



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING



Selv mord

Hva etterlatte etter
selvmord forteller oss

Antidot mot direktevirkende
orale antikoagulantia

Nevrobiologi,
psykiatri og somatikk

Effektivitets- samfunnet



ARE BREAN
SJEFREDAKTØR

Hvordan vil helsevesenet i Norge anno 2040 se ut? Dette spørsmålet har firmaet Samfunnsøkonomisk analyse forsøkt å besvare på oppdrag fra Helsedirektoratet. Rapporten ble nylig lagt frem. Den skisserer fire ulike scenarier, bygd på antagelser om enten høy eller lav vekst i bruken av henholdsvis helseteknologi og offentlige midler til helse.

Alle de fire scenarioene beskriver en klar vekst i antall sykepleiere. For legeyrket, derimot, synes fremtiden å være mer usikker: Behovet for leger i 2040 kan være doblet sammenlignet med i dag eller stå nærmest på stedet hvil. Det sistnevnte scenarioet, «effektivitetsamfunnet», har som forutsetning at kirurger i stor grad erstattes av teknologi samt at alle former for diagnostisering primært gjøres av maskiner. Da vil vi trenge relativt sett færre leger enn i dag. Interessant nok skisserer det samme scenarioet en tredobling av antallet alternativmedisinere. Dersom digitaliseringen og effektiviseringen lykkes fullt ut, er det altså kvakksalverne som kan få den aller tryggeste fremtiden i helsevesenet. Det er et helseparadoks til ettertanke.

LES I DETTE NUMMERET

Hva etterlatte etter selvmord forteller oss

De fleste etterlatte etter selvmord hos unge menn har ikke sett tegn på psykisk sykdom før selvmordet. Ofte var selvmordskrisen knyttet til relasjoner. Dette kommer frem i en kvalitativ studie med 61 dybdeintervjuer av etterlatte. Psykisk sykdom er verken en tilstrekkelig eller en nødvendig faktor for selvmord. Dette bør formidles bedre til helsepersonell, politikere og befolkning. Hvordan skal helsearbeidere yte god omsorg ved fare for selvmord?

SIDE 215, 226, 238

Antidot mot nye antikoagulantia

Blødning kan oppstå hos pasienter som bruker direktevirkende orale antikoagulerende legemidler. Foruten støttende behandling med oksygen, væskeinfusjon, blodtransfusjon og ev. fysisk instrumentell hemostase skal det gis enten protrombin-komplekskonsentrat eller aktivert protrombinkomplekskonsentrat. Under særlige omstendigheter kan også antidotbehandling med idarusizumab være aktuelt.

SIDE 244

Psykiatri – før, nå og fremover

Psykiatri som fag har lenge vært preget av splid mellom ulike sosialpsykiatriske, psykologiske og biomedisinske retninger. Det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget er ofte mangelfullt. Kan ny kunnskap fra nevrobiologien være til hjelp i det kliniske arbeidet? «Påvisning av samspillet mellom gener, miljø og nervesystem vil kunne forsterke rasjonale og også for «rent» sosiale og psykoterapeutiske intervensjoner og gi grunnlag for mer persontilpasset behandling», skriver en psykiater i en kronikk om psykiatriens grunnlagsforståelse

SIDE 263

FORSIDE



Illustrasjon © Bettina Krieg / BONO 2018

«Da jeg fikk vite at temaet var selvmord, tenkte jeg: Nei, ingenting er meg fjernere.» Bettina Krieg, den 36 år gamle Berlin-baserte kunstneren som har illustrert forsiden av dette nummeret, har jobbet mye med temaene liv, kraft og kontroll. «Jeg tok feil. I arbeidet med tegningen er det blitt klarere for meg hvor nært liv og død henger sammen: Der det er lys, er det skygge. Ser man på tegningen, vet man ikke hvor den begynner og hvor den ender. Ingen streker er like – som en seismograf overførte armen og hånden min rytmen og bevegelsen til papiret. Er bildet de svarte tusjstrekene som skriver seg inn i det hvite papiret? Eller er bildet de hvite mellomrommene som tusjstrekene fremhever?»

Mer av Kriegs kunst finner du her: www.bettinakrieg.com

Fra redaktøren

213 «Midt i hardest vinter»
Kari Tveito

Leder

214 CRISPR – en revolusjon innen genteknologi?
Ruth Halsne

215 De «små» tingenes betydning
Lisbet Borge

DEBATT

Kommentarer

218 Prøveforelesning og morgendagens forskere
Hilde Nebb

Hjelp der den enkelte befinner seg
Esben Esther P. Benestad, Gunnar Frode Olsen, Janecke Thesen, Haakon Aars, Mari Bjørkman

Debatt

222 Kosthold, mettett fett og epigenetikk
Tor-Erik Widerøe

223 Ambulant akutteam i psykisk helsevern
Stig Heskestad

Kronikk

226 Bedre omsorg, færre selvmord?
Julia Hagen, Heidi Hjelmeland, Kristin Espeland, Birthe Loa Knizek

230 Strukturerte tiltak mot infeksjoner i sykehjem
Bård Reiakvam Kittang, Kjell Krüger

VITENSKAP

Fra andre tidsskrifter

234 Pasienter med hoftebrudd bør opereres innen 24 timer

235 Har tarmfloraen betydning for utvikling av multipel sklerose?

Dødsfall i krigen i Syria tallfestet

236 Proteiner kan avsløre tarmkreft

Tiltak for redusert antibiotikabruk i Kina

Originalartikkel

- 238 Etterlattes erfaringer ved selvmord hos unge menn
Mette Lyberg Rasmussen, Gudrun Dieserud

Klinisk oversikt

- 244 Antidotbehandling ved bruk av direktevirkende antikoagulasjonsmidler
Ole-Christian Walter Rutherford, Marton Skog Steinberger König, Klaus Risnes, Nezar Raouf, Dan Atar, Waleed Ghanima
- 248 Kronisk pankreatitt - utredning og behandling
Trond Engjom, Anne Waage, Dag Hoem, Jan Magnus Kvamme, Truls Hauge, Georg Dimcevski

Noe å lære av

- 253 En mann i 50-årene med svimmelhet, dobbeltsyn og gangvansker
Simranjit Kaur Bajwa, Kristian Bernhard Nilsen, Erik Aksel Spendrup Erichsen, Pål Berg-Hansen, Hanne Flinstad Harbo

Medisin og tall

- 257 Konfundering - et tilbakevendende problem
Magne Thoresen

MAGASIN

Intervju

- 258 Når uhellet er utenlands
Christina Svanstrøm

Essay

- 263 Psykiatrien - hvor står du, hvor går du?
Petter Andreas Ringen

Global helse

- 268 Neglected tropical diseases - the present and the future
Andrea Sylvia Winkler, Katharina Klohe, Veronika Schmidt, Ingeborg Haavardsson, Annette Abraham, Ulrich Fabien Prodjinotho, Bernard Ngowi, Chummy Sikasunge, Emilia Noormahomed, John Amuasi, Joyce Kaducu, Helena Ngowi, Bernadette Abele-Ridder, Wendy Elizabeth Harrison, Clarissa Prazeres da Costa
- 272 Developing a vaccine for leishmaniasis: how biology shapes policy
Karl Erik Müller, Carl Tollef Solberg, Juliana Ide Aoki, Lucile Maria Floeter-Winter, Audun Helge Nerland

Mitt fagfelt

- 276 Et visuelt, fargerikt og småkirurgisk fag

Legelivet

- 278 Lykkelig ensom
Frederik Emil Juul

Språkspalten

- 279 Hjerneslag
Kashif Waqar Faiz, Ole Morten Rønning

Tidligere i Tidsskriftet

- 281 Elektrosjokk

Anmeldelser

- 282 Bøker

Ph.d.-disputaser

- 284 Avlagte doktoravhandlinger

Minneord

- 287 Minneord

ANNONSER

- 288 Legejobber
- 301 Kurs og møter
- 303 Spesialister

AKTUELT I FORENINGEN

Fra presidenten

- 305 En seier for norsk arbeidsliv!
Marit Hermansen

Aktuelt

- 306 Med fastlønn som nøkkel til økt rekruttering
- 307 - Vær åpen og lydhør
- 308 Lav grad av medbestemmelse i helseforetakene
- 309 Tar tak i fastlegeordningens utfordringer
- 310 Viktig signal fra Stortinget om medisinerutdanningen

legejobber.no

Norges mest komplette stillingsportal for leger

UTVALGTE STILLINGER

BETANIEN HOSPITAL

Overlege – Øyesykdommer

Frist 13. feb.

HELGELANDSSYKEHUSET

Overlege – Anestesiologi

Frist 25. feb.

LEVANGER KOMMUNE

Fastlegehjemmel

Frist 15. feb.

SYKEHUSET TELEMARKEHUSET

Overlege – Gastroenterolog

Frist 25. feb.

HAUKELAND UNIVERSITETSSJUKEHUS

Lege i spesialisering –
Medisinsk biokjemi

Frist 11. feb.

HAUKELAND UNIVERSITETSSJUKEHUS

Lege i spesialisering –
Nyresykdommer

Frist 22. feb.

RINGSAKER KOMMUNE

Sykehjemslege

Frist 11. feb.

SYKEHUSET TELEMARK

Overlege – Patologi

Frist 15. mar.

SØRLANDET SYKEHUS

Overlege –
Spesialist i rus- og
avhengighetsmedisin/psykiatri

Frist 28. feb.

OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS

Overlege –
Øre-nese-halssykdommer

Frist 18. feb.

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

«Midt i hardest vinter»

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Årets influensa har kastet Storbritannia ut i den verste sykehuskrisen på flere tiår.

Influensaeen herjer i Europa – i vinter som i foregående vintre. Utbruddet her hjemme ser ut til å bli noe mildere enn fjorårets og domineres av influensa B (1). I Storbritannia, derimot, har pågangen fra pasienter med «Aussie flu», som britene har døpt årets influensa, overveldet primærhelsetjenesten og sykehusene. Akuttmottakene har vært overfylt, 5 000 ekstra sengeplasser måtte skaffes bare i den første uken av januar, og titusenvis av planlagte konsultasjoner og operasjoner er kansellert (2).

Influensasesonen på den sørlige halvkule gir ofte en indikasjon på hva slags influensavirus som et halvt år senere vil by på problemer på nordligere breddegrader. Influensa A(H3N2) førte i 2017 til det verste utbruddet i Australia siden pandemien i 2009, med uvanlig høye dødstall (3). Litt urettferdig er det likevel å legge skylden på australiere for årets influensa, all den tid samme virus sirkulerte i Europa i fjor. Det er kanskje grunnen til at vi i Norge ikke har sett så høyt antall H3N2-virusmittede i år, da mange har immunitet fra før (4).

Omkring en milliard mennesker i verden blir hvert år smittet av influensa (5). Mellom tre og fem millioner blir alvorlig syke, og en halv million dør. De samfunnsmessige kostnadene i form av tapt produksjon og økt forbruk av helsetjenester er enorme. Det er derfor ingen grunn til å ta lett på «vanlig» influensa – selv om den ikke kan sammenlignes med en pandemi. Spanskesyken i 1918–19, forrige århundres verste influensapandemi, anslås å ha krevd minst 50 millioner menneskeliv (6). Slike pandemier kan oppstå – som sist i 2009 med svineinfluensaeen og H1N1-viruset – når mange mennesker blir infisert med et nytt virus som ingen har immunitet mot.

Fra mars i år vil ansatte i helse- og sosialsektoren i Finland som jobber med spesielt utsatte pasienter, bli pålagt å være vaksinert mot meslinger, kikhoste, vannkopper og influensa (7). Flere har tatt til orde for en lignende lov i Norge. At helsepersonell har fullført barnevaksinasjonsprogrammet, synes å være et rimelig krav. Men bør de også vaksineres mot influensa? Ja, fordi dette er den mest effektive måten å beskytte seg selv og pasientene på (8). Norge og de fleste andre europeiske land følger anbefalingene fra Verdens helseorganisasjon om årlig vaksineringsprogram. Likevel er andelen slikt personell som faktisk blir vaksinert, bekymringsfullt lav i flere av disse landene. Lovendringer og påbud er én måte å få opp vaksinedeltagelsen på, like viktig eller bedre er det å satse på andre

tiltak som er vist å være effektive: informasjon og påminnelser, oppmuntring til vaksinerings og lett tilgjengelig, gratis vaksine.

Vinterkrisen i det britiske helsevesenet kan forstås på bakgrunn av underbemanning, færre sykehussenger og stadige kutt i helsebudsjettene (9). Arbeidsforholdene i National Health Service (NHS) de siste ukene – som leger har beskrevet som å jobbe i en krigssone – er en viktig påminnelse om at man kan spare seg til fant. Effektivisering og innsparinger er noen ganger påkrevd. Men vi må også ha beredskap for og ressurser til å takle varierende pasientpågang i ulike årstider og fra år til år – og ekstraordinære omstendigheter. I dag forflytter menneskene seg over landegrenser og mellom verdensdeler som aldri før. Det er ikke vanskelig å se for seg at nye virus og nye epidemier – og pandemier – plutselig kan oppstå og spre seg raskt.

Influensavirus forandrer seg stadig, og det er vanskelig å forutsi hvilke som vil dominere kommende sesong. Dette gjør utvikling av influensavaksiner utfordrende. Noen år lykkes man godt, andre år er ikke vaksinen som tilbys like god. Beskyttelsen av årets vaksine mot influensa A(H3N2) er for eksempel relativt lav (4). Det må satses globalt på utvikling av nye og bedre metoder for immunisering mot influensa. Samtidig må innsatsen for å få befolkningen til å beskytte seg mot smitte fortsette. Helsemyndighetene i Storbritannia har i flere år kjørt kampanjen «Catch it. Bin it. Kill it.» på radio og TV i vintermånedene (10). Hensikten er å minne folk på at den beste måten å unngå å smitte andre med influensa på er å la være å nyse på andre, ha god håndhygiene og å holde seg hjemme hvis man er syk. Mer kunnskap om hvem som rammes spesielt hardt av influensa og hvorfor disse blir så syke, er også nødvendig. I så måte er overvåking av influensapasienter innlagt i intensivavdelinger, noe som startet i 2016 i regi av Norsk intensivregister, et viktig tiltak (4).

