk in transgender people receiving hormone treatment: nationwide cohort study in the Netherlands. *BMJ* 2019; 365: l1652.
- 2 Deebel NA, Morin JP, Autorino R et al. Prostate cancer in transgender women: incidence, etio-pathogenesis, and management challenges. *Urology* 2017; 110: 166–71.

Haster det å konvertere pasienter med atrieflimmer?

Pasienter med nyoppstått, symptomatisk atrieflimmer trenger vanligvis ikke rask konvertering til sinusrytme. Dette viser en ny studie fra Nederland.

Målsetningen ved akutt behandling av atrieflimmer er å redusere symptomer og å forebygge emboli, hjerteinfarkt og hjertesvikt. Hvor mye haster det å gjennomføre behandling som konverterer pasienten til sinusrytme?

I en klinisk studie ved 17 sykehus i Nederland (1) ble 437 hemodynamisk stabile pasienter med nylig oppstått, symptomatisk atrieflimmer randomisert til enten standard behandling med tidlig farmakologisk eller elektrisk konvertering, eller til å avvente intervensjon. Den sistnevnte gruppen fikk kun frekvensregulerende medikamenter og møtte til poliklinisk konsultasjon 48 timer etter at symptomene begynte. De som fortsatt hadde atrieflimmer, fikk da konverterende behandling.

Blant de 218 pasientene som fikk utsatt intervensjonen, konverterte 150 (69 %) spontant og 61 (28 %) etter senere konverteringsbehandling. Etter fire uker hadde 193 av 212 (91 %) pasienter fortsatt sinusrytme, mot 202 av 215 (94 %) pasienter som fikk tidlig konverteringsbehandling. Forskjellen mellom gruppene var på -2,9 prosentpoeng (95 % KI -8,2-2,2), altså ingen underlegenhet. Det var ingen forskjell i komplikasjoner.

– Resultatet i denne studien var overraskende tydelig, sier Dan Atar, som er professor og overlege i kardiologi og forsknings-sjef ved Oslo universitetssykehus, Ullevål. De står i strid med en utbredt praksis ved norske sykehus med «halvakutte» konverteringer. Atar oppfordrer derfor alle akuttavdelinger om å se kritisk på dagens behandlingsrutiner for pasienter med atrieflimmer.

TORBjørn ØYGARD SKODVIN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Pluymaekers NAHA, Dudink EAMP, Luermans JGLM et al. Early or delayed cardioversion in recent-onset atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2019; 380: 1499–508.

Høye serumverdier av stoffer i solkremer



Illustrasjon: compuinfo/iStock

Stort forbruk av solbeskyttende kremer kan gi høyere serumnivåer av aktive stoffer enn anbefalt.

Amerikanske helsemyndigheter har satt en grense på 0,5 ng/ml i serum for systemisk absorpsjon av aktive stoffer i solbeskyttende kremer. Produkter med stoffer som overgår denne grensen, må gjennomgå mer omfattende toksikologiske undersøkelser.

Avobenzon, oxybenzon, oktokrylen og ecamsul virker som UV-filtre og er mye brukt i solbeskyttende kremer. For å kartlegge maksimumnivået for systemisk absorpsjon av disse stoffene gjennomførte man en studie der 24 friske frivillige brukte maksimale doser solbeskyttende krem daglig i en uke uten at de var eksponert for solen (1). Allerede etter første dag ble det målt verdier på over 0,5 ng/ml for alle de fire stoffene, og senere verdier var mange ganger høyere enn grenseverdien på 0,5 ng/ml.

– I denne studien ble det funnet høye nivåer i serum av alle fire UV-filtrene som ble målt, sier Joar Austad, som inntil nylig

var overlege ved Seksjon for hudsykdommer, Oslo universitetssykehus.

– Resultatene er noe overraskende, selv om testpersonene brukte svært mye solkrem. De undersøkte stoffene er mye brukt i solbeskyttende kremer også i det norske markedet, sier Austad.

– Vi mangler tilstrekkelig kunnskap om bivirkninger og toksiske effekter av systemisk absorpsjon av aktive substanser i solkremer, sier han.

– Resultatene tilsier ikke at man skal fraråde bruk av slike kremer ved aktiv soleskponering, men man bør begrense bruken. Man bør for eksempel ikke bruke kremer med solbeskyttende stoffer på dager uten soleskponering, sier Austad.

PETTER MORTEN PETERSEN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Matta MK, Zusterzeel R, Pilli NR et al. Effect of sunscreen application under maximal use conditions on plasma concentration of sunscreen active ingredients. *JAMA* 2019; 321: 2082.

ANNY AASPRANG

annyaa@hvl.no
 Institutt for helse og omsorgsvitenskap, Campus
 Førde
 Høgskulen på Vestlandet
 Senter for helseforskning
 Helse Førde

VILLY VÅGE

Haraldsplass diakonale sykehus
 Senter for helseforskning
 Helse Førde

TONE NYGARD FLØLO

Global helse og samfunnsmedisin
 Universitetet i Bergen

PÅL ANDRE HEGLAND

Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Campus
 Førde
 Høgskulen på Vestlandet

RONETTE KOLOTKIN

Department of Community and Family Medicine
 Duke University School of Medicine
 Durham

Senter for helseforskning
 Helse Førde

Institutt for helse og omsorgsvitenskap, Campus
 Førde
 Høgskulen på Vestlandet

GERD KARIN NATVIG

Global helse og samfunnsmedisin
 Universitetet i Bergen

JOHN ROGER ANDERSEN

Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Campus
 Førde
 Høgskulen på Vestlandet

Senter for helseforskning
 Helse Førde

Pasientrapportert livskvalitet ved fedme – utvikling av nytt måleinstrument

BAKGRUNN

Mange skjemaer for måling av livskvalitet for pasienter med fedme krever omfattende utregning før bruk. Det er behov for skjemaer der svarene enkelt kan vurderes under pasientsamtalen. Vi har utviklet skjemaet Patient Reported Outcomes in Obesity (PROS). Målet med studien var å teste skjemaets reliabilitet og validitet.

MATERIALE OG METODE

Skjemaet ble brukt for å spørre pasienter om i hvilken grad vekt eller kroppsform ble opplevd som plagsom. En gruppe pasienter med gjennomsnittlig kroppsmasseindeks (BMI) på 42 (n = 109) fylte ut PROS-skjemaet og The Impact of Weight Quality of Life questionnaire (IWQOL-Lite) før fedmeoperasjon. En annen gruppe med gjennomsnittlig BMI på 29 (n = 95) fylte ut PROS-skjema 1–5 år etter fedmeoperasjon. 68 % av pasientene var > 40 år og 79 % var kvinner. Vi benyttet Cronbachs alfa, faktoranalyse, Spearmans rangtest og uavhengig t-test i den statistiske analysen.

RESULTATER

Cronbachs alfa for PROS-totalskår var 0,90, og faktoranalysen viste en tydelig faktor (egenverdi = 4,7) som forklarte 58,4 % av variasjonen. Korrelasjon for test-retest var 0,93 (p < 0,001). Korrelasjonskoeffisientene mellom PROS-skår, IWQOL-Lite-totalskår ($r_s = -0,91$) og kroppsmasseindeks ($r_s = 0,60$) var signifikante (p < 0,001). T-test viste effektstørrelse (forskjell i standardavvik) mellom ikke-operert og operert gruppe på 1,9 (95 % KI 1,6–2,5) for PROS-skjemaet og 2,1 (95 % KI 1,7–2,5) for IWQOL-Lite-totalskår.

FORTOLKNING

PROS-skjemaet er et reliabelt og valid skjema for måling av fedmespesifikk livskvalitet.

HOVEDFUNN

Det er behov for skjemaer for måling av livskvalitet der svarene enkelt kan vurderes under pasientsamtale

PROS-skjemaet (Patient Reported Outcomes in Obesity) viser seg å være et reliabelt og validt skjema som egner seg for bruk både i klinisk praksis og forskning

Pasienter med alvorlig fedme har ofte lav helserelatert livskvalitet (1). Å bedre denne er derfor et viktig mål i behandlingen (2). Selv om de fleste pasienter opplever bedring av livskvalitet etter fedmekirurgi, opplever enkelte pasienter med lite vekttag og/eller mye bivirkninger en forverring (3, 4). Noen pasienter opplever symptomer på angst og depresjon uavhengig av vektendring (5). Oppfølging av pasienters psykiske helse etter fedmekirurgi er ikke standardisert (6).

Det finnes ingen universell definisjon av livskvalitet, men begrepet forstås ofte som uttrykk for subjektiv opplevelse av velvære (7). Begrepet brukes på flere måter, og i norsk sammenheng er det vanlig å bruke det som en betegnelse på hvordan livet oppleves for den enkelte. Ved måling av livskvalitet blir det ofte referert til fysisk helse og funksjon, psykisk helse, sosiale relasjoner og økonomisk status (8).

Både generiske og sykdomsspesifikke skjemaer blir benyttet for å vurdere belastningen av fedme (9, 10), og de siste tiårene er det utviklet flere sykdomsspesifikke livskvalitetsskjemaer for fedme (11). Mange av skjemaene er utviklet for forskning og krever ofte omfattende utregning. Vi har sett et behov for skjemaer med få spørsmål som kan brukes i pasientsamtalen, og har utviklet et fedmespesifikt livskvalitetsskjema, Patient Reported Outcomes in Obesity (PROS) i samarbeid med klinikere og pasienter. Dette skal kunne brukes både i forskning og i klinisk praksis. Formålet med denne studien var å teste skjemaets reliabilitet og validitet.

Materiale og metode

Vi gjorde en tverrsnittsstudie blant pasienter som hadde fått utført fedmeoperasjon (vertikal ventrikelreseksjon) ett til fem år tidligere (n = 95) eller som stod på venteliste for

fedmeoperasjon (n = 109). Denne utvalgsstørrelsen gjorde det mulig å oppdage en statistisk signifikant, men liten korrelasjon ($r = 0,22$), og en statistisk signifikant, men liten standardisert forskjell i skår mellom grupper målt med en uavhengig t-test (0,41; gitt p-verdi = 0,05 og styrke = 0,90). Alle som oppfylte inklusjonskriteriene fikk forespørsel om å delta i studien da de møtte på informasjonsmøte eller kontroll ved fedmepoliklinikken ved Førde sentralsjukehus og på Voss sjukehus. Data ble samlet inn i perioden august 2015 til mars 2016. Kriteriene for å delta i studien var at pasientene var fedmeoperert eller oppfylte kriteriene for kirurgisk behandling av fedme.

Det var ingen kontakt mellom forsker og pasient under datainnsamlingen. Spørreskjemaene ble utlevert på poliklinikken sammen med skriftlig invitasjon med informasjon om studien. Returnering av utfylt spørreskjema ble regnet som samtykke til deltakelse. Vi brukte Norsk senter for forskningsdatas sjekkliste til å vurdere om studien var meldepliktig. Alle spørsmålene i sjekklisten ble besvart med «nei». Forskningsetiske retningslinjer ble fulgt, og ettersom studien var anonym, vur-

derte vi den som ikke meldepliktig til personvernombudet eller etisk komité.

Måleinstrumenter

I PROS-skjemaet blir pasientene spurt om i hvilken grad vekt eller kroppsform oppleves som plagsom innenfor følgende områder: fysisk aktivitet, smerter, diskriminering, søvn, seksualliv, sosial omgang, arbeid/skole og selvfølelse. Skjemaet har fire mulige svaralternativ: ikke plaget (0), mildt plaget (1), moderat plaget (2) og betydelig plaget (3). Pasientene blir bedt om å krysse av for det alternativet som passer best i dagens situasjon (appendiks 1 på tidsskriftet.no).

Skjemaet ble utviklet gjennom et samarbeid mellom pasienter, klinikere og forskere og kan defineres som en indikator på livskvalitet, eller mer spesifikt: fedmerelatert livskvalitet. Skjemaet er rettet mot grad av plager eller fravær av plager og ikke mot «positive helseaspekter». Både totalskår og delskår kan brukes. Totalskår skal brukes som en indikator for hvor plaget pasienten er og regnes ut som gjennomsnittsverdi ved å summere delspørsmålene og dividere med antall svar. Minimum fem spørsmål må være be-

Tabell 1 Karakteristika ved inkluderte pasienter (n = 204) som hadde fått utført fedmeoperasjon (n = 95), eller som stod på venteliste for fedmeoperasjon (n = 109) ved sykehusene i Førde eller Voss august 2015–mars 2016. Antall (%) dersom annet ikke er angitt.

Karakteristika ¹	Alle	Ikke-opererte	Opererte
Alder			
< 30 år	23 (11,3)	12 (11,0)	11 (11,6)
30–39 år	43 (21,1)	26 (23,9)	17 (17,9)
40–49 år	63 (30,9)	39 (35,8)	24 (25,3)
50–59 år	55 (27,0)	24 (22,0)	31 (32,6)
> 50 år	20 (9,8)	8 (7,3)	12 (12,6)
Kjønn, kvinner	82 (75,2)	82 (75,2)	75 (78,9)
BMI (kg/m ²), utgangsverdi, gjennomsnitt ± SD	157 (77,0)	41,7 ± 5,2	29,4 ± 4,9
Sivilstatus			
Gift/samboer	143 (70,4)	76 (70,4)	67 (70,5)
Enslig	60 (29,6)	32 (29,6)	28 (29,5)
Utdanning			
Grunnskole	34 (16,8)	25 (22,9)	9 (9,7)
Videregående skole	117 (57,9)	56 (51,4)	61 (65,6)
Universitetsutdanning ≤ 4 år	43 (21,3)	23(21,1)	20 (21,5)
Universitetsutdanning ≥ 4 år	8 (4,0)	5 (4,6)	3 (3,2)

¹ Pasienttallene varierte fra 200 til 204 for de ulike variablene.

svart. Tentativt definerte grenseverdier indikerer < 0,5 som ingen plager, 0,5–1,49 som milde plager, 1,5–2,49 som moderate plager og ≥ 2,5 som betydelige plager. Totalskår alene skal ikke brukes i klinisk arbeid, siden en pasient kan ha lav totalskår, men likevel betydelige plager på enkeltområder.

Skjemaet The Impact of Weight on Quality of Life Questionnaire short-form (IWQOL-Lite) er et validert, selvrapportert livskvalitetsskjema for vurdering av fedmespesifikk livskvalitet (12). Dette blir regnet som gullstandard for å måle livskvalitet hos denne pasientgruppen. Her vurderes kroppsvektens betydning innenfor områdene fysisk funksjonsevne, selvbilde, seksualliv, offentlig belastning og arbeid. Skjemaet kan oppsummeres med en totalskår eller med en sumskår for hvert av de fem områdene som er transformert til en skala 0–100. Høy skår indikerer høy fedmespesifikk livskvalitet (12). Skjemaet er validert for norske forhold (13).

Pilotstudie

Vi testet spørreskjemaet i en pilotstudie på 17 personer som var på informasjonsmøte før operasjon. Vi spurte «i hvilken grad de hadde problemer med vekt eller kroppsform». Etter tilbakemelding fra pasientene ble spørsmålstillingen endret til «i hvilken grad vekt eller kroppsform oppleves som plagsom». Deretter ble skjemaet testet i en ny pilotstudie i tre grupper med til sammen 54 personer: to grupper som var på informasjonsmøte før operasjon (39 pasienter) og én gruppe som var på oppdateringskurs to år etter operasjon

Tabell 2 Reliabilitetsanalyse og eksplorativ faktoranalyse for skjemaet Patient Reported Outcomes in Obesity (PROS) (n = 204).

PROS-spørsmål	Item-total-korrelasjon ¹	Cronbachs alfa dersom ett spørsmål mangler	Faktorladning	Kommunalitet
Vanlige fysiske aktiviteter	0,73	0,88	0,80	0,64
Smerter i kroppen	0,67	0,88	0,74	0,55
Diskriminering/ ufin oppførsel	0,60	0,89	0,70	0,49
Søvn	0,57	0,89	0,66	0,43
Seksualliv	0,65	0,89	0,74	0,54
Vanlig sosial omgang	0,72	0,88	0,81	0,65
Arbeid, skole, daglige gjøremål	0,75	0,88	0,83	0,69
Selvfølelse	0,75	0,88	0,83	0,68

¹ Total korrelasjon med egen PROS-skala korrigert for overlapp. Cronbachs alfa for PROS-totalskår var 0,90. Prinsipal komponentanalyse viste at én enkeltfaktor (egenverdi = 4,7) forklarte 58,4 % av variasjonen i skjemaet. Kaiser-Meyer-Olkin-verdi = 0,89 og Bartlett's sfæretest < 0,001.

(15 pasienter). Det ble deretter utført retesting av skjemaet på slutten av kursdagen. 26 pasienter fylte da ut skjemaet. Pasientene evaluerte spørreskjemaet skriftlig og gjennom deltakelse i gruppeintervju ledet av prosjektansvarlig. Pasientene (n = 54) rapporterte at alle spørsmål og svarkategorier var enkle å forstå på den siste pilotstudien.

Statistisk analyse

Deskriptiv statistikk ble benyttet for å beskrive kliniske og sosiodemografiske karakteristika og blir presentert som prosent eller gjennom-

snitt med standardavvik (SD). Fordi dette er en valideringsstudie, brukte vi kun skår på PROS- og IWQOL-Lite-skjemaene som var basert på komplette utfyllinger.

Intern konsistens ble målt ved å beregne Cronbachs alfa, og en verdi over 0,7 ble ansett som tilfredsstillende (14). Cronbachs alfa ble beregnet også når et spørsmål ble holdt utenfor. I tillegg korrelerte vi hvert enkeltspørsmål med totalskåren i PROS-skjemaet og korrigerte for overlapp. For å undersøke om totalskåren var stabil når den ble fylt ut av samme pasient med fem timers mellomrom, ble en

Tabell 3 Korrelasjon mellom skjemaene Patient Reported Outcomes in Obesity (PROS), Impact of weight on quality of life questionnaire short-form (IWQOL-Lite) og kroppsmasseindeks (BMI).

PROS ¹	IWQL-Lite og BMI						
	Sumskår	Fysisk funksjonsevne	Selvfølelse	Seksualliv	Offentlig belastning	Arbeid	BMI
Sumskår	-0,91	-0,88	-0,84	-0,76	-0,77	-0,87	0,60
Fysisk aktivitet	-0,75	-0,80	-0,64	-0,63	-0,62	-0,72	0,55
Smerter	-0,70	-0,71	-0,52	-0,51	-0,52	-0,65	0,39
Diskriminering	-0,69	-0,62	-0,66	-0,45	-0,70	-0,63	0,46
Søvn	-0,054	-0,57	-0,49	-0,43	-0,44	-0,54	0,32
Seksualliv	-0,67	-0,61	-0,59	-0,74	-0,54	-0,62	0,42
Sosial omgang	-0,76	-0,70	-0,76	-0,65	-0,68	-0,72	0,56
Arbeid, skole	-0,76	-0,74	-0,68	-0,57	-0,64	-0,79	0,53
Selvfølelse	-0,81	-0,68	-0,87	-0,71	-0,69	-0,73	0,50

¹ Pasienttallene for PROS var 204, IWQOL-Lite 158–195 og 200 for kroppsmasseindeks. P-verdier for alle korrelasjoner er < 0,001.

Tabell 4 Oversikt over fordeling (%) i besvarelsene av skjemaet Patient Reported Outcomes in Obesity (PROS) i ikke-operert (n = 109) og operert gruppe (n = 95).

PROS-subskår	Ikke-operert gruppe		Operert gruppe	
	Ikke/mildt plaget	Moderat/betydelig plaget	Ikke/mildt plaget	Moderat/betydelig plaget
Fysisk aktivitet	29,4	70,6	87,4	12,6
Smerter	27,5	72,5	68,4	31,6
Diskriminering	66,1	33,9	97,9	2,4
Søvn	41,3	58,7	77,9	22,1
Seksualliv	46,8	53,2	86,3	13,7
Sosial omgang	59,6	40,4	93,7	6,3
Arbeid, skole	40,4	59,6	93,7	6,3
Selvfølelse	24,8	75,2	78,9	21,1

test-retest-analyse benyttet ved hjelp av Spear-mans rangtest. En korrelasjonskoeffisient $> 0,7$ er anbefalt, mens verdier $> 0,85$ er ideelt (15).

Prinsipal komponentanalyse ble benyttet for å undersøke konstruksjonsvaliditet, altså om spørsmålene i PROS-skjemaet utgjorde en totalskår eller flere skårer. En komponent med egenverdi ≥ 1 ble regnet som indikasjon på en selvstendig skår. Forklart variasjon for en komponent med egenverdi ≥ 1 skal rapporteres, og faktorladninger på enkeltspørsmål i en skår $> 0,40$ er akseptable (16). Vi testet kriterievaliditet, altså ny skår mot gullstandard som skal måle det samme, ved å korrelere totalskåren for PROS-skjemaet med totalskåren for IWQOL-Lite-skjemaet ved hjelp av Spear-mans rangtest. En korrelasjonskoeffisient $> 0,7$ er anbefalt, mens verdier $> 0,85$ er ideelt (15). Vi undersøkte konvergerende validitet, altså om PROS-totalskår og -delspørsmål var korrelert med variabler som ikke er det samme, men som teoretisk sett skal være relatert til PROS-skjemaet.

Korrelasjonskoeffisienter for konvergerende validitet ble tolket slik: $> 0,5$ var stor, $0,3$ – $0,49$ moderat, $0,1$ – $0,29$ liten og $< 0,1$ ubetydelig effektstørrelse (14). Gulv- og takeffekter, de som skårer lavest og høyest mulig, er presentert og bør være under 15 % (17).

Alle analyser så langt er basert på at ikke-opererte og opererte pasienter er slått sammen til én gruppe. Stratifiserte analyser finnes i appendiks 2 (NB! Tabellene i appendiks 2 har ikke blitt fagfellevurdert, redaksjonens anmerkning.) Uavhengig t-test ble brukt for å sammenligne gruppene (operert versus ikke-operert). Effektstørrelse ble beregnet ved å

kalkulere forskjellen mellom gjennomsnittlig PROS-skår for den opererte og den ikke-opererte gruppen dividert, med samlet standardavvik

$$\sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}$$

Som terskler på effektstørrelse brukte vi 0,2 (liten), 0,5 (moderat) og 0,8 eller mer (stor) (14).

Statistiske analyser ble utført med GPower 3.1.9.3 og Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS), versjon 24.0 (Chicago, IL). En tosidig $p < 0,05$ ble satt som nivå for statistisk signifikans.

Resultater

Totalt 204 av 210 (97 %) pasienter takket ja til å delta i studien. Pasientkarakteristika er presentert i tabell 1. Alle pasientene fylte ut PROS-skjemaet komplett, mens for IWQOL-Lite-skjemaet varierte det innen de fem områdene (78–96 %).

Cronbachs alfa for PROS-totalskår var 0,90. Dersom ett spørsmål ble holdt utenfor, var Cronbachs alfa 0,88–0,89. Item-total-korrelasjonen, korrigert for overlapp, var 0,57–0,75. Test-retest for PROS-skjemaet var 0,93 ($p < 0,001$). Prinsipal komponentanalyse viste at én enkeltfaktor forklarte 58,4 % av variasjonen i skjemaet. Faktorladningen viste høy homogenitet og varierte fra 0,66 til 0,83. Kommunaliteten var 0,43–0,69 (tabell 2). I PROS-skjemaet skåret 2 % av pasientene i ikke-operert gruppe på lavest mulig nivå (gulveffekt), mot 28 % i operert gruppe. På høyest mulig nivå (takeffekt) skåret 4 % i ikke-operert gruppe, mot 1 % i operert gruppe. Korrelasjons-

koeffisientene mellom PROS-, IWQOL-Lite-totalskår og BMI var statistisk signifikante ($p < 0,001$) og i forventet retning og størrelse (tabell 3). Da vi gjorde stratifiserte analyser for ikke-operert og operert gruppe, fant vi generelt sett lignende, men noe svakere assosiasjoner enn i hele utvalget, samt en mulig tofaktormodell for PROS-skjemaet (appendiks 2). T-test viser høy sensitivitet for gruppeforskjeller, og effektstørrelsen mellom ikke-operert og operert gruppe var 1,9 (95 % KI 1,6–2,5) for PROS-totalskår og 2,1 for IWQOL-Lite-totalskår (95 % KI 1,7–2,5). Ellers er effektstørrelse for de ulike enkeltspørsmålene i PROS mellom operert og ikke-operert gruppe oppgitt som prosent (tabell 4).

Diskusjon

Man kan stille spørsmål om hvorfor vi utviklet et nytt skjema i stedet for å bruke eksisterende fedmespesifikke skjema som for eksempel Obesity Related Problem Scale (OP) (18), Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II (19) eller IWQOL-Lite (12). IWQOL-Lite-skjemaet blir regnet som gullstandarden, men inneholder mange utsagn (20) og skårene er vanskelig å regne ut mens man sitter i samtale med pasienten. The Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II er et kort, kommersielt skjema. Dette begrenser den kliniske bruken. Erfaring tilsier at det er behov for et skjema som er raskt å fylle ut, enkelt å summere og som kan benyttes kostnadsfritt i klinikken. Vi var inspirert av Obesity Related Problem Scale, som vi også har oversatt og validert på norsk (18). Dette er et fedmespesifikt skjema som måler psykososial funksjon (18). I tillegg til psykososial funksjon ønsket vi å samle inn data på fysisk aktivitet, smerter, søvn, diskriminering og selvfølelse, da disse områdene også har betydning for helse-relatert livskvalitet (20–24).

Hovedformålet med PROS-skjemaet er at det skal fremme dialogen mellom pasient og kliniker og dermed føre til mer målrettede konsultasjoner. PROS-totalskår er basert på at alle underpunkt er vektet likt, men slik er det ikke alltid på individnivå. I hvilken grad en pasient har plager kan dermed avvike fra totalskåren. Vi anbefaler derfor å spørre pasientene om i hvilken grad de føler seg plaget samlet sett, fra «ikke plaget» til «betydelig plaget». Slik kan man se om totalskåren er noe pasienten kjenner seg igjen i.

PROS-skjemaet måler i hvilken grad vekt eller kroppsform oppleves som plagsom. En

begrensning i denne studien er at skjemaet bare er validert i en gruppe pasienter som er kvalifisert for fedmekirurgi. Det er derfor ikke sikkert at PROS-skjemaet er like reliabelt og valid for bruk til pasienter som ikke er kvalifisert for eller ønsker fedmekirurgi. En annen begrensning er at vi ikke fulgte opp pasientene over tid, men brukte et tverrsnittdesign. Dette kan føre til at PROS-skjemaets følsomhet for endring kan være litt usikker. Det er også brukt selvrapportert høyde og vekt, noe som kan medføre unøyaktighet. Det vil bli gjort videre studier med større utvalg for å utforske PROS-skjemaets faktorstruktur.

En styrke ved studien er at det er mange inkluderte pasienter og høy svarprosent fra representative pasienter. I tillegg er PROS-skjemaet sammenlignet med gullstandarden for pasientgruppen, IWQOL-Lite-skjemaet (24). Skjemaet er fritt tilgjengelig for bruk i klinisk praksis og forskning (appendiks 1).

Konklusjon

PROS-skjemaet er et reliabelt og valid skjema for måling av fedmespesifikk livskvalitet. Det kan egne seg for bruk både i klinisk praksis

og forskning. Skjemaet viser god validitet i forhold til IWQOL-Lite-skjemaet og skal være enkelt å tolke for klinikerne. Det er behov for studier der skjemaet blir brukt til å følge pasienter over tid, også i grupper av pasienter med fedme som ikke ønsker kirurgisk behandling.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 11.6.2018, første revisjon innsendt 15.11.2018, godkjent 22.2.2019.

ANNY AASPRANG

er ph.d. og sykepleier.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

VILLY VÅGE

er overlege/kirurg og leder for Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOREg-N).

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TONE NYGARD FLØLO

er sykepleier og ph.d.-stipendiat.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PÅL ANDRE HEGLAND

er intensivsykepleier og ph.d.-stipendiat ved Universitetet i Bergen.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

RONETTE KOLOTKIN

er psykolog og professor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GERD KARIN NATVIG

er tidligere professor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JOHN ROGER ANDERSEN

er professor ved Høgskulen på Vestlandet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Magallares A, Schomerus G. Mental and physical health-related quality of life in obese patients before and after bariatric surgery: a meta-analysis. *Psychol Health Med* 2015; 20: 165–76.
- Andersen JR, Karlsen TI, Kolotkin R. Obesity and its impact upon quality of life. I: Mullin G, Cheskin LJ, Matarese LE, red. *Integrative Weight Management*. New York, NY: Springer, 2014: 225–35.
- Driscoll S, Gregory DM, Fardy JM et al. Long-term health-related quality of life in bariatric surgery patients: A systematic review and meta-analysis. *Obesity (Silver Spring)* 2016; 24: 60–70.
- Andersen JR, Aasprang A, Karlsen TI et al. Health-related quality of life after bariatric surgery: a systematic review of prospective long-term studies. *Surg Obes Relat Dis* 2015; 11: 466–73.
- Thomson L, Sheehan KA, Meaney C et al. Prospective study of psychiatric illness as a predictor of weight loss and health related quality of life one year after bariatric surgery. *J Psychosom Res* 2016; 86: 7–12.
- Ghaferi AA, Lindsay-Westphal C. Bariatric surgery—more than just an operation. *JAMA Surg* 2016; 151: 232–3.
- Moons P, Budts W, De Geest S. Critique on the conceptualisation of quality of life: a review and evaluation of different conceptual approaches. *Int J Nurs Stud* 2006; 43: 891–901.
- Barstad A. Gode liv i Norge. Utredning om måling av befolkningens livskvalitet. Oslo: Helsedirektoratet, 2016. Lest 22.2.2019.
- Kolotkin RL, Meter K, Williams GR. Quality of life and obesity. *Obes Rev* 2001; 2: 219–29.
- Karlsson J, Taft C, Sjöström L et al. Psychosocial functioning in the obese before and after weight reduction: construct validity and responsiveness of the Obesity-related Problems scale. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 617–30.
- Kolotkin RL, Andersen JR. A systematic review of reviews: exploring the relationship between obesity, weight loss and health-related quality of life. *Clin Obes* 2017; 7: 273–89.
- Kolotkin RL, Crosby RD, Kosloski KD et al. Development of a brief measure to assess quality of life in obesity. *Obes Res* 2001; 9: 102–11.
- Aasprang A, Andersen JR, Våge V et al. Reliability and validity of the Norwegian version of Impact of Weight on Quality of Life questionnaire. *Obes Facts* 2016; 9: 222.
- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2. utg. Hillsdale, MI: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- Carlson KD, Herdman AO. Understanding the impact of convergent validity on research results. *Organ Res Methods* 2012; 15: 17–32.
- Staquet MJHR, Fayers PM. *Quality of life assessment in clinical trials*. Oxford: Oxford Press, 1998.
- Wyrwich KW, Tierney WM, Wolinsky FD. Further evidence supporting an SEM-based criterion for identifying meaningful intra-individual changes in health-related quality of life. *J Clin Epidemiol* 1999; 52: 861–73.
- Aasprang A, Andersen JR, Våge V et al. Psychosocial functioning before and after surgical treatment for morbid obesity: reliability and validation of the Norwegian version of obesity-related problem scale. *PeerJ* 2015; 3: e1275.
- Moorehead MK, Ardel-Gatterer E, Lechner H et al. The validation of the Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II. *Obes Surg* 2003; 13: 684–92.
- Vincent HK, Heywood K, Connelly J et al. Obesity and weight loss in the treatment and prevention of osteoarthritis. *PM R* 2012; 4 (suppl): S59–67.
- Hunger JM, Major B. Weight stigma mediates the association between BMI and self-reported health. *Health Psychol* 2015; 34: 172–5.
- Hansen BH, Kolle E, Dyrstad SM et al. Accelerometer-determined physical activity in adults and older people. *Med Sci Sports Exerc* 2012; 44: 266–72.
- Shah N, Roux F. The relationship of obesity and obstructive sleep apnea. *Clin Chest Med* 2009; 30: 455–65, vii.
- Natvik E, Gjengedal E, Råheim M. Totally changed, yet still the same: patients' lived experiences 5 years beyond bariatric surgery. *Qual Health Res* 2013; 23: 1202–14.

CATHRINE NØTTINGNES

cathrine.nottingnes@helse-bergen.no
Regionalt kompetansesenter for habilitering
og rehabilitering i Helse Vest
Helse Bergen

KJARTAN VIBE FERSUM

Forskningsgruppe i fysioterapi
Institutt for global helse og samfunnsmedisin
Universitetet i Bergen

SILJE ENDRESEN REME

Psykologisk institutt
Universitetet i Oslo
Avdeling for smertebehandling
Oslo universitetssykehus

ROLF MOE-NILSSEN

Forskningsgruppe i fysioterapi
Institutt for global helse og samfunnsmedisin
Universitetet i Bergen

TONE MORKEN

Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin
NORCE Norwegian Research Centre
Bergen

Jobbrelatert mestringstro ved muskel- og skjelettplager – et spørreskjema

BAKGRUNN

Spørreskjemaet The Return-To-Work Self-Efficacy Scale kartlegger mestringstro på å komme tilbake til jobb etter akutte korsryggssmerter. Vi ønsket å oversette og validere spørreskjemaet samt å vurdere samsvar mellom oversatt skjema og to andre skjemaer.

MATERIALE OG METODE

Spørreskjemaet ble oversatt til norsk etter anbefalte retningslinjer. Ansatte i helse- og omsorgstjenesten med muskel- og skjelettplager ble rekruttert til studien. Krysskulturell validitet ble vurdert ved prinsippal komponentanalyse og intern konsistens ved Cronbachs alfa. Begrepsvaliditet ble vurdert ved korrelasjon mellom det oversatte spørreskjemaet og samtidige målinger fra to spørreskjema som fokuserer på nærliggende egenskaper: Tampa scale for kinesiophobia og Krav-kontroll-sosial støtte.

RESULTATER

Det norske spørreskjemaet er kalt Jobb-relatert mestringstro. Av et utvalg på 229 ble 206 personer (89,9 %) inkludert i analysene. Prinsippal komponentanalyse støttet den krysskulturelle validiteten gjennom funn av en trefaktorstruktur i samsvar med det originale spørreskjemaet. Intern konsistens var høy for alle spørsmålene i spørreskjemaet (0,95) samt for hver av de tre faktorene *møte jobbkrav* (0,99), *kommunisere behov til andre* (0,97) og *tilpasse arbeidsoppgaver* (0,96) etter justering for antall spørsmål. Det var lave korrelasjoner (< 0,40) mellom Jobb-relatert mestringstro og henholdsvis Tampa scale for kinesiophobia og de ulike faktorene i spørreskjemaet Krav-kontroll-sosial støtte.

FORTOLKNING

Spørreskjemaet Jobb-relatert mestringstro har etter oversettelse tilfredsstillende krysskulturell validitet og intern konsistens.

HOVEDFUNN

Spørreskjemaet Jobb-relatert mestringsstro måler mestringsstro på å komme tilbake til jobb

Etter oversettelse hadde spørreskjemaet tilfredsstillende krysskulturell validitet og intern konsistens

Muskel- og skjelettplager er i Norge den største enkeltårsaken til at arbeidstakere blir sykmeldt eller faller utenfor arbeidslivet (1, 2). For noen fører disse plagene til langvarig sykefravær og uførhet (2, 3). Sannsynligheten for å komme tilbake til jobb reduseres med lengre fravær (4).

Mestringsstro er et sentralt teoretisk begrep beskrevet av Bandura og innebærer opplevelsen av at man har det som skal til for å mestre oppgaver og nå mål (5). Begrepet er brukt i en rekke sammenhenger, blant annet for å predikere sykefravær, kroniske smerter eller tilpasning til ulike sykdommer (6). Det er funnet at pasienter med lave forventninger til å bli frisk i mindre grad kommer tilbake til jobb sammenlignet med pasienter med høye forventninger (7, 8). Mennesker med liten mestringsstro og lave forventninger om å fungere i jobb kan ha behov for mer støtte for å mestre sitt arbeid.

Det mangler gode norske måleinstrumenter for mestringsstro på å komme tilbake til jobb. Spørreskjemaene Tampa scale for kinesiophobia (9) og Krav-kontroll-sosial støtte (10) kartlegger fenomener som kan ha betydning for å komme tilbake til jobb, men er ikke spesielt rettet mot mestringsstro. The Return-To-Work Self-Efficacy Scale (11) ble utviklet i USA for å kartlegge mestringsstro på å komme tilbake i jobb etter akutte korsryggssmerter. Det originale skjemaet ble benyttet ved bedriftshelseklinikker i USA. Ved disse klinikkene ble arbeidstakere med akutte ryggssmerter undersøkt og fulgt opp av lege. Skjemaet ble utfylt i forbindelse med den medisinske undersøkelsen. Siden er skjemaet blitt brukt i en rekke studier for å undersøke arbeidsrelatert mestringsstro hos pasienter med både akutte og kroniske smerter. Det er oversatt til dansk, svensk og kinesisk (12, 13). Vi ønsket å oversette og tilpasse skjemaet for å kartlegge pasienters tro på å mestre arbeidsoppgaver og å fungere i jobb ved muskel- og skjelettplager. Det fylles

ut av pasienten og kan være et nyttig verktøy for helsepersonell eller andre som skal vurdere individuelle, arbeidsrettede tiltak sammen med pasienten.

Målet med denne studien var å oversette spørreskjemaet til norsk, undersøke dets krysskulturelle validitet og interne konsistens og vurdere samsvar i begrepsvaliditet mellom oversatt skjema og to andre eksisterende skjemaer. Vi hadde følgende hypoteser:

- Oversatt versjon har de samme underliggende faktorer som The Return-To-Work Self-Efficacy Scale: Møte jobbkrav, tilpasse arbeidsoppgaver og kommunisere behov til andre
- Oversatt versjon har høy intern konsistens totalt og innen hver underliggende faktor
- Oversatt versjon korrelerer positivt, men i lav grad med to andre skjema som måler lignende, men litt ulike aspekter av betydning for å komme tilbake til jobb (bevegelsesfrykt ved muskel- og skjelettsmerter og krav, kontroll og sosial støtte på arbeidsplassen).

Materiale og metode

Datamaterialet er hentet fra en undersøkelse blant helse- og omsorgsarbeidere med muskel- og skjelettplager (14). Prosjektgruppen informerte om prosjektet via brosjyrer på arbeidsplassen og møter med ledere. Arbeidstakere som var sykmeldt eller meldte om plager til lederen sin, ble invitert til å delta. De som tok kontakt, fikk time til klinisk undersøkelse og fylte ut spørreskjema før undersøkelsen. Personer som kunne norsk og ikke var sykmeldt eller hadde sykmelding i mindre enn tre måneder kunne delta.