«If I were a wise man, I would do my part» heter det i siste vers av *In the bleak midwinter*, kåret til «Best Christmas Carol» i 2008 (11). Influensaeen er en årlig påminnelse om betydningen av forebyggende arbeid og tilstrekkelige reserver i helsevesenet. Budsjett og bemanning må planlegges slik at vi står best mulig rustet til å håndtere influensa og andre smittsomme sykdommer «midt i hardest vinter», som vi synger på norsk. Og så må vi huske å vaksinere oss.



KARI TVEIT

(f. 1975) er lege, ph.d. og medisinsk redaktør i Tidsskriftet.

Foto: Einar Nilsen

LITTERATUR

- Influensaovervåking uke 2. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2018. <https://www.fhi.no/contentassets/28cc259c817d4f9a86b892a125cc3602/vedlegg/2018-02-influensaovervåking-2017-2018-uke-2-korrigert.pdf> (24.1.2018).
- Holder J. How the NHS winter beds crisis is hitting patient care. *Guardian* 10.1.2018. <https://www.theguardian.com/society/ng-interactive/2018/jan/11/how-the-nhs-winter-beds-crisis-is-hitting-patient-care> (16.1.2018).
- Australian Influenza Surveillance Report and Activity Updates. <http://www.health.gov.au/flureport> (16.1.2018).
- Årsrapport. Influensasesonen i Norge 2016-17. <https://www.fhi.no/publ/2017/influensa-arsrapport-2016/> (24.1.2018).
- Influenza WHO. (Seasonal). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/> (18.1.2018).
- Taubenberger JK, Morens DM. 1918 Influenza: the mother of all pandemics. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 15–22.
- Hernæs N. Finland pålegger helsepersonell å ta vaksiner. *Sykepleien* 10.1.2018. <https://sykepleien.no/2018/01/finland-palegger-helsepersonell-ta-vaksiner> (24.1.2018).
- Tailoring immunization programmes for seasonal influenza (TIP FLU). http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/290851/TIPGUIDEFINAL.pdf (24.1.2018).
- Wijesuriya J, White B, Modi N. Response to Offline: Is the NHS in crisis? *Lancet* 15.7.2017. [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(17\)31799-3.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(17)31799-3.pdf) (24.1.2018).
- 'Catch it. Bin it. Kill it.' campaign to help reduce flu infections. <https://www.gov.uk/government/news/catch-it-bin-it-kill-it-campaign-to-help-reduce-flu-infections> (24.1.2018).
- Bleak Midwinter named best carol. *BBC News*. http://news.bbc.co.uk/2/hi/entertainment/arts_and_culture/7752029.stm (24.1.2018).

CRISPR – en revolusjon innen genteknologi?

I 2015 ble CRISPR-metoden kåret til årets bioteknologiske nyvinning. Tre år senere har teknikken for alvor tatt steget fra laboratoriebenken til klinikken.

Bioteknologiloven tillater i dag begrenset forskning på overflødige, befruktede egg etter assistert befruktning. Det er ulovlig å gjøre endringer i genomet, og cellene skal destrueres etter 14 dager i kultur. Et flertall i Bioteknologirådet vil åpne for genomredigering i befruktede egg, men regjeringen har så langt opprettholdt forbudet mot forskning som kan føre til arvelige genetiske endringer (1, 2).

Sekvenseringen av det humane genomet var et gjennombrudd for kartleggingen av genetiske årsaker til sykdom. For å forstå genenes funksjon modifiseres disse i cellelinjer og modellorganismer. Ved å kombinere en uspesifikk nuklease, et enzym som kutter i DNA, med et protein som gjenkjenner spesifikk DNA-sekvenser, kunne man induisere genomendringer i eukaryote celler. I 2012 ble CRISPR-metoden etablert som en teknikk for genomredigering (3).

CRISPR er et bakterielt forsvarssystem mot virusangrep. Navnet er en forkortelse for Clustered regularly interspaced short palindromic repeats, et mønster av små, gjentakende DNA-segmenter. Mellom DNA-segmentene ligger virus-DNA fra tidligere virusangrep. CRISPR, sammen med virus-DNA, gjenkjenner DNA fra nye virusangrep og styrer nukleasen Cas9 til å klippe det i biter og slik terminere angrepet. Gjennombruddet i 2012 viste hvordan CRISPR-systemet kunne overstyres til å modifisere DNA (3). Dette gjør man ved å designe RNA komplementært til sekvensen der man ønsker at Cas9 skal kutte. Cellen vil reparere et induisert DNA-brudd, men det vil ofte føre til inaktivering av proteinet genet koder for. Kuttet kan også utnyttes til å sette inn nye DNA-biter.

CRISPR-metoden kan modifisere flere gener samtidig. Teknikken kan benyttes i alle typer celler – inkludert menneskeembryo. Den kan benyttes ved sykdommer der celler kan hentes ut, modifiseres og tilbakeføres der man forventer størst fremgang. Leger i Kina og USA fikk i 2016 godkjent genterapi med CRISPR i kreftbehandling der pasienters immunceller modifiseres for lettere å kunne gjenkjenne og bekjempe kreftceller (4).

Ved sykdom der celler ikke kan hentes ut, er det mer komplisert. I 2013 ble det, i humane stamceller, brukt CRISPR til å utføre en vellykket korrigerende av genfeilen som forårsaker cystisk fibrose (5).

Men veien fra korrigeret gen til friske organer er lang. Det er gjort flere forsøk for å korrigere dystrofin, genet som skyldes Duchennes muskeldystrofi, i mus. Injeksjon av virus med RNA og komponentene som trengs for å aktivere Cas9, viste uttrykk av dystrofin i muskler kort tid etter injisering (6, 7). Felles for cystisk fibrose og Duchennes muskeldystrofi er at det er utfordrende å levere friske DNA-kopier til cellene. I tillegg vil det forårsake irreversible endringer i DNA, noe som er etisk betenkelig.

Helt nylig ble det, tross etiske betenkeligheter, utført et slikt forsøk: En pasient med Hunters sykdom ble det første «genomredigerte» mennesket (8). Sykdommen skyldes et defekt nedbrytningsenzym for karbohydrater. Legene benyttet seg av virus og intravenøs terapi for å levere korrigeret DNA-sekvens sammen med RNA. Målet er at DNA-sekvensen integreres i genomet under kontroll av en sterk promotor som sørger for enzymproduksjon. Endringen er irreversibel, men ikke arvelig. Virker behandlingen, kan det gi håp til unge mennesker som ikke har utviklet skader av sykdommen.

Med CRISPR-teknologi kan man endre DNA i kjønnseller og i embryoer. Dette er svært kontroversielt, men i 2015 kom den første studien med CRISPR-redigert genom i menneskeembryo (9). Formålet var å redigere genet som forårsaker den arvelige blodsykdommen betatalassemi. Studien var lite vellykket, med både manglende positive resultater og utilsiktede DNA-feil. Forskere gikk samlet ut og advarte mot denne typen genomredigering. Sommeren 2017 kom en lignende studie som var teknisk mer vellykket. Her ble CRISPR brukt til å korrigere MYBPC3-mutasjonen som oftest forårsaker kardiomyopati (10). Akkurat hvor vellykket studien var rent teknisk, debatteres fremdeles (11).

Med CRISPR er det knyttet stor optimisme til muligheter for behandling av alvorlig sykdom. Samtidig kommer ønsket om å kurere sykdom i konflikt med etiske retningslinjer og, i Norge, med gjeldende lovverk. Det er etiske spørsmål knyttet til å forårsake irreversible DNA-endringer hos mennesker og, ikke minst, i embryo. At CRISPR ikke er så spesifikk som man først trodde, øker alvorlighetsgraden av de etiske problemstillingene. Forskingen er global, og den vil utfordre etikken og lovverket her i Norge. Utfordringen bør møtes med kunnskap, etisk refleksjon og debatt.

RUTH HALSNE

ruth@halsne.net

(1978) er postdoktor ved Oslo universitetssykehus og fast medarbeider i Tidsskriftet.

LITTERATUR

- 1 Bioteknologirådet. Bioteknologirådet vil tillate forskning på genmodifiserte embryoer. <http://www.bioteknologiradet.no/2016/01/bioteknologiradet-vil-tillate-forskning-pa-genmodifiserte-embryoer/> (5.1.2016).
- 2 Bioteknologirådet. Ny stortingsmelding om bioteknologiloven. <http://www.bioteknologiradet.no/2017/06/ny-stortingsmelding-om-bioteknologiloven/> (16.6.2017).
- 3 Jinek M, Chylinski K, Fonfara I et al. A programmable dual-RNA-guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity. *Science* 2012; 337: 816–21.
- 4 Viten NRK. Tester CRISPR-teknologi på kreftpasient. <https://www.nrk.no/viten/tester-crispr-teknologi-pa-kreftpasient-1.13237768> (22.11.2016).
- 5 Schwank G, Koo BK, Sasselli V et al. Functional repair of CFTR by CRISPR/Cas9 in intestinal stem cell organoids of cystic fibrosis patients. *Cell Stem Cell* 2013; 13: 653–8.
- 6 Tabebordbar M, Zhu K, Cheng JKW et al. In vivo gene editing in dystrophic mouse muscle and muscle stem cells. *Science* 2016; 351: 407–11.
- 7 Nelson CE, Hakim CH, Ousterout DG et al. In vivo genome editing improves muscle function in a mouse model of Duchenne muscular dystrophy. *Science* 2016; 351: 403–7.
- 8 Science. A human has been injected with gene-editing tools to cure his disabling disease. <http://www.sciencemag.org/news/2017/11/human-has-been-injected-gene-editing-tools-cure-his-disabling-disease-here-s-what-you> (15.11.2017).
- 9 Liang P, Xu Y, Zhang X et al. CRISPR/Cas9-mediated gene editing in human triploid zygotes. *Protein Cell* 2015; 6: 363–72.
- 10 Ma H, Marti-Gutierrez N, Park SW et al. Correction of a pathogenic gene mutation in human embryos. *Nature* 2017; 548: 413–9.
- 11 Callaway E. Doubts raised about CRIPR gene-editing study in human embryos. *Nature*. <https://www.nature.com/news/doubts-raised-about-crispr-gene-editing-study-in-human-embryos-1.22547> (31.8.2017).

De «små» tingenes betydning

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no
Se originalartikkel s. 238

Det er ikke alltid lett å se tegnene på selvmordsfare hos unge menn.

Etterlattes erfaringer ved selvmord hos unge menn er en kvalitativ studie med 61 nære pårørende og venners erfaringer etter selvmord hos ti unge menn (1). I artikkelen diskuteres det om fremtidens handlingsplaner for selvmordsforebygging bør ha et bredere perspektiv enn dagens sykdomsmodell.

De etterlatte i studien vurderte ofte at faren for selvmord hos mennene var liten, på grunn av deres tilsynelatende høye mestringssevne og fravær av tegn på alvorlig psykisk lidelse. Flere av de avdøde hadde hatt relasjonskonflikter forut for selvmordet, men de etterlatte hadde trodd at det var innenfor vedkommendes mestringssevne. Disse funnene er viktige, fordi det ofte hevdes at psykisk lidelse er en utløsende årsak hos ca. 90 % av dem som tar sitt liv (2). De etterlatte mente at denne rådende oppfatningen, kombinert med avdødes mestrende fasade, bidro til at de selv overså andre tegn på selvmordsfare (1).

Forebygging av selvmord har vært et viktig satsingsområde for myndighetene i de senere år (3). Men på tross av omfattende tiltak har det vært lite endring i tallet på dem som tar sitt eget liv (1). *Handlingsplan for forebygging av selvmord og selvskading 2014–2017* (3) vektlegger en objektiv kunnskapsbasert tilnærming og tilrår at det gjøres standardiserte vurderinger av selvmordsrisiko. Spørsmålet er om den kvantitative forskningstradisjonen har dominert selvmordsforskningen så mye at det har gått på bekostning av å forstå hvilken mening selvmordsatferden har for den enkelte (4). Subjektorientert forskning, som blant annet har oppmerksomhet på eksistensielle, relasjonelle og sosiokulturelle forhold, kan gi oss en annen kunnskap om mulige risikofaktorer (5). Men betydningen av å vektlegge mer kontekstuelle forhold, og ikke forklare selvmord med psykisk sykdom alene, er også påpekt i handlingsplanen (3).

Den biomedisinske sykdomsmodellen har tradisjonelt hatt stor prestisje og blir ofte knyttet til kunnskapsbasert kvantitativ forskning. Målet er å få presise og robuste behandlingsmodeller. Selv om det finnes mye kunnskap fra kvantitativ forskning om risikofaktorer som kan påvirke selvmordsatferd, har vi fortsatt for lite kunnskap om prosessen forut og hva som fører til at en selvmordshandling skjer (6).

En måte å komme videre på er tilføre kunnskap fra kvalitative forskningstradisjoner og «gå til saken selv», ved å innhente erfaringer fra personer med selvmordsatferd eller deres pårørende.

Historisk har rollen som etterlatt vært lite påaktet i forskning og faglitteratur (7). Å innhente kunnskap fra de etterlatte bidrar til å inkludere bruker- og erfaringskompetanse i kunnskapsgrunnlaget, i tråd med tiltak nr. 27 i handlingsplanen (3, s. 40). Der presiseres det at man ønsker at brukererfaring og erfaringskompetanse skal inngå i forskning om forebygging av selvmord. De etterlattes subjektive fortellinger kan bidra til en kontekstuell og relasjonell forståelse av selvmordsatferd.

De etterlatte i Rasmussen & Dieseruds studie påpekte at «uregelmessigheter, små ting» kan gi unge menn en uopprettelig nederlagsfølelse på tross av tilsynelatende høy mestringssevne, og at dette er viktig kunnskap for helsearbeidere og pårørende. Et annet viktig funn var at ingen av de unge mennene hadde søkt hjelp forut for selvmordet (1). Tilsvarende er vist i studier der man har intervjuet personer etter selvmordsforsøk. Avgjørelsen ble tatt alene og ikke kommunisert til noen, verken pårørende, venner eller helsepersonell (8). Disse funnene gir nyttig kunnskap for å forstå hvor vanskelig det kan være for de involverte å tolke og forstå utviklingen av en mulig selvmordsatferd. Dette kan være ekstra utfordrende i de tilfellene der relasjonelle konflikter bidrar til å trigge slik atferd (1, 8). Fagutdannede i psykisk helsearbeid, helsesøstre og psykologer kan være viktige samarbeidspartnere for fastlegen i det forebyggende psykososiale arbeidet. Men også etterlatte og pårørende med ulike brukererfaringer kan bidra, noe også handlingsplanen påpeker nytten av (3).

Kvalitative forskningsmetoder kan utfylle den kvantitative selvmordsforskningen (9). Den kvalitative tilnærmingen har fortrinn når det gjelder å forstå personens erfaringer, opplevelser, meninger, motiver, holdninger og sosiale interaksjoner i en gitt kontekst. Å utforske meningsinnholdet hos de involverte kan bidra til at vi forstår mer av selvmordsatferd, hvordan selvmordsatferd blir tolket og forstått og hvilke holdninger de berørte blir møtt med.

LISBET BORGE

lisbet.borge@vid.no

(f. 1952) er dr.philos., klinisk spesialist i psykiatrisk sykepleie og førsteamanuensis og studieansvarlig for videreutdanning i psykisk helsearbeid ved VID Vitenskapelige høgskole, studiested Diakonhjemmet, Oslo.

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

LITTERATUR

- Rasmussen ML, Dieserud G. Etterlattes erfaringer ved selvmord hos unge menn. *Tidsskr Nor Legeforen* 2018. DOI: 10.4045/tidsskr.17.0571.
- Hawton K, Saunders K, Topiwala A et al. Psychiatric disorders in patients presenting to hospital following self-harm: a systematic review. *J Affect Disord* 2013; 151: 821–30.
- Handlingsplan for forebygging av selvmord og selvskading 2014–2017. Oslo: Helsedirektoratet, 2014.
- Hagen J, Hjelmeland H, Knizek BL. Selvmordsforebygging i psykisk helsevern – på tide å tenke nytt? *Tidsskr Nor Legeforen* 2014; 134: 1222.
- Hammerlin Y. Et kritisk blikk på forebyggingsarbeidet i fortid, nåtid eller framtid. *Suicidologi* 2016; 21: 34–42.
- Ekeberg Ø, Hem E. *Praktisk selvmordsforebygging*. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2017.
- Thorvik A. De usynliggjorte. Etterlatte gjennom historien. *Suicidologi* 2014; 19: 3–9.
- Ghio L, Zanelli E, Gotelli S et al. Involving patients who attempt suicide in suicide prevention: a focus groups study. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2011; 18: 510–8.
- Hjelmeland H, Knizek BL. Why we need qualitative research in suicidology. *Suicide Life Threat Behav* 2010; 40: 74–80.

Referanser: 1. Fiasp® SPC avsnitt 5.2 (sist oppdatert 09.01.2017) 2. Fiasp® SPC avsnitt 4.2 (sist oppdatert 09.01.2017) 3. Fiasp® SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 09.01.2017) 4. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ab05-1> (18.01.2018) 5. Fiasp® SPC avsnitt 4.8 (sist oppdatert 09.01.2017)

▼ Fiasp «Novo Nordisk»

C Insulinanalog, hurtigvirkende.

ATC-nr.: A10A B05

T INJEKSJONS/VEKSE, oppløsning i hetteglass 100 enheter/ml: 1 ml inneholdt: Insulin aspart 100 enheter (E) tilsv. 3,5 mg, fenol, metakresol, glyserol, sinkacetat, dinatriumfosfatdihydrat, argininhydroklorid, nikotinamid (vitamin B3), saltsyre/natriumhydroksid (for pH-justering), vann til injeksjonsvæsker.

T INJEKSJONS/VEKSE, oppløsning i sylinderrampulle 100 enheter/ml: 1 ml inneholdt: Insulin aspart 100 enheter (E) tilsv. 3,5 mg, fenol, metakresol, glyserol, sinkacetat, dinatriumfosfatdihydrat, argininhydroklorid, nikotinamid (vitamin B3), saltsyre/natriumhydroksid (for pH-justering), vann til injeksjonsvæsker.

T INJEKSJONS/VEKSE, oppløsning i ferdigfylt penn 100 enheter/ml: 1 ml inneholdt: Insulin aspart 100 enheter (E) tilsv. 3,5 mg, fenol, metakresol, glyserol, sinkacetat, dinatriumfosfatdihydrat, argininhydroklorid, nikotinamid (vitamin B3), saltsyre/natriumhydroksid (for pH-justering), vann til injeksjonsvæsker.

Indikasjoner: Behandling av diabetes mellitus hos voksne. **Dosering:** Måltidsinsulin til s.c. administrering rett for måltid (0-2 minutter før), med mulighet for administrering opptil 20 minutter etter at måltidet startet. Ved s.c. injeksjon skal preparatet brukes i kombinasjon med middels langtidsvirkende eller langtidsvirkende insulinpreparat, gitt minst 1 gang daglig. I et basalbolus-behandlingsregime kan ca. 50% av behovet dekkes av Fiasp og resten med et middels langtidsvirkende eller langtidsvirkende insulinpreparat. Dosen er individuell, og fastsettes i overensstemmelse med pasientens behov. Totalt daglig insulinbehov kan variere, og er vanligvis 0,5-1,0 E/kg/dag. Kontroll av blodglukoseverdier og justering av insulinose anbefales for optimal glykemisk kontroll. Dosejustering kan være nødvendig ved økt fysisk aktivitet, endret kosthold eller ved sykdom. Virkningstid varierer etter dose, injeksjonssted, blodgjennomstrømming, temperatur og fysisk aktivitetsnivå. **Overgang fra andre insulinpreparater:** 1 enhet av Fiasp tilsv. 1 internasjonalt enhet humaninsulin eller 1 enhet av andre hurtigvirkende insulinanaloger. Streng glukosekontroll anbefales i overgangsperioden, og i de første påfølgende ukene ved skifte fra andre måltidsinsuliner. Overgang fra annet måltidsinsulin kan gjøres enhet for enhet. Skifte til Fiasp fra insulin av annen type, annet merke eller fra annen tilvirker, må foregå under medisinsk kontroll og kan kreve doseendring. Doser og tidspunkt for samtidig behandling med middels langtidsvirkende eller langtidsvirkende insulinpreparat, eller annen samtidig antidiabetiskbehandling, må ev. justeres. **Initiering diabetes mellitus type 1: Anbefalt startdose hos insulin-naive pasienter:** Ca. 50% av total daglig insulinose. Dosen bør deles mellom måltidene, basert på størrelsen og sammensetningen av disse. Resterende total daglig insulinose bør administreres som middels langtidsvirkende eller langtidsvirkende insulin. Som en generell regel kan 0,2-0,4 enheter av insulin pr. kg kroppsvekt brukes til å beregne initial total daglig dose. **Initiering diabetes mellitus type 2: Anbefalt startdose:** 4 enheter ved ett eller flere måltider. Antall injeksjoner og påfølgende titrering vil avhenge av individuelt glykemisk mål samt størrelse og sammensetning av måltidene. Dosejustering kan vurderes daglig basert på egenmålt plasmaglukose på foregående dag(er), se tabell. Dosen før frokost, lunsj og middag bør justeres iht. til egenmålt plasmaglukose før hhv. lunsj, middag og ved sengetid foregående dag.

Egenmålt plasmaglukose mmol/liter	Dosejustering (enhet)
<4	-1
4-6	Ingen justering
>6	+1

Glemte dose: Ved glemte måltidsdose under basalbolus-behandling, anbefales måling av blodglukoseverdien for å fastslå ev. behov for en insulinose. Pasienten bør gjenoppta sitt vanlige doseringsregime ved neste måltid. **Spesielle pasientgrupper: Nedsatt lever-/nyrefunksjon:** Insulinbehovet kan være redusert. Blodglukosekontrollen må intensiveres og dosen justeres individuelt. **Barn og ungdom <18 år:** Sikkerhet og effekt ikke fastslått. Ingen doseringsanbefaling kan gis. **Eldre ≥65 år:** Streng glukosekontroll anbefales. Insulinosen skal justeres individuelt. Erfaring med eldre ≥75 år er begrenset. **Tilberedning/Håndtering:** Oppløsning som ikke fremstår som klar og fargeløs skal ikke brukes. **Hetteglass:** Brukes sammen med insulinfrøyter med tilsvarende enhetsskala. **Penfill sylinderrampulle:** Brukes sammen med insulininjeksjonssystemer fra Novo Nordisk og NovoFine-nåler. Skal ikke etterfylles. **FlexTouch ferdigfylt penn:** Brukes sammen med NovoFine-nåler. Pennen gir fra 1-80 enheter i trinn på 1 enhet. Skal ikke etterfylles. **I.v. bruk:** Insulin aspart bør brukes i konsentrasjoner fra 0,5-1,0 E/ml i infusjonssystemer med infusjonsposer av polypropylen. Stabil ved romtemperatur i 24 timer i infusjonsvæskene 0,9% natriumklorid- eller 5% glukoseoppløsning. Skal ikke fortynnes eller blandes med andre legemidler enn angitte infusjonsvæsker. Kontroll av blodglukose er nødvendig under insulininfusjonen. Det er viktig å sikre at insulin injiseres inn i infusjonsposen, og ikke bare i injeksjonsporten. **Bruk i insulininfusjonspumpe (CSII):** Preparatet skal ikke fortynnes eller blandes med andre insulinpreparater. Katetre der den indre overflaten er av polyetylen eller polyolefin kan brukes. Infusjonssystemet (kateter og nål) bør skiftes iht. instruksjonene gitt i bruksanvisningen til infusjonssystemet. **Administrering:** Infusjons-/injeksjonsstedene bør varieres innen samme område for å redusere risikoen for lipodystrofi ved s.c. administrering. Insulinetiketten skal kontrolleres for hver injeksjon for å unngå utilsiktede forveksling mellom insulinpreparater. Pasienten må visuelt kontrollere doseenheten før administrering. Blinde/svaksynte skal alltid ha hjelp/assistanse fra person med godt syn, og som har fått opplæring i administrering av insulin. **S.c. injeksjon:** S.c. administrering i abdominalveggen eller i overarmen anbefales. **Kontinuerlig s.c. insulininfusjon (CSII):** Kan brukes til CSII i pumper egnet for insulininfusjon. Fiasp vil dekke både behovet for bolusinsulin (ca. 50%) og basalinsulin. Administreres fortrinnsvis i abdomen og iht. instruksjoner fra pumpeprodusenten. Pasienten må få opplæring i bruk av pumpen og bruk av korrekt reservoar og kateter til pumpen. Pasienten må ha alternativt insulinbehandling tilgjengelig i tilfelle feil med pumpen. **I.v. bruk:** Kan om nødvendig administreres i.v. av helsepersonell, se Tilberedning/Håndtering. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Sikrighetsregler: Hypoglykemi:** Utelatelse av måltid, ikke planlagt anstrengende fysisk aktivitet, eller for høy insulinose kan gi hypoglykemi. Pasienter som oppnår betydelig bedring av blodglukosekontrollen, f.eks. ved intensivert insulinbehandling, kan oppleve en endring i sine vanlige varselsymptomer på hypoglykemi, og må informeres om dette. Vanlige varselsymptomer kan forsvinne hos pasienter som har hatt diabetes lenge. Tidspunktet for når hypoglykemi inntreffer avspeiler vanligvis tid-virkning-profilen til administrert insulinformulering. Hypoglykemi kan inntreffe tidligere etter injeksjon/infusjon av Fiasp, sammenlignet med andre måltidsinsuliner pga. tidligere innsettende effekt. Hensyn til tidspunktet for innsettende effekt skal tas ved forskrivning til pasienter hvor forsinket absorpsjon av mat kan forventes pga. annen sykdom eller medisinsk behandling. Hypoglykemi kan svekke konsentrasjons- og reaksjonsevnen, og pasienten bør rådes til å ta forholdsregler for å unngå hypoglykemi under bilkjøring. Dette er særlig viktig ved nedsatt eller manglende oppmerksomhet på varselsymptomer på