Utvalgsstørrelsen i studien er basert på anbefalinger om at valideringsstudier bør ha over 100 deltakere (15). Vi inkluderte skjemaer som ble besvart innen en bestemt dato. Under 80 % besvarte spørsmål i hvert av de tre skjemaene førte til eksklusjon. Deltakerne svarte også på spørsmål om kjønn, alder, sykmelding, røyking, mosjon, og smertelokalisasjon angitt på en kroppstegning.

Oversettelse

The Return-To-Work Self-Efficacy Scale måler tro på å overvinne barrierer for å komme tilbake til jobb og gjenoppta normale arbeidsoppgaver etter akutte ryggssmerter. Spørreskjemaet består av 19 spørsmål/påstander som besvares på en skala fra 1 (ikke sikker i det

hele tatt) til 10 (helt sikker). Totalskåren går fra 19 til 190, der høy skår representerer høy grad av tro på å mestre jobb.

Oversettelsen til norsk ble utført etter anbefalte retningslinjer (16). Tre personer med norsk som morsmål oversatte uavhengig av hverandre: en psykolog som var med på å utvikle originalinstrumentet i USA (SER), en translatør uten medisinsk bakgrunn og en fysioterapeut med utdanning fra England og Australia (KVF). Prosessen var koordinert av en fysioterapeut (TM). Etter at man ble enig om norsk versjon, ble spørreskjemaet tilbakeoversatt til engelsk av to personer med engelsk morsmål, hvorav én var profesjonell translatør, begge var uten medisinsk bakgrunn. De norskspråklige oversetterne og koordinatoren gjennomgikk den tilbakeoversatte versjonen og gjorde mindre justeringer av spørreskjemaet for å finne best mulige begreper tilpasset norsk kultur. Den norske versjonen fikk tittelen Jobb-relatert mestringsstro (appendiks på tidsskriftet.no).

Validering

To spørreskjemaer ble brukt for å vurdere begrepsvaliditeten av Jobb-relatert mestringsstro, Tampa scale for kinesiophobia og Krav-kontroll-sosial støtte. Førstnevnte er basert på en modell for unngåelsesatferd, frykt for arbeidsrelatert aktivitet og frykt for bevegelse og (re)skade. Dette inneholder 13 spørsmål (9), med sumskår 13–52, der høy skår indikerer sterkere bevegelsesfrykt og fare for (re)skade. Spørreskjemaet Krav-kontroll-sosial støtte (10) er basert på en mye brukt stressmodell som belyser sammenhenger mellom arbeidskarakteristika og trivsel, helse og utføring av jobben (17). Spørreskjemaet består av 17 påstander/spørsmål som dekker tre faktorer: psykologiske krav, beslutningskontroll og sosial støtte på arbeidsplassen. Skårene summeres innenfor hver faktor.

Krysskulturell validitet ble vurdert ved å sammenligne skår i originalskjemaet med den oversatte versjonen. Originalskjemaet ble fylt ut av personer med akutte korsryggssmerter innen ulike yrker i USA og det var ikke krav om sykmelding for å bli inkludert (11). Intern konsistens ble vurdert ved å analysere korrelasjonen mellom spørsmålene. For å kunne sammenligne intern konsistens i hele spørreskjemaet (19 spørsmål) med hver av de tre faktorene, ble det justert for ulikt antall spørsmål i de tre faktorene ved Spearman-Browns prediksjonsformel (18, s. 88). Begrepsvaliditet ble vurdert ved å undersøke korrelasjonen

Tabell 1 Demografisk oversikt over inkluderte (N = 206 ansatte i helse- og omsorgstjenesten) i studien, som var en validering av norsk oversettelse av skjemaet The Return-To-Work Self-Efficacy Scale.

Variabel	Inkluderte N (%)
Kjønn	
Kvinne	190 (92,2)
Mann	16 (7,8)
Alder	
21–30	25 (12,1)
31–45	62 (30,1)
46–67	119 (57,8)
Sykmelding	
Ikke sykmeldt	135 (65,5)
Fullt sykmeldt	33 (16,0)
Delvis sykmeldt	37 (18,0)
Mangler	1 (0,5)
Røyking	
Røyker daglig	45 (21,8)
Røyker av og til	20 (9,7)
Røyker ikke	137 (66,5)
Mangler	4 (1,9)
Mosjon (≥ 20 min, svett/andpusten)	
Aldri	6 (2,9)
Sjeldnere enn 1 gang per uke	31 (15,0)
1–2 ganger pr uke	85 (41,3)
3–4 ganger per uke	64 (31,1)
5 ganger og mer per uke	20 (9,7)
Muskel- og skjelettplager	
Korsryggssmerter	85 (41,3)
Utbredte muskelsmerter	45 (21,8)
Nakkesmerter	33 (16,0)
Skuldersmerter	26 (12,6)
Annet	16 (7,8)
Mangler	1 (0,5)

mellom Jobb-relatert mestringstro og Tampa scale for kinesiofobia og Krav-kontroll-sosial støtte. En høy korrelasjon mellom spørreskjemaene ville antyde høy grad av begrepsmessig overlapp, mens lav korrelasjon ville støttet den diskriminerende begrepsvaliditeten til skalaen. De valgte spørreskjemaene inkluderer fenomener som i noen grad er beslektet,

og det var forventet en signifikant, men lav korrelasjon (19).

Analyse

Statistiske analyser ble utført med IBM SPSS Statistics, versjon 21 og Microsoft Office Excel 2007. Kjønn, alder, sykmeldingsstatus, livsstil, mosjon og muskel-skjelett-plager ble analy-

sert ved deskriptiv statistikk og kategorisert som i tabell 1. Krysskulturell validitet ble analysert ved bruk av eksplorerende faktoranalyse (prinsippal komponentanalyse med Varimax-rotasjon). Intern konsistens for hver av de tre faktorene og for alle 19 spørsmålene samlet ble beregnet med Cronbachs alfa, justert for ulikt antall spørsmål ved hjelp av Spearman-Browns prediksjonsformel for å gjøre gruppene sammenlignbare. Begrepsvaliditet ble målt ved Pearsons korrelasjonskoeffisient. Statistisk signifikansnivå ble satt til $p \leq 0,05$.

Etikk

Studien ble godkjent av Regional etisk komité og har fulgt de etiske retningslinjene i Hel-sinki-deklarasjonen.

Resultater

229 personer svarte på spørreskjemaet. 23 personer ble ekskludert fordi de hadde besvart mindre enn 80 % av spørsmålene. Av 206 (90 %) inkluderte personer besvarte 190 alle spørsmålene i skjemaet Jobb-relatert mestringstro, og det var 184 som besvarte alle spørsmålene i de to andre skjemaene. Gjennomsnittsalderen for de 206 inkluderte var 46 år (spredning 21–67), 190 (92 %) var kvinner. 85 (41 %) av deltakerne rapporterte korsryggssmerter som hovedproblem (tabell 1).

Krysskulturell validitet

Eksplorerende faktoranalyse identifiserte tre faktorer med forklart varians mellom 18,2 % og 31,6 % i den norske versjonen med samlet forklart varians på 72 % (tabell 2). Tilsvarende var forklart varians i de tre faktorene i den amerikanske originalversjonen 17–33 % med samlet forklart varians på 73 %. Tabell 2 viser også faktorladning som uttrykk for assosiasjonen mellom hver av variablene og den underliggende faktoren.

Intern konsistens

Cronbachs alfa var 0,95 for alle 19 spørsmålene samlet, 0,96 for faktor 1 (7 spørsmål), 0,90 for faktor 2 (6 spørsmål) og 0,88 for faktor 3 (6 spørsmål). Etter justering for ulikt antall spørsmål var Cronbachs alfa 0,99 for faktor 1, 0,97 for faktor 2 og 0,96 for faktor 3.

Begrepsvaliditet

Jobb-relatert mestringstro korrelerte lavt med Tampa scale for kinesiofobia og Krav-kon-

Tabell 2 Gjennomsnittlig skåring på spørsmål 1-19 i spørreskjemaet Jobb-relatert mestringstro (N = 206) og fra det amerikanske spørreskjemaet The Return-To-Work Self-Efficacy Scale (11) (N = 399), med faktorladning fra prinsippal komponentanalyse. Rotert komponentmatrise med Varimax-rotasjon. Faktorladninger < 0,4 er ikke vist.

Spørsmål Hvor sikker er du på at du kunne ...	Norge	Faktorladning Norge (oversatt versjon)			USA	Faktorladning USA (originalversjon)		
	Gjennomsnitt (SD)	Møte jobbkrev	Kommunisere behov	Tilpasse arbeidsoppgaver	Gjennomsnitt (SD)	Møte jobbkrev	Kommunisere behov	Tilpasse arbeidsoppgaver
2. Oppfylle plikter og ansvar	6,61 (2,92)	0,85			6,16 (3,52)	0,88		
5. Møte forventninger til jobbutførelse	6,51 (2,66)	0,77			6,11 (3,41)	0,90		
6. Utføre de fleste daglige jobboppgaver	6,89 (2,85)	0,90			6,03 (3,47)	0,87		
9. Holde vanlig arbeidstempo	6,22 (2,78)	0,79			5,83 (3,44)	0,86		
13. Møte krav til produksjon på arbeidsplassen	6,50 (2,70)	0,86			5,84 (3,42)	0,88		
15. Gjøre alt du er opplært til	6,57 (3,03)	0,86			6,34 (3,45)	0,88		
18. Utføre arbeidet uten å forsinke andre	6,44 (2,96)	0,82			6,26 (3,46)	0,85		
1. Foreslå endringer for leder for å lette arbeidet	6,53 (3,04)		0,67		6,03 (3,07)		0,47	0,60
4. Forklare fysiske begrensninger for kolleger	6,53 (2,82)		0,72		6,61 (3,19)		0,63	
8. Få hjelp fra kolleger	6,59 (2,74)		0,54		6,55 (3,22)		0,54	0,42
11. Få emosjonell støtte fra kolleger	7,25 (2,45)		0,71		6,14 (3,23)		0,66	
16. Beskrive plager og medisinsk behov for overordnet	7,73 (2,57)		0,80		8,28 (2,37)		0,79	
17. Diskutere plager åpent med overordnet	8,03 (2,34)		0,83		7,50 (2,80)		0,82	
3. Endre oppgaver for å redusere ubehag	6,04 (2,72)	0,48	0,45	0,56	5,13 (3,16)			0,73
7. Unngå ny skade/forverring	4,32 (2,60)			0,71	5,83 (3,33)	0,48		0,59
10. Tilpasse arbeidsmåte for å redusere plager	6,26 (2,51)	0,48		0,62	5,82 (3,11)	0,51		0,67
12. Unngå aktivitet som øker smerte	5,69 (2,68)			0,73	5,72 (3,25)			0,74
14. Redusere fysisk belastning	5,41 (2,73)			0,72	4,88 (3,04)			0,75
19. Be om endringer på arbeidsplassen for å redusere plager	5,99 (3,16)		0,52	0,58	5,50 (3,37)		0,42	0,60
Forklart varians		31,6 %	22,2 %	18,2 %		33,0 %	17,0 %	23,0 %
Total forklart varians			72,0 %				73,0 %	

troll-sosial støtte. Jobb-relatert mestringstro korrelerte negativt ($r = -0,29$, $p < 0,01$) med Tampa scale for kinesiophobia. Det var negativ korrelasjon ($r = -0,33$, $p < 0,01$) mellom Jobb-relatert mestringstro og krav i spørreskjemaet Krav-kontroll-sosial støtte, mens det var positiv korrelasjon mellom Jobb-relatert mestringstro og sosial støtte ($r = 0,32$, $p < 0,01$) og kontroll ($r = 0,39$, $p < 0,01$). Vi fant sterkest korrelasjon mellom Jobb-relatert mestringstro og kontroll ($r = 0,39$, $p < 0,01$) og svakest korrelasjon mellom Jobb-relatert mestringstro og Tampa scale for kinesiophobia ($r = -0,29$, $p < 0,01$).

Diskusjon

Spørreskjemaet Jobb-relatert mestringstro skal måle tro på at man mestrer arbeidsoppgaver og fungerer på jobb ved muskel- og skjelettplager.

Undersøkelse av krysskulturell validitet forutsetter data fra sammenlignbare populasjoner. I vår studie var utvalget hovedsakelig kvinner i helse- og omsorgssektoren, mens det amerikanske utvalget hadde representasjon fra begge kjønn og ulike yrker (11). At resultatene er så sammenfallende til tross for at skjemaet er brukt på utvalg fra ulike yrker og kulturer, kan tyde på at spørreskjemaet er robust. Den krysskulturelle valideringen viser at det oversatte spørreskjemaet har de samme tre underliggende faktorene som originalspørreskjemaet.

Den interne konsistensen var høy, både for

totalskåren og innenfor hver faktor. Cronbachs alfa var høy for alle spørsmål samlet i Jobb-relatert mestringstro og enda høyere for spørsmålene i de tre faktorene *møte jobbkrav*, *kommunisere behov til kolleger og leder*, og *tilpasse arbeidsoppgaver* etter korreksjon for antall spørsmål. Dette samsvarer med det Shaw og medarbeidere fant i originalskjemaet (11).

Mens Jobb-relatert mestringstro måler mestringstro på å komme tilbake til jobb, måler Tampa scale for kinesiophobia bevegelsesfrykt og frykt for smerte/forverring. Spørreskjemaene har ulike teoretiske forankringer. Både lav mestringstro i forhold til jobb og redsel for smerter ved muskel- og skjelettplager kan sette en person ut av stand til å jobbe (8). Det er grunn til å tro at mestringstro og bevegelsesfrykt er beslektede begreper og at svarene på de to spørreskjemaene i noen grad vil samvarierte. Dette bekreftes både i den amerikanske studien (11) og våre funn av lav negativ korrelasjon mellom Jobb-relatert mestringstro og Tampa scale for kinesiophobia.

Flere studier har vist at mestringstro er viktigere enn bevegelsesfrykt for å forklare funksjonsnedsettelse som følge av smerte (20–22). Kartlegging av mestringstro kan derfor være særlig viktig der målet er å komme tilbake til jobb (7). Vi fant lav korrelasjon mellom spørreskjemaene Jobb-relatert mestringstro og Krav-kontroll-sosial støtte. Shaw (11) sammenlignet The Return-To-Work Self-Efficacy Scale med andre spørreskjemaer og fant også lave korrelasjoner.

Mennesker kan ha relativt lik helsetilstand

og miljø, men likevel ha ulik suksess i å returnere, fungere og forbli i jobb ved muskel- og skjelettplager. Innsikt i arbeidstakerens tro på å forbli i eller komme tilbake til jobb ved sykefravær kan bidra til løsninger ved muskel- og skjelettplager. Ved konkret å ta utgangspunkt i spørreskjemaets spørsmål og svarene som gis, kan tiltak tilpasses den enkeltes arbeidssituasjon (6, 7).

En person med høy mestringstro har mindre behov for oppfølging og tiltak enn en som har lav mestringstro ut fra skår i spørreskjemaet. Dette støttes av originalversjonen, som viste at spørreskjemaet predikerer hvem som kommer tilbake på jobb og hvem som forblir sykmeldt (11).

En begrensning i denne studien er manglende reliabilitetstesting. I tillegg bør den norske versjonen testes på utvalg som er representative for ulike yrker og kjønn.

Konklusjon

Spørreskjemaet Jobb-relatert mestringstro har tilfredsstillende krysskulturell validitet vurdert mot originalskjemaet og tilfredsstillende intern konsistens. Spørreskjemaet måler tro på å fungere i jobb hos personer med muskel- og skjelettplager.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 6.7.2018, første revisjon innsendt 1.2.2019, godkjent 21.5.2019.

CATHRINE NØTTINGNES

er MSc og fysioterapeut.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun og Universitetet i Bergen har mottatt stipend fra Fysiofondet.

KJARTAN VIBE FERSUM

er ph.d. og manuellterapeut.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SILJE ENDRESEN REME

er ph.d, psykologspesialist og professor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ROLF MOE-NILSSEN

er dr. philos., fysioterapeut og professor emeritus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TONE MORKEN

er dr.philos., fysioterapeut og forsker.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Knardahl S, Veiersted B, Medbø JI et al. Arbeid som årsak til muskelskjelettlidelser: Kunnskapsstatus 2008. Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt, 2008. Lest 21.5.2019.
- Sundell T. Utviklingen i sykefraværet, 3. kvartal 2018. Oslo: Nav, 2018. Lest 17.12.2018.
- Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain* 2000; 85: 317–32.
- Lærum E, Brox JI, Storheim K et al. Nasjonale kliniske retningslinjer. Korsryggsmarter-med og uten nervertaffeksjon 2007. Lest 21.5.2019.
- Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY: WH Freeman, 1997.
- Mondloch MV, Cole DC, Frank JW. Does how you do depend on how you think you'll do? A systematic review of the evidence for a relation between patients' recovery expectations and health outcomes. *CMAJ* 2001; 165: 174–9.
- Ebrahim S, Malachowski C, Kamal El Din M et al. Measures of patients' expectations about recovery.

- ery: a systematic review. *J Occup Rehabil* 2015; 25: 240–55.
- 8 Denison E, Asenlöf P, Lindberg P. Self-efficacy, fear avoidance, and pain intensity as predictors of disability in subacute and chronic musculoskeletal pain patients in primary health care. *Pain* 2004; 111: 245–52.
 - 9 Haugen AJ, Grøvle L, Keller A et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Norwegian version of the Tampa scale for kinesiophobia. *Spine* 2008; 33: E595–601.
 - 10 Sanne B, Torp S, Mykletun A et al. The Swedish Demand-Control-Support Questionnaire (DCSQ): factor structure, item analyses, and internal consistency in a large population. *Scand J Public Health* 2005; 33: 166–74.
 - 11 Shaw WS, Reme SE, Linton SJ et al. 3rd place, PREMUS best paper competition: development of the return-to-work self-efficacy (RTWSE-19) questionnaire—psychometric properties and predictive validity. *Scand J Work Environ Health* 2011; 37: 109–19.
 - 12 Momsen AM, Rosbjerg R, Stapelfeldt CM et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Danish version of the 19-item return-to-work self-efficacy (RTWSE-19) questionnaire. *Scand J Work Environ Health* 2016; 42: 338–45.
 - 13 Thomtén J, Boersma K, Flink I et al. Social Anxiety, Pain Catastrophizing and Return-To-Work Self-Efficacy in chronic pain: a cross-sectional study. *Scand J Pain* 2016; 11: 98–103.
 - 14 Ask T, Skouen JS, Assmus J et al. Self-reported and tested function in health care workers with musculoskeletal disorders on full, partial or not on sick leave. *J Occup Rehabil* 2015; 25: 506–17.
 - 15 de Vet HCW, Terree CB, Mokkink LB et al. *Measurement in medicine*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.
 - 16 Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000; 25: 3186–91.
 - 17 Karasek R, Theorell T. *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York, NY: Basic Books, 1990.
 - 18 Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford: Oxford university press, 2008.
 - 19 Carter RE, Lubinsky J, Domholdt E. *Rehabilitation research: principles and applications*. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, 2011.
 - 20 Boersma K, Linton SJ. Psychological processes underlying the development of a chronic pain problem: a prospective study of the relationship between profiles of psychological variables in the fear-avoidance model and disability. *Clin J Pain* 2006; 22: 160–6.
 - 21 Boersma K, Linton SJ. Expectancy, fear and pain in the prediction of chronic pain and disability: a prospective analysis. *Eur J Pain* 2006; 10: 551–7.
 - 22 Costal C, Maher CG, McAuley JH et al. Self-efficacy is more important than fear of movement in mediating the relationship between pain and disability in chronic low back pain. *Eur J Pain* 2011; 15: 213–9.



Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

HOLD DEG OPPDATERT

Ønsker du å motta vårt nyhetsbrev en gang i uken?

Våre artikler kommer først på nett. I nyhetsbrevet blir du presentert for et utvalg av ukens siste artikler samt de sist utlyste stillingene fra *legejobber.no*.

Gå inn på tidsskriftet.no/nyhetsbrev og meld deg på.

 Tidsskriftet

SUNNEVA STOKKE

Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

INGEBORG L. SOLBERG

Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

PER GRØTTUM

Seksjon for medisinsk informatikk
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

KNUT E.A. LUNDIN

Institutt for klinisk medisin
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

KRISTIN M. HEGGEN

Seksjon for ledelse
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

JARLE BREIVIK

jarle.breivik@medisin.uio.no
Institutt for medisinske basalfag
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

Et system for studentevaluering av forelesninger ved medisinstudiet i Oslo

BAKGRUNN

Studenter og utdanningsmyndigheter har økende krav til undervisningskvalitet og studentmedvirkning i høyere utdanning. Vi presenterer en deskriptiv observasjonsstudie av et studentinitiert system for evaluering av forelesninger ved medisinstudiet ved Universitetet i Oslo.

MATERIALE OG METODE

Kriteriebaserte studentevalueringer av 445 forelesninger i første og andre studieår av medisinstudiet ble gjennomført vår og høst 2017 og våren 2018 ved at tre studenter etter alle forelesninger fylte ut et spørreskjema om forelesningen. Svarene ble sendt på e-post til foreleser samme dag. Vi gjennomførte en analyse av evalueringene, gruppeintervju med de kulltillitsvalgte og en spørreundersøkelse blant foreleserne som mottok evaluering.

RESULTATER

Foreleserne fikk generelt gode tilbakemeldinger, men studentevalueringene påpekte også klare muligheter for forbedringer: 21 % av forelesningene var ikke tilpasset informasjonsmengden, 32 % poengterte ikke koblingen til læringsutbyttebeskrivelsene, 31 % unnlot å aktivisere studentene og 40 % avsluttet ikke med en oppsummering. De kulltillitsvalgte var positive til evalueringsordningen, men ønsket en enklere teknisk løsning. Nesten alle foreleserne var positive til studentevaluering, og over halvparten hadde brukt evalueringene til å forbedre forelesningene.

FORTOLKNING

Dette prosjektet for kvalitetsutvikling viser hvordan studenter, lærere, administrasjon og ledelse kan samarbeide om å forbedre undervisningen.

HOVEDFUNN

Systemet med direkte evaluering av den enkelte forelesningen ble godt mottatt av foreleserne

Foreleserne brukte evalueringene til å forbedre forelesningene

Det er behov for tekniske løsninger som forenkler systemet

Utdanningsmyndigheter, studenter og arbeidsliv stiller i økende grad krav til kvalitet i høyere utdanning. Samtidig blir det lagt stor vekt på at studentene skal ha en aktiv rolle i utviklingen av undervisningen (1). Studentundersøkelser tyder på at medisinstudiene i Norge i begrenset grad oppfyller dette målet (2). Medisinstudiet i Oslo skårer relativt lavt på både undervisningskvalitet og studentenes mulighet for å påvirke i studieprogrammet (2).

En gruppe studenter ved medisinstudiet i Oslo tok høsten 2016 initiativ til å evaluere deler av undervisningen. De var spesielt opptatt av forelesningene og utarbeidet et kriteriebasert evalueringsskjema for å gi tilbakemeldinger til den enkelte foreleser. Modellen var hentet fra studentenes erfaring med såkalt objektiv strukturert klinisk eksamen (OSKE). Dette er en eksamensform hvor studentene selv blir evaluert basert på objektive kriterier for god klinisk praksis. Gruppen utarbeidet et skjema med tilsvarende kriterier for en god forelesning. Skjemaet ble fylt ut i fellesskap av 1–3 studenter umiddelbart etter undervisningen og sendt på e-post til den aktuelle foreleseren.

Fakultetsledelsen ønsket å gjennomføre et pilotprosjekt for evaluering av forelesninger basert på studentenes metode som ledd i arbeidet med å videreutvikle fakultetets kvalitetssystem for undervisning. I denne artikkelen beskriver vi dette prosjektet, evalueringsmetoden, resultatene og undersøkelser av hvordan studenter og forelesere oppfattet ordningen.

Materiale og metode

Profesjonsstudiet i medisin ved Det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo tar opp ca. 110 studenter to ganger i året. Fakultetet

gjennomførte i perioden 2013–17 en omfattende studiereform med mål om «kvalitetsmessig styrking og mer relevant undervisning i tråd med nye kompetansebehov» bl.a. ved å utarbeide læringsutbyttebeskrivelser for alle fag (3).

I dette prosjektet har vi evaluert forelesninger i første og andre studieår (modul 1 og 2), som har særlig vekt på medisinske basalfag. Forelesningene i modul 1 og i første del av modul 2 ble gjennomført i fellesskap med profesjonsstudiene i odontologi eller klinisk ernæring.

Evalueringsmetode

Det primære formålet med studentevalueringene var å gi den enkelte foreleser strukturert tilbakemelding om styrker og svakheter ved forelesningen, med spesiell vekt på pedagogiske faktorer. Slike *formative* evalueringer har fokus på dialog og utvikling, og skiller seg fra mer *summative* evalueringsformer, som er innrettet på kontroll og dokumentasjon av kvalitet i undervisningen (4). Ved å gjøre evalueringen systematisk og ved å gjøre resultatene tilgjengelige, bl.a. gjennom denne artikkelen, har prosjektet likevel også et visst preg av kvalitetskontroll og kvalitetsdemonstrasjon.

Studentenes egenutviklede evalueringsskjema var basert på velkjente og i stor grad objektive prinsipper for pedagogikk og forelesningsteknikk, slik som agendasetting, tilpassing av informasjonsmengden, studentaktivisering og punktligheit (5–8). Spørsmålene ble revidert i samarbeid med undervisningsledere og kulltillitsvalgte for å komme frem til et enkelt nettskjema for evaluering av både tavlebaserte og PowerPoint-baserte forelesninger. Skjemaet inneholdt også åpne spørsmål om hva som var bra og hva som kunne forbedres med forelesningen (se appendiks 1 på tidsskriftet.no). Det ble dessuten lagt til et spørsmål om hvorvidt forelesningen ble tatt opp på video.

Evalueringsskjemaet

Proseduren for evalueringen ble utviklet i samarbeid med studenttillitsvalgte og studiekoordinatorerne for modul 1 og 2. Ved semesterstart inviterte utdanningsleder og studiekoordinatorerne de kulltillitsvalgte til dialogmøte, bl.a. for å lære opp nye tillitsvalgte i evalueringssystemet. Studiekoordinator opprettet og administrerte et evalueringsskjema i universitetets nettskjemaportal og la ut

lenke til evalueringsskjemaet på studentkullnetside. Kulltillitsvalgte organiserte en «turnusordning» hvor tre og tre studenter fikk i oppdrag å evaluere en forelesning. Disse fylte så i fellesskap ut nettskjemaet umiddelbart etter forelesningen og sendte kort tid etter det utfylte skjemaet til foreleser med en standardisert hilsen.

Evalueringene for hver modul ble arkivert og kunne hentes ut av studiekoordinator for videre analyse og rapportering.

Studentenes evaluering av forelesningene

Evalueringene av forelesningene i modul 1 og 2 våren 2017, høsten 2017 og våren 2018 ble innhentet og oppsummert. Evalueringene i modul 1 var noe ufullstendige siden ordningen krevde opplæring og innarbeiding hos nye studentkull. Studentenes fritekstsvare ble kartlagt med en enkel kvalitativ tematisk analyse av to av forfatterne (Stokke og Breivik), som sammenlignet resultatene og etablerte konsensus.

Studentenes og forelesernes vurdering av ordningen

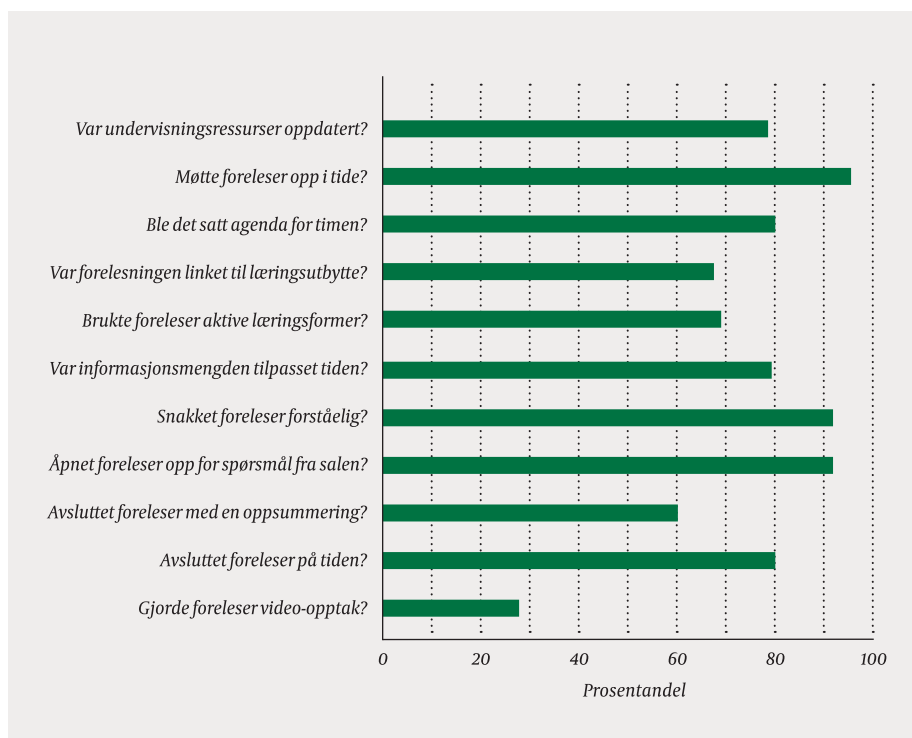
Vi gjennomførte et semistrukturert gruppeintervju med de fire tillitsvalgte for modul 1 og 2. Vi spurte hvordan de oppfattet studentenes holdning til prosjektet, om erfaringene med å organisere og gjennomføre evalueringen, om det hadde oppstått problemer, og om de hadde ideer til videre utvikling av ordningen. I tillegg spurte vi om de hadde opplevd en forbedring av forelesningene.

For å innhente forelesernes synspunkter og erfaringer gjennomførte vi en anonymisert nettbasert spørreundersøkelse (se appendiks 2 på tidsskriftet.no). De kvantitative dataene ble oppsummert med deskriptiv statistikk, mens fritekstsvarene ble gjenstand for en enkel kvalitativ tematisk analyse (som beskrevet over).

Alle data er behandlet innhentet med hjemmel i universitets- og høyskoleloven og behandlet i samsvar med personopplysningsloven.

Resultater

I løpet av prosjektperioden evaluerte studentene 445 av 1 663 forelesninger (27%), 167 (20%) i modul 1 og 278 (33%) i modul 2. Resultatene av den kriteriebaserte vurderingen er presentert i figur 1. Majoriteten av forelesningene



Figur 1 Studentenes evaluering av 445 forelesninger i modul 1 og 2 ved medisinstudiet ved Universitetet i Oslo 2017-18. Spørsmålet «Var forelesningen linket til læringsutbytte?» henviser til om foreleser poengterte forelesningens relasjon til fagets læringsutbyttebeskrivelse. Spørsmålet «Brukte foreleser aktive læringsformer?» henviser til om foreleser benyttet studentaktiviserende elementer i forelesningen.

oppfylte de fleste av kriteriene i evalueringsskjemaet, men en betydelig andel var ikke tilpasset informasjonsmengden (21 %), poengterte ikke koblingen til læringsutbyttebeskrivelsene i faget (32 %), unnlot å aktivisere studentene (31 %) og avsluttet ikke med en oppsummering (40 %).

Studentenes kommentarer i fritekstfeltet viste at studentene generelt sett var positive til forelesningene de hadde evaluert. Forelesere som brukte tavle og aktive læringsformer, fikk spesielt positive tilbakemeldinger, og studentene etterspurte mer av dette. Kritikken var i stor grad knyttet til manglende struktur, for stor informasjonsmengde og manglende kobling til læringsutbyttebeskrivelsene i faget. Studentene ga dessuten tilbakemeldinger på at noen forelesninger overlappet hverandre, og at det var behov for bedre koordinering mellom foreleserne.

Studentenes kommentarer fremsto generelt sett som konstruktive og respektfulle. Noen tilbakemeldinger var relativt krasse og direkte, men ingen ble vurdert som ufine eller trakasserende.

Studentenes vurdering av ordningen

De kulltillitsvalgte konkluderte i gruppeintervju med at studentene jevnt over var positivt innstilt til ordningen, men uttrykte samtidig at ikke alle studentene så verdien av den. Som forklaring på at mange forelesninger ikke ble evaluert, trakk de frem at det var krevende å opprettholde engasjementet for å evaluere, spesielt sent i semesteret. Samtidig mente de kulltillitsvalgte at evalueringsordningen hadde en positiv sosial effekt ved at evalueringsgrupper ble satt sammen på tvers av etablerte vennegjenger.

Som forslag til forbedringer ble det foreslått at resultatene av evalueringene bør legges frem for alle studentene, ikke bare de tillitsvalgte, slik at flere ser nytteverdien av ordningen. De tillitsvalgte etterspurte også en forbedring av den tekniske løsningen, for eksempel i form av en egen mobil-app.

Forelesernes vurdering av ordningen

Av totalt 88 forelesere svarte 52 (59 %) på undersøkelsen om studentevalueringen. Av disse var 48 generelt positive til studentevaluering

av undervisning. 37 oppga at de hadde hatt nytte av tilbakemeldingene, og 29 hadde gjort endringer i forelesninger på bakgrunn av evalueringene. 4 oppga at de hadde fått evalueringer de oppfattet som ubehagelige eller utidige.

Foreleserne var delt i synet på evalueringsform. Mens 28 likte den kriteriebaserte løsningen, ville 24 foretrukket en mer subjektiv evaluering av forelesningens innhold og kvalitet basert på tilbakemeldinger fra et representativt utvalg av studenter. Mange fremhevet den raske og direkte tilbakemeldingen fra studentene som spesielt positiv, og flere forelesere fremhevet kommentarene i fritekst som den mest verdifulle delen av evalueringen.

På spørsmål om hvordan man best kan møte utfordringen med forelesere som får negative tilbakemeldinger, svarte noen at det må være opp til foreleseren selv å følge opp evalueringene, mens andre foreslo kollegaveiledning og kurs. Noen fremhevet oppfølging av foreleserne som et ledelsesansvar og foreslo at utdanningsleder tar saken opp med den enkelte.

Diskusjon

Denne studien viser hvordan vi ved medisinstudiet ved Det medisinske fakultet i Oslo har utviklet og evaluert et system for studentevaluering av forelesninger. Både studentene og foreleserne var positivt innstilt til ordningen, og vi har lagt stor vekt på å dele og diskutere resultatene med fagmiljøene. De fleste foreleserne sa at evalueringene var nyttige, og over halvparten hadde gjort endringer i forelesningene på bakgrunn av tilbakemeldingene. Gitt at de fleste foreleserne oppfylte de fleste kriteriene i skjemaet og fikk generelt gode tilbakemeldinger, oppfatter vi dette som et svært positivt resultat.

Studentene hadde valgt å fokusere på forelesningene, som er en klassisk, men også kritisert undervisningsform. Forelesninger er effektive i den forstand at én underviser kan undervise et stort antall studenter, men er samtidig svært avhengig av denne personens kommunikasjonssevner. Den er også, i all hovedsak, basert på enveiskommunikasjon og aktiviserer i begrenset grad studentens evne til kritisk tenkning og problemløsning. En rekke studier viser at forelesninger generelt sett gir dårligere læringsresultat enn mer aktive læringsformer (9). Det er derfor en internasjo-

nal trend at forelesninger erstattes av studentaktiviserende undervisningsformer, som f.eks. team-basert læring eller omvendt undervisning (på engelsk: *flipped classroom*) (10). Like fullt har forelesningen en sentral rolle i mange studieprogrammer, også ved medisinstudiet i Oslo. I dette prosjektet har vi derfor gitt foreleserne strukturerte tilbakemeldinger om hvordan de kan forbedre forelesningene, der et av kvalitetskriteriene nettopp var bruk av studentaktiviserende elementer.

Studentevaluering som mål på studiekvalitet er forbundet med betydelig usikkerhet og bør tolkes med varsomhet (4). Studentevalueringer kan ha preg av popularitetskonkurranser som i begrenset grad reflekterer den egentlige kvaliteten og læringsutbyttet av undervisningen. Denne kritikken underbygges av studier som har undersøkt validiteten på summative studentevalueringer. Svakheter er bl.a. knyttet til manglende validering av spørreskjemaer. Studenter kan være forutinntatt om bl.a. kjønn og etnisitet, og evalueringer som gjennomføres etter at et kurs eller emne er fullført, kan være unyanserte og påvirket av eksamensresultater (11).

Hensikten med dette prosjektet var derfor ikke å innføre studentevaluering som et objektivt mål på studiekvalitet, men å gi den enkelte foreleser tilbakemelding om hvordan undervisningen kan forbedres. Summativ evaluering av den enkelte underviser kan oppfattes som kontroll og kritikk, mens vi ønsket å evaluere forelesningene på en måte som ble oppfattet som konstruktiv og støttende. Vi antar at en evalueringsform som subjektivt skårer forelesningen på en skala fra 1 til 5, ville møtt mer motstand. Det var også et poeng at evalueringen ble gitt rett etter gjen-

nomført undervisning, direkte fra studentene til foreleserne. Studentenes initiativ og engasjement bidro slik i stor grad til å legitimere ordningen i fagmiljøene.

Et annet suksesskriterium var at ordningen var lite arbeidskrevende. Fra forelesernes ståsted innebar den en e-post fra studentene med konkrete forslag til hvordan forelesningen kunne forbedres. For den enkelte student handlet det om å avsette 5–10 minutter til å evaluere en forelesning 2–3 ganger i hver termin. Studiekoordinatorenes oppgave var å opprette et nettskjema og å innkalle til møte med de kulltillitsvalgte én gang hver termin. Den største arbeidsoppgaven var lagt på de kulltillitsvalgte, som organiserte turnusordningen blant studentene og sendte jevnlig påminnelser for å sikre at evalueringene ble gjennomført. Tross iherdig innsats var det likevel under en tredjedel av forelesningene som ble evaluert, og det er derfor viktig å finne løsninger som både forenkler og stimulerer de kulltillitsvalgtes rolle som pådriver og motivator for videreføring av ordningen.

Vi valgte å bruke Nettskjema, som er Universitetet i Oslos løsning for datainnsamling, som teknisk løsning for evalueringene. Dette sikret intern og sikker behandling av informasjonen. Vi hadde i prosjektperioden utfordringer knyttet til hvordan studentene kunne sende evalueringsskjemaet anonymt til den enkelte foreleser, og studentene valgte å videre- sende via en ekstern e-postadresse. Dette problemet ble løst, og vi arbeider nå med tekniske løsninger som ytterligere forenkler evalueringsprosedyren. På sikt ser vi for oss at evaluering av ulike undervisningsformer, ikke bare forelesninger, kan organiseres i en mobil-app.

Styrker og svakheter

Den største styrken ved dette kvalitetsutviklingsprosjektet er at det bygger på studentenes engasjement for å bedre undervisningen. De har definert problemer ved forelesningene og på en konstruktiv måte tatt initiativ til å løse dem. Vi kan også vise til en relativt høy svarprosent (59 %) på spørreundersøkelsen blant foreleserne, hvor et overveiende flertall var positive til evaluering av undervisning.

Prosjektet har i stor grad blitt til underveis, i en relativt komplisert organisasjon og basert på en kombinasjon av indre og ytre påvirkninger. Vi beskriver først og fremst en prosess, og ikke en nøye planlagt intervensjon. Vi presenterer kvantitative og kvalitative data, samlet over en begrenset tidsperiode, som antyder at prosjektet har bidratt til å forbedre undervisningen, men vi har ikke mål på om studentene har hatt økt læringsutbytte som resultat av ordningen. En slik studie vil kreve et mer langsiktig og stringent forskningsdesign.

Konklusjon

I denne studien har vi vist hvordan studentevaluering kan bidra til å forbedre kvaliteten på forelesningene i medisinstudiet. Slik studentevaluering er ikke nødvendigvis et godt mål på kvalitet i undervisning, men den kan være et godt middel for dialog og samarbeid om å utvikle god undervisning. Dermed har vi også tatt et viktig steg i utviklingen av en «kultur for kvalitet», nettopp slik stortingsmeldingen om studiekvalitet etterlyser (1).

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 6.1.2019, første revisjon innsendt 25.5.2019, godkjent 11.6.2019.

SUNNEVA STOKKE

er medisinstudent.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

INGEBORG L. SOLBERG

er medisinstudent.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PER GRØTTUM

er professor i medisinsk informatikk.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KNUT E.A. LUNDIN

er professor og utdanningsleder.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KRISTIN M. HEGGEN

er professor. Hun var studiedekan ved Det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo fra 2011 til 2018.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JARLE BREIVIK

er professor og utdanningsleder.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Meld. St. 16 (2016–2017). Kultur for kvalitet i høyere utdanning.
- 2 NOKUT. Studiebarometeret 2018. www.studiebarometeret.no/Lest18.4.2019.
- 3 Frich J, Wium K. Sluttrapport for Oslo 2014: Revidert studieplan for profesjonsstudiet i medisin. Universitetet i Oslo: Det medisinske fakultet, 2017.
- 4 Spooen P, Brockx B, Mortelmans D. On the validity of student evaluation of teaching. *Rev Educ Res* 2013; 83: 598–642.
- 5 Brown G, Manogue M. AMEE Medical Education Guide No. 22: Refreshing lecturing: a guide for lecturers. *Med Teach* 2001; 23: 231–44.
- 6 Cantillon P. ABC of learning and teaching in medicine. Teaching large groups. *BMJ* 2003; 326: 437–40.
- 7 Jen A, Webb EM, Ahearn B et al. Lecture evaluations by medical students: concepts that correlate with scores. *J Am Coll Radiol* 2016; 13: 72–6.
- 8 Skodvin A. Mellom kateter og kaos: forelesning i forskjellige varianter. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag, 2006: 125–39.
- 9 Freeman S, Eddy SL, McDonough M et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2014; 111: 8410–5.
- 10 Chen F, Lui AM, Martinelli SM. A systematic review of the effectiveness of flipped classrooms in medical education. *Med Educ* 2017; 51: 585–97.
- 11 Goldfarb S, Morrison G. Continuous curricular feedback: a formative evaluation approach to curricular improvement. *Acad Med* 2014; 89: 264–9.



Skal du sende inn et manuskript til Tidsskriftet?

DET GLEDER VI OSS TIL Å MOTTA

Ved omtale av pasienter eller ved bruk av bilder av pasienter må du bruke Tidsskriftets samtykkeskjema.

Skjemaet finner du på tidsskriftet.no under forfatterveiledning.

STEN RÆDER

raeder.sten@gmail.com
Tørreøyneklinikken, Oslo
Øyehelseklinikken, Oslo

PER KLYVE

Asker og Bærum Øyelegesenter

TOR PAASKE UTHEIM

Tørreøyneklinikken, Oslo
Øyeavdelingen
Oslo universitetssykehus
Avdeling for medisinsk biokjemi
Oslo universitetssykehus

Tørre øyne – diagnostikk og behandling

Tørre øyne er en vanlig årsak til å oppsøke hjelp. Vi opplever det som en underdiagnostisert og underbehandlet tilstand.

Internasjonale retningslinjer fra perioden 2007–17 har bidratt til en endring i diagnostikken og behandlingen av tørre øyne (1–3). Tilstanden defineres som en multifaktoriell sykdom på øyets overflate med tap av tårefilmens homøostase og med okulære symptomer. Patofysiologien ved tørre øyne er en ond sirkel hvor tårefilmen blir hyperosmolar, det oppstår inflammasjon og nedbrytning av øyets overflate, og tårefilmen blir ustabil, som igjen øker tårefilmens osmolaritet (4). Den vanligste underliggende årsak til tørre øyne er dysfunksjon i de meibomske kjertler (*meibomian gland dysfunction*, MGD) med kvalitative og kvantitative endringer av meibumsekretene. Den grunnleggende behandlingen av tørre øyne er å gi råd om betydningen av miljøfaktorer, kosthold og eliminering av medikamenter som kan gi tørre øyne. Videre håndteres tørre øyne på grunnlag av alvorlighetsgrad. Aktuelle tiltak kan være behandling for nedsatt

tåreproduksjon, behandling for øyelokks-abnormaliteter, antiinflammatoriske medikamenter og kirurgi. Denne artikkelen bygger på søk i PubMed på uttrykkene «dry eye» og «meibomian gland dysfunction» samt forfatterens egne kliniske erfaringer.

Historikk

Den første studien av pasienter med tørre øyne ble publisert av den svenske øyelegen Henrik Sjögren (1899–1986) i 1930-årene, og tilstanden ble betegnet *keratoconjunctivitis sicca* (5). I perioden 1994–2017 ble det i regi av National Eye Institute og Tear Film and Ocular Surface Society i USA arrangert tre arbeidsseminarer for ledende øyeleger, optikere og forskere innen tørre øyne fra hele verden med det mål å utforme evidensbaserte konsensusrapporter for definisjon, patogenese, diagnostikk og behandling (1–3).

Prevalens

I store populasjonsstudier varierer prevalensen av tørre øyne fra 5 til 50 %, med betydelige

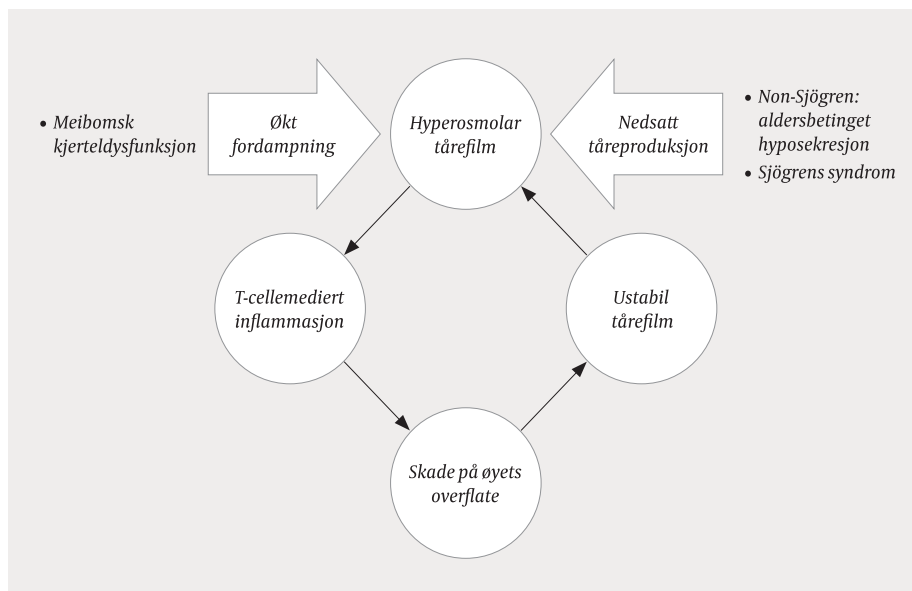
regionale forskjeller (6). De høyeste tallene finnes i asiatiske land, uten at man vet årsakene til dette.

Symptomer

Symptomer på tørre øyne kan være sandfølelse, kløe, sårhet, irritasjon, brennende følelse og smerter i øynene, trette øyne, lysømfintlighet, forhøyet blunkefrekvens (mer enn 8–12 ganger per minutt), tåreflod, varierende synsskarphet og røde øyne samt ubehag ved skjermbruk og bruk av kontaktlinser. Tilstanden kan føre til nedsatt livskvalitet pga. svekket syn, okulært ubehag og i ytterste konsekvens invalidiserende smerter (7, 8).

Tårefilmen

Tårefilmen er en tynn hinne som fukter og ernærer øyets overflate, og som må være intakt for at vi skal kunne se klart (9). Tårefilmen betraktes som en trilaminær struktur med et ytre stabiliserende lipidlag bestående av bl.a. ikke-polare lipider og fosfolipider, et midtre vannlag og et indre mucinlag. Lipidlaget, eller



Figur 1 Patofysiologi ved tørre øyne.

meibumsekretene, utskilles av de meibomske kjertlene under blinking ved kontakt mellom øyelokkene. Væske utskilles kontinuerlig og reflekterisk av tårekjertelen og aksessoriske tårekjertler i øyelokkene.

Patofysiologi ved tørre øyne

Tørre øyne oppstår som følge av økt fordampning av tårefilmen og/eller nedsatt tårepro-

duksjon, og kjennetegnes ved at tårefilmen blir hyperosmolar (figur 1) (9). Obstruktiv meibomsk kjerteldysfunksjon regnes som hovedårsaken til tørre øyne gjennom økt fordampning, og kjennetegnes ved obstruksjon av talgkjertlenes utførselsganger (2). Den vanligste årsaken til nedsatt tåreproduksjon er aldersbetinget hyposekresjon (1). Autoimmune tilstander som Sjögrens syndrom kan også nedsette tåreproduksjonen gjennom nedbrytning av kjertelvev.

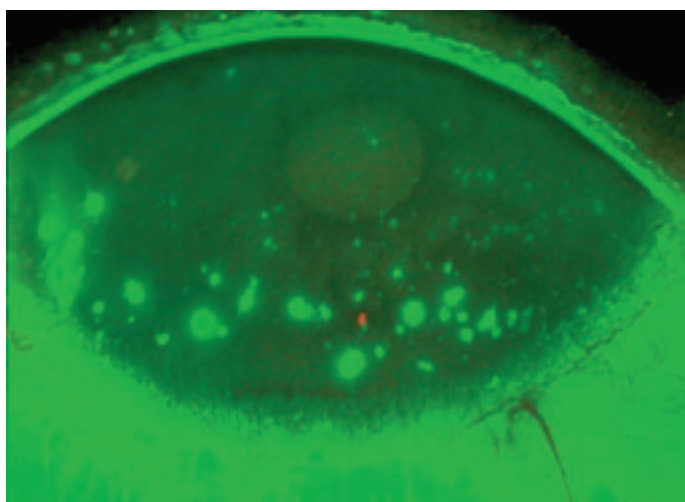
Utredning og behandling av tørre øyne i primær- og spesialisthelsetjenesten

I dette avsnittet skisserer vi hvordan tørre øyne kan håndteres i primær- og spesialisthelsetjenesten med utgangspunkt i internasjonale konsensusrapporter fra perioden 2007–17 (10–12), nordiske retningslinjer fra 2016 (13) og egne kliniske erfaringer.

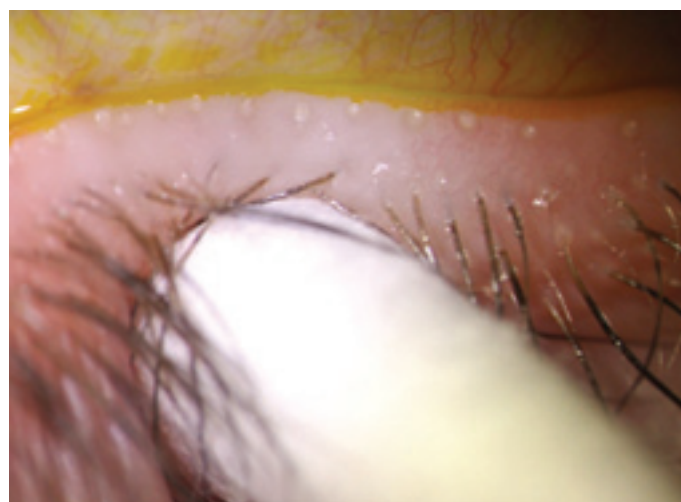
Allmennleger

Allmennleger kan diagnostisere tørre øyne ved bruk av validerte spørreskjema som for eksempel Ocular Surface Disease Index (OSDI), som består av tolv spørsmål som kartlegger symptomer og situasjoner som kan utløse plagene (1). Schirmers test kan avdekke nedsatt tåreproduksjon, og utføres ved å plassere et filterpapir i laterale øyevinkel og deretter avlese antall millimeter fukting etter fem minutter. Schirmers test foretas uten bedøvelse av øyet og måler både basal og reflekterisk sekresjon fra tårekjertelen (normalt > 10 mm). Inflammasjon i hornhinnen eller bindehinnen kan føre til reflekterisk tåreproduksjon og gi forhøyede testverdier som kan feiltolkes som normale. I diagnostikken av tørre øyne, og spesielt Sjögrens syndrom, mener vi at det er viktig å ikke trekke noen konklusjon vedrørende Schirmers test og tåreproduksjonen før inflammasjonen er behandlet.

Pasientene må informeres om at de må bruke kunstig tårevæske og ikke vann/salt-



Figur 2 Farging med fluorescein, belysning med blått lys og gulfilter avdekker punktat fargeopptak («staining») av fluorescein i hornhinnen, som indikerer celledød som følge av inflammasjon. Foto: Tørreøyneklivnikken



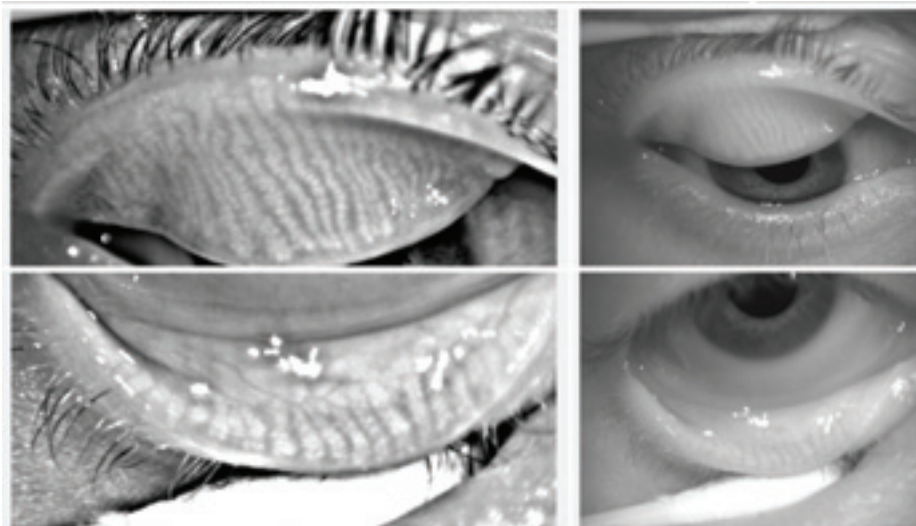
Figur 3 Vurdering av meibumkvalitet og tømingsgrad kan avdekke meibomsk kjerteldysfunksjon og utføres ved å utøve et lett trykk mot midtre tredjedel av nedre øyelokk med en finger eller vattpinne. Bildet viser en pasient med obstruktiv meibomsk kjerteldysfunksjon med betydelig tilstopping av kjertlene. Foto: Tørreøyneklivnikken

vann. Det er viktig å prøve ut kunstig tårevæske med ulik viskositet og finne frem til den typen man trives best med. Pasienten må videre informeres om at tilstanden er kronisk og at det tar tid før man merker effekt av den kunstige tårevæsken. Det er også anbefalt en innendørs luftfuktighet på 20–40% og inntak av essensielle fettsyrer. Allmennleger bør også vurdere dosereduksjon/-bytte/-eliminering av antihistaminer, betablokkere og isotretinoin, som kan gi tørre øyne. Dersom pasienten har vedvarende plager til tross for generelle råd og bruk av kunstig tårevæske, må pasienten henvises til øyelege for videre utredning.

Optikere

Optikere kan påvise tørre øyne med validerte spørreskjema og tradisjonelle tester som *fluorescein break-up time* (FBUT), vitalfarging med fluorescein og Schirmers test samt vurdering av meibumkvalitet og tømmingsgrad. *Fluorescein break-up time* benyttes for å studere tårefilmens stabilitet og predikerer tørre øyne dersom det påvises oppbrudd i tårefilmen innen ti sekunder etter siste blunk. Vitalfarging med fluorescein og inspeksjon i spaltelampe med blått lys og eventuelt gulfilter kan også avdekke inflammasjon ved tørre øyne ved at det påvises punktat fargeopptak («staining») av fluorescein i hornhinnen/bindehinnen (figur 2). Vurdering av meibumkvalitet og tømmingsgrad utføres ved å studere kvaliteten og mengden av fettstoffer fra de meibomske kjertlene for å avdekke meibomsk kjerteldysfunksjon (figur 3).

Behandling i optikerpraksis er begrenset til de letteste gradene av tørre øyne og bør inkludere generelle råd, bruk av reseptfri kunstig tårevæske og øyelokksbehandling av meibomsk kjerteldysfunksjon med varmemasker og øyelokksmassasje. Øyelokksbehandling utføres for å få øyelokkene til å utskille fettstoffer med normal kvalitet i normal mengde. For å få fettstoffene i øyelokkene til å smelte, må øyelokkene tilføres varme ved hjelp av varmeputer/fuktkammerbriller. For å klemme ut fettstoffer som har smeltet under oppvarmingen, må øyelokkene masseres. Ved mode-



Figur 4 Meibografi fremstiller de meibomske kjertlene ved hjelp av infrarød fotografering. Bildene viser normal kjertelmorfologi uten atrofi. Foto: Tørreøyneklivnikken

rate og alvorlige grader av tørre øyne med tegn til korneal/konjunktival inflammasjon må pasienten henvises til øyeleger for antiinflammatorisk behandling.

Praktiserende øyeleger

Praktiserende øyeleger kan påvise tørre øyne med de samme metodene som optikere, som beskrevet ovenfor. Utredningen kan eventuelt suppleres med osmolaritetstesting av tårefilmen og meibografi (figur 4). Osmolaritetstesting gir informasjon om konsentrasjonen av løste ioner og molekyler i tårefilmen, som er forhøyet ved tørre øyne (normalt < 316 mosmol/l). Meibografi fremstiller de meibomske kjertlene ved hjelp av infrarød fotografering og gir informasjon om kjertlenes morfologi og graden av kjertelatrosi ved meibomsk kjerteldysfunksjon (14).

Tårepunktsplugger kan begrense avløpet av tårevæske fra øyekroken til nesen, slik at øyet holdes fuktig av egen og kunstig tårevæske. Ved korneal/konjunktival inflammasjon er det indikasjon for antiinflammatorisk behandling som inkluderer bruk av kortikosteroider og ciklosporin. Kortikosteroider

brukes vanligvis i akuttfasen eller ved forverring av tilstanden og skal kun brukes i begrensede tidsrom pga. risiko for trykkstigning og utvikling av grå stær. Ciklosporin er indisert ved moderat til alvorlig tørre øyne og kan brukes over mange år (15). Pasienter med svært alvorlig tørre øyne og ledsagende inflammasjon eller feilstilte øyelokk (ektropion/entropion) henvises til øyeevdeling for supplerende behandling og ev. kirurgi.

Øyeleger på sykehusavdeling

Behandling på sykehusavdeling bør forbeholdes de alvorlige gradene av tørre øyne, som for eksempel pasienter med Sjögrens syndrom eller transplantat-mot-vert-sykdom (*graft versus host disease*, GVHD). Øyeevdelinger kan tilby behandling med autologt serum-øyedråper, tåreplugger og kirurgisk behandling av bl.a. feilstilte øyelokk for å redusere fordampningen fra øyet, transplantasjon av amnionhinnen ved sekundære hornhinnesar og tarsorafri for å forsnevre øyespalten.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 26.9.2018, første revisjon innsendt 15.1.2019, godkjent 6.5.2019.

STEN RÆDER

er ph.d. og spesialist i øyesykdommer. Ræder er medansvarlig for Norsk oftalmologisk forenings retningslinjer for behandling av tørre øyne fra 2015. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir tilknytning til Tørreøyneklivnikken som interessekonflikt.

PER KLYVE

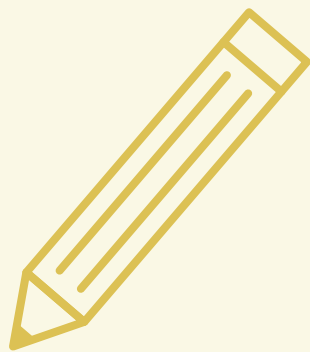
er spesialist i øyesykdommer og medansvarlig for Norsk oftalmologisk forenings retningslinjer for behandling av tørre øyne fra 1995. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikt.

TOR PAASKE UTHEIM

er spesialist i øyesykdommer og professor. Han er valgt som Norges ambassadør for Tear Film & Ocular Surface Society (TFOS) samt styremedlem i The International Ocular Surface Society (IOSS). Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir tilknytning til Tørreøyneklivnikken som interessekonflikt.

LITTERATUR

- 1 2007 Report of the International Dry Eye Workshop (DEWS). *Ocul Surf* 2007; 5: 65–204.
- 2 Nichols KK, Foulks GN, Bron AJ et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: executive summary. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011; 52: 1922–9.
- 3 Craig JP, Nelson JD, Azar DT et al. TFOS DEWS II Report Executive Summary. *Ocul Surf* 2017; 15: 802–12.
- 4 Rhee MK, Mah FS. Inflammation in dry eye disease: How do we break the cycle? *Ophthalmology* 2017; 124: S14–9.
- 5 Sjogren H. Zur Kenntnis der Keratoconjunctivitis Sicca. *Acta Ophthalmol* 1938; 16: 70–9.
- 6 Craig JP, Nelson JD, Azar DT et al. TFOS DEWS II Report Epidemiology Summary. *Ocul Surf* 2017; 15: 802–12.
- 7 Buchholz P, Steeds CS, Stern LS et al. Utility assessment to measure the impact of dry eye disease. *Ocul Surf* 2006; 4: 155–61.
- 8 Miljanović B, Dana R, Sullivan DA et al. Impact of dry eye syndrome on vision-related quality of life. *Am J Ophthalmol* 2007; 143: 409–15.
- 9 Bron AJ, de Paiva CS, Chauhan SK et al. TFOS DEWS II pathophysiology report. *Ocul Surf* 2017; 15: 438–510.
- 10 Jones L, Downie LE, Korb D et al. TFOS DEWS II Management and Therapy Report. *Ocul Surf* 2017; 15: 575–628.
- 11 Management and therapy of dry eye disease: report of the Management and Therapy Subcommittee of the International Dry Eye Workshop (2007). *Ocul Surf* 2007; 5: 163–78.
- 12 Geerling G, Tauber J, Baudouin C et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: report of the subcommittee on management and treatment of meibomian gland dysfunction. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011; 52: 2050–64.
- 13 Heegaard S, Loumann Knudsen L, van Setten G et al. Nordic Guidelines 2016. Dry Eye Disease. København: Dansk Oftalmologisk Selskab, 2016.
- 14 Adil MY, Xiao J, Olafsson J et al. Meibomian gland morphology is a sensitive early indicator of meibomian gland dysfunction. *Am J Ophthalmol* 2019; 200: 16–25.
- 15 Leonardi A, Messmer EM, Labetoulle M et al. Efficacy and safety of 0.1% ciclosporin A cationic emulsion in dry eye disease: a pooled analysis of two double-masked, randomised, vehicle-controlled phase III clinical studies. *Br J Ophthalmol* 2019; 103: 125–31.



Vil du publisere i Tidsskriftet?

DET SETTER VI PRIS PÅ

Kontakt oss, så hjelper vi deg med forslag om hvordan du går frem med akkurat dine data eller din idé.

Alle vitenskapelige artikler fagfelleverderes og blir indeksert i PubMed.

Finn mer informasjon og forfatterveiledning på tidsskriftet.no.

JANA MIDELFART HOFF

jana.midelfart.hoff@helse-bergen.no
Nevrologisk avdeling

Nasjonal kompetansetjeneste for MS
Haukeland universitetssjuehus

MAURAN DHAYALAN

Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Bergen

ANNA MIDELFART

Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap
Fakultet for medisin og helsevitenskap
NTNU

ANE ROUSHAN THARALDSEN

Øyeavdelingen
Stavanger universitetssjuehus

LARS BØ

Nevrologisk avdeling
Haukeland universitetssjuehus

Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Bergen

Nasjonal kompetansetjeneste for MS
Haukeland universitetssjuehus

Synsproblemer ved multippel sklerose

Multippel sklerose kan gi symptomer og tegn fra hele nervesystemet, inkludert synsforstyrrelser. Ofte forblir slike synsforstyrrelser underkjent fordi de ikke er åpenbare for pasienten og legen må spørre målrettet etter dem. Regelmessig oppfølging av synsfunksjonen hos pasientene er imidlertid viktig for å kunne få tilpasset rehabilitering og hjelpemidler og dermed bedre funksjon og livskvalitet.

Multippel sklerose (MS) er en nevrologisk sykdom karakterisert ved inflammasjon, demyelinisering og nevrodgenerasjon i sentralnervesystemet (1). Prevalensen i Norge er blant de høyeste i verden, med 208 tilfeller per 100 000 (2). Synsforstyrrelser forekommer hyppig hos MS-pasienter. I en gjennomgang utført av det nordamerikanske MS-registeret (North American Research Com-

mittee on Multiple Sclerosis) oppga 60 % av 9 107 pasienter synsplager. 14 % av disse hadde moderat/alvorlig/ meget alvorlig påvirkning av synsfunksjonen (3). Synsfunksjonen kan påvirkes gjennom tap av synsskarphet (visus) og endret fargesyn, som ved optikusnevritt, eller øyemotilitetsforstyrrelser pga. forstyrret samspill mellom ulike deler av sentralnervesystemet. Også noen MS-medikamenter kan påvirke synsfunksjonen.

Artikkelen bygger på et skjønsmessig utvalg av oversiktsartikler og originalartikler samt forfatterens kliniske erfaringer med pasientgruppen.

Hyppigste synsforstyrrelser

Akutt optikusnevritt

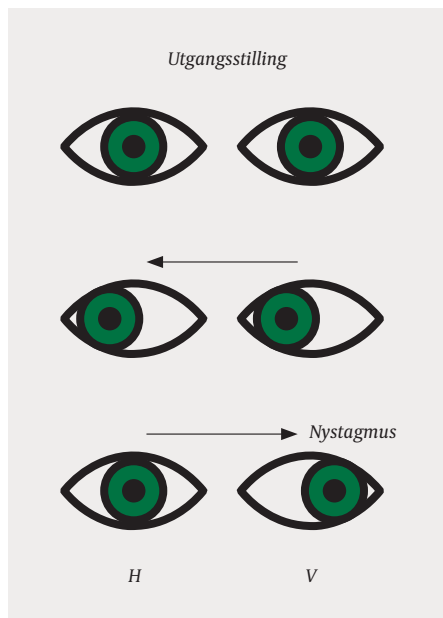
Optikusnevritt, betennelse i nervus opticus, er ofte knyttet til multippel sklerose eller nevromyelitis optica. Den kan også skyldes infeksjon og andre immunologiske tilstander.

Ved akutt optikusnevritt er typiske symptomer og funn et subakutt forløp med ensidig synstap, smerter ved øyebevegelser, endret lysreaksjon av pupillen og endret fargesyn.

Synstapet utvikler seg typisk over timer til dager og varierer fra lett nedsatt visus til tap av lyssans, men sentral synsfeltdefekt på det afiserte øyet er hyppig. Synsnervebetennelse er første symptom på multippel sklerose hos 20 % av pasientene (4, 5). For å stille diagnosen multippel sklerose kreves det objektiv påvisning av sykdomsaktivitet i sentralnervesystemet spredt i tid (ett eller flere angrep, MR-funn, eller påvisning av oligoklonale bånd i spinalvæske) og sted (MR-funn eller kliniske angrep) (6).

En amerikansk kohortstudie fulgte pasienter med akutt ensidig optikusnevritt som ikke oppfylte MS-kriteriene. Halvparten av disse hadde etter 15 år fått diagnosen. Risikoen for å utvikle multippel sklerose var størst de første fem årene (7).

Akutt optikusnevritt ved multippel sklerose er ofte selvbegrensende. Nesten alle pasientene opplever bedring av synsfunksjon innen tre uker, selv om noen har plager lenge etterpå. Det er foreslått å bruke et spesifikt spørreskjema med spørsmål om synsvansker hos MS-pasientene (8, 9). Ved siden av visus bør pasientene også testes for fargesyn med Ishiharas tavle og for kontrastsensitivitet. Endret kontrastsensitivitet påvirker synskvalitet,



Figur 1 Internukleær oftalmoplegi

spesielt ansiktsgjenkjennelesing og daglige aktiviteter (10).

Øyemotilitetsforstyrrelser

Affeksjon av nervefibrene fra kjerner i hjernestammen og cerebellum kan føre til øyemotilitetsforstyrrelser. Mens tilnærmet full bedring er vanlig etter akutt optikusnevritt, gir øyemotilitetsforstyrrelser ofte persisterende øyeplager som dobbeltsyn (11).

En vanlig form for øyemotilitetsforstyrrelse ved multipel sklerose er internukleær oftalmoplegi. Mer enn 20 % av pasientene er anslått å ha dette (12). Blant 70 MS-pasienter med persisterende synsproblemer ble det funnet 59 pasienter med øyemotilitetsforstyrrelser (84,3 %). 39 av disse pasientene (55,7 %) hadde internukleær oftalmoplegi, og hos 22 pasienter (31,4 %) var den bilateral (13). Internukleær oftalmoplegi skyldes affeksjon av fasciculus longitudinalis medialis i hjernestammen, hvor forbindelsen mellom en abducenskerne og den kontralaterale oculomotoriskjernen (fasciculus longitudinalis medialis) påvirkes, slik at blick til siden blir ukonjugert. Klinisk kan man oppdage internukleær oftalmoplegi når man ber pasienten om å se til sidene i horisontalplanet. Adduksjonen av det ene øyet (på samme side som lesjonen) vil da være treg eller nedsatt, mens det abdukerende øyet (kontralateralt til lesjonen) samtidig fremviser horisontal nystagmus (14). Konvergens-

reaksjonen er som oftest bevart. Hvis den er påvirket, tyder det på mer omfattende lesjon (15). Internukleær oftalmoplegi kan være ensidig, men også bilateral (13).

I hjernestammen er fasciculus longitudinalis medialis et predileksjonssted for MS-lesjoner. Foruten multipel sklerose kan internukleær oftalmoplegi også forårsakes av vaskulære, infeksjose, traumatiske og neoplastiske tilstander.

Isolerte hjernenervepareser og blickparese

Multipel sklerose er sjelden årsak til isolerte hjernenervepareser, men de ses av og til ved sykdomsdebut eller andre angrep (16). Spesielt hos yngre pasienter er det viktig å tenke på multipel sklerose som en mulig årsak. Hovedsymptomet er dobbeltsyn, og hyppigst affiserer n. abducens og n. oculomotorius. Trochlearisparese forekommer nesten ikke.

MS-lesjoner i hjernestammen kan føre til alvorlige synsforstyrrelser med horisontal blickparese, men er relativt sjeldne. Pasienten vil da ikke klare å bevege øynene i horisontalplanet (enten til den ene eller til begge sider) (17).

Fiksasjonsforstyrrelser og nystagmus

Forstyrrelser i sakkadebevegelser og nystagmus er ganske vanlig hos MS-pasienter. Årsaken er demyelinisering i cerebellum eller i forbindelser mellom cerebellum og hjernestammen (18).

Sakkader er hurtige øyebevegelser der øynene skifter fokus fra et objekt til et annet med en jevn, flytende og samkjørt bevegelse. Nystagmus er ufrivillige, rytmiske svingninger av øynene og oppstår ved nedsatt evne til å opprettholde fiksasjon. Ved undersøkelse av sakkadebevegelser bes pasienten om å flytte blikket til siden fra ett objekt til et annet (ramme 1). Ved sakkadisk dysmetri flytter pasienten blikket for langt eller for kort i forhold til objektet. Typisk ser man at pasientens øyne korrigeres frem og tilbake før de til slutt klarer å fiksere på objektet.

Sakkadiske intrusjoner er en betegnelse på forstyrrende øyebevegelser som oppstår når pasienten skal fokusere på et objekt. Hos MS-pasienter finnes det flere typer: «square wave-jerks», opsoklonus og okulær flutter (17). «Square-wave jerks» er rykningsbevegelser frem og tilbake, med en latens mellom hver bevegelse. Opsoklonus er høyfrekvente konjugerte øyebevegelser med store og varierende amplituder. Disse ses veldig sjelden ved

multipel sklerose. Okulære flutter er små høyfrekvente øyebevegelser i det horisontale planet (11).

Opptil en av fem pasienter med multipel sklerose har patologisk nystagmus (17). Den kan være til stede når øynene står i sentral posisjon eller når blikket flyttes i en gitt retning. Vanligst hos MS-pasienter er blikkretningsnystagmus. Den avdekkes ved å teste langsomme følgebevegelser, der pasienten skal følge et objekt i ulike blikkretninger. Man vil da kunne observere patologiske, rykkvise innstillingsbevegelser. Enkelte MS-pasienter kan ha en pendulær nystagmus der øynene beveger seg som en pendel. Dersom den er vedvarende når man ser rett frem, vil den ofte være invalidiserende. Man opplever at verden «dirrer» (18). Vertikal nystagmus, der øynene beveger seg opp og ned, er også en form for nystagmus som kan ses hos enkelte MS-pasienter allerede ved blick rett frem (ramme 1).

Medikamentutløste synsproblemer

I mai 2017 kom nye norske retningslinjer for behandling av multipel sklerose. Det anbefales

Ramme 1

Karakterisering av sakkader og nystagmus
Sakkader
Hurtige øyebevegelser
Normalfunn: Begge øyne flytter seg i samme retning og skifter fokus fra et objekt til et annet med jevn, flytende og samkjørt bevegelse
Sakkade undersøkes ved å se om pasienten flytter blikket til siden fra et objekt til et annet
Sakkadisk dysmetri: Pasienten flytter blikket for langt eller for kort i forhold til objektet
Typisk ser man at pasientens øyne korrigeres frem og tilbake før de til slutt klarer å fiksere på objektet
Nystagmus
Ufrivillige, rytmiske svingninger av øynene
Oppstår ved nedsatt evne til å opprettholde fiksasjon
Påvises ofte ved å teste langsomme følgebevegelser med øynene
Langsomme følgebevegelser testes ved å be pasienten om å følge et objekt i ulike blikkretninger
Patologiske, rykkvise innstillingsbevegelser

fales å tilby pasienter med attakkpreget (relapserende-remitterende) multipel sklerose sykdomsmodulerende behandling uten forsinkelse (6). Enkelte av de sykdomsmodulerende medikamentene kan imidlertid påvirke synsfunksjonen. Mest kjent er fingolimod, et medikament som blokkerer lymfocytene evne til å forlate lymfeknutene, og som har utvikling av maculaødem som en (mindre vanlig) bivirkning. Maculaødem presenterer seg som metamorfopsier (bølgete linjer når man ser på et rutenett med rette linjer) og gir svekket synsfunksjon. I henhold til norske retningslinjer skal alle som behandles med fingolimod undersøkes av øyelege fire måneder etter oppstart (6). Diabetes mellitus og tidligere gjennomgått uveitt øker risikoen for maculaødem, og øyeundersøkelse må gjøres før oppstart av behandling (6).

Natalizumab, et annet potent immunosupprimerende legemiddel, kan også påvirke synsfunksjonen. Ca. 4 av 1 000 pasienter behandlet med natalizumab vil kunne utvikle progressiv multifokal leukoencefalopati (PML) forårsaket av JC-virus. Risikoen vil være avhengig av om man er JC-virus-antistoff-positiv. Tilstanden er potensielt livstruende, og 1 av 4 pasienter med progressiv multifokal leukoencefalopati debuterer med et hemianoptisk synstap (19). Alle MS-pasienter bør screenes for JC-virus før oppstart av natalizumab og deretter jevnlig sjekkes for antistoffer (19). Det er også beskrevet enkelte tilfeller av akutt retinal nekrose hos pasienter på natalizumab, med høy risiko for alvorlig synstap (20).

Utredning og behandling

Pasienter med synsproblemer bør henvises til vurdering hos øyelege for undersøkelse av øyemotilitet, visus, fargesyn og perimetri for kartlegging av synsfelt (21). Det er vist at strukturelle målinger med optisk koherens-tomografi (optical coherence tomography, OCT) er svært nyttig både i diagnostiseringen og oppfølgingen av optikusnevritt. Uttyning av retinalt nervefiberlag uttrykker da aksonal skade (22).

Også redusert fargesyn, som mange MS-pasienter har – selv uten tidligere kjent optikusnevritt – er korrelert med redusert retinalt nervefiberlag (23). Elektrofysiologiske målinger med visuelt fremkalte responser (VEP) kan vise redusert nerveledningshastighet etter gjennomgått optikusnevritt. Ved noen typer nystagmus og ved mindre paretiske avvik kan det være aktuelt å bruke prismeglass for å dempe symptomer. Større paretiske avvik kan behandles med Botox-injeksjoner eller strabismekirurgi. Okklusjonsbehandling kan benyttes i kortere perioder ved diplopi, og enkelte medikamenter kan hjelpe ved øyemotilitetsforstyrrelser (9). Avhengig av funn kan pasienten henvises til individuelt tilpasset oppfølging og trening hos synspedagog.

Livskvalitet

Mange MS-pasienter har som følge av synsproblemer redusert evne til å kjøre bil, bruke

datamaskin/mobiltelefon og se fjernsyn. I tillegg oppleves vansker med å fokusere på objekter i bevegelse, tåkesyn og «trette øyne». MS-pasienter har beskrevet en betydelig redusert livskvalitet knyttet til endret synsfunksjon (24). Grunnen til dette kan være at selv en liten reduksjon i synsfunksjon kan ha betydelige konsekvenser for de som allerede har motoriske, sensoriske og/eller koordinasjonsmessige vansker.