hypoglykemi eller ved hyppige hypoglykemiske episoder. I slike tilfeller bør det vurderes om bilkjøring er tilrådelig. **Hyperglykemi:** Bruk av utilstrekkelige doser eller behandlingsavbrudd, særlig hos pasienter med behov for insulin, kan gi hyperglykemi og diabetisk ketoacidose. Funksjonsfeil på pumpe eller infusjonssett kan føre til hurtig inntreden av hyperglykemi og ketose. Rask identifisering og korrigering av årsaken til hyperglykemi eller ketose er nødvendig. Midlertidig behandling med s.c. injeksjon kan være påkrevd. **Annen samtidig sykdom:** Annen samtidig sykdom, spesielt infeksjoner og febertilstander, øker vanligvis pasientens insulinbehov. Samtidig sykdom i nyre eller lever, eller sykdom som påvirker binyre, hypofyse eller thyreoidea, kan kreve dosejustering. **Tiazolidindioner:** Tilfeller av kongestiv hjertesvikt er rapportert ved samtidig bruk av tiazolidindioner og insulin, spesielt ved risikofaktorer for å utvikle kongestiv hjertesvikt. Dette må tas i betraktning ved kombinasjon, og pasienten skal observeres for tegn og symptomer på kongestiv hjertesvikt, vektøkning og ødem. Tiazolidindioner skal seponeres ved forverring av kardiale symptomer. **Initiering og intensivering av behandling:** Intensivering eller rask forbedring av glukosekontroll er forbundet med forbigående, reversibel oftalmologisk refraksjonsforstyrrelse, forverring av diabetisk retinopati, akutt smertefull perifer neuropati og perifert ødem. Langvarig glykemisk kontroll reduserer imidlertid risikoen for diabetisk retinopati og neuropati. **Insulinantistoffer:** Administrering av insulin kan føre til dannelse av insulinantistoffer. I sjeldne tilfeller kan forekomsten av insulinantistoffer kreve dosejustering for å korrigere tendens til hyper- eller hypoglykemi. **Bilkjøring og bruk av maskiner:** Se Hypoglykemi. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. **Legemidler som kan redusere insulinbehovet:** Orale antidiabetika, MAO-hemmere, beta-blokkere, ACE-hemmere, salicylater, anabole steroider, sulfonamider og GLP-1-reseptoragonister. Beta-blokkere kan maskere symptomer på hypoglykemi. **Legemidler som kan øke insulinbehovet:** Orale antikonseptiva, tiazider, glukokortikoider, thyreoideahormoner, sympatomimetika, vekst-hormon og danazol. **Oktreotid/lanreotid:** Kan øke eller redusere insulinbehovet. **Alkohol:** Kan forsterke eller redusere hypoglykemisk effekt av insulin. **Tiazolidindioner:** Ved samtidig bruk, se Sikrighetsregler. **Graviditet, amming og fertilitet: Graviditet:** Kan brukes under graviditet. Data fra 2 kliniske studier indikerer ingen skadelige effekter på svangerskapsforløpet eller på helsen til fosteret/det nyfødte barnet. Det anbefales intensivert blodglukosekontroll og overvåking av gravide med diabetes mellitus (type 1, type 2 eller svangerskapsdiabetes), og ved planlagt graviditet. Insulinbehovet reduseres vanligvis i 1. trimester og øker i 2. og 3. trimester. Etter fødselen går insulinbehovet vanligvis raskt tilbake til samme nivå som før graviditeten. **Amming:** Kan brukes under amming. Insulinbehandling ved amming utgjør ingen risiko for barnet. Dosejustering kan være nødvendig. **Fertilitet:** Reproduksjonsstudier på dyr har ikke vist noen forskjell mellom insulin aspart og humant insulin. **Bivirkninger:** Data mht. frekvens, type og alvorlighetsgrad av bivirkninger observert hos eldre og ved nedsatt nyre- eller leverfunksjon, gir ingen indikasjon på forskjeller i forhold til den bredere erfaringen i den generelle populasjonen. Sikkerhetsprofilen hos eldre ≥75 år er ved moderat til alvorlig nedsatt nyre- eller leverfunksjon er begrenset. **Svært vanlige (≥1/10):** Stoffsifte/ernæring: Hypoglykemi. **Vanlige (≥1/100 til <1/10):** Hud: Allergiske hudmanifestasjoner (eksem, utslett, kløende utslett, urticaria og dermatitt). Øvrige: Reaksjoner på injeksjons-/infusjonsstedet2 (inkl. utslett, rødhet, inflammasjon, blåmerker og kløe). **Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):** Hud: Lipodystrofi3 (inkl. lipohypertrofi, lipoadrofi). Immunsystemet: Overfølsomhet.

¹ Hyppigst rapportert, og kan inntreffe tidligere etter en injeksjon/infusjon med Fiasp sammenlignet med andre måltidsinsuliner pga. tidligere innsettende effekt. Alvorlig hypoglykemi kan føre til bevisstløshet og/eller krampeanfoll, og kan gi forbigående eller permanent hjerneskade eller død.²

² Vanligvis milde og forbigående.²

³ Variasjon av injeksjonsstedet innenfor det bestemte injeksjonsområdet kan bidra til å redusere risikoen.²

Overdosering/Forgiftning: Symptomer: Hypoglykemi kan utvikles i trinnvise faser. Symptomer varierer fra matthet, sult, svette og kramper til bevisstløshet (insulinsjokk). **Behandling:** Ved mild hypoglykemi gis glukose eller sukkerholdige produkter oralt. Pasienten bør alltid ha med seg glukoseholdige produkter. Ved alvorlig hypoglykemi der pasienten ikke er i stand til å behandle seg selv, 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 orale karbohydrater for å forhindre tilbakefall.

Egenskaper: Klassifisering: Hurtigvirkende insulinanalog. **Virkningsmekanisme:** Regulering av glukosemetabolismen. Insuliner utøver sin spesifikke virkning ved binding til insulinreseptorer. Reseptorbundet insulin senker blodglukose ved å lette cellulært opptak av glukose i skjelettmuskulatur og fettvev, og ved å hemme utskillelse av glukose fra leveren. Insulin hemmer lipolyse i fettcellene, hemmer proteolyse og fremmer proteinsyntese. **Absorpsjon:** Absorberes hurtig. Tillegg av nikotinamid (vitamin B3) gir raskere initial absorpsjon enn NovoRapid. Innsettende effekt kom 5 minutter tidligere og tid til maks. glukoseinfusjonsrate kom 11 minutter tidligere. Virkningstid 3-5 timer og maks. effekt nås mellom 1-3 timer etter injeksjon. **Proteinbinding:** Lav bindingsaffinitet (<10%), tilsv. vanlig humaninsulin. **Fordeling:** Ved i.v. administrering: 0,22 liter/kg, tilsv. ekstracellulært væskevolum i kroppen. **Halveringstid:** 57 og 10 minutter etter hhv. s.c. og i.v. injeksjon. **Metabolisme:** Som humant insulin. Alle metabolitter er inaktive.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares i kjøleskap (2-8°C). Skal ikke fryses. Holdes borte fra fryseelementet. Beskyttes mot lys. **Etter anbrudd eller medbrakt som reserve:** Oppbevares ved romtemperatur (høyst 30°C) i maks. 4 uker. Ved slutten av denne perioden skal preparatet brukes eller kastes. Beskyttes mot lys. Ferdigfylt penn og hetteglass kan oppbevares i kjøleskap (2-8°C), men skal ikke fryses. Sylinderrampulle skal ikke oppbevares i kjøleskap. I insulininfusjonspumpe: Kan brukes i maks. 9 dager.

Pakninger og priser: Injeksjonsvæske, oppløsning i hetteglass: 10 ml1 (hettegl.) kr 238,90. **Injeksjonsvæske, oppløsning i sylinderrampulle:** 5 x 3 ml1 (Penfill sylinderramp.) kr 382,70. **Injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn:** 5 x 3 ml1 (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 406,30.

Refusjon: 1. A10A B05 12. Insulin aspart

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av diabetes mellitus.

Refusjonskode:

ICPC	Vilkår nr	ICD	Vilkår nr
T89	Diabetes type 1	E10	Diabetes mellitus type 1
T90	Diabetes type 2	E11	Diabetes mellitus type 2
W85	Svangerskapsdiabetes	E13	Andre spesifiserte typer diabetes mellitus
		E14	Uspesifisert diabetes mellitus
		O24.4	Diabetes mellitus som oppstår under svangerskap

Vilkår: Ingen spesifisert. **Sist endret:** 30.08.2017. **Basert på SPC godkjent av SLV:** 09.01.2017. **Priser per januar 2018**

Fiasp® er nå tilgjengelig i Norge med refusjon til behandling av voksne med type 1- eller type 2-diabetes.

Nyhet

Novo Nordisk lanserer ▼Fiasp® (insulin aspart) – nytt hurtigvirkende insulin



Fiasp® viser seg dobbelt så raskt i sirkulasjonen sammenlignet med NovoRapid®^{1*}

Hypoglykemi kan inntreffe tidligere etter en injeksjon/infusjon med Fiasp® sammenlignet med andre måltidsinsuliner på grunn av den tidligere innsettende effekten⁵

* Fiasp® viste seg i sirkulasjonen ca. 4 minutter etter administrasjon. Dette var dobbelt så raskt (svarende til 5 minutter tidligere) sammenlignet med NovoRapid®.

Fiasp® er en formulering med måltidsinsulinet insulin aspart hvor tillegg av nikotinamid (vitamin B3) resulterer i en raskere initial absorpsjon av insulin sammenlignet med NovoRapid®¹

Fiasp® gis ved subkutan administrering rett før måltidet starter (0 til 2 minutter før), med mulighet for administrering opptil 20 minutter etter at måltidet har startet²

Fiasp indikasjon³

Behandling av diabetes mellitus hos voksne



Fiasp® refusjonsberettiget bruk⁴

Behandling av diabetes mellitus

Refusjonskoder

ICPC		Vilkår nr
T89	Diabetes type 1	-
T90	Diabetes type 2	-
W85	Svangerskapsdiabetes	-

ICD		Vilkår nr
E10	Diabetes mellitus type 1	-
E11	Diabetes mellitus type 2	-
E13	Andre spesifiserte typer diabetes mellitus	-
E14	Uspesifisert diabetes mellitus	-
O24.4	Diabetes mellitus som oppstår under svangerskap	-

Vilkår: Ingen spesifisert



Novo Nordisk Scandinavia AS
Nydalsveien 28
Postboks 4814 Nydalen
0484 Oslo

www.novonordisk.no
Telefon: +47 22 18 50 51



Prøveforelesning og morgendagens forskere

Petter Gjersvik tematiserer at Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo, de senere årene stadig oftere aksepterer at bedømmelseskomiteene velger et oppgitt emne for prøveforelesningen ved disputas som er sammenfallende med emnet for avhandlingen (1). Vi er takknemlig for tilbakemeldinger som gjør at vi kan forbedre og kvalitetssikre dagens doktorgradsprogram. Kvalitetshevende tiltak for å bedre forskerutdanningen av våre doktorgradskandidater er høyt prioritert, og det sittende dekanat har gjennomført flere ulike kvalitetshevende grep de siste årene.

Vi er kjent med at bedømmelseskomiteene enkelte ganger velger et oppgitt emne for prøveforelesningen som kan ligge for nær inntil avhandlingens emne. Dette har vi fulgt opp med en veiledning til alle komitéledere, der det blir understreket at prøveforelesningens tema skal ligge innenfor kandidatens fagområde, men ikke tett opp til avhandlingens innhold. Dette ligger også beskrevet i oversendelsesdokumentene til bedømmelseskomiteen: «The trial lecture is an independent part of the PhD examination. The purpose is to test the candidate's ability to acquire knowledge of matters beyond the thesis topic, and to impart this

knowledge in a lecture setting.» Tilsvarende formulering er tatt inn i de utfyllende regler.

Dette er også presisert på våre websider <https://www.med.uio.no/forskning/phd/avhandling-bedommelse/bedommelseskomite/index.html#toc9>

«Prøveforelesningens tema skal ligge innenfor kandidatens fagområde, men ikke tett opp til avhandlingens innhold»

Det er altså iverksatt tiltak, men det tar tid å endre etablert praksis. Med 1 400 ph.d.-kandidater på doktorgradsprogrammet og 200 disputaser årlig er kvalitetssikring av vårt program en viktig prioritering for Det medisinske fakultet. Vårt mål er at gjennom forskerutdanningen skal kandidatene utvikles til å bli forskere med fokus på forskningskvalitet. De skal lære å tenke innovativt, kritisk og nyansert om dagens og morgendagens forskning, samtidig som de arbeider under forståelsen av god forskningsetisk standard. Vi utdanner ph.d.-kandidater som er ettertraktet til stillinger innenfor forsknings-, utdannings- og utviklingsvirksomhet på nasjonalt og internasjonalt nivå.

Med dette takker vi for anledningen til å løfte temaet bredere inn mot våre fagmiljøer via Tidsskrift for Den norske legeforening.

HILDE NEBB

h.i.nebb@medisin.uio.no
er prodekan for forskning ved Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Gjersvik P. Prøveforelesningens hensikt under graves – fortsatt. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 1678.

Hjelp der den enkelte befinner seg

Vi setter stor pris på Åse Bjorvatn Sæviks engasjement og kommentar (1) til vår kronikk (2). Vi slutter oss til hennes avsluttende standpunkt: «Gode og kyndige møte med helsetenesta, derimot, bør styrkaste i alle ledd».

Svikten i helsevesenet blir påpekt i rapporten «Rett til rett kjønn, helse til alle kjønn». Den samme rapporten anbefaler et desentralisert tilbud. Desentraliserte system er basert på pragmatikk og økonomi, støttet av forskning (3), og gir god tilgjengelighet, nærhet til helsehjelp og mulighet til bredere innsikt. Nettopp det nære, støtten fra familie og nettverk er avgjørende for denne gruppens psykiske helse.

Transpersoner er mer utsatte for traumatisering enn kontrollgruppen. Mange har blitt avvist av sine nærmeste, eller blitt sykeliggjort og henvist til «høyspesialiserte» behandlere som heller ikke har sett dem slik de ser seg selv. Verken hormonell eller kirurgisk behandling kan slette sporene etter slike traumer. Samtidig ser vi at det

mest belastende for gruppen er minoritetsstress, mens støtte fra familien er det beste for god livskvalitet (4, 5). Det kaller på tiltak i første linje. Forslagene i «Rett til rett kjønn, helse til alle kjønn», understreker også behovet for tilgjengelig sexologisk kompetanse, noe vi støtter.

I forståelsen av risikoen for traumatisering og minoritetsstress for de av oss som er kjønnsinkongruente, kan vi ikke vurdere nytten av hormonell og/eller kirurgisk behandling målt mot en kontrollgruppe med langt mindre sannsynlighet for liknede belastninger. Dette må måles mot hva som med sannsynlighet vil skje om den delen av behandlingen ikke tilbys.

«Minoritetsstress er det mest skadelige og familiestøtte det mest resiliensskapende»

World Professional Association for Transgender Health (WPATH) oppgraderer stadig sine Standards of Care. Der framgår at hormonell og/eller kirurgisk behandling er å betrakte som medisinsk nødvendig (6). Internasjonal konsensus sier at mange kjønnsinkongruente trenger hormonell og/eller kirurgisk behandling. Hormon-

behandlingen kan gjennomføres av fastlege med kompetanse på feltet eller administreres og videreføres av fastlege som har tilgang på en sexologisk spesialisthelsetjeneste. Videre må vi se at minoritetsstress er det mest skadelige og familiestøtte det mest resiliensskapende. Det krever aktiv intervensjon, utdanning og tilstedeværelse der den enkelte befinner seg.

ESBEN ESTHER P. BENESTAD

esben.esther@uia.no

er lege, familieterapeut og spesialist i klinisk sexologi NACS ved Grimstad MPAT-institutt og professor i sexologi ved Universitetet i Agder.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

GUNNAR FRODE OLSEN

er spesialist i allmennmedisin og fastlege.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

JANECKE THESEN

er spesialist i allmennmedisin og i samfunnsmedisin og forsker ved Uni Research Helse.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

HAAKON AARS

er spesialist i samfunnsmedisin, i psykiatri og i klinisk sexologi NACS ved Institutt for klinisk sexologi og terapi.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

MARI BJØRKMANN

er spesialist i allmennmedisin og fastlege.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Sævik AB. Er desentralisering løysinga? Tidsskr Nor Legeforen 2017. Publisert 23.11.2017.
- 2 Benestad EEP, Thesen J, Aars H et al. Helsevesenet svikter transpersoner. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 1686–8.
- 3 Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q* 2005; 83: 457–502.
- 4 de Vries AL, McGuire JK, Steensma TD et al. Young adult psychological outcome after puberty suppression and gender reassignment. *Pediatrics* 2014; 134: 696–704.
- 5 Hendricks ML, Testa RJ. A conceptual framework for clinical work with transgender and gender nonconforming clients: An adaptation of the Minority Stress Model. *Prof Psychol Res Pr* 2012; 43: 460–7.
- 6 Coleman E, Bockting W, Botzer M et al. Standards of care for the health of transsexual, transgender, and gender nonconforming people. Version 7. *Int J Transgenderism* 2011; 13: 165–232.

Victoza® indikasjon¹

Victoza® er indisert til behandling av voksne med tilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet

- som monoterapi når metformin er vurdert uegnet grunnet intoleranse eller kontraindikasjoner
- i tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes

For resultater fra studier vedrørende kombinasjoner, effekt på glykemisk kontroll, kardiovaskulære hendelser og populasjoner som ble undersøkt, se SPC pkt. 4.4, 4.5 og 5.1

Refusjonsberettiget bruk²

Behandling av type 2 diabetes mellitus i kombinasjon med metformin og/eller sulfonylurea og/eller basalisulin hos pasienter som ikke har oppnådd tilstrekkelig glykemisk kontroll på høyeste tolererte dose av disse legemidlene.

Refusjonskode:

ICPC		Vilkår nr
T90	Diabetes type 2	232
ICD		Vilkår nr
E11	Diabetes mellitus type 2	232

Vilkår: 232

Refusjon ytes i kombinasjon med metformin til pasienter som ikke oppnår tilstrekkelig sykdomskontroll på høyeste tolererte dose metformin.

Victoza® utvalgt sikkerhetsinformasjon³

- Hyppigste bivirkninger er gastrointestinale, inkludert kvalme, oppkast og diaré. Disse forekommer oftest i begynnelsen av behandlingen og reduseres vanligvis i løpet av få dager eller uker med fortsatt behandling. Ta forholdsregler for å unngå væskemangel
- For å bedre gastrointestinal toleranse:
 - Startdosen er **0,6 mg** daglig
 - Etter minst 1 uke bør dosen økes til **1,2 mg** daglig
 - Basert på klinisk respons kan dosen økes etter minst en uke til **1,8 mg** daglig for å bedre den glykemiske kontrollen ytterligere.
- Kombinasjon med sulfonylurea eller insulin kan gi økt risiko for hypoglykemi, og dosereduksjon av sulfonylurea eller insulin bør vurderes
- Både forbedring av glykemisk kontroll og reduksjon i kardiovaskulær morbiditet og mortalitet er en integrert del av behandlingen av type 2-diabetes

	Victoza® kan benyttes uten dosejustering ved:	Victoza® anbefales ikke ved:
Nyrefunksjon	Mild, moderat og alvorlig nedsatt	Terminal nyresykdom
Leverfunksjon	Mild og moderat nedsatt	Alvorlig nedsatt leverfunksjon
Hjertesvikt	NYHA-klasse I-III	NYHA-klasse IV

Les fullstendig preparatomtale før forskrivning av Victoza®

Det er viktig at alle bivirkninger og uønskede medisinske hendelser som oppstår under behandling rapporteres til Statens legemiddelverk eller Novo Nordisk

Referanser:

1. Victoza® SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 25.07.2017)
2. Victoza® SPC avsnitt 5.1 (sist oppdatert 25.07.2017)
3. Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K et al. Liraglutid and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2016;375(4):311-322
4. Nasjonal faglig retningslinje for diabetes. Valg av blodglukserenkende legemiddel etter metformin ved diabetes type 2. Oslo: Helsedirektoratet, sist oppdatert 01.06.2017. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes> (18.01.2018)
5. Victoza® SPC avsnitt 4.2 (sist oppdatert 25.07.2017)
6. Victoza® SPC avsnitt 4.2, 4.4 og 4.8 (sist oppdatert 25.07.2017)
7. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/victoza-novo-nordisk-565190> (18.01.2018)

Victoza «Novo Nordisk»

C Antidiabetikum.

ATC-nr.: A10B J02

T INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning i ferdigfylt penn: 1 ml inneholder: Liraglutid 6 mg, dinatriumfosfatdihydrat, propylenglykol, fenol, vann til injeksjonsvæsker.

Indikasjoner: Behandling av voksne med tilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet: -Som monoterapi når metformin er vurdert uegnet grunnet intoleranse eller kontraindikasjoner. -I tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes. Se SPC for resultater fra studier vedrørende kombinasjoner, effekt på glykemisk kontroll, kardiovaskulære hendelser og populasjoner som ble undersøkt. **Dosering:** For å bedre gastrointestinal toleranse er startdosen 0,6 mg liraglutid daglig. Etter minst 1 uke bør dosen økes til 1,2 mg. Noen pasienter forventes å ha fordel av en økt dose fra 1,2 mg, og basert på klinisk respons kan dosen økes etter minst 1 uke til 1,8 mg for å bedre den glykemiske kontrollen ytterligere. Daglige doser over 1,8 mg anbefales ikke. Gjeldende dose av metformin og tiazolindion kan beholdes uforandret. Når preparatet gis i tillegg til sulfonylurea-behandling eller insulin, bør det vurderes å redusere dosen med sulfonylurea eller insulin for å redusere risikoen for hypoglykemi. Egenmålinger av blodglukose er ikke nødvendig for å justere liraglutiddosen. Ved oppstart av behandling med preparatet i kombinasjon med et sulfonylureapreparat eller insulin kan det imidlertid være nødvendig med egenmålinger av blodglukose for å justere dosen av sulfonylureapreparat eller insulin med insulin. **Spesielle pasientgrupper:** **Nedsatt leverfunksjon:** Ingen dosejustering ved lett eller moderat nedsatt leverfunksjon. Anbefales ikke ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. **Nedsatt nyrefunksjon:** Ingen dosejustering ved lett, moderat eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Preparatet anbefales ikke ved terminal nyresykdom pga. manglende erfaring. **Barn og ungdom <18 år:** Sikkerhet og effekt er ikke fastslått. **Eldre >65 år:** Ikke nødvendig med dosejustering pga. alder. **Tilberedning/håndtering:** Bruksanvisningen i pakningsvedlegget må følges nøye. Opplysning som ikke fremstår klar og fargeløs, eller nesten fargeløs, skal ikke brukes. Preparat som har vært frosset skal ikke brukes. Utformet til bruk sammen med NovoFine engangs nåler med lengde opptil 8 mm. **Blandbarhet:** Skal ikke blandes med andre legemidler. **Administrering:** Injiseres s.c. 1 gang daglig i abdomen, låret eller overarmen. Gis når som helst på dagen på omtrent samme klokkeslett hver dag, uavhengig av måltider. Skal ikke administreres i.v. eller i.m. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Skal ikke brukes ved diabetes mellitus type 1 eller til behandling av diabetisk ketoacidose. Preparatet er ikke et erstatningspreparat for insulin. Det er ingen erfaring med behandling av pasienter med kongestiv hjertesvikt, NYHA klasse IV, og liraglutid anbefales derfor ikke til bruk hos disse pasientene. Det er begrenset erfaring ved inflammatorisk tarmsykdom og diabetisk gastroparese og bruk av preparatet anbefales ikke til disse pasientene da dette er forbundet med forbigående gastrointestinale bivirkninger, inkl. kvalme, oppkast og diaré. Akutt pankreatitt er observert ved bruk av GLP-1-reseptoragonister. Pasientene bør informeres om de karakteristiske symptomene på akutt pankreatitt. Ved mistanke om pankreatitt bør preparatet seponeres; dersom akutt pankreatitt bekreftes, bør behandling med preparatet ikke gjenopptas. Thyreoideabivirkninger, slik som struma, er rapportert, spesielt hos pasienter med allerede eksisterende thyreoideasykdom, og liraglutid bør derfor brukes med forsiktighet hos disse pasientene. Kombinasjon med et sulfonylureapreparat eller insulin kan gi økt risiko for hypoglykemi. Risikoen for hypoglykemi kan reduseres ved å minske dosen av sulfonylurea eller insulin. Tegn og symptomer på dehydrering, inkl. nedsatt nyrefunksjon og akutt nyresvikt er rapportert. Pasienten bør informeres om den potensielle risikoen for dehydrering i forbindelse med gastrointestinale bivirkninger og ta forholdsregler for å unngå væskemangel. Liraglutid har ingen eller ubetydelig påvirkning på evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner. Forholdsregler må tas for å unngå hypoglykemi under bilkjøring og ved bruk av maskiner, særlig i kombinasjon med et sulfonylureapreparat eller et basalisulin. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. In vitro har liraglutid vist svært lavt potensiale for farmakokinetiske interaksjoner med andre virkestoffer relatert til CYP450 og plasmaproteinbinding. Den lille forsinkelsen i magetømming som liraglutid medfører, kan påvirke absorpsjon av orale legemidler som tas samtidig. Interaksjonsstudier viste ingen klinisk relevant forsinkelse av absorpsjonen, og dosejustering er derfor ikke nødvendig. Noen få pasienter behandlet med liraglutid rapporterte minst én episode med kraftig diaré. Diaré kan påvirke absorpsjon av orale legemidler som tas samtidig. En klinisk relevant interaksjon med virkestoffer med dårlig løselighet eller med smal terapeutisk indeks, slik som warfarin, kan ikke utelukkes. Ved oppstart av liraglutidbehandling hos pasienter på warfarin eller andre kumarinderivater, anbefales hyppigere monitoring av INR. Ingen interaksjoner er observert mellom liraglutid og insulin detemir ved administrering av en enkelt dose insulin detemir 0,5 E/kg til pasienter med type 2-diabetes som var i steady state med liraglutid 1,8 mg. **Graviditet, amming og fertilitet:** **Graviditet:** Utilstrekkelige data. Dyrestudier har vist reproduksjonsstoksiske effekter. Risikoen for mennesker er ukjent. Preparatet skal ikke brukes under amming. I stedet anbefales bruk av insulin. Hvis en pasient ønsker å bli gravid eller blir gravid, skal behandlingen seponeres. **Amming:** Overgang i morsmelk er ukjent. Dyrestudier har vist liten overgang til morsmelk for liraglutid og strukturelt sett lignende metabolitter. Prekliniske studier har vist en behandlingsrelatert reduksjon av neonatal vekst hos diende rotter. Pga. manglende erfaring, bør ikke preparatet brukes under amming. **Fertilitet:** Bortsett fra en svak reduksjon i antall levende implantat, indikerte dyrestudier ingen skadelige effekter mht. fertilitet. **Bivirkninger:** De hyppigst rapporterte bivirkningene var gastrointestinale bivirkninger, disse forekommer hyppigere i begynnelsen av behandlingen og reduseres vanligvis i løpet av få dager eller uker med fortsatt behandling. Hodepine og nasofaryngitt var også vanlig. Hypoglykemi: De fleste tilfeller av hypoglykemi var milde. Alvorlig hypoglykemi var mindre vanlig og primært observert med liraglutid kombinert med sulfonylureapreparat (0,02 tilfeller/pasientår). Kombinasjonsbehandling med basalisulin gir lav risiko for hypoglykemi (1 tilfelle/pasientår). **Svært vanlige (≥1/10):** Gastrointestinale: Kvalme, diaré. **Vanlige (≥1/100 til <1/10):** Gastrointestinale: Oppkast, dyspepsi, øvre magesmerter, obstipasjon, gastritt, flatulens, abdominal distensjon, gastroøsofageal reflukssykdom, abdominal ubehag, tannpine. **Hjerte/kar:** Økt hjertefrekvens. **Hud:** Hudutslett. **Infeksjoner:** Nasofaryngitt, bronkitt. **Neurologiske:** Hodepine, svimmelhet. **Stoffskifte/ernæring:** Hypoglykemi, anoreksi, redusert appetitt. **Undersøkelser:** Økt amylase, økt lipase. **Øvrige:** Tretthet, reaksjoner på injeksjonsstedet. **Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):** Hud: Urticaria, kløe. **Lever/galle:** Gallesten, kolecyttitt. **Nyre/urinveier:** Nedsatt nyrefunksjon, akutt nyresvikt. **Stoffskifte/ernæring:** Dehydrering. **Øvrige:** Malaise. **Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000):** Gastrointestinale: Intestinal obstruksjon. **Øvrige:** Anafylaktiske reaksjoner. **Svært sjeldne (<1/10 000):** Gastrointestinale: Pankreatitt (inkl. nekrotiserende pankreatitt). **Overdosering/ forgiftning:** Fra kliniske studier og ved bruk etter markedsføring er det rapportert overdoser med opptil 40 x anbefalt vedlikeholdsdose (72 mg). Generelt rapporterte pasientene sterk kvalme, oppkast og diaré. Ingen rapporterte alvorlig hypoglykemi. Alle pasientene ble restituert uten komplikasjoner. **Behandling:** Egnede støttebehandling iht. pasientens kliniske tegn og symptomer. Se Giftinformasjonen anbefalinger A10B J02 på www.felleskatalogen.no. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Glukagonlignende peptid-1 (GLP-1)-analog fremstilt ved rekombinant DNA-teknologi, 97% homologt for inkretinhormonet humant GLP-1. **Virkningsmekanisme:** GLP-1-reseptoren er målet for naturlig GLP-1, som forsterker glukoseavhengig insulinutskillelse fra pankreatiske beta-celler. Virkningen til liraglutid medieres via en spesifikk interaksjon med GLP-1-reseptorer. Ved høy blodglukose blir insulinutskillelse stimulert og glukagonutskillelse hemmet. Omvendt vil liraglutid under hypoglykemi redusere insulinutskillelse og ikke svekke glukagonutskillelse. Mekanismen med blodglukosen senkning involverer også en mindre forsinkelse i magetømming. Liraglutid reduserer kroppsvekt og mengde kropps fett via mekanismer som involverer redusert sult og nedsatt energiinntak. Liraglutidbehandling har vist forbedring av HbA1c, fastende plasmaglukose og postprandial glukose. Liraglutid er vist å forebygge alvorlige kardiovaskulære hendelser hos pasienter med type 2-diabetes og høy kardiovaskulær risiko. Se SPC for ytterligere informasjon. **Absorpsjon:** Langsom, T_{max} oppnås etter 8-12 timer. Beregnet C_{max} var 9,4 nmol/liter for en s.c. enkelt dose med liraglutid 0,6 mg. Ved 1,8 mg liraglutid ble gjennomsnittlig steady state-konsentrasjon av liraglutid (AUC₀₋₂₄) ca. 34 nmol/liter. Liraglutidkonsentrasjonen økte proporsjonalt med dosen. Den intraindividuelle variasjonskoeffisienten for liraglutid AUC var 11% etter administrering av en enkelt dose. Absolutt biotilgjengelighet er ca. 55%. **Proteinbinding:** >98%. **Fordeling:** Vd er 11-17 liter. **Halveringstid:** Gjennomsnittlig clearance etter en s.c. enkelt dose er ca. 1,2 liter/etter med en t1/2 for eliminering på ca. 13 timer. Liraglutidkonsentrasjonen ble redusert ved lett til moderat nedsatt leverfunksjon. Liraglutidkonsentrasjonen ble redusert med 33%, 14%, 27% og 26% ved hhv. lett (Cl_{CR} 50-80 ml/minutt), moderat (30-50 ml/minutt) og alvorlig (<30 ml/minutt) nedsatt nyrefunksjon og ved terminal nyresykdom som krever dialyse. **Metabolisme:** Liraglutid metaboliseres på lignende måte som store proteiner uten at noe spesifikt organ er identifisert som hovedeliminasjonsvei. **Utskillelse:** Intakt liraglutid ble ikke sett i urin eller feces etter en radiomerket liraglutiddose. Kun en mindre del av administrert radioaktivitet ble utskilt som liraglutidrelaterte metabolitter i urin eller feces (hhv. 6% og 5%). Radioaktiviteten i urin og feces ble hovedsakelig skilt ut i løpet av de første 6-8 dagene og korresponderte med 3 mindre metabolitter. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares ved 2-8°C (i kjøleskap). Holdes borte fra fryse-kjøleskapskapselen. Skal ikke fryses. La hetten sitte på pennen for å beskytte mot lys. Etter første gangs bruk: Oppbevares ved høyst 30°C eller ved 2-8°C (i kjøleskap) i maks. 1 måned. **Pakninger og priser:** 3 x 3 ml (ferdigfylt penn) kr 1595.