Konklusjon

Synsproblemer er vanlig hos MS-pasienter. De hyppigst forekommende tilstandene er akutt optikusnevritt, internukleær ophthalmoplegi, nystagmus og sakkadiske dysmetrier. Mange MS-pasienter har nedsatt livskvalitet pga. redusert synsfunksjon og angir synsfunksjon som viktig for livskvalitet. Ved å stille MS-pasienter konkrete spørsmål om synsproblemer ved for eksempel bruk av mobil, datamaskin og TV, lesing, ved fysisk aktivitet og i friluftsliv vil man kunne kartlegge graden av synssvekkelse. Spørsmål om vansker med å delta i sosiale aktiviteter på grunn av redusert synsfunksjon vil kunne avdekke flere pasienter med behov for hjelp. Individuell tilrettelegging, målrettet rehabilitering og hjelpemidler vil kunne bedre pasientenes livskvalitet.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 8.10.2018, første revisjon innsendt 29.3.2019, godkjent 15.5.2019.

JANA MIDELFART HOFF

er dr.med. og overlege med interesse for neurologi og syn gjennom mange års klinisk oppfølging av MS-pasienter.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MAURAN DHAYALAN

er cand.med. og har skrevet studentoppgave om temaet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANNA MIDELFART

er spesialist i øyesykdommer, professor emerita og neurooftalmolog med skjæringspunktet syn/neurologi som spesialfelt.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANE ROUSHAN THARALDSEN

er overlege i øyesykdommer og forsker på synsproblemer hos slagrammede.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LARS BØ

er professor og leder av Nasjonal kompetansetjeneste for MS. Han har klinisk og forskningsmessig fulgt MS-pasienter tett gjennom mange år.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt honorar for sakkyndighetsuttalelse fra advokatfirmaet Kvale og forelesningshonorar fra Biogen og Genzyme.

LITTERATUR

- Olek MJ, Mowry E. Pathogenesis and epidemiology of multiple sclerosis. UpToDate versjon 12.0, 2016. Lest 7.1.2017.
- Grytten N, Torkildsen Ø, Myhr KM. Time trends in the incidence and prevalence of multiple sclerosis in Norway during eight decades. *Acta Neurol Scand* 2015; 132: 29–36.
- Salter AR, Tyry T, Vollmer T et al. «Seeing» in NARCOMS: a look at vision-related quality of life in the NARCOMS registry. *Mult Scler* 2013; 19: 953–60.
- Burman J, Raininko R, Fagius J. Bilateral and recurrent optic neuritis in multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand* 2011; 123: 207–10.
- Sørensen TL, Frederiksen JL, Brønnum-Hansen H et al. Optic neuritis as onset manifestation of multiple sclerosis: a nationwide, long-term survey. *Neurology* 1999; 53: 473–8.
- Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for diagnostikk, attack og sykdomsmodulerende behandling av multipel sklerose. Lest 30.5.2017.
- Optic Neuritis Study Group. Multiple sclerosis risk

- after optic neuritis: final optic neuritis treatment trial follow-up. *Arch Neurol* 2008; 65: 727–32.
- 8 Ma SL, Shea JA, Galetta SL et al. Self-reported visual dysfunction in multiple sclerosis: new data from the VFQ-25 and development of an MS-specific vision questionnaire. *Am J Ophthalmol* 2002; 133: 686–92.
 - 9 Hickman SJ, Raouf N, McLean RJ et al. Vision and multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord* 2014; 3: 3–16.
 - 10 Leat SJ, Legge GE, Bullimore MA. What is low vision? A re-evaluation of definitions. *Optom Vis Sci* 1999; 76: 198–211.
 - 11 Biousse V, Newman NJ. *Neuro-Ophthalmology Illustrated*. New York, NY: Thieme Medical Publishers, 2015.
 - 12 Feroze KB, Wang J. Internuclear ophthalmoplegia. *StatPearls*. Lest 7.1.2017.
 - 13 Jasse L, Vukusic S, Durand-Dubief F et al. Persistent visual impairment in multiple sclerosis: prevalence, mechanisms and resulting disability. *Mult Scler* 2013; 19: 1618–26.
 - 14 Brautaset NJ. Internukleær oftalmoplegi. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2010; 130: 2124.
 - 15 Subei AM, Eggenberger E. Efferent manifestations of multiple sclerosis. *Curr Opin Ophthalmol* 2012; 23: 506–9.
 - 16 Barr D, Kupersmith MJ, Turbin R et al. Isolated sixth nerve palsy: an uncommon presenting sign of multiple sclerosis. *J Neurol* 2000; 247: 701–4.
 - 17 Barnes D, McDonald WI. The ocular manifestations of multiple sclerosis. 2. Abnormalities of eye movements. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992; 55: 863–8.
 - 18 Nerrant E, Tilikete C. Ocular motor manifestations of multiple sclerosis. *J Neuroophthalmol* 2017; 37: 332–40.
 - 19 Baldwin KJ, Hogg JP. Progressive multifocal leukoencephalopathy in patients with multiple sclerosis. *Curr Opin Neurol* 2013; 26: 318–23.
 - 20 Sood AB, Kumar G, Robinson J. Bilateral acute retinal necrosis in a patient with multiple sclerosis on natalizumab. *J Ophthalmic Inflamm Infect* 2016; 6: 26.
 - 21 Kerty E, Eide N, Nakstad P. Affeksjon av det visuelle system ved multipel sklerose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1993; 113: 1574–6.
 - 22 Kupersmith MJ, Mandel G, Anderson S et al. Baseline, one and three month changes in the peripapillary retinal nerve fiber layer in acute optic neuritis: relation to baseline vision and MRI. *J Neurol Sci* 2011; 308: 117–23.
 - 23 Felgueiras H, Parra J, Cruz S et al. Dyschromatopsia in multiple sclerosis patients: a marker of subclinical involvement? *J Neuroophthalmol* 2016; 36: 275–9.
 - 24 Noble J, Forooghian F, Sproule M et al. Utility of the National Eye Institute VFQ-25 questionnaire in a heterogeneous group of multiple sclerosis patients. *Am J Ophthalmol* 2006; 142: 464–8.

RUNE A. HØGLUND

rune.alexander.hoglund@ahus.no
Nevroklinikken
Akershus universitetssykehus

Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

AIJA Z. MYRO

Nevroklinikken
Akershus universitetssykehus

SVETOZAR ZARNOVICKY

Bildedagnostisk avdeling
Akershus universitetssykehus

TRYGVE HOLMØY

Nevroklinikken
Akershus universitetssykehus

Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

En ung kvinne med krampeanfall, synsforstyrrelser og lammelser

En ung kvinne innkom med første-gangs krampeanfall. De påfølgende månedene ble hun innlagt flere ganger på sykehus med alvorlige neurologiske utfall, som viste seg å skyldes en relativt nylig beskrevet neurologisk lidelse.

En tidligere frisk kvinne tidlig i 20-årene kom til akuttmottaket med ambulanse etter et første-gangs krampeanfall. Kjæresten bevitnet at hun plutselig ble uvel, mistet bevisstheten og fikk asymmetriske ristinger i hele kroppen i to minutter. Hun hadde hatt leppebitt, men ikke vannavgang eller munnfråde, og kom seg raskt etter anfallet. I to uker før dette hadde hun hatt hodepine og muskelsmerter, men ellers følt seg frisk. Ved innkommst fant undersøkende lege normale vitalia, og normal somatisk og neurologisk undersøkelse uten lyskylhet eller nakkestivhet. Blodprøver viste kun CRP 60 mg/l (referanseområde 0–5 mg/l) og lett økte leukocytterverdier.

Første-gangs krampeanfall med bevissthets-tap kan skyldes systemiske forstyrrelser som

hypoglykemi eller abstinens, eller hjernesykdom som hjerneslag, tumor eller infeksjon (1). I dette tilfellet ga forutgående muskelsmerter og forhøyet CRP mistanke om inflammatorisk årsak. CT caput ble tatt for å utelukke alvorlig intrakraniell patologi før lumbalpunksjon.

Cerebrospinalvæsken inneholdt moderat økt antall leukocytter, forenlig med serøs meningitt eller meningoencefalitt (tabell 1). Det ble gitt aciklovir inntil PCR for herpes simplex-virus viste seg å være negativ. EEG ga mistanke om generalisert epileptiform aktivitet. MR caput viste kontrastopptak i leptomeningene og muligens enkelte oppsvulmede hjernevindinger.

Sykehistorien var forenlig med serøs meningitt eller meningoencefalitt. God allmenntilstand, moderat økt CRP og lett pleocytose samt normal glukoseratio i cerebrospinalvæsken og serum ga ikke mistanke om bakteriell meningitt, og virusprøvene tydet ikke på herpesencefalitt. Det finnes mange andre årsaker til serøs meningitt, inkludert sjeldnere infeksjoner, malignitet, autoimmune sykdommer, medikamenter og blødning. Fordi tilstanden bedret seg spontant og utredningen ikke ga mistanke om alvorlig behandlingskrevende

sykdom, ble pasienten utskrevet uten videre utredning etter tre dager.

Fire dager senere utviklet pasienten gradvis økende følelse av dirring i hendene, og deretter overfølsomhet etterfulgt av nummenhetsfølelse på magen, ryggen, underlivet, setet og i beina samt urinretensjon, obstipasjon og redusert balanse. Ved reinnleggelse en uke etter utskrivelsen hadde hun ustø gange, redusert følsomhet distalt for nedre del av thorax, redusert sfinktertonus og 800 ml resturin. Motilitet, senerereflekser, Rombergs prøve og plantarreflekser var normale.

Pasientens sensoriske symptomer distalt for thorax og vannlatingsvansker var forenlige med subakutt myelopati. Guillain-Barré-syndrom kan også forårsake raskt progredierende sensoriske forstyrrelser, men gir oftest pareser og utslukkede senerereflekser. Vanlige årsaker til subakutt myelopati er demyeliniserende lidelser og infeksjoner samt post-infeksiøs og paraneoplastisk sykdom (2).

MR caput og MR totalmedulla viste høysignalforandringer i mer enn 50 % av medullas diameter med svak kontrastoppladning ved nivåene C4–C5, C6–C7 og Th11–Th12 (figur 1), men tilbakegang av meningittforandringene. Radiologen mente bil-

Tabell 1 Cerebrospinalvæskeprøver. Patologiske prøver markert med fet skrift.¹

	Referanse- område	Uker etter symptomdebut				
		0	1	2	8	19
Leukocytter ($\cdot 10^6$ celler/l)	0–4	22	292	475	61	146
Prosentandel mono-/polymorfonukleære	-	91/9	92/8	93/7	79/21	94/6
Protein (g/l)	0,15–0,50	0,29	0,83	1,4	0,69	0,75
Glukose (mmol/l)	ca. $\frac{2}{3}$ av blodverdi	3,4	-	2,5	4,4	2,7
Albumin (mg/l)	0–350	153	439	763	315	394
Albumin-indeks	0–9	3,8	9,5	17	7,5	8,8
IgG (mg/l)	0–34	24	56	-	37	38
IgG-indeks	< 0,7	0,45	0,5	-	0,51	0,46
Oligoklonale bånd	-	Negativ	-	-	Negativ	Negativ
Cytologi	-	-	-	Normal	-	-
Antistoffer ²	-	-	Encefalitt, nevro- nale, anti-MOG og -akvaporin-4	-	Anti-MOG og -akvaporin-4	-

¹ PCR for varicella zoster-virus, herpes simplex-virus 1 og 2 og enterovirus samt serologi for borrelia var negative i samtlige prøver. Negativ dyrkning to og åtte uker etter symptomdebut.

² Negative prøver

dene var best forenlig med akutt disseminert encefalomyelitt. Ny lumbalpunksjon (tabell 1) viste økende celletall og moderat økt totalprotein og albumin forenlig med blod-hjernebarriere-svikt. På bakgrunn av økende celletall i cerebro-



Figur 1 Sagittalt T2-vektet MR-bilde viste myelittforandringer over flere nivåer.

spinalvæsken ble det igjen gitt aciklovir inntil negativ PCR for herpes simplex-virus forelå.

Anamnese, undersøkelse, MR-funn og cerebrospinalvæskefunn var forenlige med encefalomyelitt. Med negative infeksjonsprøver og fravær av intratekal IgG-produksjon (oligoklonale bånd og IgG-indeks), virket vanlige årsaker som infeksjon og multipel sklerose mindre sannsynlige. I en slik situasjon er det nødvendig å utrede andre mulige årsaker. I tillegg til bred infeksjonsmedisinsk utredning ble det derfor testet for paraneoplastiske antistoffer og encefalittantistoffer i serum. Angiotensinkonverterende enzym (ACE), som er markør for sarkoidose, og antistoffer mot akvaporin-4 og myelinoligodendrocytt-glykoprotein (MOG), som er markører for neuromyelitis optica-spektrum-sykdommer, ble målt i både serum og spinalvæske. Det ble også tatt cytologiske prøver av cerebrospinalvæske med tanke på malignitet.

Den følgende uken utviklet pasienten økende pareser i beina med gangvansker, nummenhet i hendene og plantarinvasjon på venstre side. Hun fikk hodepine, særlig rundt venstre øye ved øyebevegelser, og subjektivt redusert visus på venstre øye. For å utelukke infeksjon ble det utført ny lumbalpunksjon, som viste ytterligere økning av leukocytter samt tegn på blod-hjernebarrieresvikt,

men fortsatt negative infeksjonsprøver (tabell 1, to uker etter symptomdebut).

Subakutt ensidig visusreduksjon og smerter ved øyebevegelse tydet på optikusnevritt. Kombinasjonen av myelitt og optikusnevritt er typisk for demyeliniserende sykdommer. Ved multipel sklerose, som er den hyppigste demyeliniserende sykdommen hos voksne, er det som oftest også karakteristiske lesjoner periventrikulært, infratentorielt eller jukstakortikalt i hjernen, noe vår pasient ikke hadde. I tillegg er det oftest også oligoklonale bånd og økt IgG-indeks samt lavere celletall i cerebrospinalvæsken. Ved neuromyelitis optica er det vanligvis mer langstrakte myelittforandringer, og ofte optikusnevritt med samtidig eller sekvensiell affeksjon av begge synsnerver (3). Akutt disseminert encefalomyelitt rammer oftest barn i kjølvannet av virusinfeksjon i luftveiene og kjennetegnes av bevissthetspåvirkning, feber og nevrologiske utfall som progredierer over få døgn, og MR viser multifokale demyeliniserende lesjoner med omtrent lik alder (4). Både ved akutt disseminert encefalomyelitt og neuromyelitis optica er oligoklonale bånd sjelden og økt celletall vanlig i cerebrospinalvæsken.

Høydoserte kortikosteroider er akuttbehandling ved alle inflammatoriske demyeliniserende syk-

dommer. Det ble derfor gitt 1 g metylprednisolon intravenøst i fem dager og nedtrapping av prednisolon over to uker, med betydelig bedring etter få timer. Hodepine, lysskyhet og smerter ved øyebewegelse ble borte, og bevegeligheten i underekstremitetene og vannlatingen ble bedre. MR viste imidlertid nye infratentorielle lesjoner medialt i begge lillehjernerpedunkler samt fortil i pons og medulla oblongata, men tilbakegang av kontrastoppladning i medulla.

Ved akutt disseminert encefalomyelitt ses som oftest cerebrale lesjoner diffust i hvit substans, men affeksjon av korteks og basalganglier forekommer også. Pasienten ble skrevet ut til rehabilitering i påvente av prøvesvar med diagnosen akutt disseminert encefalomyelitt.

Kontroll-MR en måned senere viste tilkommet lesjon i høyre thalamus uten kontrastoppladning (figur 2) samt to nye, små lesjoner med kontrastoppladning i medulla ved C5, C6 og muligens også Th5. De infratentorielle lesjonene hadde gått fullstendig tilbake, og forandringene i medulla oblongata var redusert.

Akutt disseminert encefalomyelitt er oftest monofasisk og behandles vanligvis med steroider i fire til seks uker. Dynamikken i MR-bildene kunne derfor tale både for revurdering av diagnosen og for ytterligere antiinflammatorisk behandling. Pasienten rapporterte imidlertid om god klinisk form, og prøver for ACE, nevronale antistoffer, encefalittantistoffer, akvaporin-4-antistoffer og MOG-antistoffer samt cytologiske prøver av cerebrospinalvæsken var negative. Man valgte derfor å avvente ytterligere behandling, og pasienten ble søkt til rehabilitering for vedvarende vannlatingsvansker.

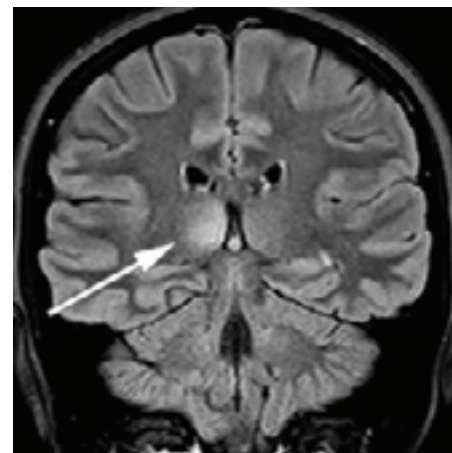
To måneder etter utskrivelsen fra nevrologisk avdeling ble vakthavende lege kontaktet av rehabiliteringssenteret fordi pasienten opplevde gradvis økende hodepine og kvalme samt redusert syn på venstre øye siste døgn. Vakthavende øyelege fant visus 0,05 på venstre øye og 1,2 på høyre, og mistenkte optikusnevritt. Vakthavende nevrolog fant uvuladeviasjon mot venstre og bilateralt inverterte plantarreflekser. Lumbalpunksjon viste moderat økt celledtall, totalprotein og IgG (tabell 1). MR caput viste økt signal i thalamus bilateralt uten andre forandringer i hjernen og økt signal i nervus opticus bilateralt og i chiasma opticum (figur 3). Pasienten fikk igjen metylprednisolon, som hadde rask effekt.

Myelitt og bilateral optikusnevritt er hovedkjennetegn for nevromyelitis optica-spek-

trum-sykdommer. Selv om pasienten ikke tidligere hadde hatt antistoffer mot akvaporin-4 eller MOG, fremsto dette nå som sannsynlig diagnose, og antistoffprøver fra serum og cerebrospinalvæske ble tatt på nytt. Man valgte å utføre PET-CT og mammografi, da nevromyelitis optica-spektrum-sykdommer hos eldre kan være relatert til brystkreft.

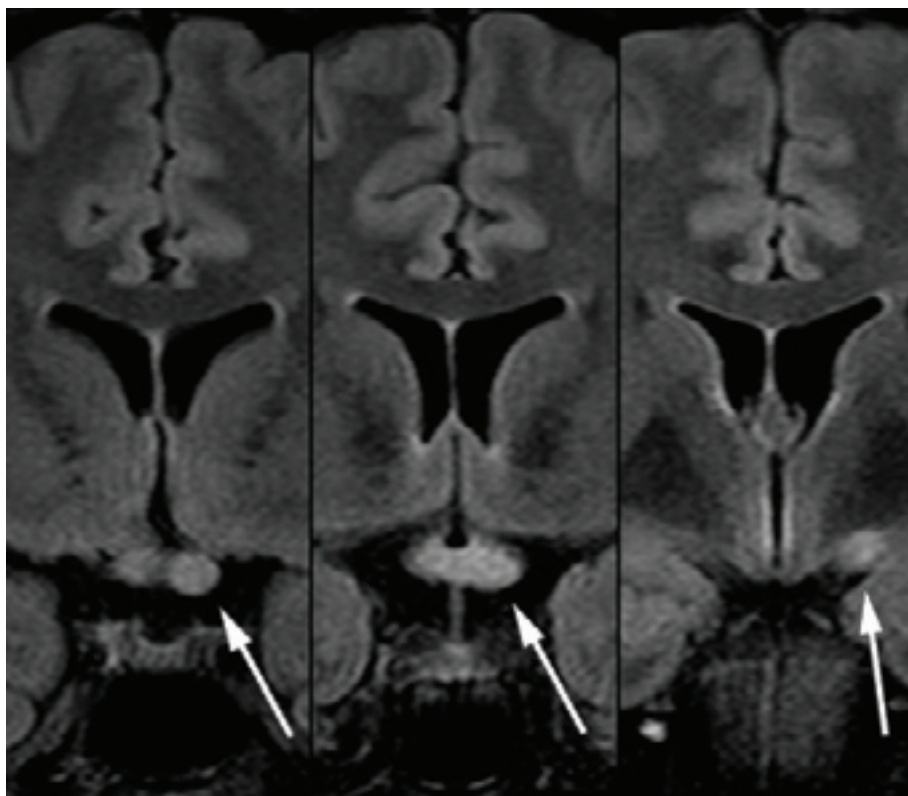
Da resultatet av malignitetsutredningen viste seg å være negativt, ble det startet behandling med 1 000 mg rituksimab med to ukers mellomrom, samt 60 mg prednisolon med gradvis nedtrapping til planlagt seponering etter to måneder.

Immunsupprimerende midler som azatioprin, mykofenolatmofetil eller rituksimab kombinert med kortikosteroider og intravenøse immunglobuliner eller plasmaferese er hyppigst brukt ved nevromyelitis optica-spektrum-sykdommer (5, 6). Rituksimab er et anti-CD20-antistoff som gir langvarig suppressjon av hukommelses-B-celler i blodet. Rituksimab har også effekt ved multipel sklerose, som fortsatt ikke var fullstendig utelukket.

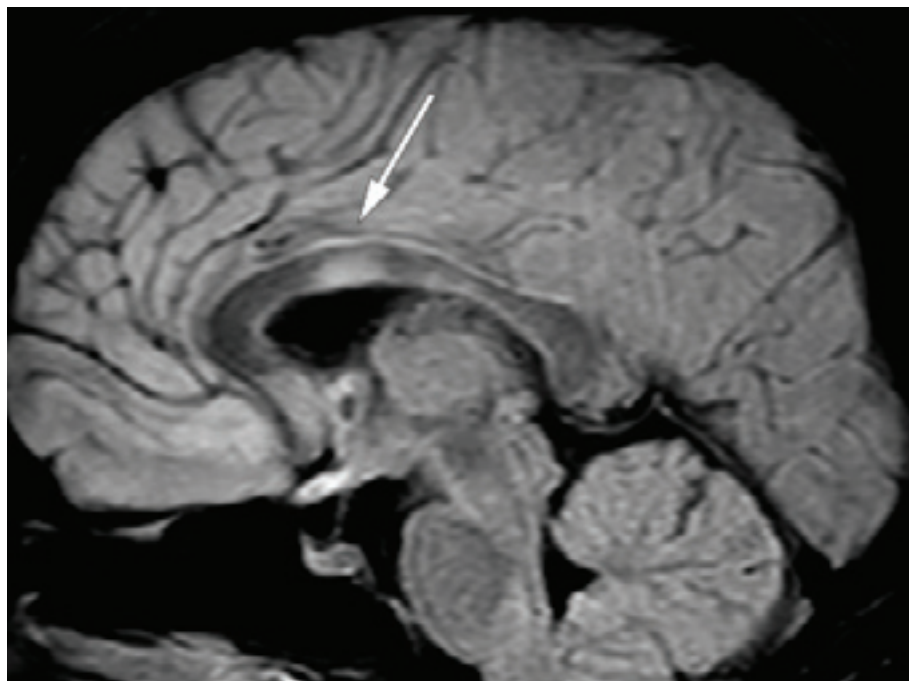


Figur 2 Lesjon i høyre thalamus på koronal MR-undersøkelse med FLAIR (fluid-attenuated inversion recovery).

Etter utskrivelse viste det seg at den andre anti-MOG-prøven fra serum var positiv. Mot slutten av nedtrappingen av prednisolon hadde pasienten to korte innleggelses i medisinsk avdeling på grunn av vedvarende hodepine og urinveisinfeksjon. MR av hjerne og ryggmarg og nevrologiske undersøkelser viste da ikke noe nytt. Rett etter avsluttet prednisolonkur ble pasienten innlagt på nevrolo-



Figur 3 Koronal FLAIR-MR-serie med langstrakt lesjon i venstre nervus opticus, gjennom chiasma opticum og bakover i venstre tractus opticus.



Figur 4 Lesjon i corpus callosum på sagittal FLAIR-MR-undersøkelse.

gisk avdeling med økende synsproblemer, diplopi, nystagmus mot høyre og parese for abduksjon av høyre øye. MR 20 dager etter forrige undersøkelse og nesten to måneder etter oppstart med rituksimab viste tilkomne lesjoner subkortikalt frontalt bilateralt, i medulla, i venstre lillehjernepedunkel samt i corpus callosum (figur 4). Lumbalpunksjon viste fortsatt moderat pleocytose (tabell 1, siste kolonne). Pasienten fikk som tidligere metylprednisolon med god effekt, og ble deretter skrevet ut til hjemmet med langvarig nedtrapping av prednisolon og snarlig kontroll på poliklinikken.

En tredje prøve bekreftet at anti-MOG var positiv. Pasientens samlede sykehistorie, inkludert forverringer kort tid etter avslutning av prednisolon, er også vel forenlig med anti-MOG-encefalomyelitt (7). Lesjoner i corpus callosum er vanlig ved multipel sklerose, men forekommer også ved anti-MOG-encefalomyelitt hos voksne (8).

Pasienten har de to siste årene fått halvårlige infusjoner med rituksimab. Prednisolon er trappet langsomt ned til 2,5/5 mg annenhver dag, uten noe klinisk forverring eller nye MR-funn. Hun hadde betydelige cushingoide bivirkninger inntil prednisolondosen kom under 10 mg/dag. Hun har vedvarende vannlatingsvansker, men har ellers gjenvunnet alle funksjoner som ble rammet underveis i forløpet.

Diskusjon

Påvisning av nye autoantistoffer har endret forståelsen av mange nevrologiske sykdommer (6). Oppdagelsen av antistoffer mot akvaporin-4 førte til at nevromyelitis optica, som tidligere ble regnet som en subtype av multipel sklerose, nå oppfattes som en egen sykdom (5). Påvisningen av antistoffer mot NMDA og andre overflateproteiner på nerveceller førte til at autoimmune encefalitter ble erkjent og karakterisert.

Anti-MOG-encefalomyelitt er et enda nyere eksempel (6). Anti-MOG-antistoffer ble først påvist ved multipel sklerose, men dette viste seg å være en falsk observasjon betinget av utilfredsstillende laboratorieteknikker (6). Med teknikker der nativt MOG-protein uttrykkes på overflaten av celler, har man i de senere år karakterisert både radiologiske og kliniske kjennetegn ved anti-MOG-encefalomyelitt (6, 8, 9). Sykdommen forekommer hyppigst hos barn og unge voksne. Hos barn ligner sykdomsutformingen ofte akutt disseminert encefalomyelitt, men gir hyppigere tilbakefall (6). Hos voksne preges sykdommen av myelitt og synsnervebetennelse og kan ligne nevromyelitis optica, men responderer gjerne bedre på behandling og gir mindre sekveler. Fordi nevromyelitis optica og anti-MOG-encefalomyelitt kan ha lik klinisk presentasjon,

benevnes de ofte under fellesbetegnelsen nevromyelitis optica-spektrum-sykdommer (6), selv om de kjennetegnes av ulike autoantistoffer. Anti-akvaporin-4 binder seg til astrocyttene, mens anti-MOG binder seg til oligodendrocyttens overflate. Antistoffer mot akvaporin-4 fra pasienter med nevromyelitis optica kan indukere lignende sykdom hos forsøksdyr, og man antar derfor at de er patogene. Det samme er ikke tilfelle med anti-MOG-antistoffer (3, 6, 9).

Anti-MOG-encefalomyelitt gir hyppig langstrakt myelitt og bilateral optikusnevritt, og oligoklonale bånd påvises sjelden i cerebrospinalvæsken (3, 6). Meningoencefalitt med epileptisk anfall og akutt disseminert encefalomyelitt-lignende MR-funn samt affeksjon av konus medullaris med blæreparese er også vanlig (7). Vår pasient illustrerer således nesten alle typiske symptomer og funn. Hun illustrerer også at det ofte er svært god steroidrespons med nær full tilbakegang av symptomer, men hyppig tilbakefall dersom prednisolon trappes raskt ned til under 10 mg per dag (9). Ved behandling av multipel sklerose tar det minst to måneder før den antiinflammatoriske effekten av anti-CD20-behandling er etablert. Det er sannsynlig at dette også gjelder ved anti-MOG-encefalomyelitt. Pasienten bør i hvert fall være dekket av steroider i denne perioden og sannsynligvis lenger (7).

Mens enkelte immunmodulerende preparater mot multipel sklerose kan forverre nevromyelitis optica og anti-MOG-encefalomyelitt, tyder observasjonsstudier på at immunsuppresjon med azatioprin, mykofenolatmofetil eller rituksimab samt immunmodulering med intravenøse immunoglobuliner er effektivt (6). Slik behandling bør startes straks diagnosen er stilt. Det er foreløpig ukjent om, og eventuelt når, behandlingen bør avsluttes. Vår erfaring er at rituksimab tolereres svært godt hos pasienter med demyeliniserende sykdommer. Selv om prognosen ved anti-MOG-encefalomyelitt er bedre enn ved nevromyelitis optica, kan attacker gi betydelige sekveler. Nye behandlingsalternativer med monoklonale antistoffer rettet mot interleukin-6 eller komplementprotein C5 kan etter hvert bli tilgjengelige. Vi har derfor valgt å kontinuere rituksimab inntil sikrere data vedrørende seponering og behandlingsalternativer foreligger.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 7.2.2019, første revisjon innsendt 4.4.2019, godkjent 1.5.2019.

RUNE A. HØGLUND

er stipendiat og lege i spesialisering i nevrologi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt honorarer eller stipender fra Biogen, Merck, Novartis og Roche, som alle tilbyr behandlinger for multippel sklerose.

AIJA Z. MYRO

er spesialist og overlege i nevrologi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SVETOZAR ZARNOVICKY

er spesialist og overlege i nevreradiologi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TRYGVE HOLMØY

er spesialist, professor og seksjonsoverlege i nevrologi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt honorar fra Biogen, Merck, Novartis, Roche og Sanofi, som alle tilbyr behandlinger for multippel sklerose.

LITTERATUR

- 1 Realfsen MS, Bø SM, Lossius MI et al. Førstegangs generalisert tonisk-klonisk krampeanfall. Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135: 1256–8.
- 2 Frohman EM, Wingerchuk DM. Clinical practice. Transverse myelitis. N Engl J Med 2010; 363: 564–72.
- 3 Kvistad SA, Wergeland S, Torkildsen Ø et al. Neuro-myelitis optica. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 2057–61.
- 4 Pohl D, Alper G, Van Haren K et al. Acute disseminated encephalomyelitis: Updates on an inflammatory CNS syndrome. Neurology 2016; 87 (suppl 2): S38–45.
- 5 Kessler RA, Mealy MA, Levy M. Treatment of neuromyelitis optica spectrum disorder: acute, preventive, and symptomatic. Curr Treat Options Neurol 2016; 18: 2.
- 6 Reindl M, Waters P. Myelin oligodendrocyte glycoprotein antibodies in neurological disease. Nat Rev Neurol 2019; 15: 89–102.
- 7 Ramanathan S, Mohammad S, Tantsis E et al. Clinical course, therapeutic responses and outcomes in relapsing MOG antibody-associated demyelination. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2018; 89: 127–37.
- 8 Jarius S, Ruprecht K, Kleiter I et al. MOG-IgG in NMO and related disorders: a multicenter study of 50 patients. Part 2: Epidemiology, clinical presentation, radiological and laboratory features, treatment responses, and long-term outcome. J Neuroinflammation 2016; 13: 280.
- 9 Dos Passos GR, Oliveira LM, da Costa BK et al. MOG-IgG-associated optic neuritis, encephalitis, and myelitis: lessons learned from neuromyelitis optica spectrum disorder. Front Neurol 2018; 9: 217.

Suturtråd i luftveiene



På bildet, tatt ved bronkoskopi, ses suturmateriale og purulent slim som ligger endobronkialt, nær ostiet for det apikale underlappssegment på høyre side.

Pasienten er en kvinne i 50-årene. Som barn ble hun operert med partiell høyresidig underlappsektomi. Man lot det apikale underlappssegmentet stå igjen, og det ble brukt ikke-resorberbar tråd. Etter operasjonen har hun hatt tilbakevendende nedre luftveisinfeksjoner, alt fra bronkitt til pneumoni. Forut for den aktuelle bronkoskopien ble det gjort CT thorax som avdekket abscessutvikling (bilde på tidsskriftet.no). Ved utredning fant man ingen underliggende immunsvikt eller andre forklaringer på infeksjonstendensen. Hun røyker daglig, men har ingen obstruktiv lungesykdom. Suturmaterialet som ble avdekket ved bronkoskopi var i retrospekt synlig på CT thorax-bildet, men kunne muligens mistolkes som sekret i luftveiene.

Suturmateriale er som et fremmedlegeme og fremmer dannelse av en biofilm og bakteriekolonisering. Dette er høyst sannsynlig

årsaken til gjentatte pneumonier og utviklingen av lungeabscess (1). De synlige suturene lot seg fjerne med tang bronkoskopisk. Prosedyren ble gjort først etter at pasienten hadde gjennomført langvarig antibiotikabehandling. Selv om det hadde gått mer enn 40 år siden operasjonen fant sted, var ikke suturmaterialet brutt ned. I litteraturen har vi funnet bare få rapporter om fjerning av aspirert fremmedlegeme med tilsvarende tidsspenn fra aspirasjon til fjerning (2). I disse tilfellene har indikasjonen for utredningen vært tilbakevendende pneumonier, slik som hos vår pasient. Det vi kan lære av kasuistikken, er at hos pasienter med gjentatte nedre luftveisinfeksjoner av ukjent årsak bør man vurdere CT thorax og bronkoskopi.

Artikkelen er fagfelleurdert.

Pasienten har samtykket til at artikkelen blir publisert.

Mottatt 29.1.2019, første revisjon innsendt 22.4.2019, godkjent 3.5.2019.

OLE H. MYRDAL

omyrda@ous-hf.no
Lungeavdelingen
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet
er spesialist i indremedisin og i lungesykdommer.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ARVE SUNDET

Lungeavdelingen
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet
er spesialist i indremedisin og i lungesykdommer
og er overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TROND MOGENS AALØKKEN

Radiologisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet
er spesialist i radiologi og er overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

AUDHILD HJALMARSEN

Lungemedisinsk avdeling
Universitetssykehuset Nord-Norge
Institutt for klinisk medisin
Norges arktiske universitet - Universitetet i Tromsø
er spesialist i indremedisin og i lungesykdommer,
overlege og førsteamanuensis.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 al-Majed SA, Ashour M, al-Mobeireek AF et al. Overlooked inhaled foreign bodies: late sequelae and the likelihood of recovery. *Respir Med* 1997; 91: 293-6.
- 2 Kogure Y, Oki M, Saka H. Endobronchial foreign body removed by rigid bronchoscopy after 39 years. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2010; 11: 866-8.



Because acquired Thrombotic Thrombocytopenic Purpura (aTTP) is a medical emergency, diagnosing and starting treatment early may help guard against the high risk of early, preventable deaths in aTTP.¹

1. Marie Scully, Beverley J. Hunt, Sylvia Benjamin et al. Guidelines on the diagnosis and management of thrombotic thrombocytopenic purpura and other thrombotic microangiopathies. *British Journal of Haematology*, 2012, 158, 323–335.

SANOFI GENZYME 

sanofi-aventis Norge AS • Prof. Kohtsvei 5-17 • 1366 Lysaker • Tlf: 67 10 71 00 • www.sanofi.no
GZNO.CAPL.19.04.0089 • Date of approval: April 2019

Skal vi skrinlegge begrepet statistisk signifikans?

Leger gjør beslutninger på usikkert grunnlag. Statistikk er det formelle verktøyet for å belyse usikkerheten, og begrepet statistisk signifikans brukes mye i den medisinske faglitteraturen. Men nå går hundrevis av forskere til opprop for å få begrepet fjernet.

Formålet med begrepet statistisk signifikans er å beskytte mot falske resultater og å sikre reproduserbarhet. I praksis brukes statistisk signifikans gjerne for å beskrive en hypotese-test som ga en p-verdi mindre enn 0,05. Dette er for øvrig en vilkårlig grense som like gjerne kunne vært lavere, for eksempel 0,01.

Kobrafenomenet

Det er få som er uenig i at falske resultater og manglende reproduserbarhet er et problem. Likevel er det flere som mener at den omfattende bruken av begrepet statistisk signifikans er en dårlig løsning (1, 2). Noen sammenlikner det med et *kobrafenomen*, og refererer til det britiske imperiet: Britene var bekymret over de mange giftige kobraslangene i Dehli, India, og vedtok derfor å gi pengepremier i bytte mot døde kobraer for å redusere bestanden. I stedet for å ta livet av de ville kobraene var det mange som tjente store penger på å avle frem kobraer. «Løsningen» gjorde altså situasjonen verre, fordi insentivet ble misbrukt.

Dikotomani og p-fisking

Et nøkkelproblem med statistisk signifikans er den såkalte *dikotomani*: p-verdier brukes ofte til å lage kunstige todelinger, slik at en p-verdi mindre enn 0,05 tolkes som en reell effekt og en p-verdi større enn 0,05 tolkes som ingen effekt. Dette er en klar misforståelse av p-verdien. I det hele tatt skyldes nok mange av problemene med begrepet statistisk signifikans at p-verdier feiltolkes (3), også blant redaktører og fagfellevurderere i ledende medisinske tidsskrift.

Et relatert problem er den såkalte *p-fiskingen* (p-hacking): Noen forskere analyserer dataene sine på flere forskjellige måter, men oppgir bare analyser som gir *signifikante* p-verdier. Dette fører selvsagt til overestimering av effektstørrelser og inflasjon i usikker-

hetsmål. Vi kan redusere dette problemet ved å registrere alle analyser før studier blir utført. Likevel er det et tilleggspørsmål at mange tidsskrifter bare er interessert i å publisere *statistisk signifikante* funn.

Hva er alternativet?

Det er ikke opplagt at enten-eller-svar basert på statistisk signifikans er nødvendig i de fleste enkeltstudier. Riktignok må vi ta enten-eller-beslutninger i klinisk praksis, men et statistisk signifikant resultat fra en enkeltstudie er uansett ikke tilstrekkelig for å ta kliniske beslutninger. For eksempel legges det mye vekt på klinisk signifikans i de fleste introduksjonskurs i statistikk – altså hvorvidt en effekt har betydning i klinisk praksis. Den kliniske signifikansen er umulig å vurdere fra en p-verdi alene. Dessuten gir p-verdien ingen informasjon om kvaliteten på studiedesignet og datamaterialet. Selvsagt kan heller ikke p-verdien belyse kostnader eller praktiske konsekvenser av en klinisk beslutning.

I stedet for å fokusere på statistisk signifikans bør en medisinsk studie belyse et forskningsspørsmål på så mange måter som mulig, og effektestimater med konfidensintervaller gir nesten alltid mer informasjon enn p-verdier.