Refusjon:

A10B J02_2 Liraglutid

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av type 2 diabetes mellitus i kombinasjon med metformin og/eller sulfonylurea og/eller basalisulin hos pasienter som ikke har oppnådd tilstrekkelig glykemisk kontroll på høyeste tolererte dose av disse legemidlene.

Refusjonskode:

ICPC	Vilkår nr	ICD	Vilkår nr
T90	Diabetes type 2	E11	Diabetes mellitus type 2

Vilkår: (232) Refusjon ytes i kombinasjon med metformin til pasienter som ikke oppnår tilstrekkelig sykdomskontroll på høyeste tolererte dose metformin.

Sist endret: 21.08.2017

Basert på SPC godkjent av SLV: 25.07.2017

Pris og refusjon per januar 2018



Novo Nordisk Scandinavia AS
Nydalsveien 28
Postboks 4814 Nydalen
0484 Oslo

www.novonordisk.no
E-post: Kundeservice-norge@novonordisk.com

VICTOZA®
liraglutid

Victoza® (liraglutid) Forebygger alvorlige kardiovaskulære hendelser*²

– til behandling av
voksne med utilstrekkelig
kontrollert diabetes mellitus type 2
som tillegg til diett og fysisk aktivitet¹

* Kardiovaskulær endepunktstudie: 9340 pasienter med type 2-diabetes og høy kardiovaskulær risiko, Victoza® (liraglutid) ble studert i tillegg til standardbehandling, inkludert endring av levevaner, blodtrykksenkning og statiner^{2,3}.

Primært endepunkt: kardiovaskulær død, ikke-fatal hjerteinfarkt eller ikke-fatal hjerneslag (HR 0,87 95% KI 0,78-0,97; $p = 0,01$)^{2,3}.



**Gjennomsnittlig
HbA_{1c}-reduksjon**²
1,0–1,8 %**

Noen pasienter forventes å
ha fordel av en økt dose fra
1,2 mg til 1,8 mg⁵



**Gjennomsnittlig
vekttap**²
2,6–4,3 kg**

Victoza®
er ikke indisert for
vektreduksjon



*Kan gi tilleggsfordeler til blod-
sukkerreduksjon med redusert
risiko for tidlig død og hjerte-
og karsykdom hos pasienter
med hjerte- og karsykdom⁴*

**Nasjonal
faglig retningslinje
for diabetes⁴**

Victoza® er ett av de
anbefalte legemidlene etter metformin.
– Særlig egnet ved overvekt/fedme

** Victoza® i kombinasjon med metformin. Intervallene viser gjennomsnittsverdier fra ulike studier.

† = Kardiovaskulær sykdom. Både forbedring av glykemisk kontroll og reduksjon i kardiovaskulær morbiditet og mortalitet er en integrert del av behandlingen av diabetes type 2²

Kosthold, mettet fett og epigenetikk

I en ny studie der man undersøkte sammenhenger mellom kosthold og dødelighet i en rekke land over hele verden, fant man at de som spiste mest fett og proteiner, levde lengst. Sammenhengen forstyrres av store miljøforskjeller. Kan epigenetikken forklare resultatene?

I en ny, prospektiv kohortstudie publisert i *The Lancet* var målet å finne sammenheng mellom inntak av makronæringsstoffer, totaldødelighet og kardiovaskulær sykdom og død (1). Studien inkluderte 135 334 personer fra 18 land – tre høyinntektsland (Canada, Sverige og De forente arabiske emirater), 11 mellominntektsland (Argentina, Brasil, Chile, Kina, Colombia, Iran, Malaysia, okkupert palestinsk territorium, Polen, Sør-Afrika og Tyrkia) og fire lavinntektsland (Bangladesh, India, Pakistan og Zimbabwe).

Etter én innledende kostregistrering og en observasjonstid på 7,4 år ble landene gruppert etter hvor mye karbohydrater, mettet, umettet og flerumettet fett og protein innbyggerne konsumerte.

Spesielt i høyinntektsland var det et høyt inntak av alle typer fett og protein, et lavt inntak av karbohydrater og lav totalmortalitet. I middelinntekts- og lavinntektsland var det et høyt inntak av karbohydrater, et lavt inntak av fett og protein og høy totalmortalitet. Merkelig nok ble det ikke funnet forskjeller i kardiovaskulær sykdom og død.

Hyppest bidrag til totalmortaliteten var kreftsykdommer, infeksjonssykdommer

og lungesykdommer – typiske miljø- og livsstilsutløste sykdommer (2). Likevel ble det anbefalt at de globale retningslinjene for inntak av umettet og mettet fett burde liberaliseres – det vil si en ufarliggjøring av spesielt mettet fett.

Ulike populasjoner

Men er det mulig å finne en sann sammenheng mellom inntak av makronæringsstoffer, sykdom og død når levevilkårene er så forskjellige? Er miljøet en konfunderende faktor? Studiepopulasjonen besto av både moderne velferdsstater og områder preget av ekstrem fattigdom og krigsherjinger – altså en svært heterogen populasjon.

Epidemiologer kryssberegner hundrevis av mat- og livsstilsvariabler mot dødsrate for ulike lidelser, noe som resulterer i et stort antall sammenhenger. Noen av de positive sammenhengene vil være falske. Det er vanskelig, kanskje umulig, å gjennomføre troverdige studier på effektene av ulikt inntak av makronæringsstoffer i en studiepopulasjon med et bredt spekter av livsstilsfaktorer, fra velfungerende demokratier til land med ekstrem fattigdom og en befolkning preget av fysiske og psykiske traumer og manglende tilgang på helsetjenester.

Sykdom og tidlig død kan være relatert til ulik tilgang til fødevarer, medisinsk behandling og screening for kroniske sykdommer og forskjellig eksponering for smittsomme sykdommer og andre livsstilspåvirkninger.

Var epigenetikk forklaringen?

Innen epigenetisk epidemiologisk forskning søker man primært å identifisere genetiske og miljømessige risikofaktorer for sykdom (3). Epigenetikk er miljøutløste arvelige forandringer i genuttrykk uten endringer i den underliggende DNA-sekvensen.

Med epigenetikk menes en matrise av genspesifikke kjemiske reaksjoner som metylering og acetylering av histonproteiner

på forskjellige steder i DNA-et og i mikroRNA-et (4). Det har vært påvist nær sammenheng mellom disse epigenetiske forandringene og en rekke sykdommer, som kreft, hjerte- og karsykdommer, lungesykdommer og nevrodegenerative sykdommer (5, 6).

Spesielt prenatale forhold som mors livsstil og psyke og ekstrem hunger påvirker barnet. Det kan føre til økt sykkelighet og kortere levetid gjennom flere generasjoner (7, 8). Omsorgssvikt i tidlige barneår (9) og 20 år kortere levetid ved psykisk sykdom (10) har vært omtalt i Tidsskriftet. Posttraumatisk krigsstress kan føre til epigenetiske forandringer og dermed arvelige sykdommer og kortere levetid (11).

Epigenetikken gir en biologisk forklaring på det vi allerede vet, og den bygger bro mellom genetiske og miljømessige faktorer (6). Poenget er at ekstrem fattigdom, konflikter, krig og manglende stabilitet er faktorer som kan være av større betydning for sykkelighet og tidlig død enn forskjeller i makroernæring.

Feil konklusjon?

Resultatene i PURE-studien forstyrres av store forskjeller i miljø og livsstil som globalt sett kan påvirke sykdom og levetid mer enn forskjeller i næringsstoffinntaket. Positive sammenhenger kan derfor være falske.

Epigenetisk forskning har gitt epidemiologene et biologisk verktøy til å finne miljøutløste årsaker og forklaring på sykdomsfordelingen i populasjoner, noe som kan være veiledende for forebyggende tiltak.

Mottatt 2.1.2018, første revisjon innsendt 15.1.2018, godkjent 15.1.2018.

TOR-ERIK WIDERØE

tor-erik.wideroe@ntnu.no

(f. 1940) er professor emeritus ved Institutt for kreftforskning og molekylær medisin, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

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

LITTERATUR

- Dehghan M, Mente A, Zhang X et al. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet* 2017; 390: 2050–62.
- Piñeros M, Znaor A, Mery L et al. A Global Cancer Surveillance Framework Within Noncommunicable Disease Surveillance: Making the Case for Population-Based Cancer Registries. *Epidemiol Rev* 2017; 39: 161–9.
- Ladd-Acosta C, Fallin MD. The role of epigenetics in genetic and environmental epidemiology. *Epigenomics* 2016; 8: 271–83.

- Champagne FA, Curley JP. Epigenetic mechanisms mediating the long-term effects of maternal care on development. *Neurosci Biobehav Rev* 2009; 33: 593–600.
- Alegria-Torres JA, Baccarelli A, Bollati V. Epigenetics and lifestyle. *Epigenomics* 2011; 3: 267–77.
- Bakulski KM, Fallin MD. Epigenetic epidemiology: promises for public health research. *Environ Mol Mutagen* 2014; 55: 171–83.
- Johnson SB, Riley AW, Granger DA et al. The science of early life toxic stress for pediatric practice and advocacy. *Pediatrics* 2013; 131: 319–27.
- Black RE, Victora CG, Walker SP et al. Maternal

and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2013; 382: 427–51.

- Lien L, Huus G, Morken G. Psykisk syke lever kortere. *Tidsskr Nor Legeforen* 2015; 135: 246–8.
- Brandtzæg Næss A, Kirkengen AL. Er en belastet barndom knyttet til kortere telomerer? *Tidsskr Nor Legeforen* 2015; 135: 1356–60.
- Brubaker CR, Milner J. The epigenetics of Post-Traumatic Stress Disorder in women and PTSD in women veterans: implications for health policy. *DNP Forum* 2015; 1, nr. 1, art 7.

Ambulant akutteam i psykisk helsevern

Ambulante akutteam kan senke terskelen for å oppsøke hjelp og forkorte responstiden innen psykisk helsevern. Her presenteres erfaringer fra Jæren DPS og noen forslag til grunnleggende krav til akutteam.

I Norge ble de første akutteamene i psykisk helsevern etablert rundt år 2000 etter inspirasjon fra de engelske «crisis resolution team». I 2012 var det etablert i alt 61 slike team. I Helsedirektoratets veileder er målsetningen med akutteam å redusere bruk av tvang, unngå unødvendige innleggelse og bidra til økt tilgjengelighet og brukermedvirkning (1). I veilederen oppfordres det til videre evaluering av akutteamenes virksomhet for å skaffe et mer solid kunnskapsgrunnlag til forbedring av driften. Her presenteres erfaringer etter ti års drift av ambulant akutteam ved Jæren distriktpsikiatriske senter (Jæren DPS).

En vesentlig faglig uenighet mellom akutteamene i vårt land er spørsmålet om man skal ta imot uselekterte, direkte henvendelser fra befolkningen. I en avstemning om dette spørsmålet i en ekspertgruppe delte gruppen seg på midten (2). Andre områder hvor det er betydelig sprik mellom akutteamene i Norge gjelder bruk av spesialistressurser (psykiater, psykolog) og åpningstider, noe som også berører spørsmålet om turnusarbeid.

Etablering og virksomhet

Ambulant akutteam ved Jæren DPS (ramme 1) ble etablert i 2007. Psykiaterens rolle er å bidra med kliniske vurderinger ved behov, ukentlig veiledning og godkjenning av alle epikriser. Teamet disponerer biler som benyttes til hjemmebesøk. To av teammedlemmene er «barneansvarlige», med vekt på barn som pårørende.

Informasjon om akutteamets direkte telefonnummer og åpningstider er samlet på visittkort som er spredt til helse- og

sosialtjenesten. Telefonen besvares av en av teamets medlemmer, og det gjøres umiddelbart avtale om videre kontakt, vanligvis samme dag. Det er ønskelig å ha første møte med pasienten hjemme, men noen pasienter foretrekker at samtalen foregår i lokalene til akutteamet ved Jæren DPS.

«Rask og uformell tilgang er høyt verdsatt og har bidratt vesentlig til å bedre psykiatriens omdømme»

Av henvendelsene til akutteamet kommer om lag 35 % fra pasienten selv og 25 % fra pasientens familie eller nettverk. 20 % av akutteamets pasienter rekrutteres fra senterets akuttavdeling. Dersom det er tvil om innleggelse er nødvendig, tas akutteamet med i innkomstsamtalen. I tillegg kan noen utskrivninger fremskyndes ved at akutteamet gir rask oppfølging. Telefoniske henvendelser fra fastleger og legevakt utgjør 8 % av teamets nye behandlingsskvenser.

Ved etableringen var det atskillig skepsis hos fastlegene på grunn av beskjeden spesialistressurs i teamet. Holdningen endret seg etter kort tids drift, og i en spørreundersøkelse vi gjennomførte ved det distriktpsikiatriske senteret etter ti år, er det en samstemt tilfredshet med akutteamet hos fastlegene.

Årlig er det etablert gjennomsnittlig 340 nye behandlingsskvenser, som i gjennomsnitt består av fire konsultasjoner over seks uker. Om lag halvparten av konsultasjonene foregår hjemme hos pasienten, og det er hyppig telefonkontakt i tillegg til konsultasjonene.

Forebygges innleggelse?

Årlige rater for akuttinnleggelse ved Jæren DPS korrigert for befolkningstilvekst viser at det er tvilsomt om ambulante akutteam i vesentlig grad har forebygd akuttinnleggelse. Flere forhold taler for at ambisjonene om akutteamenes portvaktfunksjon for akuttavdelingene bør nedtones. Det er ressurskrevende med hensyn på akutteamenes spesialistbemanning, og hjemmebehandling er heller ikke uten videre i tråd med

Ramme 1 Nøkkeldata for ambulant akutteam ved Jæren DPS

Befolkningsgrunnlag: Fire kommuner med til sammen 70 000 innbyggere
Stillinger: Ti stillinger for ansatte med treårig helsefaglig utdanning, psykiater i 25 % stilling
Åpningstider: Alle årets dager kl 7–21. Om natten besvares telefonen av nattpsykiatere ved akuttavdeling

pasienters og pårørendes ønsker. I tillegg kan det stilles spørsmål ved forsvarlighet og ansvarsforhold ved hjemmebehandling.

Vår erfaring er at fastleger og legevakt har et godt faglig skjønn og høy terskel for å henvise pasienter til innleggelse i psykiatriske institusjon. Om lag halvparten av akuttinnleggelsene gjelder spørsmålet om selvmordsrisiko. Det er grunn til å senke forventningene om å bidra vesentlig til færre innleggelse generelt og til færre tvangsinnleggelse spesielt. Akutteamet disponerer ikke egne kritesenger, noe som ville binde personellressurser på bekostning av ambulant aktivitet. Den tette relasjonen til akuttavdelingen gjør at akutteamet utad oppfattes som spesialisthelsetjenestens forlengede arm ut i samfunnet (ramme 2).

Ramme 2 Forslag til grunnleggende krav til ambulant akutteam

Faglig og administrativ forankring i et distriktpsikiatriske senter, lett tilgang på spesialistressurser og nær kontakt med lokal akuttavdeling
Uformell og direkte tilgang for kommunehelsetjenesten og publikum
Ett telefonnummer som besvares av helsepersonell med rask kontaktetablering
Vid åpningstid
Teammedlemmer med bred erfaring fra arbeid med psykisk helse, som kan gjøre selvmordsrisikovurderinger, gjenkjenne psykosesyntomer og forholde seg til et spekter av kritesituasjoner
Gode rutiner for journaldokumentasjon, epikriser godkjennes av spesialist
Involvere pasientens pårørende, barn og nettverk etter behov
God kunnskap om det kommunale helsestell og god relasjon bygd på gjensidig tillit

Den viktigste funksjonen for de ambulante akutteamene er å senke terskelen for å oppsøke hjelp og å forkorte responstiden ved et bredt spekter av psykiske kriser. Rask og uformell tilgang er høyt verdsatt og har bidratt vesentlig til å bedre psykiatriens omdømme. Dette stadfestes ved måling av behandlingsutfall og pasienttilfredshet i en fersk, landsomfattende studie (3). Holdningsendringen som skjedde hos fastlegene i vårt område, kan tolkes slik at betydningen av lett tilgang og hurtig hjelp trumfer behovet for spesialistkompetanse.

En vesentlig innvending vil være at akutteam som følger vår praksis, i for stor grad spiser seg inn på kommunehelsetjenestens område. Vår erfaring er at førstelinjetjenesten verdsetter akutteamet som en fleksibel og lett tilgjengelig samarbeidspartner.

Et åpent psykisk helsevern

Det psykiske helsevernet er helt fra asyltiden blitt oppfattet som et lukket system. Publikum og øvrige deler av helsetjenesten har helt til våre dager erfart at terskelen inn i psykiatrien er høy og ventetiden lang.

Etablering av akutteam har vært en avgjørende vending mot et åpent og tilgjengelig psykisk helsevern.

Mottatt 7.12.2017, første revisjon innsendt 24.12.2017, godkjent 5.1.2018.

STIG HESKESTAD

stig.heskestad@lyse.net
(f. 1950) er spesialist i psykiatri og var tidligere sjeflege ved Jæren DPS, der han nå tar timebaserte oppdrag. Han er nylig pensjonert. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Organisering og praksis i ambulante akutteam ved distriktspsykiatriske sentre. IS-2156. Oslo: Helsedirektoratet, 2014.
- 2 Anbefalinger for ambulante akutteam i psykisk helsevern for voksne Norge. Forslag oversendt

Helsedirektoratet 1.3.2012. Lørenskog: Akuttnettverket, 2012. https://www.napha.no/attachment_ap?id=622 (5.1.2018).

- 3 Ruud T, Hasselberg N, Holgersen KH et al. 1000 pasienter og 25 akutteam. Hvem er de, hva ble

gjort og hvordan gikk det? Lørenskog: Akershus universitetssykehus/Akuttnettverket, 2016. www.akuttnettverket.no/.../Utfall_av_behandling_ved_akutteam_Rapport_2016.pdf? (5.1.2018).

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
Advokatfirmaet
M.N.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

Panodil

Forskriv en medisin som er lett å svelge.

- Omtrent 25 % av alle voksne har problemer med å svelge tabletter¹. Et problem som er enda større blant kvinner og personer med dysfagi^{1,2}. Studier viser også at størrelse, form og ytterlag spiller en stor rolle for pasienten når tablett skal svelges^{3,4}.
- Panodil 500 mg har en filmdrasjering og en avlang form med delestrek som gjør det mulig å dele tablett.
- Panodil selges i mer enn 70 land og er blant de varemerkene som har størst tillit innenfor smerte.^{5,6}



Referanser: 1) Andersen Ø et al. Problemer med å svelge tabletter. Tidsskr Nor Lægeforen 1995;115:947-9. 2) Schele JT et al. Difficulties swallowing solid oral dosage form in a general practice population: prevalence, causes, and relationship to dosage forms. Eur J Clin Pharmacol 2013; 69:937-48 3) Yamamoto S et al. How do tablet properties influence swallowing behaviours? J. Pharm. Pharmacol. 2013; 66:32-9 4) Fields J. Pill properties that cause dysphagia and treatment failure. Curr Ther Res Clin Exp 2015; 77: 79-82. 5) Nielsen och IMS data om marknader, 2016. 6) Most trusted brand in Denmark, Australia, Sweden, Colombia, Malaysia, Saudi-Arabia, Ipsos Tracking 2017

Indikasjoner: Lette til moderate kortvarige smerter som menstruasjonsmerter, tannpine, hodepine, muskel- og leddsmerter, f.eks. ved feber og forkjølelse. Ubefag ved feber. Under legekontroll forebyggende mot komplikasjoner ved høy feber, langvarige hodesmerter og muskel- og leddplager.

Panodil filmdrasjert tablett 500 mg (paracetamol): Anvendes ved kortvarige lette til moderate smerter som hodepine, tannpine, menstruasjonsmerter og muskel- og leddsmerter f.eks. ved forkjølelse og feber. Ubefag ved feber. Ved høy feber må lege kontaktes. Barn: 15-25 kg ½ tablett á 500 mg 3 ganger i døgnet. 25-40 kg 1 tablett á 500 mg 3 ganger i døgnet. Over 40 kg: Voksen dose. Voksne: 1-2 tabletter á 500 mg 3 ganger i døgnet. Det bør gå minimum 4 timer mellom hver dosering. Angitt dosering må ikke overskrides uten etter avtale med lege. Bruke alltid den laveste effektive dose for å lindre symptomene dine. Maksimal varighet av fortsatt bruk uten medisinsk råd er 3 dager. Bruk ikke denne medisinen hvis du tar noen andre reseptbelagte eller reseptfrie legemidler som inneholder paracetamol til å behandle smerte, feber, symptomer på forkjølelse og influensa eller til å hjelpe med søvnen. Må ikke anvendes ved akutt leverbetennelse eller overfølsomhet for paracetamol eller et av de andre innholdstoffene. Høye doser eller langvarig bruk kan gi alvorlig leverskade. Rådfor deg med lege eller apotek før du bruker Panodil hvis du har nedsatt lever- og nyrefunksjon, er underernært, regelmessig drikker alkohol eller har en alvorlig infeksjon. Dosisjustering kan være nødvendig ved samtidig inntagelse av antiepileptika, dikumarolgruppen, kloramfenikol og probenecid. Les nøyaktig på pakningen og i pakningsvedlegget. Panodil er et varemerke som tilhør GlaxoSmithKline-konsernet.



GlaxoSmithKline Consumer Healthcare AS, 180 Vinderen, 0319 Oslo

Bedre omsorg, færre selvmord?

Arbeidet med å forebygge selvmord i psykisk helsevern i dag handler mer om å implementere formelle og instrumentelle prosedyrer enn å legge til rette for best mulig omsorg for pasientene. Mange tar sitt eget liv eller gjør selvmordsforsøk mens de er innlagt i psykiatriske døgnavdelinger. Legger vi for liten vekt på å gi god omsorg til selvmordsutsatte pasienter?

november 2017 publiserte Helsedirektoratet et læringsnotat fra direktoratets meldeordning hvor det fremkom at de i 2015 og 2016 mottok 283 meldinger om selvmord fra spesialisthelsetjenesten. 58 av selvmordene skjedde under innleggelse i psykiatrisk døgnenhet (1).

«Selvmord er et komplekst og relasjonelt fenomen og kan ikke forstås uavhengig av kontekstuelle forhold»

Læringsnotatet peker på *svikt i beskyttelsestiltak* (f.eks. at pasienten hadde tilgang på legemidler og farlige gjenstander), mangler i forbindelse med *selvmordsrisikovurdering* (f.eks. manglende utført og dokumentert selvmordsrisikovurdering eller manglende oppfølging i etterkant av vurderingen) samt *ressursproblemer* (f.eks. mangel på lege/psykolog og personell med helsefaglig utdanning som kjenner pasienten) (1).

Vi savner mer oppmerksomhet omkring kvaliteten ved den omsorgen som ytes til selvmordstruede pasienter.

Selvmordsforebygging i psykisk helsevern

I psykisk helsevern synes det som om selvmordsforebygging i stor grad handler om å identifisere og behandle en antatt underliggende psykisk lidelse (2, 3). En veletablert «sannhet» er at minst 90 % av dem som tar sitt liv, har en eller flere psykiske lidelser (4). Selv om det er dokumentert at kunnskapsgrunnlaget for denne «sannheten» er svakt (5), henvises det stadig til den (6, 7). Dette bidrar til å opprettholde antagelsen om at selvmord først og fremst er knyttet til en underliggende psykisk lidelse. Selvmord er imidlertid et komplekst og relasjonelt fenomen og kan ikke forstås uavhengig av kontekstuelle forhold (8).