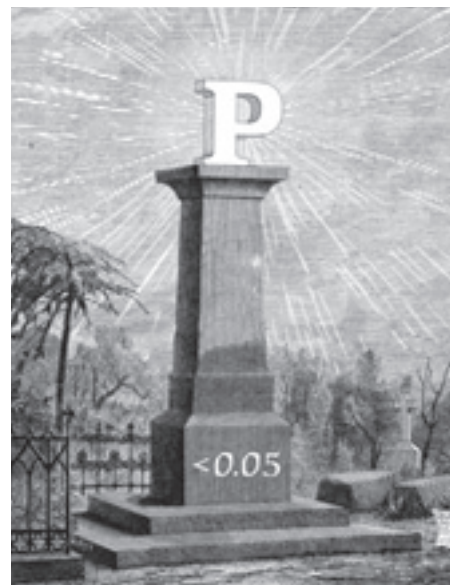
Problemet er ikke p-verdien i seg selv

Når det er sagt, vil vi understreke at p-verdien i seg selv ikke er skyld i problemene med begrepet statistisk signifikans. P-verdien er et veldefinert matematisk uttrykk som beskriver usikkerhet. Problemet er misbruk og mistolkninger av p-verdier. De svarer ikke direkte på spørsmålet om en hypotese er korrekt, og må derfor alltid tolkes i kontekst: En liten p-verdi kan gi god dokumentasjon for en velfundert hypotese, men en liten p-verdi gir også svak dokumentasjon for en lite plausibel hypotese (4).

Noen statistikere mener at bayesianske metoder bør erstatte p-verdiene og konfidensintervallene. Bayesianske beslutningsregler kan imidlertid rammes av det samme kobrafenomenet som statistisk signifikans. Dessuten krever bayesianske metoder at man definerer antagelser om effekter a priori, altså før studien gjennomføres, og disse antakelsene er ofte subjektive.

Konklusjon

Det er klare problemer med bruken av begrepet statistisk signifikans i medisinsk forskning, og ukritisk bruk av p-verdier har antakelig bidratt til mange ikke-reproducerbare



Illustrasjon: clu/iStock, tilpasset av Tidsskriftet

resultater. Derfor belyser årets opprør mot bruken av statistisk signifikans et viktig problem. Forhåpentligvis fører opprøret til at redaktører i mindre grad bruker statistisk signifikans som kriterium for å publisere artikler. Medisinske forskere bør også fokusere mer på effektstørrelser og konfidensintervaller enn p-verdier alene.

MATS JULIUS STENSRUD

m.j.stensrud@medisin.uio.no
er lege, dr.philos. og statistiker. Han er Fulbright-stipendiat ved Harvard School of Public Health og jobber ellers som postdoktor ved Avdeling for biostatistikk, Universitetet i Oslo.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ODD O. AALEN

er professor emeritus i statistikk ved Avdeling for biostatistikk, Universitetet i Oslo.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- McShane BB, Gal D, Gelman A et al. Abandon statistical significance. *Am Stat* 2019; 73: 235–45.
- Amrhein V, Greenland S, McShane B. Scientists rise up against statistical significance. *Nature* 2019; 567: 305–7.
- Greenland S, Senn SJ, Rothman KJ et al. Statistical tests, P values, confidence intervals, and power: a guide to misinterpretations. *Eur J Epidemiol* 2016; 31: 337–50.
- Nuzzo R. Statistical errors: P values, the 'gold standard' of statistical validity, are not as reliable as many scientists assume. *Nature* 2014; 136: 150–3.

Sløsing med informasjon fra kvantitative prøvesvar

Blodprøver er en viktig del av utredningen ved de fleste medisinske tilstander. Hvorfor kaster vi da bort så mye av informasjonen som ligger i prøvesvarene?

Nesten alle medisinsk-biokjemiske prøvesvar er kvantitative. De angir en konsentrasjon, en målestørrelse på en skala fra 0 og oppover. Når de tolkes, omgjøres de ofte til dikotome verdier, som positive eller negative vurdert ut fra beslutningsgrenser. I mangel av noe bedre brukes gjerne laboratoriets referansegrenser som beslutningsgrenser. Da blir det selvsagt lettere for rekvirenten å forholde seg til prøvesvaret, men mye informasjon går tapt ved slik omgjøring, og prøvesvaret kan tolkes feil.

Ta for eksempel konsentrasjonen av ferritin i plasma (p-ferritin). Prøvesvaret brukes til å vurdere størrelsen av kroppens jernlagre. P-ferritin er langt fra et perfekt mål for størrelsen av kroppens jernlagre, men det er det beste vi kan få fra blodprøver. Hvis p-ferritin er 15 µg/l eller lavere, taler det sterkt for at jernlagrene er tomme. Men hva med konsentrasjoner over 15 µg/l? Har pasienter med alle mulige verdier over 15 µg/l aldri tomme jernlagre? Jo, selvsagt, for naturen er ikke så firkantet. Vi må ta inn over oss at prøvesvarene representerer et kontinuum, fra verdier som sikkert indikerer tomme jernlagre, via verdier som er intetsigende, til verdier som sikkert indikerer at jernlagrene er store nok eller alt for store.

Sannsynlighetsratio (engelsk *likelihood ratio*) kalles den vekten vi skal tillegge prøvesvaret når vi vurderer sannsynligheten for en diagnose. Sannsynlighetsratio er et tall mellom 0 og uendelig. For et gitt prøvesvar x er sannsynlighetsratio (S) definert slik: $S(x) = (\text{sannsynlighet for prøvesvaret } x \text{ i syk populasjon}) / (\text{sannsynlighet for prøvesvaret } x \text{ i ikke-syk populasjon})$.

Sannsynlighetsratio multiplisert med pretest-odds gir posttest-odds (1). En sannsynlighetsratio over 1 øker sannsynligheten for sykdom, mens sannsynlighetsratio under 1 reduserer sannsynligheten. Et prøvesvar med sannsynlighetsratio som er lik 1, endrer ikke sannsynlighet for sykdom. I figur 1 ser vi hvordan sannsynlighetsratio for jernmangel varierer med konsentrasjonen av p-ferritin hvis vi omgjør prøvesvaret til positivt eller negativt ut fra beslutningsgrensen på 15 µg/l. Det er en kurve med to platå, ett for positivt prøvesvar (≤ 15 µg/l) og ett for negativt (> 15 µg/l). Riktig sannsynlighetsratio er derimot en glatt funksjon av det kvantitative prøvesvaret. Funksjonen er funnet ved hjelp av logistisk regresjon (2) etter kjennskap til fordelingen av p-ferritin hos pasienter med og uten jernmangel (3). Tapet av informasjon etter omgjøring til positivt eller negativt prøvesvar er tydelig. P-ferritin vektet feil, og det kommer ikke fram at konsentrasjoner omkring 50 µg/l ikke endrer sannsynlighet for jernmangel (sannsynlighetsratio på 1). Figur 2 viser hvordan dette slår ut i feilestimering av sannsynlighet for jernmangel i en situasjon der vi er maksimalt i tvil (pretest-odds er lik 1, dvs. pretest-sannsynlighet er 0,5 (50 %)).

Slik er det med alle kvantitative prøvesvar. Vi bør ikke kaste bort informasjon ved å gjøre om prøvesvaret til positivt eller negativt ut fra

en gitt grense, men vekte prøvesvaret riktig. Skal vi greie det, må vi ha kjennskap til fordelingen av prøvesvar hos pasienter som har den tilstanden vi mistenker og prøvesvar hos pasienter i samme utredningspopulasjon som ikke har tilstanden. Slik informasjon finnes for flere tilstander, men den er ikke systematisk samlet og lett tilgjengelig. Laboratoriene kan bidra med fordelingen av prøvesvar hos friske personer som ikke tilhører noen utredningspopulasjon. Den fordelingen beskrives ved å oppgi 2,5- og 97,5-prosentilene, også kalt referansegrenser. For rekvirentene er dette utilstrekkelig og ofte lite relevant informasjon. La oss håpe at laboratoriene kan bruke ressurser på innhenting, systematisering og presentasjon av mer relevant informasjon.

ARNE ÅSBERG

arne.aasberg@stolav.no

er dr.med., spesialist i medisinsk biokjemi og overlege ved Avdeling for medisinsk biokjemi ved St. Olavs hospital.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

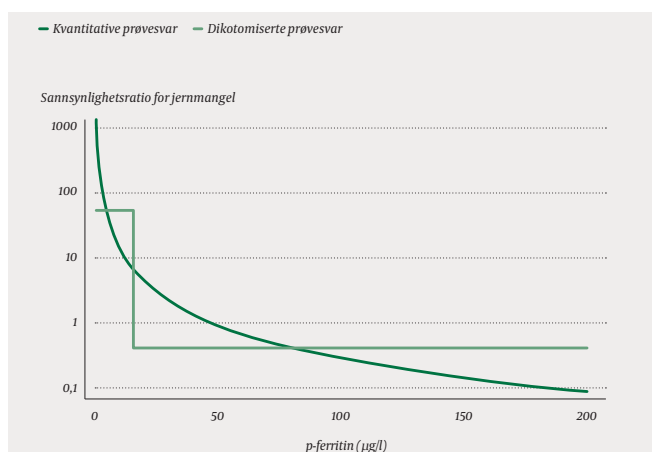
GUNHILD GARMO HOV

er ph.d., spesialist i medisinsk biokjemi og medisinsk faglig ansvarlig overlege ved Avdeling for medisinsk biokjemi ved St. Olavs hospital. Hun er førsteamanuensis ved Institutt for klinisk og molekylær medisin ved NTNU.

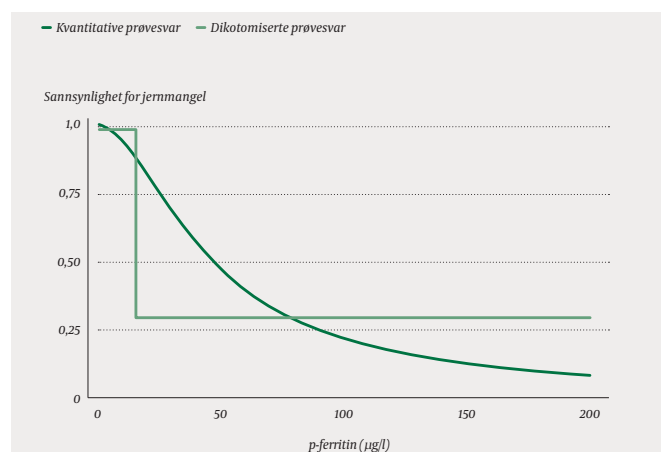
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Grimes DA, Schulz KF. Refining clinical diagnosis with likelihood ratios. *Lancet* 2005; 365: 1500–5.
- 2 Albert A. On the use and computation of likelihood ratios in clinical chemistry. *Clin Chem* 1982; 28: 1113–9.
- 3 Guyatt GH, Oxman AD, Ali M et al. Laboratory diagnosis of iron-deficiency anemia: an overview. *J Gen Intern Med* 1992; 7: 145–53.



Figur 1 Sannsynlighetsratio for jernmangel som funksjon av ferritinkonsentrasjon i plasma og som funksjon av konsentrasjonen omgjort til positivt eller negativt prøvesvar ut fra beslutningsgrensen på 15 µg/l.



Figur 2 Sannsynlighet for jernmangel som funksjon av ferritinkonsentrasjon i plasma og som funksjon av konsentrasjonen omgjort til positivt eller negativt prøvesvar ut fra beslutningsgrensen på 15 µg/l. Figuren gjelder for pretest-sannsynlighet på 0,5 (50 %).

Det vondes problem

Hva skjer når et menneske mister fortellingen om seg selv? Psykiatrien har vært én av flere veier inn til dette spørsmålet for krimforfatter og tidligere overlege Torkil Damhaug.

Skarp i blikket og med hvit frakk. Stetoskopet rundt halsen og en pistol i bukselinningen.

Slik har avistegner Finn Graff valgt å portrettere Torkil Damhaug. Som hovedforfatter på Krimfestivalen 2019 måtte han finne seg i være «posterboy» på forsiden av festivalmagasinet. På innsiden kan vi lese: «Damhaug er en av de få som har vunnet River-tonprisen for beste norske kriminalroman to ganger. Vi er derfor svært glade for å bruke både dette magasinet og festivalen til å hylle en av Norges beste krimforfattere.»

Det er som krimforfatter de fleste nordmenn kjenner han. Legelivet begynner det blir noen år siden han forlot. Verken bevæpnet eller hvitkledd møter vi han en ukes tid etter festivalslutt. Avslappet og imøtekom-

mende lever han ikke helt opp til Graffs karikatur, og det er ikke første gang han får spørsmål om hvordan psykiatrien har påvirket ham som forfatter.

– Mine erfaringer fra psykiatrien har betydd veldig mye for meg som menneske, men jeg er alltid nøye med å understreke at jeg ikke skriver om konkrete hendelser fra klinikken. Mennesker som har vist meg den tilliten, skal ikke dukke opp i en roman. Det er det viktig for meg å få sagt, sier Damhaug.

Et berøringspunkt

I en tid der virkelighetslitteraturen debatteres og grensene for hvem og hvordan man bruker andre i romanform delvis er utvisket, er psykiateren Torkil Damhaug tydelig på dette punktet. Erfaringene fra faget har likevel vært sentrale, og han er opptatt av

at det finnes fellestrekk i måten å jobbe på som forfatter og som psykiater.

– I begge disse fagfeltene må man bruke empatien på en systematisk måte. Du trener deg i å bruke ditt eget, men samtidig være mottagelig for hvem den andre er. Det å leve seg inn i den andres historie, forstå den andre fra dennes ståsted, har vært en nyttig trening for meg som romanforfatter. Jeg skriver om skjebner som er svært ulike min egen, men må samtidig finne det referansepunktet i meg selv som resonnerer med en annens liv, sier Damhaug og utdyper:

– Jeg må finne berøringspunktene i meg selv. Så kan jeg ta karakterenes historie i en helt annen retning enn det mitt liv har vært. Men det gjenkjennelsepunktet, det er jeg nødt til å finne hvis det skal bli levende karakterer av det jeg skriver.



TORKIL DAMHAUG

Født 1958 i Lillehammer

Litteraturvitenskap mellomfag, Universitetet i Bergen 1982

Sosialantropologi grunnfag, Universitetet i Bergen 1983

Medisinsk embedseksamen, Universitetet i Oslo 1991

Turnustjeneste Lofoten sykehus/Vestvågøy kommune 1991–92

Godkjent spesialist i psykiatri 2006

Konstituert overlege og prosjekt-/teamleder for Psykoseteamet, Lillestrømklinikken

Konstituert postoverlege ved seksjon døgn, avdeling Moenga, Lillestrømklinikken

Rivertonprisen i 2007 og 2016

Å miste historien om seg selv

Det er ofte leger som er hovedpersoner i romanene hans. I debutromanen *Flykt, måne* fra 1996 er det den kvinnelige psykiateren Anna Siboulet som er jeg-fortelleren. En ung mann blir funnet bevisstløs og ute av stand til å fortelle hvem han er. Han har mistet historien om seg selv, og Anna blir den som hjelper ham å finne tilbake til den. Både som psykiater og som forfatter har Damhaug vært opptatt av hvordan vi mennesker former og forstår historien om oss selv.

– Dette temaet går igjen i mye av det jeg skriver. Hva er hukommelse og hva er minner? Fortellingen om hvem vi er som enkeltmennesker, men også som familie, som nasjon og som sivilisasjon, har alltid interessert meg. Hvordan bruker vi disse fortellingene? Hvorfor husker vi noe fremfor noe annet? Og ikke minst, hvilke minner er det vi utelater? reflekterer han.

Han nevner forfatteren Edgar Allen Poe som en viktig inspirasjon i tenårene, da han begynte å skrive.

– Han beskrev også mennesker som ikke forstod seg selv. Mennesker som stod ved en avgrunn. De var redde, ikke for at noen skulle dytte, men for at de kunne komme til å hoppe.

Dette fascinerte meg, sier han og legger til:

– Det er som Freud sier: Vi kan aldri forstå oss selv fullstendig. Svært mye av det ubevisste vil alltid være en utilgjengelig del av oss.

Krim som tragedie

Historier om forbrytelsen, krimfortellingen, er nettopp en sjanger som gir rom for å utforske det vi ikke forstår ved oss selv, mener Torkil Damhaug.

– Kriminalromanen holder fast på en klassisk fortellerstruktur. Hvis du leser de gamle greske tragediene, ser du at de er bygget opp som krimfortellinger. Det er et eller annet grusomt som skjer, men bakgrunnen er skjult. Så får vi gradvis økende innsikt og tror vi forstår sammenhengen, men så kommer det et vendepunkt som snur om på alt før vi til slutt får en ny og endelig innsikt. Vendepunktene innebærer en overraskelse som setter i gang noe emosjonelt i oss: frykt, forferdelse, men også lettelse og glede. Noe som tenner oss, sier forfatteren og fortsetter:

– Aristoteles beskrev denne fortellerformen for nærmere 2 500 år siden. Grunnen til at fortellere fortsatt benytter seg av den, er kanskje at den ligger nedfelt som et slags kognitivt skjema i oss, en grunnleggende forventning til hvordan en historie skal utvikle seg. Fortellingene som virkelig griper oss, har alltid denne strukturen i seg, forklarer han.

«Jeg er interessert i hva som gjør at mennesker begår uhyrlige handlinger mot andre»

Når det gjelder hans egen historie, er det å vinne litterære priser, oppnå medisinsk embetseksamen og ferdig spesialisert viktige milepæler i karrieren, men det å få antatt sitt første manus var størst. Han begynte på sin første roman siste året på medisinstudiet. Hver ledige time mellom pasientarbeid, nattevakter og småbarn ble brukt til å skrive. Da han noen år senere var LIS-lege på Akershus universitetssykehus, husker han godt øyeblikket da han fikk høre at forlaget hadde tatt kontakt.

– Jeg var akkurat innom ekspedisjonen for å levere fra meg noen journaler da jeg fikk beskjed av en sekretær om at noen i Cappelen forlag hadde ringt. I det øyeblikket visste jeg at jeg kom til å debutere som forfatter. Jeg skjønnte jo at de ikke ville gidde å ringe om det var for å si hvor dårlig de syntes manuset mitt var.

I sine drifters vold

På Krimfestivalen har han deltatt i en debatt om ondskapens problem, et tema han også har reist rundt og holdt foredrag om. Er det

som psykiater eller forfatter dette temaet opptar ham?

– Jeg er interessert i hva som gjør at mennesker begår uhyrlige handlinger mot andre. Når jeg snakker om ondskap i denne sammenhengen er det med ulike innfallsvinkler. Ondskap er jo ikke bare det sadistiske. Det finnes mange andre former for ondskap. Noen sprenger seg selv og tar med seg uskyldige mennesker i døden, ikke fordi de er skruppelløse eller ufølsomme, men fordi de tror blindt på en ideell politisk eller religiøs målsetting, sier Damhaug.

I den sadistiske ondskapen, den som i psykiatrien gjerne havner under fanen «antisosial personlighetsforstyrrelse», er derimot idealismen fraværende.

– Dette er en ondskap som er mer skruppelløs og som bunner i empatisvikt, hensynsløse mennesker som gjerne utnytter andre. En psykopat vil kunne begå overgrep uten å ta inn over seg hva som skjer med den andre. Men det finnes også dem som begår overgrep til tross for utviklet evne til empati. Han eller hun forstår kanskje at de påfører den andre skade, men er i en form for avhengighet eller i sine drifters vold. De kan føle skyld, men klarer ikke la være å begå nye overgrep. Dette kan kanskje kalles lidenskapens ondskap, summerer Damhaug.

Men han er også opptatt av hvordan systemer kan legge til rette for onde handlinger.

– Hanna Arendts betraktninger rundt Adolf Eichmann er interessante her: Har du et personlig ansvar, og er du ond når du som Eichmann egentlig bare utfører jobben din? Eichmann var en veldig pliktoppfylgende mann – en mønsterbyråkrat – innenfor et ondt system, nemlig den nazistiske staten. Men selv i et demokratisk samfunn som vårt er det slik at vi faktisk kan påføre andre

Utgivelser*Flykt, måne* (Cappelen, 1996)*Syk rose* (Cappelen, 1999)*Overlord* (Cappelen, 2006)*Se meg, Medusa* (Cappelen, 2007)*Døden ved vann* (Cappelen Damm, 2009)*Ildmannen* (Cappelen Damm, 2011)*Sikre tegn på din død* (Cappelen Damm, 2013)*En femte årstid* (Cappelen Damm, 2016)*Glasshjerte* (Cappelen Damm, 2017)*Se en annen vei* (Cappelen Damm, utkommer september 2019)



mennesker lidelse og smerte uten at vi nødvendigvis mener det personlig, sier Damhaug, og viser til hvordan flyktninger som ikke får opphold i Norge kan sendes tilbake til tortur og overgrep. Som eksempel nevner han også hvordan miljøproblemer vi er med på å skape, vil kunne påføre store lidelser for kommende generasjoner, uten at vi i dag tar inn over oss disse konsekvensene.

Ondskap som dysfunksjon

I psykiatrien er likevel ikke ondskap et faglig begrep.

– Her er jo vår oppgave å hjelpe og ikke moralisere. Vi skal ikke bedømme, vi skal forstå. Samtidig står vi i fare for å sykeliggjøre, sier Damhaug. Det er umulig å ikke nevne tilfellet Breivik.

– Selv om rettsaken hans er et godt eksempel her, er det daglig saker i rettsapparatet i Norge der onde handlinger er begått mot andre og der spørsmålet er om man skal forklare og forsvare handlingene med

at de er begått av et sykt menneske. Kan man da si at all ondskap er en form for feil i hjernen som burde vært behandlet? spør Damhaug. Han skulle gjerne fordypet seg mer i nevropsykiatrisk forskning rundt disse temaene, men med bare ett liv til rådighet konsentrerer han seg i disse dager om å levere inn sin tiende roman. Det er i litteraturen han får anledning til å utforske dette best. Ved nærmere samtale kommer det likevel frem at han savner psykiatrifaget.

– Jeg er stadig fristet til å vende tilbake. Samtidig er det litt enten-eller, sier den tidligere overlegen. Han tar en liten pause før han fortsetter:

– Det er en god følelse å jobbe med pasienter, det å kjenne på taknemligheten ved å kunne gjøre noe for et annet menneske. Det er virkelig et meningsfullt arbeid, men så er det alt dette som har med administrasjon og organisasjon å gjøre. Det er også nødvendig, men tar mye krefter, sier Damhaug. De siste årene jobbet han som leder.

Det å «krangle om budsjetter eller profesjonsgrenser, eller å måtte dokumentere til det absurde», er absolutt ikke noe han savner – selv om han understreker nødvendigheten av en effektiv organisering av arbeidet og best mulig utnyttelse av sparsomme ressurser.

«Romanskriving dreier seg mye om å finne balanse mellom distanse og nærhet»

– Effektivisering er veldig viktig, dette å nå et stort antall mennesker med best mulig tjenester. Men akkurat ordet *produksjon*, hva betyr det egentlig? Det blir ofte knyttet til de målbare tingene, hvor mange som kommer inn og ut av et kontor. Du kan få et veldig produktivt system, som *ikke* produserer helse i den forstand at det gjør folk friskere. Det er mye vanskeligere å måle kvalitet enn produktivitet, kommenterer han.

De store temaene

Igjen er vi tilbake i samtalen om de store temaene. Hva er god behandling? Hva er god medisin? Damhaug påpeker at psykiatriens mangel på gode biologiske markører stiller ekstra høye krav til klinikerens empati og sensitivitet.

– For å forstå hva du faktisk skal diagnostisere og behandle, må du gjennom innlevelsesfasen, forsøket på å forstå den andre. Noen vil kanskje mene at det kan andre faggrupper enn leger og psykiatere ta seg av ... Han fullfører ikke setningen, men det ligger under at dette ikke er Damhaugs oppfatning.

– Adferd kan beskrives og forstås utenifra, men lik atferd kan ha vidt forskjellige årsaker. Empati er uunnværlig i enhver form for psykoterapi. Skal du lykkes, må det etter min oppfatning være i alle fall et element av psykoterapi i enhver form for psykiatrisk behandling, sier psykiateren – og utdyper hvordan dette igjen tangerer det å skrive fiksjonslitteratur:

– Romanskriving dreier seg mye om å finne balanse mellom distanse og nærhet, du må finne disse innlevelsespunktene i deg selv, men samtidig ikke være så nær at du ikke ser. Du skal bruke ditt eget, men med en avstand som åpner for forståelse, avslutter forfatteren.

CHARLOTTE LUNDE
charlottelunde@me.com

Klager fra pasienter må håndteres bedre

Pasienter skal selvsagt kunne klage. Men saksbehandlingen kan ikke være så dårlig at den setter legers liv og helse i fare.

Min mann og jeg har vært leger i et langt yrkesliv og har vært glad for det. Nå var tiden kommet for å nyte «livets dessert» som spreke pensjonister med mange interesser og et godt forhold til barn og barnebarn.

En dag dumper et brev ned i postkassen, adressert til min mann. Det har vinduskonvolutt og er fra Fylkesmannen. Brevet informerer om at en pasient hevder å ha vært utsatt for et seksuelt overgrep under en konsultasjon en del år tilbake i tid. Man ber om journalnotat og en kommentar til påstanden. Hva klagen konkret går ut på, opplyses ikke. Brevet avsluttes med at saksbehandlingstiden vil være åtte måneder.

«Vurderingen virker solid og grundig, og kan neppe ha vært faglig vanskelig. Men det tok altså drøyt halvannet år å få den gjort»

Journalnotatet blir skaffet til veie. Det blir sendt Fylkesmannen sammen med et tilsvarende som utdypet pasientens problemer og som kategorisk benekter at noe ureglementert har funnet sted.

Så er det fortsatt sju måneder og tre uker igjen av den antatte saksbehandlingstiden. Hva skal man som anklaget lege gjøre i den perioden? Legge det hele på is og fortsette livet som før? Det skjer i vårt tilfelle ikke. Min mann grubler: Hva i all verden er det klagen går ut på? Og: Var svarbrevet godt nok? Ivaretok han pasienten nok i det han skrev? Og hva med den aktuelle konsultasjonen – hadde den ikke vært faglig god nok? Ingen pasient skulle behøve å misforstå på denne måten, osv. osv.

Dagene blir lange, nettene enda lengre, for søvnen uteblir. Min mann isolerer seg. Han grubler over sakens konsekvenser og ser for seg fengselsstraff, økonomisk ruin og tap av all ære. Han selv vet at påstanden om overgrep er totalt grunnløs – men hvordan skal det kunne bevises? Her står det påstand mot påstand, og han vet ikke engang hva det er

snakk om. Han er maktesløs. Og det er fortsatt sju måneder til noe kan forventes å skje.

Jeg skjønner snart at min mann er klinisk deprimeret. Psykiater blir kontaktet og medikamenter blir skrevet ut. De sikrer søvn, men legger et tungt lokk av sedasjon over dagene. Vi ser for oss at det skal være sånn de neste seks og en halv månedene. Men slik går det ikke. En kveld jeg kommer hjem finner jeg min mann dypt komatøs. På kjøkkenbordet ligger avskjedsbrevet.

De første dagene er det usikkert hvilken vei det kommer til å gå. Til vår store glede våkner han opp, men tankene er like mørke. Et månedslangt sykehusopphold følger. Og fortsatt er det fire måneder igjen av saksbehandlingstiden når han skrives ut. Når omsider denne perioden lakker mot slutten, ser vi godt etter i postkassa hver dag. Og en dag finner vi det etterlengtede brevet i vinduskonvolutt! Kanskje kan vi nå avslutte dette marerittet og gå videre i livet?

Dessverre. Brevet inneholder ingen vurdering, men informerer om at saken oversendes Helsetilsynet. En måneds tid senere kommer en ny vinduskonvolutt, denne gang fra nevnte tilsyn, som opplyser at saksbehandlingstiden vil være ca. seks måneder. Rykk tilbake til start.

De seks månedene skal vise seg å bli til nærmere et år. Da, endelig, kommer den faglige vurderingen fra Helsetilsynet med følgende konklusjon: Man finner ikke grunn til å fatte noe administrativt vedtak i saken. Vurderingen virker solid og grundig, og kan neppe ha vært faglig vanskelig. Men det tok altså drøyt halvannet år å få den gjort.

Enhver klage mot en lege, uansett hvor triviell, er en potent trigger av psykisk sykdom (1). En undersøkelse av nesten 8 000 engelske leger fant at 18 % av dem som nylig hadde blitt utsatt for en klage, rapporterte moderat til alvorlig depresjon og 15 % moderat til alvorlig angst (2). Lidelsestrykket var sterkere hvis klagen var av alvorlig art, og mange hadde selvmordstanker. I en intervjustudie fortalte allmennleger utsatt for klager om en første fase preget av sjokk, panikk og tap av kontroll. Etter hvert overtok søvnvaner, depressive og suicidale tanker samt tvil om egen profesjonell rolle og faglig kompetanse (3).

Selvsagt skal enhver pasient ha rett til å klage på enhver lege dersom vedkommende mener at noe ikke er som det skal være. Leger både gjør og tar feil. Og de fleste som har jobbet lenge i klinisk virksomhet forstår at en pasient kan misforstå, feiltolke eller selvhensføre, og at dette kan resultere i en uberettiget

klage. Det er greit. Men vi fikk erfare at prosessen vi har her i landet for å håndtere en slik klage på langt nær er god nok – den er faktisk skandaløst dårlig og direkte livsfarlig.

«Vi fikk erfare at prosessen vi har her i landet for å håndtere en slik klage på langt nær er god nok – den er faktisk skandaløst dårlig og direkte livsfarlig»

En saksbehandlingstid på drøyt halvannet år er utilbørlig og burde være unødvendig. Som pårørende og observatør på første benk sitter jeg igjen med flere spørsmål. For det første: Hvordan i all verden kan Fylkesmannen bruke åtte måneder på å oversende saken til en høyere instans, Helsetilsynet? Det var ikke gjort noe forsøk på en tilsynsfaglig vurdering hos Fylkesmannen, så en slik oversendelse burde vel kunne gjøres i løpet av en uke? For det andre: Å bli anklaget for et seksuelt overgrep er en ekstrem belastning for en lege og å være i en slik uavklart situasjon i svært lang tid uten annen mulighet enn å vente innebærer en betydelig risiko for liv og helse (1–3). Det må være en regel å flytte slike saker «framover i køen» på bekostning av mer trivielle saker. Når den faglige vurderingen i min manns sak først fant sted, var den utmerket og den tok neppe mange dager. Men å la en slik sak ligge «i en skuff» i et år før man tar den fram er ikke bra nok.

I sitt brev til min mann beklager Helsetilsynet den lange saksbehandlingstiden. Med god grunn – den hadde på hengende håret kostet ham livet. Og den påførte en hel familie halvannet år i unntakstilstand, hvor alt annet ble satt på vent. Jeg unner ingen å gjennomgå det samme. Det må kunne gjøres bedre enn dette.

ANONYM

Forfatteren ønsker å være anonym, men vedkommendes identitet er kjent for redaksjonen.

LITTERATUR

- Gerada C. We need a complaints code of conduct. *BMJ* 2019; 364: 159.
- Bourne T, Wynants L, Peters M et al. The impact of complaints procedures on the welfare, health and clinical practise of 7926 doctors in the UK: a cross-sectional survey. *BMJ Open* 2015; 5: e006687.
- Jain A, Ogdén J. General practitioners' experiences of patients' complaints: qualitative study. *BMJ* 1999; 318: 1596–9.

Legegenerasjoner

Et møte med min families fortid gir grunnlag for refleksjoner om legerollen i stadig endring.

Eldre legers forening (Elf) er en vital og mangfoldig organisasjon, en av de få under legeföreningsparaplyen som er åpen for leger av alle spesialiteter. Det arrangeres kurs vår og høst med variert program, som også ektefeller og partnere kan ha glede av. Jeg var så heldig å bli invitert til å holde et innlegg på foreningens vårkurs i Skien. Siden jeg er født og oppvokst der, var det ekstra lett å si ja. Innlegget mitt var en oppdatering og videreføring av artikkelen *Tre legegenerasjoner gjennom ett århundre* fra 1999 (1).

Både min farfar Randinius (1879–1942) og min far Arne Jakob (1913–85) var nemlig allmennleger i Skien og representerte hver sine distinkte medisinske epoker. For Randinius, som tok sin embetseksamen i 1907, var tuberkulosen fremdeles den store utfordringen. I 1910 var dødeligheten på 25 per 10 000 per år, toppet av et kort og dramatisk intermesso med spanskesyken i 1918. Da kunne det være opptil 25 dødsannonser daglig i Skiens lokalavis Varden, de fleste for unge mennesker med livet foran seg. Effektiv behandling av infeksjonssykdommer var det dårlig med, så legenes oppgave ble, i ekte Osler-skand, å lindre og trøste. Den gang var altså legegjerningen en heldøgnsjobb. Pasientene kom alltid først, mens legenes familier var «bakkemannskap» og aksepterte det. Legen gjorde så godt han kunne, og det var sjelden klage på at det ikke var godt nok.

«Det ble min legegenerasjon som måtte starte nedklatringen fra pidestallen og den møysommelige oppbyggingen av legenes etterrettelighet»

Randinius døde på sin post våren 1942, på vei til sykebesøk til fots, bare 63 år gammel. Arne Jakob, som tok embetseksamen i 1941 og nylig hadde begynt i sin første jobb som amanuensis hos distriktslegen i Vågan, måtte si opp og reise sørover for å overta praksisen i Skien.

Han skulle få oppleve det som er kalt medisinenes gullalder, som varte til ca. 1970: en eksplosjon av nye medikamenter og ny teknologi. Før 1950 satte han sin første penicillinsprøyte (jeg fikk også en mot streptokokker i halsen). De årlige Felleskatalogene ble tykkere og tykkere. Noen ganger gikk det dessverre litt fort i svingene, for ikke å si helt galt, som for eksempel i den tragiske Thalidomid-saken på slutten av 1950-årene, der et nytt medikament som ble markedsført over hele verden mot bl.a. svangerskapskvalme, viste seg å gi

massive misdannelser hos tusenvis av nyfødte – hvis de i det hele tatt overlevde. Krigens etikk om at målet helliger middelet var fremdeles gjeldende, i alle fall frem til 1966, da det kom en avslørende artikkel som viste at en rekke sentrale kliniske studier hadde blitt gjennomført uten pasientsamtykke (2). Ikke så rart, kanskje, at en stadig økende pasientbevegelse vokste fram og stilte krav om mer styring og kontroll av legene og teknologiutviklingen (3).

«Selve legerollen har også endret seg drastisk og gått 'fra livsstil til jobb'»

Jeg var ferdig med legestudiet i 1970, og det ble min legegenerasjon som måtte starte nedklatringen fra pidestallen og den møysommelige oppbyggingen av legenes etterrettelighet. Mange av oss opplevde dette som et tap av profesjonell autonomi, selv om det egentlig kan ses som en overgang fra individuell til kollektiv autonomi, kombinert med å akseptere at også leger kan gjøre feil, selv under omfattende kontrollregimer.

Tilbake til Elf-møtet i Skien. Der var over hundre kolleger med partnere, alle tilhørende «ned fra pidestallen»-generasjonen, samlet på ett brett i den tidligere bankettsalen i Høyers hotell. Der hadde jeg i min ungdom stått med kontrabassen og spilt til dans, på den samme scenen hvor jeg nå sto og fortalte om mine lokale legeforefedre og deres medisinske utfordringer. En virkelig «høydare» sett i freudiansk perspektiv, og en massiv kollektiv samling av klinisk erfaring, ofte krydret med personlige sykehistorier.

Det var jo allerede gått 20 år siden jeg først skrev om endringer i legers rolle, så det var absolutt på tide med en oppdatering. Det viktigste poenget er den eksponentielle veksten i antall leger. Det å være lege er nå så vanlig at det ikke lenger gjør særlig inntrykk. Og likevel: I min farfars tid kunne det være 2 000 innbyggere per lege. Til tross for at vi nå er nede på 200, opplever vi en økende lege-mangel. Forklar det den som kan!

Selve legerollen har også endret seg drastisk og gått «fra livsstil til jobb» (4). Likevel vil nok min datter, som ble lege for få år siden, fortsatt slite med fortidens spøkelses: både Oslers ideal om alltid å være til stede for pasientene og med tapet av den individuelle profesjonelle autonomien.

La oss håpe at kommende legegenerasjoner bygger nye og mer tidsriktige plattformer.



OLAF GJERLØW AASLAND
olaf.aasland@legeforeningen.no
Foto: Einar Nilsen

LITTERATUR

- 1 Aasland OG. Tre legegenerasjoner gjennom ett århundre. Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 4591–4.
- 2 Beecher HK. Ethics and clinical research. N Engl J Med 1966; 274: 1354–60.
- 3 Rothman D. Strangers at the bedside: a history of how law and bioethics transformed medical decision making. New York, NY: Basic Books, 1991.
- 4 Hertzberg TK, Skirbekk H, Tyssen R et al. Den gode legen – sterk og utholdende. Tidsskr Nor Lægeforen 2016; 136: 1631–4.

1 000 navn om dagen

Når antall undersøkelser ved et laboratorium øker, øker også antall papirer som skal skrives. Mer papirarbeid betyr blant annet større risiko for at noe skrives ned feil eller forveksles med andre papirer gjennom systemet. Ifølge en artikkel fra Tidsskriftet nr. 13/1969 kunne laboratoriepersonalet ved et middels stort sykehus regne med å skrive rundt 1 000 pasientnavn om dagen. Under følger et utdrag som viser hva slags system de hadde innført på Sentrallaboratoriet ved Fylkessjukehuset i Ålesund (Tidsskr Nor Lægeforen 1969; 89: 1092–3).

Rasjonalisering av kontorarbeid og arbeidsgangen ved et sykehuslaboratorium

Av Torgeir Rokkones

(...) Vi har konstruert sett av rekvisisjons/ arbeidsblanketter (lappesett), laget av NCR-papir, som er selvkopierende. Settet som er i C6 format, består forrest av en R-lapp

«Sortering av 200 lapper tar ca. 5 minutter»

(rekvisisjonslapp) og under denne 4 analyselapper, merket 1, 2, 3 og 4. Det som skrives på R-lappen, går igjennom til analyselappene, men på disse er feltet for analyser skravert slik at på lapp 1 er bare det som er skrevet på øverste linje lesbart, på lapp 2 bare det som er skrevet på andre linje etc. er det hos Hans

Hansen rekvirert Hb., én lapp hvor det står SR og én lapp hvor det står kreatinin.

Lappesettene brukes nå på følgende måte:

1. På avdelingen rekvireres analysene på vanlig måte, skrives på lappesettene, og en bunke av slike bringes til laboratoriet.
2. På laboratoriet skriver om kvelden vakt-havende laboratorietekniker nummer fra 1 og oppover samt neste dags dato på alle rekvisisjoner. Deretter river hun av alle R-lapper og hefter disse sammen med en binders for hver avdeling, eventuelt hver post. Disse R-lappene brukes for neste dags prøvetagning. Analyselappene sorteres på analyse: Hb., SR, kreatinin etc. Siden rekvisisjonene har fått økende nummer, vil nå analyselappene få økende nummer fra øverst til nederst i hver bunke. Sortering av 200 lapper tar ca. 5 minutter. Analyselappene heftes sammen med en binders og legges på

de forskjellige arbeidsplasser som neste dags «arbeidsbok.»

3. Neste morgen tar laboratorieteknikerne sine R-lappbunker (prøvetagningsprogrammet) og går til avdelingene for blodprøvetagning. På glassene skrives nå pasientens *initialer* og det *nummer* som står på R-lappen.
4. Når prøvetageren kommer tilbake til laboratoriet, settes SR-glass, Hb.-glass etc. i stativer på det riktige nummererte sted. Bruker man standardstativer på 5 x 10 hull, er det ikke nødvendig å skrive nummer på stativene. Prøver som sentrifugeres, settes etter sentrifugering tilsvarende på det riktige nummererte sted i sitt prøveordningsstativ. Et slikt lages ved å sette sammen to stativer på 5 x 10 hull. Man forenkler på denne måten sorteringen av prøver og unngår at hver laboratorietekniker må lete frem prøvene og ordne disse etter sin egen rekkefølge.

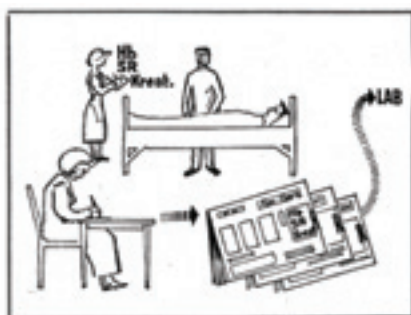


Fig. 2

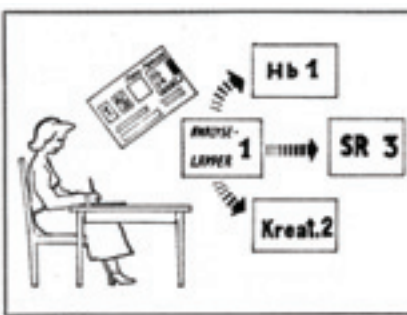


Fig. 3

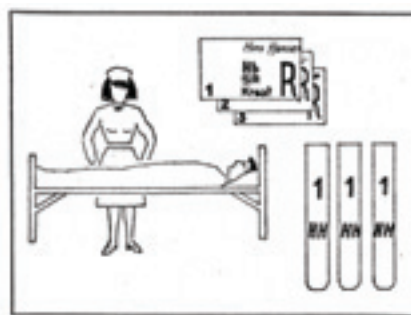


Fig. 4

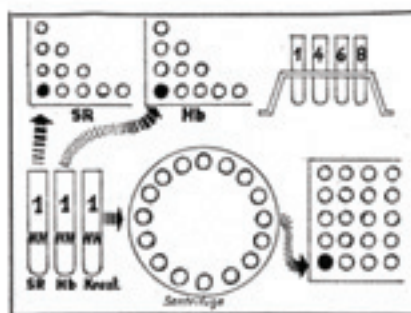


Fig. 5

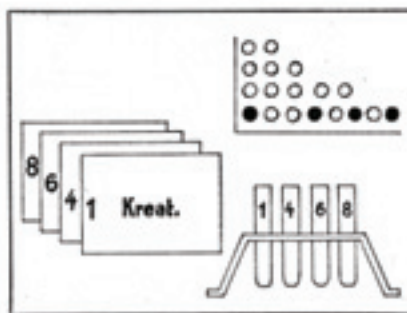


Fig. 6

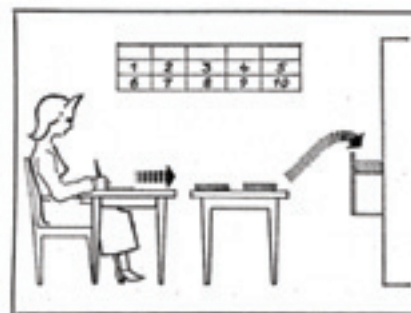


Fig. 7

Prøvene står nå automatisk i samme rekkefølge som lappene i hver analyselappbunke.

Den laboratorietekniker som står for sentrifugering og ordning av prøver, pipetterer av serum for enkelte prøver, f. eks. kreatinin, setter da opp det riktige antall glass som merkes med laboratorienummer fra analyselappbunken.

5. Laboratorieteknikeren som skal bestemme f. eks. kreatinin, tar stativet med avpipetterte prøver og analyselappbunken for denne analyse. Hun gjør sin analyseserie og skriver avlesingstall for kontrollserum og standard på øverste lapp i bunken. Dette blir da lesbart gjennom en bunke på 16 lapper. Deretter skriver hun avlesingstall, eventuelt utregningsmåte, og resultatet på lappene for de enkelte prøver.

«For å nedsette muligheten for feiloverføringer av tall på grunn av lite øvede og varierende overførere, fører laboratoriets kontordame resultatene over på laboratorieark»

6. Når resultatene er påført, går laboratorieteknikeren med sin analyselappbunke til kontoret, hvor hver lapp blir plassert på det riktige nummer i en mappehylle som har nummer fra 1 til 100. I løpet av formiddagen kommer da de lapper som hører til samme laboratorienummer også sammen i mappen. Eksempelvis Hans Hansen, laboratorienr. 1: Hb., SR, kreatinin. De tre lapper kommer på nr. 1 i mappen.
7. For å nedsette muligheten for feiloverføringer av tall på grunn av lite øvede og varierende overførere, fører laboratoriets kontordame resultatene over på laboratorieark. Dette gir også den mest hensiktsmessige presentasjon av resultatene. Laboratoriearkene ordnes stuevis for hver post i ringpermer. De bringes til laboratoriet før kl. 13 og skal kunne hentes tilbake kl. 16.
8. Når alle resultatene er innført på laboratoriearkene, blir analyselappene igjen sortert på analyse og arkivet.
9. Den første dag i hver måned «veies statistikken». Det vil si hver analyselappbunke i arkivet veies og vekten multiplisert med en fast faktor gir antall analyser av hver type. Med en Mettler P 1200 vekt og en regnemaskin er månedens statistikk gjort unna på under 1 time.

Ordletingsvansker?

Når pasienter strever med å finne ord, kalles det ofte ordletingsvansker. Jeg mener det er feil ordbruk.

Mange pasienter med nevrologiske sykdommer sliter med språkvansker av ulik art. Problemer med å finne ord kan være uttrykk for en lett *dysfasi* av ekspressiv (motorisk) type. Hører vi at pasienten finner på ord for de han skulle brukt, kalles det *parafasi*. Hvis pasienten stadig gjentar et ord i stedet for å snakke videre, blir det kalt *perseverasjon*. Når vi hører slikt, blir mistanken om affeksjon av språksentre, som regel i venstre hemisfære, styrket. Vansker med å finne ord kan også være et tegn på begynnende demens.

Jeg har ofte hørt kolleger bruke uttrykket *ordletingsvansker* for slike problemer. Men hva betyr egentlig det? Sliter pasientene med å lete etter ord? Nei, det vi ønsker å si, er at pasientene faktisk *leter* etter ord, altså at de har ordleting som symptom. Uttrykket *ordletingsvansker* er ulogisk og gir rett og slett ikke mening.

En slags parallell er uttrykket *vannlatingsvansker*, men sammenlikningen halter, fordi da har man vansker med vannlatingen, mens man ved ordletingsvansker ikke har vansker med ordletingen.

Søk i Nasjonalbibliotekets digitalarkiv (bokhylla.no) gir 60 treff på «ordletingsvansker», første gang i 1988 (per 10.1.2019). I Tidsskriftets nettutgave er ordet registrert fire ganger, senest i 2018 (1). Så her er det behov for en opprydning.

På svensk har jeg sett uttrykket *ordmobiliseringsvårigheter*, og et nettsøk på «ordmobiliseringsvansker» gir en del treff også på norsk. Det kunne kanskje være et alternativ, men virker litt konstruert.

En annen mulighet er å si at pasienten har ordfinningsvansker, altså vansker med å finne ord, men det blir etter min mening litt tungt. Alternativt kan vi si at pasienten har ordleting, altså at han må lete etter ordene. Det er kort og godt. Men jeg tror at det greieste likevel vil være å beskrive sym-



Illustrasjon: Otto Dettmer / NTB Scanpix

ptomene, for eksempel «pasienten leter etter ord» eller «pasienten har problemer med å finne enkelte ord». Det enkleste er ofte det beste.

NICOLAI TELL

nicotell86@gmail.com
er lege i spesialisering i nevrologi ved Sykehuset i Vestfold, Tønsberg.

LITTERATUR

- 1 Manstad-Hulaas F, Herje M. Cerebral trombe uten sekvele. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.18.0050.

Kan økonomer og klinikere forstå hverandre?



PENGER OG HELSE

Kari Nyland, Inger Johanne Pettersen
Fra enkel til kompleks styring i helsesektoren. 210 s, tab, ill. Bergen: Fagbokforlaget, 2018. Pris NOK 479 ISBN 978-82-450-2474-6

Som kliniker med interesse for helsepolitikk gikk jeg til boken med nysgjerrighet. Kunne den hjelpe meg å forstå hvorfor det fra et fagøkonomisk perspektiv fortøner seg lønnsomt å gjøre ting som fra en klinikers synspunkt ser ut som sløsing? Slik som for eksempel å ansette kodekonsulenter i avdelingenes innbyrdes konkurranse om å bli regnskapsmessig godskrevet andeler av den

innsatsstyrte finansieringen; å sette relativt bedre betalte leger til å gjøre oppgaver som kunne vært ivaretatt bedre av støttepersonell med lavere lønn; eller å ansette ledere på stadig flere nivåer.

Var boken til hjelp? Ja og nei. Jeg må innrømme at tross iherdige forsøk, var det deler av den som jeg ikke forstod. Utsagn som «budsjettet ... [er] ... administrasjonens virkemiddel for å knytte virksomhetenes aktivitet til eiernes strategi på strategisk nivå» er for meg tåketale, men det kan selvsagt skyldes manglende innsikt i økonomisk terminologi. Mitt noe dystopiske svar på overskriftens spørsmål er derfor nei. Men det gjelder heldigvis ikke hele boken.

Jeg synes forfatterne er best når de tør å bevege seg litt utenfor det rent teknisk-økonomiske. Blant annet forklarer de på en forbillig måte hvorfor systemet med diagnoserelaterte grupper (DRG) er uegnet til å evaluere drift på avdelings- og seksjonsnivå. Likeledes forklarer de godt utfordringene ved at man har gått over fra kontantregnskap til resultatregnskap i sykehus. Resultatregnskap er primært utviklet for profittsøkende foretak, mens offentlige

etater tradisjonelt har ført regnskap etter et kontantprinsipp.

To sentrale budskap går som en rød tråd gjennom boken: For det første at god styring må omfatte et betydelig element av tillit.

For det andre at den administrative styringen av norske sykehus gjennom et par tiår har gått fra å være overordnet til å bli stadig mer detaljert, med minutiøse rapporteringskrav på detaljer. Forfatterne forklarer tydelig hvorfor sykehusets virksomhet er vanskelig å måle som «verdiskapning» i økonomisk forstand. Men de henger nok litt fast i paradigmet om at «noe må vi jo måle, og da får det ikke hjelpe om det ikke er relevant». De våger seg ikke ut i en drøfting av hvordan økonomifaget kan understøtte en bevegelse vekk fra styring på grunnlag av detaljerte, men lite treffsikre indikatorer og tilbake mot større grad av tillit. Det kommer kanskje i neste bok?

TORGEIR BRUUN WYLLER

Professor i geriatri, Oslo universitetssykehus

Solid innføring i øre-nese-hals-faget



ØRE-NÆSE-HALSSYGDOMME

Matti Anniko
 398 s, tab, ill. København: FADL's Forlag, 2019.
 Pris DKK 600
 ISBN 978-87-93590-37-3

Matti Anniko er professor og overlege ved øre-nese-hals-klinikken ved Akademiske sjukehuset i Uppsala. Han er redaktør for denne boken, som primært er tenkt som en innføring i øre-nese-hals-faget for medisinstudenter og LIS-leger, men som også kan fungere som en fordypningsbok for syke-

pleiere, logopeder og andre i helsevesenet med interesse for øre-nese-hals-faget.

La det være sagt med en gang: Dette er en solid innføring i det som regnes som et «småfag», men som etter hvert er blitt meget omfattende på grunn av den teknologiske utviklingen med fleksible skopier, 3D-fremstillinger av vanskelig tilgjengelig anatomi og nye behandlingsmuligheter.

Boken er oversatt til dansk av seks danske øre-nese-hals-spesialister som alle jobber som «spesiallæger». Jeg oppfatter det slik at de driver spesialistpraksis utenfor sykehus, altså det vi kaller for avtalespesialister i Norge. Kanskje er det årsaken til at boken dekker det mest grunnleggende innenfor faget uten å bli overfladisk. Jeg må likevel innrømme at enkelte danske ord måtte jeg slå opp for å skjønne betydningen av, uten at det skjemmer mitt gode inntrykk av boken.

Anniko evner å bygge opp boken på en pedagogisk måte, med innføring av klinisk anvendelig anatomi innenfor hvert område av faget, for deretter å knytte dette opp mot

klinisk relevante problemstillinger. Spesielt godt likte jeg kapitlene som omhandler halsens bløtdeler, kreft i hode- og halsområdet samt en summarisk gjennomgang av ansiktstraumer og behandlingen av disse. Boken er hele veien rikt illustrert med gode bilder, oversiktige tabeller og anvendelige flytdiagrammer.

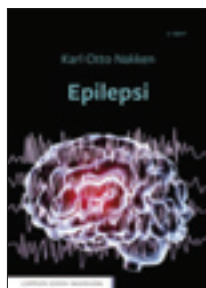
På slutten av hvert hovedkapittel er det henvisninger til anbefalt og etter mitt syn relevant litteratur, selv om en del av disse artiklene er fra før 2000.

Forfatteren tar sikte på at denne boken skal bli vårt fags standardverk i Norden, og den kan absolutt anbefales til målgruppen. Viderekomne innen vårt fag vil dog måtte finne støtte i mer dyptpløyende litteratur.

PAUL WILLIAM HANSEN

Spesialist i øre-nese-hals-sykdommer, Ishavsklinikken Tromsø

Anbefales på det varmeste



EPILEPSI

Karl Otto Nakken
3 utg. 175 s, tab, ill. Oslo:
Cappelen Damm Akade-
misk, 2019. Pris NOK 349
ISBN 978-82-02-60376-2

En godt etablert bok fra en nestor i norsk epileptologi er kommet i ny utgave. Litt mindre omfangsrik, men av samme faglig kvalitet, med nye referanser og ny klassifisering av epilepsiene fra 2017.

Boken er på 175 sider med en 16 siders ordliste og 12 sider oppdaterte referanser. Det er 14 godt forklarte figurer og en rekke

oversiktlige tabeller. Kapitlene har titler som: *Hva er epilepsi, Anfall som kan mistolkes som epileptiske, Samsykelighet og komplikasjoner ved epilepsi* eller *Å leve med epilepsi*.

Boken inneholder rikelig med referanser til nyere norsk forskning som bekrefter at norsk epilepsidemografi er som i vår øvrige vestlige verden. Mye er nytt, og det er selvsagt viktig med gode informasjoner om norske forhold. Dessuten viser det hvor stort engasjementet i epilepsiforskningen er i Norge for tiden.

Språket er godt forståelig for ikke-fagfolk, selv om noe fagterminologi ikke er mulig å unngå. For noen vil det være mye detaljer, men det gir boken en faglige styrke som gjør at fagfolk kan bruke den for å få en introduksjon til fagfeltet. Den vil f.eks. være til god støtte for alle som skal undervise om epilepsi i forskjellige settinger.

Er det noe å kritisere? Nei, egentlig ikke. Enkelte skjønnhetsflekker vil enhver bok kunne ha. At MR ikke kan gjøres hos personer som har fått inn operert metal i kroppen (s. 26) er nok i dag en sannhet med modifi-

kasjoner. At juvenil myoklon epilepsi har en god prognose, vil nok også være det for enkelte pasienter. Men dette blir lett unødvendig flisespikkeri.

Kapitler om klassifisering av epileptiske anfall, elektroencefalografi og psykogene ikke-epileptiske anfall er bare tre av mange svært gode kapitler. Her er det også oppdatert informasjon om epilepsimedisiner.

Boken er etter undertegnades hjerte. Den er skrevet av en vitenskapelig skolert kollega, med et bankende hjerte for pasientenes hverdags situasjon. Boken anbefales på det varmeste for alle yrkesgrupper som er involvert i omsorg for mennesker med epilepsi: leger, sykepleiere, sosionomer, pedagoger osv., og for mange pasienter og pårørende som ønsker en litt bredere orientering om epilepsi generelt. God lesning.

BERNT A. ENGELSEN

Overlege, professor, Epilepsienheten
Nevrologisk avdeling, Haukeland universitets-
sykehus

En anerkjent bok til frakkelommen



OXFORD HANDBOOK OF CLINICAL MEDICINE – MINI EDITION

Ian B. Wilkinson,
Tim Raine, Kate Wiles et al.
10. utg. 897 s, tab, ill. Oxford:
Oxford University Press,
2018. Pris GBP 30
ISBN 978-0-19-883312-3

Denne boken er et godt hjelpemiddel til både leger og medisinstudenter i klinikken. Den er ment å brukes som et klinisk oppslagsverk og gir en kort og konsis beskrivelse av en rekke ulike tilstander, sympto-

mer og behandlingsstrategier. Boken er så liten som 14 × 8 × 3 cm og passer utmerket i frakkelommen. Skriftstørrelsen er vel å merke noe liten, men absolutt lesbar.

Boken er inndelt i 19 forskjellige kapitler. Utenom de «vanlige» medisinske fagfeltene har forfatterne tilordnet egne kapitler til bl.a. anamneseopptak og klinisk undersøkelse, radiologi, biokjemi, referanseområder og praktiske prosedyrer. Det er en av bokens store styrker at den tar for seg hele veien frem til diagnosen.

Veldig mange ulike kliniske problemstillinger blir behandlet. Det er imponerende hvor mye forfatterne har klart å få inn i en så liten bok. Den er strukturert på en oversiktlig måte – det er enkelt å finne frem til det man lurer på. Boken har i tillegg en praktisk vinkling som gjør det lett å overføre innholdet til kliniske problemstillinger.

Det finnes en rekke bøker i frakkelomme-størrelsen. Dette er imidlertid en av de mest anerkjente, og den brukes over hele verden. En svakhet er at den ikke er skreddersydd for det norske helsevesenet. Det aller meste

vil antageligvis være overførbart, men enkelte avvik vil man nok kunne finne, bl.a. vedrørende antibiotikabehandling. Lokale metodebøker fra norske sykehus som inneholder norske retningslinjer og rutiner vil derfor være konkurrenter til denne boken.

Totalt sett mener jeg at *Oxford Handbook of Clinical Medicine* er et godt valg for klinikerne som liker å ha noe «håndfast» på papir. I 2019 kan man ikke legge skjul på at smarttelefonen er en sterk utfordrer. En litt større versjon av denne boken er imidlertid tilgjengelig som app og kan derfor være et godt alternativ. Smak og behag!

ELLEN MATHEA KIRSCH WARLO

Medisinstudent, Universitetet i Oslo

UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



TRUDE SESELIE JAHR VEDAL

The side effect burden of antipsychotic drugs – A naturalistic study with focus on metabolic disturbance. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 31.5.2019.

Bedømmelseskommité: Olli Kampman, University of Tampere, Finland, Mussie Msghina, Örebro University, Sverige, og Suraj Thapa, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Erik G. Jönsson, Nils Eiel Steen og Espen Molden.

NILAM SHAKEEL

Depressive symptoms in pregnant and postpartum women. The role of ethnicity, level of integration, and physical activity – the STORK-Groruddalen population-based cohort study. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 3.6.2019.

Bedømmelseskommité: Birgitta Wickberg, Göteborgs Universitet, Sverige, Gunnar Tschudi Bondevik, Universitetet i Bergen, og Lars Lien, Universitetet i Oslo.

Veileder: Anne Karen Jennum.

GURI AARSETH

The language of work disability. A study of medical certificates written by Norwegian general practitioners. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 6.6.2019.

Bedømmelseskommité: Kirsti Malterud, Norge, Petter Aaslestad, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Jan Frich, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Bård Natvig, Eivind Engebretsen og Anne Kveim Lie.

HILDE ELISABETH LANG ORREM

Innate immunity in acute coronary syndromes. Focus on complement. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 7.6.2019.

Bedømmelseskommité: Marina Noris, Mario Negri Institute for Pharmacological Research, Milano, Italia, Christoph Schmidt, Institute of Pharmacology of Natural Products & Clinical, Pharmacology, Ulm University, Tyskland, og Guttorm Haraldsen, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Tom Eirik Mollnes Andreas, Barratt-Due og Per H. Nilsson.

KRISTIAN ENGESETH

Long-Term Predictors of Cardiovascular Disease (CVD) and CVD Related Mortality in Healthy Middle-Aged Norwegian Men. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 12.6.2019.

Bedømmelseskommité: Maja-Lisa Løchen, Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, Tor Ole Klemsdal, Endokrinologi, sykkelig overvekt og forebyggende medisin, Preventiv kardiologi, Oslo universitets-sykehus, og Torgeir Bruun Wyller, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Per Torger Skretteberg, Sverre Erik Kjeldsen og Johan Bodegård.

GEIR HILLER HOLOM

Private for-profit hospitals in a tax-based universal health system. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 12.6.2019.

Bedømmelseskommité: Kjell Haug, Universitetet i Bergen, Lise Balteskard, Helse Nord, og Ragnhild Hellesø, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Terje P. Hagen og Oddvar M. Kaarbøe.

CATHERINE CHRISTIE

Using cell-based delivery as vectors for drugs, tumor antigens and nanoparticles for light based phototherapies for gliomas. Efficacy of macrophages mediated by photothermal therapies (PTT) and or photochemical internalization (PCI). Christie disputerer for graden dr. philos. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 13.6.2019.

Bedømmelseskommité: Herwig Kostron, Privat Klinik Hochrum, Østerrike, Rolf Bjerkvig, Department of Biomedicine, Universitetet i Bergen, og Iver Arne Langmoen, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

SVEND ULSTEIN

Prognosis and treatment of focal cartilage lesions of the knee joint. Medium to long-term results. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 14.6.2019.

Bedømmelseskommité: Eirik Solheim, Klinisk institutt 1, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen, Björn Barenius, Department of Clinical Science and Education, Södersjukhuset, Sverige, og Vegard Dahl, Universitetet i Oslo.

Veileder: Jan Harald Røtterud.

JACOB ANDREAS WINTHER

Prognostic and diagnostic biomarkers linked to water and sodium regulation in acute dyspnea. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 17.6.2019.

Bedømmelseskommité: Alexandre Mebazaa, Hôpital Lariboisière, Université Paris Diderot, Frankrike, Alessandro Peri, University of Florence, Italia, og Anne Cathrine Staff, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Torbjørn Omland, Helge Røsjø og Joseph G. Verbalis.

MARIANNE MYHRE

Analgesic, ventilatory, and cognitive effects of pregabalin and opioids. Studies in healthy volunteers and kidney donors. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 18.6.2019.

Bedømmelseskommité: Ole Mathiesen, Zealand University Hospital, Danmark, Rolf Karlsten, Uppsala University Hospital, Sverige, og Signe Søvik, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Audun Stubhaug og Harald Breivik.

KRISTINE BECH HOLTE

Coronary artery disease and musculoskeletal complications in long-term survivors of type 1 diabetes: Associations with long-term glycation, oxidation and lipid markers. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 19.6.2019.

Bedømmelseskommité: Peter Rossing, Steno Diabetes Center, København, Danmark, Rune Wiseth, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Ingrid Nermoen, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Tore Julsrud Berg, Kristian F. Hanssen og Svein Solheim.

DYRE BERG KLEIVE

Major vein resection during pancreatic surgery – an evaluation of surgical safety, reconstructive strategies and pathological findings. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 21.6.2019.

Bedømmelseskommité: Jean Robert Delpero, Department of Surgical Oncology, Institut Paoli-Calmettes, Marseille, Frankrike, Stephen Wigmore, Clinical Surgery, University of Edinburgh, Royal Infirmary of Edinburgh, Storbritannia, og Kristen Krogh-Sørensen, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Knut Jørgen Labori, Caroline S. Verbeke og Ivar P. Gladhaug.

UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr_grad/



ANDREAS REITE

Epidemiology, Risk Assessment and Outcomes in Ruptured Abdominal Aortic Aneurysms. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 6.6.2019.

Bedømmelseskomite: Rebecka Hultgren, Karolinska Institutet, Sverige, Håkan Roos, Sahlgrenska Universitetssjukhus, Sverige, og Gustav Pedersen, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Morten Vetrhus og Kjetil Søreide.

ØYSTEIN SOLBERG EIKREM

New methods clear the dust off old biopsies. RNA sequencing of FFPE kidney biopsies. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 7.6.2019.

Bedømmelseskomite: Kerstin U. Amann, Friedrich-Alexander Universität, Tyskland, Ivar Anders Eide, Akershus universitetssykehus, og Kristin Moberg Aakre, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Hans-Peter Marti og Trude Skogstrand.

AUDUN OSLAND VIK-MO

Neuropsychiatric symptoms in dementia: long-term course and neuropathology. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 14.6.2019.

Bedømmelseskomite: Gill Livingston, University College London, Storbritannia, Karin Persson, Aldring og helse, Nasjonal kompetansetjeneste, Oslo, og Bjarte Stubhaug, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Dag Aarsland og Vidar M. Steen.

RUNE ROSE TRONSTAD

Clinical and molecular effects of guanylate cyclase C-activation. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 6.6.2019.

Bedømmelseskomite: Vibeke Andersen, Syddansk Universitet, Odense, Danmark, Arne Kristian Sandvik, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Kari Erichsen, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Tom Hemming Karlsen, Stephanie Le Hellard og Per Morten Knappskog.

AGNETHE LUND

Maternal diabetes mellitus and fetal venous liver flow – a longitudinal study. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 13.6.2019.

Bedømmelseskomite: Gerard Visser, University Medical Center, Utrecht, Nederland, Ane Moe Holme, Oslo universitetssykehus, og Eirik Søfteland, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Jörg Kessler, Cathrine Ebbing og Torvid Kiserud.

ELIN-JOHANNE KATLE

The role of Gastroesophageal Reflux in Chronic Rhinosinusitis. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 20.6.2019.

Bedømmelseskomite: Johan Hellgren, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Sverige, Peter Bytzer, Københavns Universitet, Danmark, og Heidi J. Grundt, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Sverre K. Steinsvåg, Jan Gunnar Hatlebakk, Roald Omdal og Jan Terje Kvaløy

DANIEL S. HAMMENFORS

Ultrasonography of major salivary glands in primary and juvenile Sjögren's syndrome. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 7.6.2019.

Bedømmelseskomite: Peter Gergely, Novartis Institutes for BioMedical Research, Sveits, Scott Liebermann, Carver College, University of Iowa, USA, og Bjørg-Tilde Svanes Fevang, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Malin V. Jonsson og Johan G. Brun.

BRITA SKODVIN

Addressing the threat of AMR in Norway: optimizing antibiotic prescribing and microbiology testing in hospitals. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 14.6.2019.

Bedømmelseskomite: Jeroen Schouten, Radboud University Medical Center, Nederland, Jan Frich, Universitetet i Oslo, og Marianne Øksnes, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Ingrid Smith, Stig Harthug og Karina Aase.

UNIVERSITETET I TROMSØ

Norges arktiske universitet
https://uit.no/tavla



VIDAR TOR NYBORG STEFANSSON

Obesity, renal hyperfiltration and glomerular filtration rate decline in the general population. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 11.6.2019.

Bedømmelseskomite: Per-Henrik Groop, University of Helsinki, Finland, Marie Evans, Karolinska Institutet, Sverige, og Lill Tove Rasmussen Busund, Institutt for medisinsk biologi, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

Veiledere: Bjørn Odvar Henriksen, Toralf Melsom og Trond Geir Jenssen.

HEGE KILENG

Chronic hepatitis C: Epidemiology, viral resistance, and public health implications. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 14.6.2019.

Bedømmelseskomite: Ola Weiland, Karolinska Institutet, Sverige, Nina Weis, Københavns Universitet, Danmark, og Rolf Jorde, Institutt for klinisk medisin, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

Veiledere: Rasmus Goll, Jon Ragnar Florholmen, Tore Jarl Gutteberg og Eyvind J. Paulssen.



<http://www.ntnu.no/kalender#tag=disputaserdmf>

GUNNAR WAAGE SKJEFLO

Development of Electrocardiographic Characteristics During Resuscitation from Pulseless Electrical Activity. Utgår fra Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk. Disputas 29.5.2019.

Bedømmelseskommité: Bo Løfgren, Aarhus Universitet, Danmark, Leiv Arne Rosseiland, Universitetet i Oslo, og Anne Hildur Henriksen, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Eirik Skogvoll, Trond Nordseth og Jan Pål Loennechen.

ØYSTEIN PETERSEN

Pedicled Veins in Coronary Surgery: Early Results from a Randomized Clinical Trial. Utgår fra Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk. Disputas 31.5.2019.

Bedømmelseskommité: Anders Ahlsson, Karolinska Universitetssjukhuset, Sverige, Pirjo-Riitta Salminen, Haukeland universitetssjukehus, og Pål Klepstad, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Dag Ole Nordhaug, Håvard Bersås Nordgaard og Rune Wiseth.

STONE STOKKEREIT MATTSSON

Auditory processing disorder in children – A study of underlying neurophysiological mechanisms, and the standardization of a behavioural test battery. Utgår fra Institutt for nevrologi og bevegelsesvitenskap. Disputas 6.6.2019.

Bedømmelseskommité: Mary Rudner, Linköping University, Sverige, Christian Brandt, University of Southern Denmark, Odense, Danmark, og Vinay Swarnalatha Nagaraj, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Ståle Nordgård.

MAGNUS BOSSUM ARNLI

ErbB receptors in human meningiomas. Utgår fra Institutt for klinisk og molekylær medisin. Disputas 13.6.2019.

Bedømmelseskommité: Christian Mawrin, Otto-von-Guericke Universität, Tyskland, Rikke Hedegaard Dahlrot, Odense University Hospital, Danmark, og Frank Skorpén, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Sverre Torp og Sasha Gulati.

LIV GURO ENGEN HANEM

Metformin in pregnancy and long-term health of children of women with polycystic ovary syndrome. Utgår fra Institutt for klinisk og molekylær medisin. Disputas 20.6.2019.

Bedømmelseskommité: Selma Feldman Witchel, UPMC Children's Hospital of Pittsburgh, USA, Claude Marcus, Karolinska Institutet, Sverige, og Catia Martins, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Eszter Vanky og Rønnaug Astri Ødegård.

UNIVERSITETET I STAVANGER



<http://www.uis.no/forskning-og-ph-d-studier/ph-d-utdanning/disputaser/>

PASCHAL FRANCIS MDOE

Improving fetal heart rate monitoring in low resource settings. Utgår fra SAFER. Disputas 30.4.2019.

Veiledere: Hege Ersdal, Hussein Lessio Kidanto og Jeffrey M. Perlman.

MELISSA WEIBELL

Substance use and first-episode psychosis: Treated incidence of substance-induced psychosis and the impact of substance use on long-term course and outcome in psychosis. Utgår fra Avdeling for folkehelse. Disputas 5.6.2019.

Veiledere: Jan Olav Johannessen, Wenche ten Velden Hegelstad, Tor Ketil Larsen og Jørgen Gustav Bramness.

SVEIN SOFUS ANDA



Svein Sofus Anda døde 3. mai, to uker før han skulle ha fylt 79 år. Svein hadde slitt med helsa en periode, og utover våren forverret tilstanden seg. Han døde nokså brått, og for oss uventet.

Svein ble født i Risør. Som legesønn flyttet han flere ganger i barneåra, og 13 år gammel kom han til Orkdal. Han avla en utmerket eksamen artium ved Orkdal offentlige lands- gymnas i 1960, og samme år startet han på medisinstudiet i Oslo. Der møtte vi en blid

og munter studiekamerat, en optimist med bredt smil og humoristisk sans.

Flyttingene han opplevde som barn, gjorde at han som lege ville flytte minst mulig slik at hans barn skulle slippe påkjenningen det er for barn å bytte miljø. Han som ble trønder først som tenåring, var glad i Trøndelag, og derfor ønsket han å bli i landsdelen i sin legekarriere. Ved Region- sykehuset i Trondheim, senere St. Olavs hospital, fikk han en bred utdannelse ved flere avdelinger. Han valgte radiologi som spesialitet, og hans store forståelse og interesse for matematikk og fysikk samt god innsikt i teknologi var evner som kom til sin rett i radiologien. Han ble avdelingsoverlege ved røntgenavdelingen, og etter gjennomført doktorgradsarbeid – professor i radiologi ved St. Olavs hospital / NTNU.

Som avdelingsoverlege og professor fikk Svein et omfattende ansvar med avdelings- ledelse, undervisning og fagutvikling, oppgaver som han løste på beste vis. Med- arbeiderne har rost Svein både for hans gode lederegenskaper, for hans omsorg

for pasientene og for hans hyggelige væremåte og gode humor.

Vi som var studiekamerater med Svein i åra 1960–66, minnes han med stor glede, med dyp respekt og takknemlighet for det unike mennesket som Svein var. Mange av oss anså ham som en god venn, som det alltid var en glede å møte også senere i livet. Han spilte en sentral rolle ved vårt 50-års- jubileum i 2016, og ingen tenkte nok på at det skulle bli vårt siste møte da vi møtte ham igjen i september 2018.

Våre tanker går til hans kjære May Brith, som har mistet en god ektemake, og barna Lars, Lise, Lill Kristine og Maria, som har mistet en glad og morsom pappa, og til barnebarna som har mistet en inspirerende, munter og lykkelig bestefar – «en kjernekar» som sønnesønnen Isak uttrykte det under minnestunda etter begravelsen.

På vegne av medisinerkullet 1966

HELGE HUSBY, BJØRN MYRVANG

SVEIN SOFUS ANDA

Vår kollega Svein Sofus Anda døde 3. mai 2019 etter noen tids sykdom, nær 79 år gammel. Han var født i Risør, vokste delvis opp i Oslo, men flyttet til Orkdal 13 år gammel da hans far ble overlege ved røntgenavdelingen ved Orkdal sykehus. Etter eksamen artium ved Orkdal offentlige landsgymnas gikk ferden til Universitetet i Oslo hvor han ble cand.med. i 1966. Etter turnustjeneste i Finnmark og i Narvik ble Regionsykehuset i Trondheim Sveins arbeidsplass. Her tjenestegjorde han både ved kirurgisk og ortopedisk avdeling, men etter hvert ble det røntgenavdelingen som ble hans hovedarena. I 1979 ble han spesialist i radiologi og ble tilsatt i fast overlegestilling. Med sin sans for tall og geometri var det ikke til å undres over at han etter hvert fordypet seg i fagfeltet ortopedisk radiologi. Dette førte han videre mot en doktorgrad i 1991 da han avla et arbeid om bildeundersøkelser av hofteleddet. I 1996 ble han beskikket som professor ved Det medisinske fakultet ved Universitetet i Trondheim.

Intellektuell nysgjerrighet paret med fantasi og kreativitet gjorde ham godt egnet som forsker og underviser. Han likte å undervise og tok seg spesielt av de yngste, både studenter og ferske assistentleger, utfordret dem gjerne med kinkige spørsmål og små oppgaver. Han bidro slik til at flere underordnede leger fikk skrevet sin første fagartikkel. Selv publiserte han også arbeider i nasjonale og internasjonale tidsskrifter, vesentlig om hofte- og ryggproblematikk. I 90-årene var han faglig medarbeider i Tidsskriftet i flere år. I mange år var han også praktisk talt alene om det daglige arbeidet med ortopedisk radiologi. Samtidig skjøttet han jobben som avdelingsoverlege for hele røntgenavdelingen gjennom flere år. I den sammenheng vil han bli husket som en sterk motstander av den såkalte sentermodellen for det nye sykehuset i Trondheim på slutten av 90-årene. De opprinnelige planene ville ført til en uheldig oppsplitting av røntgenavdelingen, heldigvis ble modellen betydelig modifisert.

Både som sjef og som akademiker var Svein ganske utradisjonell. Han manglet helt selvhøytidelighet og var svært direkte og rett fram. Ved festlige anledninger kunne

han overraske med å kle seg ut og finne på all slags klovnerier. Han hadde interesser utenom yrkeslivet også. Særlig var det alpin- sport som gjaldt. Han var veteran i Trond- hjem alpinliga hvor han deltok i bakken inntil for få år siden. Han likte fartsdisipliner og Super G var favoritten.

Svein trivdes best i aktivitet, og han fortsatte å jobbe i mange år etter pensjonering, både ved sykehuset og ved privat institutt. Vi vil minnes Svein som en fagperson som nedla et stort arbeid for røntgenavdelingen og pasientene ved St. Olav hospital – og som et engasjert og mangfoldig menneske.

På vegne av kolleger ved Klinikk for bildediagnostikk

STAAL HATLINGHUS, EDMUND SØVIK

LEIF KÅRE HAGA



Vår gode ven og kollega Leif K. Haga døyde 14. mars 2019, 61 år gamal.

I åra 2008–14 arbeidde han som assistentlege ved revmatologisk avdeling ved Ålesund sjukehus og var ein svært dugande kollega og medarbeidar for oss.

Han vaks opp på Voss. På slutten av 70-åra tok han utdanning som radiograf i Oslo, og jobba i fem år som radiograf på Voss før han i 1985 starta på medisinstudiet ved Universitetet i Oslo.

I 1982 gifte han seg med Gerd E. Breivik frå Ørsta, og dei fekk to døtrer: Mildrid i 1994 og Katrine i 1997.

Etter turnus ved Volda sjukehus og distriktsturnus i Sande var han et år i allmennpraksis i Oslo, før vegen gjekk attende til Sunnmøre og Ålesund der han dreiv allmennpraksis kombinert med tilsynsstilling i sjukeheim. Der blei han i ti år og tok i denne perioden spesialistutdanning i almenmedisin.

Etter ein sjukdomsperiode kom han så til oss på revmatologisk avdeling i Ålesund i 2008. Leif treivst svært godt med revmatologifaget og i arbeidsfellesskapet vårt, og skaffa seg på kort tid god teoretisk kunnskap og nødvendige praktiske ferdigheiter i faget.

Han var ein beskjeden, lun og humoristisk medarbeidar, svært godt likt av alle faggruppene i avdelinga. Leif sette høge krav til seg sjølv og var i sin kliniske praksis grundig og reflektert og hadde stor omsut for pasientane. Dei var svært glade i han, og han fekk dei beste skotsmål, både då og i ettertid.

Etter nødvendig tenestetid på avdelinga

tok han sideutdanning i indremedisin og peila seg inn mot å bli spesialist i revmatologi. Men slik skulle det ikkje gå.

Leif hadde mange interesser og talent. Frå barnsbein var han svært opptatt av fugleliv og naturen generelt, både dyr og planter. Matematikk og fysikk var favorittfag i skulen. Seinare blei det fotografering og slektsgranskning. Begge foreldra hans fekk si slektsogje i flotte bøker og bilete til 90-årsdagen. Han laga óg fleire bøker om heimbygda og livet der (ikkje publisert).

Men det som betydde aller mest for Leif var Gerd og døtrene.

På grunn av aukande sjukdomsplager kom han seg ikkje i arbeid igjen etter 2014.

No er han borte. Våre tankar er hjå familien, og vi i revmatologisk avdeling saknar ein god ven og medarbeidar.

Fred over minnet.

På vegne av kollegaer og medarbeidarar ved revmatologisk avdeling, Ålesund sjukehus

BJARTE AKSNES

HELGE BOMAN



Helge Boman, grunnleggeren av medisinsk genetikkk på Vestlandet, døde søndag 26. mai, knapt 82 år gammel. Han var professor av den gamle typen: en embetsmann som måtte søke Kongen om avskjed i nåde ved fylte 70 år. Siden jobbet han likevel nærmest fulle dager i 10 % sykehusstilling og holdt orden på oss alle, like til i år.

Han ble utnevnt til professor i medisinsk genetikkk ved Universitetet i Bergen i 1981. Etter iherdig egeninnsats ble Avdeling for medisinsk genetikkk etablert ved Haukeland universitetssykehus i 1987, med 7 ansatte. Nå er vi over hundre. Dette ble Bomans

hjemmebane, med 14–15 timers arbeidsdager og litteratursøk i helgene. Han var en faglig klippe med unik evne til genetisk risikoberegning, men også annen versteinning. Han spøkte selv med sin bekymringsevne, målt i enheten boman, som burde måles på millinivå – ellers ble det for sterkt. Denne millibomanske bekymringsverden lærte oss andre en viktig lekse: å tenke før en handler. Man skal altså ikke utføre en genestet uten å være bevisst nytteverdien av svaret. Yrkes stolthet og særdeles høy yrkesmoral gjorde det ikke bare enkelt å være Boman, selv blant kollegaer. Han var perfeksjonist, og de kliniske vurderingene hans vitnet om at pasienter og familier skulle få råd på høyeste faglige nivå.

Boman var en av arkitektene bak bioteknologiloven, som bidro til at Norge var blant de første landene i verden som fikk en lov som beskytter befolkningen mot misbruk av genetikkk. Han var også involvert i Europa-rådets arbeid på dette feltet. Han var pådriver og arkitekt for opprettelsen av Nordens første mastergradsstudium i genetisk veiledning ved Universitetet i Bergen, en yrkesgruppe han så nødvendigheten av før de fleste andre.

Boman bidro til at årsaken til 19 sjeldne arvelige sykdommer ble funnet. Hans genjakt foregikk gjerne på gamlemåten: Han satt bøyd over bunker med slektskart og genetiske markørdata, med hånden full av fargestifter. Han var også tidlig ute med å ta i bruk ny teknologi som f.eks. dypsekvensering. Av faglige triumfer må nevnes funn av årsaken til kuldeindusert svetting med spisevegring, basert på en sammenliknende undersøkelse av to norske brødre og to søstre fra Israel. De sistnevnte ble funnet takket være et brev til Lancet i 1976 og påfølgende etterlysning av pasientene gjennom israelske media. Litt av en prestasjon!

For syv år siden vant Helge over et hjerne-slag som ville satt de fleste ut av funksjon. Det var til slutt kreftsykdom som tok livet hans. Vi bygger nå videre på hans grunnvoll og savner ham dypt som fagmann og medmenneske.

På vegne av alle ansatte ved Avdeling for medisinsk genetikkk, Haukeland universitetssykehus

GUNNAR HOUGE

Legejobber



Foto: Thinkstock

24

stillingsannonser i denne utgaven

Informasjon om priser og formater finner du på legejobber.no

Legejobber.no er Tidsskriftets stillingsportal for leger.

Som **JOBBSØKER** kan du på Legejobber.no enkelt søke etter ledige jobber etter spesialitet, geografisk område eller i fritekst.

Ønsker du å motta varsel om ledige stillinger innefor et bestemt område? På Legejobber.no kan du abonnere på ledige stillinger.

Som **ANNONSØR** kan du nå bestille annonsen døgnet rundt via legejobber.no. Du registrerer nettannonsen og papirannonsen samtidig.

ALLMENNEMEDISIN

BERGEN
KOMMUNE**Ledig fastlegehjemmel ved Rolland legesenter
- Åsane bydel**For fullstendig utlysning se www.legejobber.no og
www.bergen.kommune.no/jobb**Søknadsfrist: 01.09.2019**BERGEN
KOMMUNE**Ledig fastlegehjemmel ved Åsane legekantor
- Åsane bydel**For fullstendig utlysning se www.legejobber.no og
www.bergen.kommune.no/jobb**Søknadsfrist: 08.09.2019**BERGEN
KOMMUNE**Ledig fastlegehjemmel ved Kalfaret legesenter
- Bergenhus bydel**For fullstendig utlysning se www.legejobber.no og
www.bergen.kommune.no/jobb**Søknadsfrist: 01.09.2019**BERGEN
KOMMUNE**Ledig fastlegehjemmel ved Legene på Høyden**For fullstendig utlysning se www.legejobber.no og
www.bergen.kommune.no/jobb**Søknadsfrist: 01.09.2019**Oslo kommune
Bydel Vestre Aker**Ledig fastlegehjemmel**For fullstendig utlysning og link til søknadsskjema, se
Legejobber.no eller kommunens nettsider.**Søknadsfrist: 21. august 2019****Ledig fastlegehjemmel ved Hitra
legekantor****Grunnet befolkningsvekst og
kommunesammenslåing utlyser Hitra kommune:**

- 1 ny fastlegehjemmel

Den ledige fastlegehjemmelen er ved Hitra legekantor,
og har en listelengde på ca. 600 pasienter med
mulighet for økning. Fastlegen er i tillegg tiltenkt ca. 40
% kommunale oppgaver.**Søknadsfrist: 10.09.2019**For fullstendig utlysningstekst med kvalifikasjonskrav og
søknadsskjema: hitra.kommune.no*Opplysninger om søkere kan bli gjort offentlig tilgjengelig iht.
Offentleglova § 25.***FASTLEGEHEIMLAR**Askvoll kommune har ledig 2 fastlegeheimlar ved
Askvoll legesenter. For full utlysningstekst og søknad
sjå www.askvoll.kommune.no – ledige stillingar.**Søknadsfrist 10. september 2019**



Gloppen kommune, med Sandane som kommunesenter, har om lag 5.800 innbyggjarar og er ein del av Nordfjord sitt felles bu- og arbeidsmarknad på 40 – 50.000 menneske. Flyplassen i Nordfjord - Sandane lufthamn - ligg i Gloppen, og vi har gode kommunikasjonar til resten av fylket og landet. Gloppen har full barnehagedekning og gode offentlege tenester. Kommunen har i tillegg til grunnskule og kulturskule også folkehøgskule og vidaregåande skule. Næringslivet i kommunen er variert og prega av optimisme. Vi har flott natur og det er godt tilrettelagt for friluftsliv sommar som vinter. Her er eit stort og aktivt miljø innan musikk, idrett og kultur, og Gloppen vart i 2011 kåra til årets kulturkommune.

Fastlegeheimel

Nyoppretta fastlegeheimel med full pasientgrunnlag ved Gloppen legesenter er ledig frå 01.11.2019.

Kvalifikasjonar

- Vi søker ein spesialist i allmenmedisin eller lege som kvalifiserer til tilsetning i LIS 3 stilling i almenmedisin
- Norsk autorisasjon som lege
- Godkjent LIS 1
- Motivasjon for å bli spesialist i allmenmedisin
- Gode kommunikasjonsferdigheiter på norsk, både skriftleg og munnleg

Personleg eignaheit, interesse og kunnskap vil bli vektlagt. Erfaring frå kommunehelsetenesta og fastlegeordninga er ein stor fordel.

Vi tilbyr

- Nytt legesenter i lyse lokaler, bygd i 2012 og plassert i kommunesenteret på Sandane med utsikt over Gløppefjorden.
- Seks erfarne fastlegar i 30-40 åra som har vore på legesenteret mellom 4 og 15 år. LIS 1 lege. Lang erfaring med rettleiing av legar i spesialisering.
- Hjelpespersonell med to sjukepleiarar, to helsesekretærer og to bioingeniørar - totalt 5 årsverk
- Eit velutstyrt laboratorium
- Fleire skiftestover
- Godt arbeidsmiljø, med felles lunch dagleg med heile personalet, og vektlege legemøte
- Godt samarbeid med den kommunale helsetenesta
- Legevakt lokalt i Gloppen kommune. 10-delt (ca 3 vakter pr mnd.) Heimevakt med på snitt 4-6 henvendelsar pr vakt.

Lønns- og arbeidsvilkår:

Sjølvtendig næringsdrivande i kommunalt dreve legesenter. Null løysing det vil seie husleige til kommunen utgjør basistilskudd. Kommunen kan ifølge sentrale avtalar disponere inntil 20% kommunal stilling.

Det blir stilt krav om tilfredsstillande politiattest.

Søknadsfrist: 01.10.2019



Fredrikstad kommune

Fastlegehjemmel

0-liste - 2. gangs utlysning. Det er ledig hjemmel ved Gressvik legekantor. For fullstendig utlysning og søknad, se fredrikstad.kommune.no -> ledige stillinger

Søknadsfrist: 03.09.2019



Ledig 100% fast ALIS legestilling i Tysvær kommune

For fullstendig utlysning og mer informasjon, se www.legejobber.no eller www.tysver.kommune.no

Søknadsfrist: 3. september 2019



Gjemnes kommune
Trygt å leve, godt å bo

Ledig fastlegehjemmel

Gjemnes kommune har 2640 innbyggere og ligger sentralt plassert med kjøretid på 30 minutt fra kommunens sentrum til hver av byene Molde og Kristiansund.

Legesenteret holder til i Batnfjordsøra sentrum og driftes av kommunen. Legesenteret er samlokalisert i helse- og omsorgssenteret sammen med helsestasjon, fysioterapi, rus og psykisk helse, hjemmetjeneste og sykehjem. Det er planlagt bygging av nytt helse- og omsorgssenter, der legesenteret vil få nye lokaler.

Legesenteret har to fastleger og en turnuslege. Begge fastlegene har kommunale oppgaver, den ene stillingen innehar også oppgaver som kommuneoverlege. Ytterlige personell består av 2,2 årsverk fordelt på tre stillinger med sykepleier- og bioingeniørkompetanse.

Stillingene er ledig omgående.

For fullstendig utlysning og søknadskjema, se kommunens hjemmeside: www.gjemnes.kommune.no

Kontaktpersoner: kommunelege Leif Syltesæter på telefon 920 51 798 og avdelingsleder for helse og omsorg Ragnhild Kleive 957 48 857

Søknadsfrist: 10. september 2019

BARNESYKDOMMER



**Vi søker
hverdagshelter i
Stavanger og Bergen!**



Fleksibel
hverdag



God tid til
pasienten



Frigjørende
teknologi

Hjemmelegene

Ta kontakt med medisinsk ansvarlig lege
Nicolai Klem på Klem@hjemmelegene.no



Sykehuset i Vestfold

Medisinsk klinikk, Barnemedisinsk seksjon

Overlege - Barnesykdommer

Vi har ledig fast stilling som overlege ved Medisinsk klinikk, Barnemedisinsk seksjon.

Enheten behandler alt fra premature og nyfødte, til barn opp til 18 år innenfor det pediatriske sykdomspanorama og kirurgiske-, ortopediske- og ØNH-sykdommer.

Sykehuset i Vestfold bygger helt ny Barneavdeling. Våren 2021 skal stå det et helt nytt bygg ferdig med ny Nyfødtintensiv, Barnepost, Barnemottak, Dagenhet og Barnepoliklinikk.

Kandidater blir vurdert fortløpende.

Søknadsfrist: 10. september 2019

For å lese mer og søke på stillingen:
www.sykehuset-vestfold.no

HELSE  SØR-ØST

frantz.no

BARNE- OG UNGDOMPSYKIATRI



Vil du bidra til viktig forskning på autisme og øke kompetansen på autisme i Norge?

Folkehelseinstituttet søker etter psykolog eller barnepsykiater til Autismestudien, en delstudie av autisme i Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa). Jobben er en ettårig ansettelse i halv stilling.

Opgaven er å gjennomgå medisinske journaler for barn og ungdommer som har fått autismediagnoser for å kvalitetssikre data som brukes i epidemiologisk forskning og genetiske analyser. Kunnskap om kvaliteten på utredning og diagnostikk er også viktig for de kliniske fagmiljøene. Vi ønsker at resultatene skal publiseres i en vitenskapelig artikkel. Den som ansettes vil få være førsteforfatter eller medforfatter.

Søkere må ha klinisk erfaring med autismediagnostikk hos barn og være sertifisert for bruk av standardiserte diagnostiske instrumenter for autisme (ADI-R og ADOS).

Stillingen medfører mye reising. Vi er fleksible med hensyn til hvordan arbeidet skal organiseres. Mer opplysninger om stillingen kan fås på Folkehelseinstituttets nettsider (www.fhi.no) eller ved å ringe prosjektleder Pål Surén på telefon 92898631.

Søknadsfrist er 10. september.

HUD- OG VENERISKE SYKDOMMER



LIS DERMATOLOGI - id.nr: 4328
Ledig 100% fast stilling fra 15. oktober 2019

Hudavdelingen har regionansvar for diagnostikk og behandling av dermatologiske og venerologiske pasienter i Helse Fonna området og er eneste klinikk med denne kompetansen i regionen, med ca 180.000 innbyggere. Hudavdelingen er en poliklinikk og består av 12 ansatte, derav 6 leger (4 overleger og 2 LIS). Poliklinikken har ca 20.000 konsultasjoner per år.

Stillingen krever en viss grad av selvstendighet, god samarbeidsevne, og det vil bli lagt vekt på personlig egnethet. Vi krever utpreget serviceinnstilling, positive holdninger og god evne til å skape et trivelig miljø. Vi legger stor vekt på fleksibilitet og å kunne arbeide i tverrfaglig team.

Vi tilbyr lønn etter tariff i en utfordrende stilling ved et sykehus i utvikling. Sykehuset har gode pensjons-, forsikrings- og låneordninger gjennom KLP.

Nærmere opplysninger om stillingene fås på vår hjemmeside www.hsr@as og av vår avdelings-overlege dr.med. Holger Benthien, holger.benthien@hsr.as, telefon 52 80 50 00.

Sykehuset forutsetter at den som tilsettes behersker norsk eller nordisk språk, muntlig og skriftlig.

Søknadsfrist: 03.09.2019

Leggjobber.no

PSYKIATRI

Helse Midt-Norge RHF er ett av fire regionale helseforetak i Norge. Disse eies av staten ved Helse- og omsorgsdepartementet og skal sørge for at befolkningen får tilgang på spesialiserte helsetjenester med god kvalitet. Helse Midt-Norge RHF har overordnet ansvar for spesialisthelsetjenesten i Trøndelag og Møre og Romsdal. Virksomheten er organisert gjennom 4 helseforetak som eies av Helse Midt-Norge RHF. I tillegg er Helse Midt-Norge IT (HEMIT), Driftsenteret for logistikk og økonomi og Helseplattformen en del av Helse Midt-Norge RHF.

Den samlede virksomheten omfatter ca 22 000 medarbeidere og et årlig budsjett på vel 21,8 milliarder kroner. Helse Midt-Norge RHF er lokalisert på Stjørdal.

Se ytterligere informasjon på www.helse-midt.no

Trondheim

100 % avtalehjemmel i psykiatri

Ledig 100 % hjemmel innenfor fagområdet psykiatri. Hjemmelen er lokalisert i gruppepraksis med sekretærfunksjon i Trondheim. Helse Midt-Norge RHF ønsker en generell praksis innenfor spesialisthelsetjenestens ansvarsområde.

Søknadsfrist: 10. september 2019

Søknad blir sendt elektronisk via www.helse-midt.no - der du òg finner fullstendig utlysningstekst.

HELSE ●●● MIDT-NORGE

frantiz.no

Vestre Viken er et av landets største helseforetak med ca. 9 400 medarbeidere og har ansvar for spesialisthelsetjenester til omlag 500 000 innbyggere i 26 kommuner.

OVERLEGE, SPESIALIST I PSYKIATRI Drammen DPS, Poliklinikken Konnerud

Referansenr. 4088210029 Søknadsfrist: 06.09.2019

Drammen DPS består av tre polikliniske seksjoner og en døgnseksjon. To av poliklinikkene ligger i Drammen sentrum. Poliklinikken Konnerud og Døgnseksjonen er lokalisert på Konnerud, ca. 10 minutters kjøretur fra Drammen sentrum.

Poliklinikken Konnerud består for tiden av et Akutt-team, et Behandlingsteam og et Arbeid & helse-team (tidl. Raskere tilbake). Vi utvider behandlingsteamet med flere leger og psykologer, deriblant en hel overlegestilling for spesialist i psykiatri.

Nærmere informasjon om stillingen fås ved henvendelse til avdelingsoverlege Birgit Kruska Bjerke, tlf. 415 99 675 eller seksjonsleder/psykologspesialist Hanne Klevmark, tlf. 907 00 906

Elektronisk søknadsskjema og fullstendig utlysningstekst finner du på våre nettsider www.vestreviken.no

●●● VESTRE VIKEN

frantiz.no

Diakonhjemmet Sykehus er lokalsykehus for 135 000 innbyggere i bydelene Frogner, Ullern og Vestre Aker. Sykehuset har utvidet ansvarsområde for alderspsykiatri og eldre med brudd, og regionsykehusfunksjoner innen revmatologi og revmakirurgi. Diakonhjemmet Sykehus er et ideelt diakonalt aksjeselskap eid av Diakonhjemmet Stiftelse.

- engasjert for menneskesyk

Overlege og forsker

Ledig stilling som forsker/overlege ved Voksenpsykiatrisk avdeling Vinderen, Enhet for kunnskapsutvikling

Kontaktperson:

Enhetsleder Kari Agnes Myhre, tlf. 22 49 84 30.

Les mer om stillingen på

www.diaconhjemmetsykehus.no

hvor vi har fullstendig utlysning og elektronisk søknadsskjema.

Søknadsfrist: 8. september 2019


Diakonhjemmet
Sykehus

frantiz.no



Bodø

Avdelingsoverlege

NKS Kløveråsen har fra 1.juli 2019 ledig 100 % fast stilling for avdelingsoverlege. For mere info: www.kloverasen.no

Søknadsfrist: 01.09.2019

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

RADIOLOGI

ØYESYKDOMMER



UNILABS NORGE SØKER

radiologer

LES MER PÅ

www.unilabs.no/jobb-og-karriere/

Helse Sør-Øst RHF søker:



- 40 % avtalehjemmel/seniorpolitikk i øyesykdommer- generell oftalmologi lokalisert til Tønsberg
- 50 % avtalehjemmel i ortopedi- seniorpolitikk lokalisert til Hobøl
- 40 % avtalehjemmel i ortopedi- seniorpolitikk lokalisert til Gamle Fredrikstad
- 20 % avtalehjemmel i generell kirurgi - seniorpolitikk lokalisert til Fredrikstad (Sellebakk)
- 40 % avtalehjemmel i øyesykdommer (generell oftalmologi)- seniorpolitikk lokalisert til Sarpsborg
- 100 % avtalehjemmel i ØNH lokalisert til Oslo

Nærmere opplysninger: spesialrådgiver Marit Folkestad, Helse Sør-Øst RHF, telefon 02411.

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema: helse-sorost.no/ledigstilling

Søknadsfrist: 10. september 2019 **HELSE**  **SØR-ØST**

ØRE-NESE-HALSSYKDOMMER

FORSKJELLIGE STILLINGER

Helse Midt-Norge RHF er ett av fire regionale helseforetak i Norge. Disse eies av staten ved Helse- og omsorgsdepartementet og skal sørge for at befolkningen får tilgang på spesialiserte helsetjenester med god kvalitet. Helse Midt-Norge RHF har overordnet ansvar for spesialisthelsetjenesten i Trøndelag og Møre og Romsdal. Virksomheten er organisert gjennom 4 helseforetak som eies av Helse Midt-Norge RHF. I tillegg er Helse Midt-Norge IT (HEMIT), Driftsenteret for logistikk og økonomi og Helseplattformen en del av Helse Midt-Norge RHF.

Den samlede virksomheten omfatter ca 22 000 medarbeidere og et årlig budsjett på vel 21,8 milliarder kroner. Helse Midt-Norge RHF er lokalisert på Stjørdal.

Se ytterligere informasjon på www.helse-midt.no

Ålesund

100 % avtalehjemmel i ØNH

Helse Midt-Norge RHF har ledig en nyopprettet 100 % hjemmel innenfor fagområdet Øre-nese-halssykdommer lokalisert i Ålesund.

Helse Midt-Norge RHF vil ha en praksis med audiometri, rettet innenfor spesialisthelsetjenestens ansvarsområde.

Søknadsfrist: 10. september 2019

Søknad blir sendt elektronisk via www.helse-midt.no - der du òg finner fullstendig utlysningstekst.

frantiz.no

HELSE  MIDT-NORGE



Medisinsk fagsjef IKT

Sykehuset Østfold har stor satsning på innovasjon og teknologi og er et av sykehusene i Norden som er kommet lengst i bruk av nye teknologiske løsninger for å fremme pasientbehandling og pasientsikkerhet.

Stillingen kan la seg kombinere med noe relevant klinisk virksomhet, eventuelt forskningsvirksomhet.

Stillingen som medisinsk fagsjef er en utadrettet stilling og representerer Sykehuset Østfold regionalt og nasjonalt på ulike arenaer innen klinisk IKT.

For full utlysningstekst se www.sykehuset-ostfold.no

Søknadsfrist: 25. august 2019

VIKARIAT I PRIVAT PRAKSIS

Fastlegevikar - ledig fra 1. september

Vi leter etter en dyktig fastlegevikar til veldrevet 4-legepraksis i Sandefjord (Sandefjord Helsepark)!

Ledig vikariat inntil 100% fra 01.09.19 (seinest oppstart 01.01.2020) til 31.12.2020 med gode muligheter for forlengelse.

Vi har flotte nye lokaler, godt med utstyr. Vi har også kjempeflinke helsesekretærer, meget godt arbeidsmiljø- og etablerte rutiner.

Stor pasientpågang og således gode inntektsmuligheter.

Det kreves gode norskkunnskaper og gjennomført turnustjeneste i Norge som et minimum av erfaring.
Du må kunne jobbe selvstendig uten veiledning.

Ta gjerne kontakt for ytterligere informasjon på mail eller send søknad inkl. CV og referanser til dr.nils.kaehler@gmail.com, mob: 901 95 455, se www.sandefjordhelsepark.no
Kontakt: Nils Kaehler, Tlf: 90195455, dr.nils.kaehler@gmail.com

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

LEDIGE STIPENDIER – LEGATER – FOND

Midler til allmenmedisinsk forskning

Utlysning av forskningsmidler fra Allmenmedisinsk forskningsfond
Søknadsfrist 15. september 2019

Allmenmedisinsk forskningsfond tildeler stipend for inntil 12 måneder i hel- eller deltidstilling til forskningsprosjekter innen det allmenmedisinske fagfeltet, hvor ph.d. grad er målet.

Ett prosjekt kan tildeles midler for i alt 3 årsverk. Ved fornyet søknad er det en forutsetning at det gis en beskrivelse av fremdrift og utvikling siden sist. Det kan søkes om støtte til prosjekter med flere forskere eller samarbeidsprosjekt der for eksempel flere allmenmedisinske forskningsenheter deltar.

Allmenmedisinsk forskningsfond følger Forskningsrådets satser. Satsen for stipend i 2020 er 1 125 000 kr for fullt årsverk. Beløpet inkluderer overheadkostnader og lønnsmidler. Ved vurdering av søknader vil det bli lagt vekt på prosjektets relevans, kvalitet og gjennomførbarhet, samt søkers og veileders kvalifikasjoner. Mer informasjon om obligatoriske krav til søknad samt elektronisk søknadsskjema finner du her: <https://beta.legeforeningen.no/om-oss/Styrende-dokumenter/fond-og-legater/allmenmedisinsk-forskningsfond/>. Søkere sender søknad via skjemaet innen **15.09.2019**.

Søknader mottatt etter denne dato vil ikke bli vurdert.

Kontaktinformasjon til Allmenmedisinsk forskningsfonds sekretariat:
Tor Carlsen, e-post: tor.carlsen@legeforeningen.no. Tlf. 413 33 802
Charlotte Henriksen, e-post: charlotte.ibsen.henriksen@legeforeningen.no . Tlf. 416 95 454

Stiftelsen Mentalhygienisk Rådgivningskontor utlyser stipend for 2020.

Stiftelsen Mentalhygienisk Rådgivningskontors formål er å fremme virksomhet innen det barne- og ungdomspsykiatriske helsevern ved tildeling av stipend til enkeltpersoner og institusjoner. Formålene det kan søkes midler for må ha en bred forankring innen den psykodynamiske tradisjon som hele tiden har vært Mentalhygienisk Rådgivningskontors arbeidsform og forståelse.

Det kan søkes om midler til undersøkelser med relevans for området, til datainnsamling og/eller bearbeidelse av data. Det kan også søkes midler til frikjøp av tid for utarbeidelse av artikler, rapporter eller foredrag; samt til studiebesøk eller deltagelse på kongresser.

Søknadsskjema og informasjon hentes ut via denne linken: <http://medmenneskeioslo.com/legater/>.

Det må sendes en søknad for hvert prosjekt og for hver person. Søknaden må inneholde en oversikt over hva pengene skal brukes til. Det må foreligge en prosjektplan med budsjett og informasjon om hvorvidt det foreligger annen finansiering.

Den som tildeles midler må gi en skriftlig rapport bilagt regnskap tilbake til Stiftelsen for å dokumentere at stipendiet har blitt brukt til det formål det ble søkt om. Ikke disponerte midler tilbakebetales.

Ytterligere informasjon ved henvendelse til barne- og ungdomspsykiater Rune Johansen, 91 66 52 27/ ru-jo3@online.no eller til klinisk psykolog Anders Zachrisson, 94 79 15 50 / johnaz@online.no.

Stiftelsen Mentalhygienisk Rådgivningskontor vurderer søknadene og tildeler midler. Det overordnede hensyn ved vurderingen er prosjektets kliniske relevans.

Søknad med dokumentasjon stiles til: Styreleder, overlege Otto Steinfeldt Foss og sendes forretningsfører:

Senayt Kidane, mail: senayt.kidane@redcross.no

Oslo Røde Kors

P.B. 3 Grønland

0133 Oslo

Søknadsfrist 10. september 2019.

FORSBERGS OG AULIES LEGAT
Nevrologistipend

Høsten 2019 kan legatet dele ut et stipend på inntil kr. 100.000,- til en yngre nevrolog, fortrinnsvis i begynnelsen av 30-årene. Informasjon om legatets statutter finner du på www.forsbergaulieslegat.no.

Søknad sendes til legatets bestyrer:
Advokat Torleif P. Dahl
Pb. 394 Sentrum, 0103 Oslo e-post: tpd@rime.no

Søknadsfrist:
20. september 2019

LEGE/LEGEFELLESSKAP/SENTER
PÅ TENERIFE (FERIEBOLIG TIL SALGS)

Ingen norske leger på øya - stort savn for fastboende og turister.

Callao Salvaje, Syd-Tenerife. Adressen er vel kjent som norsk tannlegekontor i ca.13 år. Rolig strøk, ca. 10 min fra Los Cristianos / Las Americas, 20 min til flyplass, 5 min til 9-hulls golfbane og spasenter, 10 min gangavstand til strand.

Stort hus, total boligmasse ca. 750 kv.m.

Hovedhuset har 8-10 sengeplasser, 5 bad, samt stuer, kjøkken etc. Eget gjestehus med 4 sengeplasser og bad, eget hagehus/partyhus med langbord, peis, grill og fullt kjøkken, stort oppvarmet svømmebasseng og Jaquzzi, overbygget sitteplasser ved poolen. Vakker hage. Tomt ca. 1,7 mål. Garasje for to biler, carport for tre biler. God parkering utenfor huset. Nydelig utsikt over havet.

Hele underetasjen på ca 350 kv.m. kan lett innredes til div. legekontorer. Det er egen pasientinngang i underetasjen til resepsjonen. Tilgang for rullestolbrukere.

Egne kontorer her nede ordner nødvendige papirer for etableringstillatelse hos spanske myndigheter samt orientering om nødvendige oversettelser av eksamenspapirer etc. Eiendommen bør sees. Evt. salg via spansk (engelsktalende) advokat i tett samarbeide med Notarius Publicus.

Nærmere opplysninger med bilder av eiendommen, arealbeskrivelser, pris etc. kan fås ved henvendelse per e-post til: tannlege/pensjonist.rolftorelangeland@gmail.com

DIVERSE ANNONSER**Medisinsk hudlaserklinikk vurderes solgt**

Se www.hudspesialisten.no

Ansvarlige leger Eli Janne Fiskerstrand og Kristen Fostad.
Ta kontakt med k-fosta@online.no for mer informasjon.

KURS OG MØTER

Annonsebestilling: annonser@tidsskriftet.no

Ettårig hypnoseutdanning NFKEH 2019/2020

Kursets tema er hypnose innenfor moderne medisin og psykologi. Det vil gis innføring i basiskunnskap, hypnotisk språk, nevrobiologiske grunnlag, smertebehandling og mye mer.

Utdanningen er godkjent med 64 timer for spesialistens etterutdanning for følgende spesialiteter: Anestesiologi, Pediatri, Neurologi, Psykiatri.

4 x 2 dager, kl. 08:30 - 16:30 sentralt i Oslo.

Undervisere: Hans Dahlseng, Hans-Christian Ramskov, Dr. Markku Karma, Arne Jacobsen, Martin Malmstrøm, Dr. Gunnar Rosen og Dr. med. Stephan Rossner.

1. samling: 27. - 28. september 2019
2. samling: 29. - 30. november 2019
3. samling: 14. - 15. februar 2020
4. samling: 24. - 25. april 2020

Pris 23 000 NOK
begrenset antall deltakere (25).

Påmelding:

Send en epost til Stephan Rossner (stephan.rossner@gmail.com) med navn, postadresse, yrke, arbeidsplass, mobilnummer og e-post (informér eventuelt om regning skal betales av andre enn deg, og legg ved tilsvarende betalingsinformasjon), og du vil om kort tid motta en faktura fra oss.

Utfyllende informasjon om kursets innhold:

<http://hypnoseforeningen.snappages.com/undervisning-nfkeh.htm>

**Utdanning i behandling av komplisert sorg (CGT)**

Søknadsfrist for utdanningen er 15. november 2019

Les mer på www.uio.no/cgt



Seminar med Johan Eriksson: Psykoanalysens filosofi

Stad: Bergen, Thon Hotel Orion.
Tid: 27. september 2019 kl. 0830 – 1530.



Institutt for Psykoterapi inviterer til seminar med Johan Eriksson 27. september 2019.

Johan Eriksson er doktor i teoretisk filosofi, privat-praktiserende psykoanalytiker og legitimerad psykoanalytiker, ansvarlig utgiver av Divan – tidskrift för psykoanalys och kultur, medlem i redaksjonen for The Scandinavian Psychoanalytic Review.

Psykoanalysens filosofi

Psykoanalysen er i dag på mange hold sterkt stilt spørsmål ved både som psykologisk vitenskap og som terapeutisk behandlingsmetode. For på eit grunnleggande plan å kunna møte denne kritikken framstår det som nødvendig att psykoanalysen først og fremst tar oppgåva med å artikulere filosofisk sitt eige særpreg både som teori og som behandlingsform. Ambisjonen med forelesingane denne dag er å diskutere spørsmål som:

- Kva inneber det eigentleg å vere eit psykologisk vesen i psykodynamisk mening?
- Meiner vi med "psyke" det same i den psykodynamiske psykologien som ein meiner i den eksperimentelle universitetspsykologien?
- Korleis skal ein beskrive den psykiske lidinga som den dynamiske psykoterapien behandlar?
- Korleis skal ein forstå den psykodynamiske teorien?
- Kva for etiske grunnpilarar kviler dei psykodynamiske behandlingsmetodane på? - - Kort sagt, på kva filosofisk menneskesyn kviler ein terapiform som søke å dyrke fram eit friare og meir ansvarsfullt subjekt, snarare enn gjennom medisiner og åtferdsmodifikasjon å skapa eit meir funksjonelt objekt?

Seminalet vil innehalde tre ulike tema, og blir framført i tre separate forelesningar med påfølgande diskusjon.

1. Kva er «det psykiske» i psykoanalysen?
2. Psykoanalysen: ein vitenskap om subjektiviteten.
3. Psykoanalysen - ein etisk kur.

Seminalet er søkt godkjent som 6 timars vedlikehaldsaktivitet til Norsk legeförening og Norsk psykologforening.

Påmelding til sekr@instpsyk.no, tlf.: 22 58 17 70, ved Marthe Schierenbeck

Pris: kr 2500, – lunsj inkludert
Frist for påmelding: 13. september 2019

Velkommen!

Ole Johan Finnøy, undervisningsledar ved Institutt for Psykoterapi, tlf.: 905 14 931

Veteraners psykiske helse: Fokus på traumebehandling og traumeforskning



TID: 21. – 22. november 2019
STED: Thon Hotel Opera, Oslo
PÅMELDINGSFRIST: 1. november 2019
KURSAVGIFT: 3.500kr

MÅLGRUPPE: Fastleger, andre leger, psykiatere, psykologer og eventuelt interesserte sykepleiere og annet helsepersonell ved ledig plass.

LÆRINGSMÅL: Økt kunnskap om veteraners psykiske helse og helseutfordringer, samt å øke kompetansen om hvordan militære veteraner og også annet innsatspersonell i internasjonale operasjoner, slik som politi og humanitært personell, best kan ivaretas i helsevesenet. Kurset er lagt opp slik at deltakerne vil få en bred forståelse av psykotraumer, belastningsskader og tilpasningsforstyrrelser generelt. Fokuset vil være traumebehandling og traumeforskning.

Mer informasjon og påmelding – www.siops.no/kurs eller gjennom Legeföreningens kurskatalog



MODUMBAD 
- en kilde til liv



REGIONAL ENHET
for traumebehandling
Nidaros DPS

St. Olavs Hospital

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette
oversikt over ledige
legejobber

ANESTESIOLOGI/SMERTEBEHANDLING

MAGNAT MEDISINSKE SENTER
Tverrfaglig avtalehjemlet smerteklinikk

www.magnatcenter.no - Adr. Drammensveien 130, inngang B8
Tlf. 22 60 62 00 - E-post. medisinske@magnat.nhn.no

Ansvarlig spesialist Lars Rustad


Smerteklinikken

Dag A. Kaare. Spesialist i anesthesiologi.
Dr.med. Morten Vinje. Spesialist i anesthesiologi.
Kirkeveien 64 A, 0364 Oslo. Telefon 23 20 28 00. Telefaks 23 20 27 99.



SMERTE-MEDISINSK INSTITUTT
Multidisiplinær avtalehjemlet smerteklinikk
Anestesileger med kompetanseområde smertemedisin
Dr.Med. Tore Hind Fagerlund
Dr. Wenche Sabel
Psykiater: Prof. Lars Tanum
Psykolog: Dr.Psychol Gunnar Rosen
Fysioterapeut: Sara Maria Allen
Adr. Sørkedalsveien 10 D, 0369 Oslo
Tlf. 23 33 42 50 – Mail adr. resepsjon@smi.nhn.no

INDREMEDISIN

Barstad, Johannes E./Barmed AS
A. Tidemandsgt. 20, 2000 Lillestrøm. Arbeids-EKG/24-timers BT/
spirometri/hjerterytmeregistrering mm. Generell indremedisin.
Timebestilling/Kort ventetid/Tlf. 63 81 21 74/e-mail: post@barmed.nhn.no
Tilknytning NHN. Driftsavtale.

PSYKIATRI


Senter for Psykofarmakologi
www.psykofarmakologi.no

- PSYKOFARMAKOLOGISK POLIKLINIKK
- LEGEMIDDELANALYSER OG RUSMIDDELANALYSER
- FARMAKOGENETISKE ANALYSER

Postboks 23 Vinderen, 0319 Oslo • Telefon: 22 02 99 40
Ansvarlig spesialist: Dag Kristen Solberg
e-post: psykofarmakologi@diakonsyk.no




FORSKJELLIGE SPESIALITETER



RÅDGIVNING OG BEHANDLING AV RUSPROBLEMER
Et problematisk forhold til alkohol og medikamenter blir kartlagt og utredet som helseproblem. Behandlingsstedet er en livssynsnøytral, ideell stiftelse og har avtale med Helse Sør-Øst. Pasientene betaler egenandel som i spesialisthelsetjenesten ved poliklinisk behandling, ingen betaling ved innleggelser. Klinikken holder til i Apalløkkveien 8, 0956 Oslo. Telefon: 22 90 26 60. Hjemmeside: incognito.no
E-post: kontakt@incognito.no

Vil du annonsere for din spesialistpraksis?

Gå til www.legespesialister.no for gratis registrering på nett.

Ønsker du annonse her? Kontakt oss på post@legespesialister.no, så hjelper vi deg med utforming.



Legespesialister.no
TIDSSKRIFT FOR DEN NORSKE LEGEFORENING

En bedre legeforening med deg som student



MARIT HERMANSEN
PRESIDENT

Gjennom fellesskapet i Legeforeningen, kan du som studentmedlem både ta del i de faglige og etiske diskusjonene og jobbe for gode og trygge arbeidsvilkår.

August er både avslutning av sommeren og begynnelsen på nytt studieår. Noen av dere har samme usikre følelse som på første skoledag, andre har erfaringens deilige trygghet. Men alle møter vi nye utfordringer, og som medlem av Legeforeningen står du ikke alene. Legeforeningen organiserer nesten alle yrkesaktive leger i Norge. Norsk medisinstudentforening (Nmf) er en viktig del av Legeforeningen, både som døråpner til foreningslivet, bidragsyter til forhandlingene og faglig aktør. Nmf har kunnskapen om det å være student. Sentralstyret har de siste to årene hatt en egen studentsatsing. Sammen med Nmf ønsker vi å styrke deres organisasjon og arbeid.

Gjennom fellesskapet i Legeforeningen, kan du som studentmedlem både ta del i de faglige og etiske diskusjonene og jobbe for gode og trygge arbeidsvilkår. Legeforeningen er en komplett profesjonsforening. Det vil si at vi har et stort og bredt samfunnsengasjement. Formålet er beskrevet i lovene: Vi skal arbeide for høy faglig og yrkesetisk standard, fremme faglige, sosiale og økonomiske interesser, verne om medlemmenes helse, fremme vitenskap og utdanning, jobbe for folkehelsen og være en helsepolitisk aktør. Her er det noe for enhver smak.

Yrkesforeningene har et godt utbygd tillitsvalgtapparat, og de tillitsvalgte i Nmf deltar i forhandlingsutvalgene for å ivareta studentenes behov. Juridisk avdeling i Legeforeningen har erfarne jurister som kan gi rådgiving raskt. Legeforeningen har også avtale med skattebatalerforeningen for

skatteråd, og vi har en egen kollegastøtteordning i alle fylker for rådgiving når legelivet blir krevende. I tillegg har Legeforeningen gode og tilpassede medlemstilbud – også til studentene. Helselederskolen er en del av satsingen som Legeforeningen har på ledelse gjennom helselederprogrammet, hvor også studenter kan søke om å delta. Vi vil at leger skal lede; det er bra for pasientene og for helsetjenesten.

Legestudiet er starten på legelivet. Hva er det viktigste for oss leger? Forskning nasjonalt og internasjonalt har vist at leger trives best når vi får drive god pasientbehandling og samtidig får utvikle vårt eget fag. Leger som trives, er de beste legene. Trivsel er faktisk en god indikator på pasientsikkerhet! Derfor fremmer Legeforeningen både faglige, sosiale og økonomiske interesser. Det gjør vi på mange måter: Fra vårt eget legeforskningsinstitutt, LEFO, som forsker på legers helse og arbeidsvilkår, via vår kamp for kollektivt vern, til engasjementet i våre fagmedisinske foreninger.

Studietilværelsen er derfor starten på et yrkesliv som lege. Kjemi, tidlig pasientkontakt, kommunikasjon og etikk – alle de viktige ingrediensene står på lærerplanen. Men tillitsvalgtarbeid kan gi et utvidet perspektiv til både glede og nytte; som forhandlingsteknikk, ulikhet i helse eller global helse. Ta derfor imot utfordringen neste gang du ser en medstudent på vervetokt i t-skjorte med Nmf-logo. Hele Legeforeningen blir bedre med ditt engasjement – velkommen til oss og godt studieår!

Medisinstudent Rannei Hosar var ungdomsdelegat på Verdens helseforsamling

For første gang deltok Norge med en ungdomsdelegat med helse som fagfelt på den årlige helseforsamlingen i Genève.

Verdens helseforsamling er den høyeste beslutningstakerorganisasjonen i Verdens helseorganisasjon (WHO) – et organ under FN. Hvert år sender Landsrådet for Norges barne- og ungdomsorganisasjoner (LNU) ungdomsdelegater til en rekke FN-møter. Der representerer de sin politikk, og er barn og unges representanter inn i FN og pågående internasjonale prosesser.

Universell helsedekning viktig

I år deltok LNU for første gang med en delegat med helse som fagfelt i Norges offisielle delegasjon til Verdens helseforsamling. Delegaten var Rannei Hosar, medisinstudent ved NTNU og tidligere leder for Norsk medisinstudentforening (Nmf).

På møtet, som fant sted i Genève i mai, ble flere av Hosars hjertesaker tatt opp.

– Universell helsedekning er nok årets største sak. Tilgjengelige helsetjenester for alle er ikke kun et mål i seg selv, men et verktøy for å oppnå de resterende underpunktene til FN sitt bærekraftsmål for helse. Derfor er dette en sak som skiller seg ut for meg som spesielt viktig, påpeker Hosar.

Hun understreker at universell helsedekning krever politisk forpliktelse utover helsefeltet.

– I tillegg til at finans er en grunnleggende forutsetning, er utdanning og antikorrupsjon viktige eksempler. For å oppnå denne bredere forankringen arrangeres et høynivå-møte om universell helsedekning under FN sin generalforsamling i høst. Et ledd i forberedelsene til høynivå-møtet, er behandlingen i helseforsamlingen, sier Hosar og legger til:

– I tillegg er det verdt å merke seg at en resolusjon om åpenhet om legemiddelpriser ble forhandlet frem og vedtatt. Behovet for åpenhet ble også trukket frem i Norge sitt hovedinnlegg til forsamlingen.

Hosar peker også på ikke-smittsomme sykdommer, antimikrobiell resistens og klima som viktige saker som ble diskutert på møtet.

– Spannende og utfordrende

For Nmf og Legeforeningen har det lenge vært viktig å arbeide for at land utdanner helsepersonell tilsvarende sitt eget behov.



PIONÉR: Rannei Hosar er den første norske ungdomsdelegaten med helse som fagfelt. Foto: Katja Eliassen

– Slik kan man unngå at arbeidskraften flyter kun én vei, som skjer når land med bedre arbeidsvilkår tiltrekker seg helsepersonell fra andre land. Da flytter man bare problemet med den kjente hjerneflukt-effekten. WHO har arbeidet med dette tidligere, og i år skal landene igjen rapportere om status, påpeker Hosar.

Helseforsamlingen samler helsetopper fra hele verden. Hosar påpeker at dette er spesielt nyttig.

– Helsemyndighetene og politikerne i Norge er flinke til å være profesjonelt tilgjengelige, men det er noe annet å være en del av deres delegasjon. Delegasjonen som reiser er de fremste på sitt felt i Norge, og kommer blant annet fra Helsedirektoratet, Helse- og omsorgsdepartementet og Folkehelseinstituttet. Som samfunnsmedisin-spire har det stor verdi å bli kjent med dem, og det bringer mye inspirasjon tilbake til arbeidet mitt hjemme.

Viktig med ungdomsdelegater

Rannei Hosar forteller at som Norges første ungdomsdelegat på helsefeltet, er det både spennende og utfordrende å kunne være med og definere sin egen rolle.

– Jeg fikk veldig god anledning til å knytte kontakter innad i WHO, i den norske delegasjonen og med andre. Spesielt det å kunne delta i departementsråd Bjørn-Inge Larsen

sine møter med flere av direktørene i WHO, var nyttig for meg. Ikke minst var det en anledning til å møte ungdomsdelegatene fra andre land, slik at vi kan samarbeide for å øke ungdomsmedvirkningen globalt, sier Hosar.

Den internasjonale føderasjonen for medisinstudentforeninger arbeider med å koordinere samarbeid mellom ungdomsdelegatene. Tilrettelegging for at flere land skal opprette ungdomsdelegatordninger er en hovedprioritet i dette arbeidet. Rannei Hosar mener det er viktig å synliggjøre at Norge stiller med ungdomsdelegater og på den måten er et foregangsland for ungdomsmedvirkning.

– Det er viktig at ungdom har en stemme. Ikke bare i saker som direkte handler om barn og unge, men også i saker som ungdom er opptatt av. Om ikke alt for lenge vil vi arve dagens politiske utfordringer, og da er det viktig at vi er forberedt. Å legge til rette for ungdomsdelegater i delegasjonene, er kanskje enda viktigere for land med mindre utviklede strukturer for ungdomsmedvirkning enn det Norge allerede har, avslutter Rannei Hosar.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

– Sett grenser for deg selv når du studerer

Dette er lederen for medisinstudentene sine beste tips til nye studenter.

– Medisin er et fag der det ikke finnes grenser for hvor mye man kan lese og lære. Det gjelder hvert eneste tema gjennom studiet. Mitt beste tips er derfor å sette grenser for seg selv og å si at nok er nok. Spesielt i eksamensperioden.

Ordene tilhører Øystein Ohr, lederen i Norsk medisinstudentforening (Nmf).

I disse dager tar hundrevis av nye studenter fatt på medisinstudiet. Etter selv å ha gjennomført fem år på medisin, har Ohr lært litt om hva som fungerer for ham selv i en hektisk studiehverdag.

– Det finnes ekstremt mange måter å få faget formidlet på. Du kan bruke tradisjonelle metoder med pensumbøker og kollokvier, du kan se på YouTube eller høre podkast for å nevne noe. Jeg vet om folk som bare bruker bøker, og noen som knapt har åpnet bøkene, sier Ohr.

– Fritid er viktig

I tillegg til god studieteknikk, mener Nmf-lederen det også er viktig å ha en hyggelig fritid.

– Vær sosial. Engasjer deg i en forening, bli med i idrettslaget, eller gjør noe annet du får glede av. Nmf kan være et naturlig valg for mange, men det er ikke det eneste riktige valget.

For Ohr ble studentforeningen et viktig avbrett fra en travel studiehverdag. Året som leder i Nmf har ført til at han tar en pause fra studiene.

– Jeg ble med i Nmf allerede i første klasse, og begynte med et mindre verv i Nmf Trondheim. Deretter ble jeg delegat til landsstyret i Nmf. Det var så gøy at her har jeg blitt siden.

Han merket fort at studentforeningen var et godt sted å være engasjert.

– Det gjelder enten man brenner for de typiske fagforeningssakene som kvalitet i grunnutdanningen, eller global helse og folkehelse. Man lærer mye om samfunnet og om helsepolitikk og styring. Det er veldig interessant.

Valgte Trondheim

Ohr startet på studiene rett fra videregående skole. For ham var det ikke noe tvil om at han skulle studere medisin.



FRITID ER VIKTIG: – Vær sosial. Engasjer deg i en forening, bli med i idrettslaget, eller gjør noe annet du får glede av, sier Øystein Ohr, leder i Norsk medisinstudentforening.

– Jeg har alltid hatt interesse for realfag. Så lenge jeg kan huske har jeg syntes kroppen var spennende. På barneskolen likte jeg for eksempel å låne bøker om kroppen med ekte bilder – det var mye bedre enn tegninger av hvordan kroppen så ut.

Valget av studiested falt på Trondheim og NTNU. Øystein Ohr forteller at det var flere grunner til den avgjørelsen.

– Jeg hadde mange venner som skulle til Trondheim for å studere. I tillegg fremstår NTNU som et veldig fremoverlent universitet, spesielt på det medisinskfaglige, med høy tilfredshet blant studentene.

I Trondheim kastes studentene ut i det med én gang, forteller Ohr. Første besøk på et fastlegekontor skjer i løpet av de første ukene, og det fastlegekontoret skal man være tilknyttet det neste halvannet året og ha praksis ved.

– Da får man på seg en legefakk, møter pasienter og føler seg helt grønn. Det er man jo og. Men læringskurven blir jo veldig bratt, smiler Nmf-lederen.

Ellers er medisinstudiene i Trondheim på mange måter lagt opp som ved de andre universitetene: Studentene begynner med å lære det mest grunnleggende innenfor biologi og får introduksjon til det friske mennesket.

– Ved NTNU har de også innført noe som kalles problembasert læring. Da settes man i grupper på rundt åtte personer og får et pasienttilfelle som man skal drøfte ut fra sitt eget kunnskapsnivå og prøve å finne rele-

vansen til de fagene man har tatt, forteller Ohr.

Jobber for bedre trivsel

For dem som ikke studerer medisin, kan muligens medisinstudenter fremstå som ekstremt flinke, med et karaktersnitt langt over beste karakter bare for å komme inn på studiet. Øystein Ohr avkrefter delvis myten om medisinstudenter som en gjeng «flinkiser».

– De fleste har et sosialt liv i tillegg. Noen er flinke og står opp klokken seks for å trene før forelesning, og studiet krever jo en god del, men du har likevel alle slags typer på medisinstudiet.

Nylig viste en norsk studie som har undersøkt tilfredsheten blant medisinstudentene i 2015 sammenlignet med for 20 år siden, at studentene trives dårligere enn før.

– Kanskje er dette et resultat av en generell samfunnstrend hvor unge rapporterer mindre tilfredshet generelt. Studien sier også noe om hvor viktig støtte fra venner, familie og kjæreste er for trivselen. Derfor er det viktig at studiet legges opp på en måte hvor det er rom for fritid og sosialt liv, understreker Ohr.

Han legger til:

– Nmf jobber både på enkeltfakultetene og på nasjonalt nivå for å bidra til et studium med både god trivsel og høy faglig kvalitet.

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Kongens Fortjenstmedalje til Helle Nesvold ved overgrepsmottaket i Oslo

Nesvold har gjennom flere tiår arbeidet for personer som har vært utsatt for seksuelle overgrep.

Helle Nesvold, overlege ved overgrepsmottaket på Legevakten i Oslo, mottok tirsdag 18. juni Kongens Fortjenstmedalje for sitt arbeid for personer utsatt for seksuelle overgrep.

Nesvold er i tillegg til jobben på legevakten også ansatt i Norsk kompetansesenter for legevaktmedisin og er medlem av Den rettsmedisinske kommisjonen.

Pionerarbeid

Overgrepsmottaket i Oslo var det første i Europa av sitt slag, og ble åpnet i januar 1986.

– Det å arbeide med vold i nære relasjoner, voldtekter og seksuelle overgrep har jo på mange måter vært et pionerarbeid. Jeg vil tro at da du begynte å jobbe med dette, så var temaet i enda større grad enn i dag preget av fortielse, skyld og skam, som gjorde det vanskelig å oppsøke hjelp i det hele tatt, sa ordfører i Oslo, Marianne Borgen, da hun delte ut medaljen til Nesvold. Ordføreren pekte på viktigheten av å ha et slikt tilbud: I fjor var det 628 saker ved overgrepsmottaket i Oslo.

– Som fundament for overgrepsmottaket lå en erkjennelse av at overgrepsutsatte trenger omfattende akutt hjelp. Denne form av medisinsk undersøkelse og behandling, kriserådgivning og rettsmedisinsk dokumentasjon med sporsikring. For første gang fikk overgrepsutsatte et helhetlig helsetilbud, på ett sted, på sine premisser – uavhengig av om forholdet var politianmeldt eller ikke, sa Borgen.

En pådriver

Overgrepsmottaket i Oslo har vært viktig i arbeidet med å bygge opp flere mottak andre steder i landet.

– Oslo-mottaket ved Helle Nesvold bidro i utviklingen av journaler og sporsikringsutstyr som er blitt landsgjeldende. Hun har vært en pådriver for at helsetjenesten skal se sitt rettsmedisinske ansvar, sa Borgen og fortsatte:

– Samhandling mellom overgrepsmottaket og andre deler av helsetjenesten, er i dag en integrert og essensiell del av arbeidet. Mye takket være Nesvolds mangeårige arbeid og nettverksbygging.



RØRT: Helle Nesvold under utdelingen av Kongens Fortjenstmedalje i Oslo Rådhus. Foto: Vilde Baugstø.

– Faglige u-landsområder

Helle Nesvold selv takket mange da hun mottok medaljen. Også pasientene, som hun fortalte hadde både berørt og inspirert henne og kollegaene ved overgrepsmottaket.

«Legevakt, vold og klinisk rettsmedisin var faglige u-landsområder da jeg var nyutdannet medisinstudent»

HELLE NESVOLD, OVERLEGE VED OVERGREPSMOTTAKET I OSLO

– Jeg er veldig rørt over å ha blitt nominert til dette. Det er så mange som gjør en stor innsats på dette feltet, og mitt arbeid har på ingen måte vært et enkeltmannsforetak. Mange er med å trekke lasset, sa Nesvold.

Hun pekte på store utviklingen som har vært innenfor fagområdet.

– Legevakt, vold og klinisk rettsmedisin var faglige u-landsområder da jeg var nyutdannet medisinstudent. Fagutvikling har alltid appellert. Likeledes er det en appell i å se at man kan gjøre nytte på et område med stort skadepotensiale. Og så er det noe med at i en kompleks verden, så er det godt å kunne sortere noe som rett og noe som galt, sa Nesvold.

Moralsk pekestokk

I sin takketale kom også Helle Nesvold med det hun kalte en «moralsk pekestokk».

– Jeg er flasket opp med en stolthet over norsk, offentlig helsevesen, men nå tillater jeg meg å være litt bekymret. For å sette det på spissen – helsevesenet kan ikke styres på butikk. Gode helsearbeidere ønsker å gjøre en god jobb. De ønsker å snakke med pasientene og ha en viss kontinuitet i arbeidet, noe som er vesentlig for å oppnå gode resultater. Dagens helsevesen krever styring med en stor samfunnsmedisinsk hånd, sa Nesvold og la til:

– Jeg tror faktisk at hvis dagens styringsform hadde vært organisasjonsformen på 80-tallet, så måtte vi kanskje ha ventet like lenge som finnene på et overgrepsmottak – og de kom først i gang i fjor, over 30 år etter oss.

Kongens Fortjenstmedalje ble stiftet av Kong Haakon VII 1. februar 1908. Den deles ut som belønning for innsats av særlig samfunnsgevinnlig natur på områder som kunst, kultur, vitenskap, næringsliv, sosialt og humanitært arbeid. I vurderingen av kandidater, blir det lagt avgjørende vekt på samfunnsnyttig innsats over lengre tid, inkludert frivillig arbeid og engasjement.

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

– Nukleærmedisin er et tverrfaglig og mangfoldig fagområde

Nukleærmedisin handler om bruk av åpne radioaktive kilder både for diagnostikk og terapi, forklarer Torjan Magne Haslerud.

Han er leder for Norsk forening for nukleærmedisin og molekylær avbildning og seksjonsoverlege på seksjon for PET og nukleærmedisin, Helse Stavanger HF.

– Faget var tidligere en gren til klinisk fysiologi og klinisk kjemi, men fikk status som egen hovedspesialitet i 1996. Siden 90-tallet har det vært en rivende utvikling i faget, sier han.

Haslerud forteller at utfordringene fremover er å passe på at det blir nok stillinger, både overleger og leger i spesialisering (LIS), slik at det er mulig å implementere nye terapier og nye undersøkelser.

– Det er også nødvendig for å kunne mestre en stadig travlere hverdag med økning av produksjon og arbeidsoppgaver. Det publiseres ofte artikler om nye lovende sporstoff og terapier.

Han legger til at det også kan bli en utfordring at det ikke er nok skannerkapasitet, spesielt PET/CT, til å kunne innføre nødvendige nye sporstoff.

Rivende utvikling i faget

Nukleærmedisinere har ansvar for at det holdes et høyt faglig nivå på bildeframstillingen og tolkningen. Dette forutsetter omfattende kunnskap om alle bilde-dannende prosesser som inngår i faget.

Nukleærmedisinere har i samarbeid med henvisende lege ansvar for at den mest kostnadseffektive modalitet og prosedyre blir valgt, og at pasienten ikke utsettes for unødvendig risiko eller belastning.

– Den raske teknologiske utviklingen innen funksjonell- og morfologisk bildediagnostikk, krever at alle nukleærmedisinere holder seg løpende orientert om nyvinninger i faget og at den akademiske virksomheten i de bildediagnostiske fagene styrkes. Tverrfaglige samarbeidsformer er nødvendig, både innenfor klinikk og forskning, understreker Haslerud.

Nukleærmedisineren må ha omfattende kunnskap om radioaktive sporstoff og deres fremstilling, strålevern, samt god kunnskap om radiologiske kontrastmidler og øvrige medikamenter som brukes i forbindelse med nukleærmedisinske prosedyrer.

På grunn av tekniske utviklinger som



MÅ HA STILLINGER NOK: – Utfordringene er å få nok stillinger slik at det er mulig å implementere nye terapier og nye undersøkelser, sier Torjan Magne Haslerud. Her ved siden av sykehusets PET-CT-maskin. Foto: Tina S. Gjeruldsen.

Positronemisjonstomografi (PET), Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) integrert med computertomografi (CT), har moderne nukleærmedisin blitt mer orientert mot faget radiologi. Avbildning med radionuklider blir ofte kombinert med morfologisk fremstilling via CT, ultralyd (UL) og magnetresonanstomografi (MR).

– Dette setter store krav til utdanning og etterutdanning av leger i spesialisering og spesialister, påpeker Haslerud.

«Det er et problem at det tar veldig lang tid før et sporstoff eller en behandlingsmetode blir tilgjengelig i Norge»

TORJAN MAGNE HASLERUD

Personalisert medisin

– Faget er tverrfaglig og mangfoldig, noe som gjør det spennende. Nukleærmedisineren jobber med undersøkelser blant annet innen nevrologi, urologi/nefrologi, kardiologi, endokrinologi og onkologi for å nevne noen. Undersøkelsene er varierte, for eksempel dynamiske undersøkelser, der man følger fordelingen av et sporstoff i kroppen eller målorgan, eller undersøkelser hvor man kartlegger forskjellige egenskaper til tumorceller.

– Ved eksempelvis PET/CT kan man se på alle tumorlesjonene i hele kroppen samtidig om de for eksempel har visse reseptorer, visse metabolske preferanser, danner visse hormoner, eller om cellene er hypoksiske. Også rent innenfor diagnostikk kan nukleærmedisin spille en essensiell rolle innen personalisert medisin, hvor man ser at betydningen av individuell tumorbiologi kommer til å spille en stor rolle innen onkologisk behandling i fremtiden, forklarer Haslerud.

Vil styrke faget

– Det er et problem at det tar veldig lang tid før et sporstoff eller en behandlingsmetode blir tilgjengelig i Norge. Mange godkjenningprosesser tar for lang tid, påpeker Haslerud.

– Jeg sa ja til å ta på meg vervet som leder av Norsk forening for nukleærmedisin og molekylær avbildning fordi jeg ønsker å være med på å styrke fagets stilling og være en del av det nasjonale nukleærmedisinske miljøet. Slik kan jeg i en viss periode være med på å dra det lasset videre som andre har gjort før meg, avslutter han.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Legenes hus pusses opp

Byggekontrakten er signert, og i august rykker håndverkere inn i Legenes hus.

Hans Kristian Bakke i Sykehjelps- og pensjonsordningen for leger (SOP) og konsernleder Stian Råmunddal i Seltor Gruppen AS, har nå signert byggekontrakten. Prosjektet til 172 millioner kroner inklusive moms er en ganske stor jobb for Seltor, påpeker Råmunddal. Han understreker at det var på høy tid å gjøre noe med Legenes hus.

– Siden Legenes hus ble bygget har det skjedd svært mye på den tekniske fronten også når det gjelder innredning og design. Det var derfor på høy tid å gjøre noe med bygget, sier han.

Legenes hus sto ferdig i 1996. Siden har bygget vært pusset opp noen ganger. For fem år siden fikk bygget blant annet nytt tak etter en vannlekkasje, men siden den gang har det ikke blitt gjort noen større utbedringer.

Innvendig rehabilitering

– Nå blir det en full innvendig rehabilitering med blant annet riving av vegger, bytte ut to heiser og fjerne en tredje. Dekket mellom første og andre etasje, der det i dag er et utvendig atrium, skal også rives. For å få lys helt ned skal det bygges et innvendig glass-



KONTRAKTEN SIGNERES: Geir Riise, generalsekretær i Legeforeningen, Hans Kristian Bakke (SOP), Stian Råmunddal, Seltor og senior prosjektleder Kjersti N. Gudmundsen i Aase Prosjekt. Foto: Lisbet T. Kongsvik

tak over dette, sier senior prosjektleder Kjersti N. Gudmundsen i Aase Prosjekt som er innleid som prosjekt- og byggeledelse.

I tillegg skal det bygges kurs- og konferansesenter i første og andre etasje. Resten av bygget skal bli moderne kontorplasser for nærmere 200 ansatte.

Byggearbeidet skal foregå i 13 måneder før innflytting i det nye Legenes hus skjer i august 2020. Da skal bygget på 8.400 kvadratmeter være ferdig rehabilitert.

Akersgata 2 eies 50/50 av Sykehjelps- og pensjonsordningen for leger (SOP) gjennom selskapet Christiania Torv, og Legeforeningen. Brasserie Hansken er den eneste bedriften i Akersgata 2 som skal ha normal drift under byggeperioden.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Ny meldingstjeneste forenkler kommunikasjonen mellom fastleger og forsikringssselskap

Helseopplysningene som tidligere ble gitt på papir, vil nå bli overlevert digitalt.

Norsk forening for allmennmedisin (Nfa) har sammen med forsikringsbransjen tatt initiativ til en meldingstjeneste som gjør kommunikasjonen mellom fastlegene og forsikringssselskapene mer effektiv.

Etter flere års jobbing er løsningen endelig på plass. Systemet, som tidligere var papir-basert, er nå heldigitalt.

– Det kan for eksempel dreie seg om forsikringsattester fra legen i forbindelse med skader. Tidligere kom disse i store konvolutter. Den nye, digitale løsningen er både mer

effektiv og sikrere, sier Petter Brelin, prosjektleder for meldingstjenesten og leder i Nfa.

Han understreker at fastlegene ikke trenger å gjøre noe selv for å få tilgang til tjenesten, men at den vil dukke opp i innboksen som de allerede bruker flere ganger daglig.

Vinn-vinn-situasjon

Gjensidige er første forsikringssselskap som er ute med sin pilot i det nye systemet. If er også i pilot, og resten av bransjen er forventet å komme etter til høsten.

Erik Wollan i Gjensidige Personskade, understreker at løsningen er en vinn-vinn-situasjon.

– Både for legene, pasientene og forsikringssselskapene er dette positivt. Saksbe-

handlingstiden vil gå betydelig ned, sier han og presiserer:

– Dette betyr ikke at forsikringsbransjen vil få bredere innsyn i sensitive helseopplysninger. Det er innført strenge sikkerhetsrutiner for hvordan data blir delt.

Petter Brelin er glad for at systemet nå er oppe og går.

– Dette er første gang noen utenfor helse-tjenesten har fått tilgang til Norsk helsenett. Det er morsomt at vi som en del av Legeforeningen har fått til dette og at samarbeidet med forsikringsbransjen har fungert godt, sier han.

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Viktig folkehelse-dokument vedtatt i CPME

– Vedtaket vårt fokuserer på lokale tiltak og fysisk aktivitet, noe som så langt ikke har blitt berørt i folkehelsearbeidet i tilstrekkelig grad.

Det sier andre visepresident i Den europeiske legeforening (CPME), Ole Johan Bakke. Han understreker at det nye policydokumentet er viktig sett fra flere perspektiv.

– Først og fremst fordi det setter folkehelse høyt på dagsorden i CPME-arbeidet inn mot EU-kommisjonen. Videre oppfordrer det legeforeningene i de enkelte medlemslandene til å sette temaet på dagsorden og arbeide med egne lands myndigheter om samme tema, sier Bakke.

Lokale tiltak og fysisk aktivitet

– Folkehelse tiltak, både i EU og i Norge, har i stor grad dreid seg om strukturelle tiltak som avgifter, prisregulering og regulering i tobakksskadeloven. Dette er viktige reguleringer, men folkehelse skapes i stor grad der folk lever sine liv; i kommunene og i sine boligområder, påpeker Bakke.

«Folkehelse skapes i stor grad der folk lever sine liv; i kommunene og i sine boligområder»

**OLE JOHAN BAKKE,
ANDRE VISEPRESIDENT I CPME**

Med ansvar for folkehelse

Arbeidet i CPME er omorganisert ved at fire visepresidenter har fått ansvar for hvert sitt temaområde. De skal i større grad enn tidligere forberede saker og dokumenter inn mot de halvårlige møtene med alle delegasjonene. Ole Johan Bakke er en av disse.

– Jeg har blitt tildelt folkehelse, et tema



FORNØYD MED VEDTAK: Andre visepresident i Den europeiske legeforening (CPME), Ole Johan Bakke. Foto: Thomas Barstad Eckhoff/Legeforeningen

som naturlig nok står meg nært som samfunnsmedisiner, sier han.

Som andre visepresident er Ole Johan Bakke medlem av Executive Committee. Bakke er også sentralstyremedlem i Legeforeningen og kommuneoverlege i Holmestrand.

Mer om CPME

CPME er forkortelse for Comité Permanent Des Médecins Européens.

CPME jobber med mange tema av betydning for befolkningen, leger og helsetjenesten i alle medlemslandene. De utarbeider politikkdokumenter som er førende for påvirkningsarbeid mot EU-kommisjonen og andre europeiske myndighetsorganer, samt i noen grad nasjonale myndigheter. Videre driver CPME påvirkningsarbeid på tema som til enhver tid kommer på dagsorden.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling



**DEN NORSKE
LEGEFORENING**

SENTRALSTYRET 2017–2019

President Marit Hermansen
Visepresident Christer Mjåset
Ole Johan Bakke
Anja Fog Heen
Jon Helle
Anne-Karin Rime
Kirsten Rokstad
Eivind Valestrand
Tom Ole Øren

SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Geir Riise
Samfunnspolitisk avdeling,
avdelingsdirektør Jorunn Fryjordet
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør
Lars Duvaland

Medisinsk fagavdeling, avdelings-
direktør Kari Jussie Lønning

Økonomi- og administrasjons-
avdelingen, avdelingsdirektør
Erling Bakken

POSTADRESSE

Den norske legeforening
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

BESØKSADRESSE

Kirkegata 25, Oslo
Telefon: 23 10 90 00
Faks: 23 10 90 10

Oversikt over sentralstyrets
e-postadresser, se
legeforeningen.no/sentralstyret
Ansattes e-postadresser finnes på
legeforeningen.no/kontakt

Faglige medarbeidere

Tidsskriftets faglige medarbeidere representerer ulike medisinske spesialiteter og fagområder. De benyttes ved behov for medisinske råd, kommentarer og vurderinger, blant annet ved fagfellevurdering av vitenskapelige manuskripter. Mer informasjon om deres bakgrunn finnes på www.tidsskriftet.no

Andreassen, Ole A.
Aurlien, Dag
Austad, Joar
Bachmann, Ingeborg Margrethe
Backe, Bjørn
Bakken, Inger Johanne
Bartnes, Kristian
Berentsen, Sigbjørn A.
Berg, Tore Julsrud
Bergan, Stein
Berild, Dag
Berntsen, Gro Karine Rosvold
Birkeland, Kåre Inge
Bjørner, Trine
Bramness, Jørgen Gustav
Brantsæter, Arne Broch
Bratlid, Dag
Brattebø, Guttorm
Braut, Geir Sverre
Bretthauer, Michael
Brodal, Per Alf
Brustugun, Odd Terje
Braarud, Anne-Cathrine
Bøhmer, Ellen
Chaudhry, Farrukh Abbas
Christiansen, Rolf Espen Falk
Claudi, Tor
Dale, Ola
Dietrichs, Espen
Døllner, Henrik
Ebbing, Cathrine
Ellingsen, Christian Lycke
Engebreetsen, Lars
Engelsen, Bernt
Eri, Lars-Magne
Eskild, Anne
Flottorp, Signe Agnes
Flægstad, Trond
Fredheim, Olav Magnus
Fretheim, Atle
Frich, Jan

Fønnebø, Magne Vinjar
Førde, Reidun
Gilbert, Mads
Gilhus, Nils Erik
Gisvold, Sven Erik
Gradmann, Christoph
Grimsrud, Tom Kristian
Grydeland, Thomas B.
Gulbrandsen, Pål
Gulseth, Hanne Løvdal
Hagve, Tor-Arne
Hannestad, Yngvild Skåtun
Hanoa, Rolf
Hansen, John-Bjarne
Hartmann, Anders
Hasle, Gunnar
Haug, Jon Birger
Haugen, Trine B.
Haugaa, Kristina H.
Heier, Hans Erik
Helland, Åslaug
Hilt, Bjørn
Hjartåker, Anette
Hjelmesæth, Jøran Sture
Hofmann, Bjørn
Hokland, Bjørn M.
Holme, Øyvind
Holmøy, Trygve
Houge, Gunnar
Hunskår, Steinar
Husebekk, Anne
Høye, Sigurd
Høymork, Siv Cathrine
Haarr, Dagfinn
Haave, Per
Haaverstad, Rune
Ihle-Hansen, Hege
Iversen, Ole-Erik
Jacobsen, Geir Wenberg
Jakobsen, Jarl Åsbjørn
Jenum, Anne Karen

Johansen, Rune
Johansen, Truls E. Bjerklund
Juel, Niels Gunnar
Jørgensen, Anders Palmstrøm
Kerty, Emilia
Kirkengen, Anna Luise
Kiserud, Torvid Waldemar
Kran, Anne-Marte Bakken
Kristiansen, Ivar Sønbo
Krohg-Sørensen, Kirsten
Krohn, Jørgen Gitlesen
Kurz, Kathinka Dæhli
Kvestad, Ellen
Kørner, Hartwig
Lang, Astri M.
Larsen, Alf Inge
Larsen, Øivind
Lassen, Kristoffer
Lie, Anne Kveim
Lillebø, Kristine
Lærum, Ole Didrik
Løberg, Magnus
Madsen, Steinar
Mahesparan, Rupavathana
Meisingset, Tore Wergeland
Meland, Eivind
Midelfart, Anna
Mørch, Kristine
Nakken, Karl Otto
Nakstad, Per Hjalmar
Nessa, John N.
Nestaas, Eirik
Nielsen, Rune
Nilsen, Kristian Bernhard
Nordbø, Svein Arne
Nordrehaug, Jan Erik
Nylenna, Magne
Olsen, Anne Olaug
Os, Ingrid
Paulssen, Eyvind J.
Paus, Benedicte
Pihlstrøm, Lasse
Prescott, Trine
Pukstad, Brita Solveig
Raknes, Guttorm
Randsborg, Per-Henrik
Ranhoff, Anette Hysten
Reed, Wenche
Reiso, Harald

Retterstøl, Kjetil
Risnes, Kari Ravndal
Risøe, Cecilie
Rogne, Tormod
Rosvold, Elin Olaug
Ræder, Johan C.
Rørtveit, Guri
Salvesen, Kjell Åsmund
Salvesen, Rolf
Samersaw-Lund, Miriam May Brit
Sandberg, Mårten
Schiøtz, Aina
Simonsen, Gunnar Skov
Skjeldestad, Finn E.
Slørdal, Lars Johan
Solberg, Steinar K.
Sorteberg, Angelica
Spigset, Olav
Staff, Annetine
Steinsvåg, Sverre K.
Stray-Pedersen, Asbjørg
Sundsford, Arnfinn S.
Søreide, Kjetil
Tanbo, Tom G.
Thommessen, Bente
Tjønnfjord, Geir E.
Tysnes, Ole-Bjørn
Uhlig, Tillmann Albrecht
Ulvstad, Elling
Valeur, Jørgen
Vetruhus, Morten
Wallenius, Marianne
Wergeland, Ebba
Westin, Andreas Austgulen
Wiseth, Rune
Wold, Cecilie Bendiksen
Wyller, Torgeir Bruun
Zahl, Per-Henrik
Zeiner, Pål
Øiesvold, Terje
Øksengård, Anne Rita
Ørstavik, Kristin
Øymar, Knut
Aasen, Tor
Aasland, Olaf
Aasly, Jan
Aavitsland, Preben



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

TIDSSKRIFTETS FORMÅL

Legeforeningen utgir Tidsskrift for Den norske legeforening som medlemsblad og medisinskvitenskapelig tidsskrift. Tidsskriftet skal:

- › være et organ for medisinsk utdanning som stimulerer til faglig vedlikehold og fornyelse for legen som allmenn kliniker
- › stimulere til medisinsk forskning og fagutvikling
- › bidra til holdningsdanning hos legene
- › videreutvikle etiske og kulturelle idealer i den medisinske tradisjon
- › fremme den helsepolitiske debatt

© Tidsskrift for Den norske legeforening

Gjengivelse av artikler, tabeller og illustrasjoner er kun tillatt med skriftlig tillatelse fra forfatterne og redaksjonen og med Tidsskrift for Den norske legeforening som kildeangivelse. Det gjelder både for trykt og elektronisk gjengivelse.

REDAKSJONEN

Sjefredaktør Are Brean

Assisterende sjefredaktør Ragnhild Ørstavik

Redaksjonssjef Merete Kile Holtermann

Digitalsjef Einar Ryvarden

Markedssjef Ellen Bye Knutsen

Vitenskapelig redaktør Siri Lunde Strømme

Medisinske redaktører

Lars Frich, Petter Gjersvik, Inge Rasmus Groote, Erlend Hem, Mette Kalager, Marton König, Tor Rosness, Martine Rostadmo, Øyvind Stople Sivertsen, Kari Tveito, Liv-Ellen Vangsnes

Produksjonssjef Berit Seljebotn

Grafisk designer Hilde Lorentzen

Journalist Irene Thoresen Rønold

Manusredaktører

Marit Fjellhaug Been, Stig Rognes

Tekniske redaktører Julie Didriksen, Gunn Marit Seberg, Paulina Ślusarczyk

Redaksjonskonsulenter

Anne-Britt Dahl, Jorunn B. Kvarme

Markedskoordinatorer

Njål H. Anderssen, Tina Bjørnstad

Faste medarbeidere

Haakon B. Benestad, Kristoffer Brodwall, Kathrine Frey Frøslie, Ruth Halsne, Martin Hotvedt, Rita Gamlem Kristiansen, Charlotte Lunde, Stian Lydersen, Petter Morten Pettersen, Are Hugo Pripp, Jannike Reymert, Jo Røislien, Rune Skogheim, Eva Skovlund, Ketil Slagstad, Christina Svanstrøm, Elisabeth Swensen, Magne Thoresen, Kari Toverud, Marit Tveito, Odd Aalen

Setterredaktører

Michael Bretthauer, Jan Frich, Pål Gulbrandsen, Magne Nylenna, Guri Rørtveit, Kristin Viste

Redaksjonskomité

Erik Magnus Berntsen, Mette Brekke (leder), Cathrine Ebbing, Kashif Faiz, Anne Høye, Ane Brandtzæg Næss, Torben Wisborg

KONTAKT

Besøksadresse

Kirkegata 25, Oslo

Postadresse

Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

Sentralbord: 23 10 90 00
www.tidsskriftet.no

redaksjonen@tidsskriftet.no
annonser@tidsskriftet.no
oversettelse@tidsskriftet.no

Utgiver

Den norske legeforening
Generalsekretær Geir Riise

Opplag 32 520

Antall utgivelser 18 numre per år
ISSN 0029-2001

Grafisk produksjon 07 Media

I NESTE NUMMER

Sykkelskader

Bruk av lystgass hos barn

Mammografi og pakkeforløp

Arbeidssykdom hos unge

Aknebehandling

Tarmkreftscreening



REDAKTØRANSVAR

Tidsskriftet redigeres etter redaktørplakaten, og alt som publiseres representerer forfatterens synspunkter. Disse samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Den norske legeforenings offisielle synspunkter med mindre dette kommer særskilt til uttrykk.



Tidsskriftet er medlem av Committee on Publication Ethics (COPE) - www.publication-ethics.org. Vi følger retningslinjene derfra og fra Vancouver-gruppen (International Committee of Medical Journal Editors) - www.icmje.org. Tidsskriftet er medlem av Den Norske Fagpresses Forening (www.fagpressen.no) og Tidsskriftforeningen (www.tidsskriftforeningen.no).