Vi sier ikke at flere av dem som tar livet

sitt liv ikke kan ha en eller flere psykiske lidelser. Likevel handler selvmord antagelig alltid om noe mer eller om noe annet enn den psykiske lidelsen (9). Kun en svært liten andel av dem med alvorlige psykiske lidelser tar sitt liv (10). En ny studie viser at mange av dem som tar livet av seg har vært i kontakt med psykisk helsevern og/eller tverrfaglig spesialisert rusbehandling i løpet av det siste året (46,2 %) eller i løpet av livet (66,6 %) (7). Dette gir imidlertid et begrenset bilde av hva selvmord handler om.

For hva ligger bak de psykiske vanskene og/eller rusproblemene? Hvilke problemer eller livsvilkår bidrar til den smerten, fortvilelsen, håpløsheten og desperasjonen som gjør at et menneske opplever at døden anses som den beste og kanskje eneste løsningen? I klinisk praksis og forskning er det dessuten lite oppmerksomhet rundt det at den behandlingen vedkommende fikk – eller ikke fikk – kan ha bidratt til selvmordet (11).

I tråd med *Nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern* (12) legges det også stor vekt på selvmordsrisikovurderinger og ulike beskyttelsestiltak, som for eksempel intervallobservasjon eller kontinuerlig observasjon av pasienten.

Omsorg for selvmordstruede pasienter

Når en person blir innlagt i en psykiatrisk døgnavdeling som følge av selvmordsatferd, er det avgjørende at vedkommende møter empatiske helsearbeidere som har evne til å skape god kontakt med mennesker som opplever sterk psykisk smerte, helsearbeidere som kan etablere en tillitsfull relasjon og lytte til personens historie uten fordømmende holdninger, som forsøker å forstå, som anerkjenner personens tanker og følelser og som involverer pasienten i behandlingsforløpet (13–17).

En god relasjon er grunnleggende for at den selvmordstruede skal føle seg trygg og godt ivarett (18). God omsorg kan bidra til at pasienten tør å dele sin smerte og sine problemer (19) og slik få håp om at noen kan hjelpe (20). Mangel på omsorg kan

bidra til at pasienten ikke tar kontakt med personalet når fortvilelsen øker (21). I verste fall kan manglende omsorg gi økt håpløshet og medføre økt selvmordsatferd (17, 18, 21).

Overvurderer vi verdien av risikovurderinger?

Selv om god omsorg og en god relasjon mellom helsearbeider og pasient er grunnleggende i psykisk helsearbeid, synes det som om dette ikke prioriteres tilstrekkelig i det selvmordsforebyggende arbeidet. Verken retningslinjene (12) eller læringsnotatet (1) reflekterer en slik prioritering.

I retningslinjene legges det først og fremst vekt på helsearbeiderne (spesielt psykiatere og psykologer) og deres kartlegging, vurdering og håndtering av selvmordsrisiko. Ordet «risiko» nevnes faktisk hele 147 ganger. Lite oppmerksomhet rettes mot den omsorgen helsearbeidere bør yte overfor selvmordstruede pasienter.

Det er fremdeles grunn til å spørre om fagfolk og andre har en overdreven tro på selvmordsrisikovurderinger (22). Det inntrykket forsterkes av Ekeberg & Hem (23), som mener at klinikere må legge stor vekt på risikovurderinger, men da i et kortsiktig perspektiv. De antar at det er mulig å forutse hvem som kommer til å ta sitt eget liv dersom tidshorisonten er på opptil noen dager.

«I verste fall kan manglende omsorg gi økt håpløshet og medføre økt selvmordsatferd»

Andre forskere har vist at det ikke er mulig å forutsi selvmord – verken på kort eller lengre sikt – basert på risikovurderinger (24). Vektlegging av risikofaktorbaserte selvmordsrisikovurderinger med påfølgende kategorisering av pasientene til å ha lav, middels eller høy selvmordsrisiko blir fra-rådet (25). I stedet bør klinikere jobbe med å oppnå gode dialoger med pasientene og gi en best mulig behandling ut fra pasientens behov, inkludert forhold knyttet til selvmordsatferden (26).

Undervurdering av erfaringsbasert kunnskap

Vi er ikke imot at man skal vurdere selvmordsfaren hos pasienter – det er *måten* dette blir gjort på som er sentralt. I tillegg

er det viktig å vektlegge den hjelp og omsorg helsearbeidere skal yte *etter* at selvmordsfaren er vurdert. Den rollen og kompetansen sykepleiere og andre i miljøpersonalet har, er av stor betydning.

Studier har vist at erfarne sykepleiere opplever å kunne fange opp (varsels)signaler på selvskaide/suicidalitet kommunisert av pasienter, og at de på den måten har bidratt til å avverge alvorlig selvskaide og kanskje selvmord (27, 28). Slik har de forutsett at pasienter kan ha vært i fare for å skade seg selv og har handlet ut fra det. En slik årvåkenhet og erfaringsbasert ferdighet blant sykepleiere og andre helsearbeidere synes undervurdert.

I læringsnotatet bemerkes det riktignok at pasientsikkerheten kan økes ved at pasienten følges opp av personell som har kompetanse og kjennskap til vedkommende, men budskapet er først og fremst at selvmord kan forebygges ved bedre implementering av retningslinjene og ved bedre gjennom-

føring og oppfølging av beskyttelsestiltak og selvmordsrisikovurdering (1). Enten under vurderes betydningen av god omsorg og gode relasjoner mellom helsearbeider og pasient, eller så tar man for gitt at ansatte i psykisk helsevern har tilstrekkelige kommunikasjons- og relasjonsferdigheter til å kunne yte den form for omsorg selvmordstruede personer har behov for.

Et sentralt spørsmål blir likevel om helsearbeidere *i praksis* prioriterer eller har muligheter for å prioritere en relasjonell omsorg dersom dette ikke vektlegges i nasjonale og politiske føringer i det selvmordsforebyggende arbeidet i psykisk helsevern. Vi mener retningslinjene bør revideres, også tatt i betraktning den omfattende kritikk de har fått (22, 29, 30).

Nye prioriteringer

Det er forståelig at man vil forsøke å håndtere et så komplekst fenomen som suicidalitet (selvmordstanker, selvmordshandlinger

og selvmord) gjennom å forholde seg til deler av fenomenet (f.eks. konsentrere seg om diagnostikk og behandling av psykiske lidelser, kartlegging av risikofaktorer, gjennomføring av selvmordsrisikovurdering og beskyttelsestiltak). Det er imidlertid på høy tid at man vektlegger kompleksiteten ved den enkeltes suicidalitet og tenker mer på *hvordan* helsearbeidere kan skape gode møter med selvmordstruede pasienter og yte god omsorg.

En slik vektlegging bør nå prioriteres av politikere og helsemyndigheter samt ledere og helsearbeidere i psykisk helsevern. Da må vi også være villige til å bruke ressurser på å sikre at personalet får nødvendig utdanning, opplæring, veiledning og støtte slik at de kan yte den form for omsorg selvmordstruede pasienter trenger.

Mottatt 26.11.2017, første revisjon innsendt 7.12.2017, godkjent 14.12.2017.

JULIA HAGEN

julia.hagen@ntnu.no

Ressurscenter om vold, traumatisk stress og selvmordsforebygging, region Midt-Norge (RVTS Midt) St. Olavs hospital (f. 1975) er rådgiver ved RVTS Midt og ph.d.-kandidat ved Institutt for psykisk helse, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HEIDI HJELMELAND

Institutt for psykisk helse Fakultet for medisin og helsevitenskap Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (f. 1960) er professor. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KRISTIN ESPELAND

Institutt for psykisk helse Fakultet for medisin og helsevitenskap Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (f. 1982) er ph.d.-kandidat. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BIRTHE LOA KNIZEK

Institutt for psykisk helse Fakultet for medisin og helsevitenskap Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (f. 1957) er spesialist i klinisk psykologi (barn og ungdom) og professor. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Selvmord og selvmordsforsøk under innleggelse. Læringsnotatet fra Meldeordningen. IS-2675. Oslo: Helsedirektoratet, 2017. <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/selvmord-og-selvmordsforsok-under-innleggelse> (14.12.2017).
- Hagen J, Hjelmeland H, Knizek BL. Connecting with suicidal patients in psychiatric wards: Therapist challenges. *Death Stud* 2017; 41: 360–7.
- Hagen J, Hjelmeland H, Knizek BL. Relational principles in the care of suicidal inpatients: Experiences of therapists and mental health nurses. *Issues Ment Health Nurs* 2017; 38: 99–106.
- Cavanagh JTO, Carson AJ, Sharpe M et al. Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. *Psychol Med* 2003; 33: 395–405.
- Hjelmeland H, Dieserud G, Dyregrov K et al. Psychological autopsy studies as diagnostic tools: are they methodologically flawed? *Death Stud* 2012; 36: 605–26.
- Ekeberg Ø. Selvmord under pågående behandling. *Tidsskr Nor Legeforen* 2017; 137: 1390.
- Haaland VØ, Bjørkholm M, Freuchen A et al. 2017; 137: 1420–5. Selvmord, psykisk helsevern og tverrfaglig rusbehandling i Agder 2004-13. *Tidsskr*

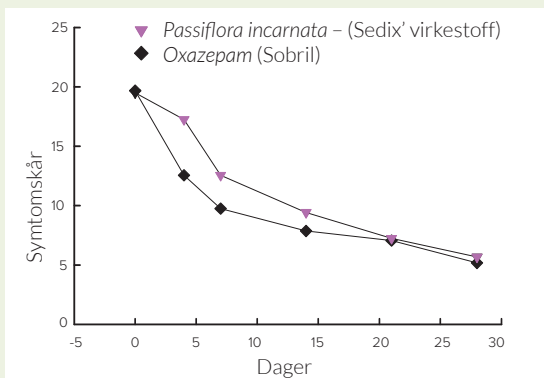
- Nor Legeforen 2017; 137: 1420-5. doi: 10.4045/tidsskr.16.0503
- 8 Hjelmeland H, Knizek BL. Qualitative evidence in suicide: findings from qualitative psychological autopsy studies. I: Olson K, Young RA, Schultz IZ, red. Handbook of qualitative health research for evidence-based practice. New York: Springer Science + Business Media, 2016.
 - 9 Hjelmeland H, Knizek BL. Hva er meningen? Selvmordsatferd som kommunikasjon. Sosiologi i dag 2013; 43: 7-30.
 - 10 Franklin JC, Ribeiro JD, Fox KR et al. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. Psychol Bull 2017; 143: 187-232.
 - 11 Large M, Ryan C, Walsh G et al. Nosocomial suicide. Australas Psychiatry 2014; 22: 118-21.
 - 12 Nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern. IS-1511. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2008. <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/3/Nasjonalfaglig-retningslinje-for-forebygging-av-selvmord-i-psykisk-helsevern-IS-1511.pdf> (14.12.2017).
 - 13 Cutcliffe JR, Stevenson C. The care of the suicidal person. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier, 2007.
 - 14 Jobes DA. Managing suicidal risk. A collaborative approach. New York: The Guilford Press, 2006.
 - 15 Michel K, Valach L. The narrative interview with the suicidal patient. I: Jobes, DA, Michel K, red. Building a therapeutic alliance with the suicidal patient. Washington D.C.: American Psychological Association, 2011.
 - 16 Talseth AG, Jacobsson L, Norberg A. The meaning of suicidal psychiatric inpatients' experiences of being treated by physicians. J Adv Nurs 2001; 34: 96-106.
 - 17 Talseth AG, Lindseth A, Jacobsson L et al. The meaning of suicidal psychiatric in-patients' experiences of being cared for by mental health nurses. J Adv Nurs 1999; 29: 1034-41.
 - 18 Berg SH, Rørtveit K, Aase K. Suicidal patients' experiences regarding their safety during psychiatric in-patient care: a systematic review of qualitative studies. BMC Health Serv Res 2017; 17: 73.
 - 19 Talseth AG, Gilje F, Norberg A. Struggling to become ready for consolation: experiences of suicidal patients. Nurs Ethics 2003; 10: 614-23.
 - 20 Vatne M, Nåden D. Experiences that inspire hope: Perspectives of suicidal patients. Nurs Ethics 2016; 1-14.
 - 21 Samuelsson M, Wiklander M, Åsberg M et al. Psychiatric care as seen by the attempted suicide patient. J Adv Nurs 2000; 32: 635-43.
 - 22 Hagen J, Hjelmeland H, Knizek BL. Overdreven tro på selvmordsrisikovurderinger? Tidsskr Nor Legeforen 2014; 134: 394.
 - 23 Ekeberg Ø, Hem E. Kan vi forutsi selvmord? Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 1680-1.
 - 24 Large MM, Ryan CJ, Nielssen O. Suicide risk assessment: Reply to Draper. Aust N Z J Psychiatry 2012; 46: 387.
 - 25 Large MM, Ryan CJ. Suicide risk categorisation of psychiatric inpatients: what it might mean and why it is of no use. Australas Psychiatry 2014; 22: 390-2.
 - 26 Large MM, Ryan CJ, Carter G et al. Can we usefully stratify patients according to suicide risk? BMJ 2017; 359: j4627.
 - 27 Hagen J, Knizek BL, Hjelmeland H. Mental health nurses' experiences of caring for suicidal patients in psychiatric wards: An emotional endeavor. Arch Psychiatr Nurs 2017; 31: 31-7.
 - 28 Toftthagen R, Talseth AG, Fagerström L. Mental health nurses' experiences of caring for patients suffering from self-harm. Nurs Res Pract 2014. E-publisert 13.11.2014.
 - 29 Aarre TF, Hammer J, Stangeland T. Ingen kan føresjå sjølvord. Aftenposten 22.5.2017.
 - 30 Straume S. Selvmordforebyggingens pris. Tidsskrift for Norsk psykologforening 2014; 51: 242-51.



Sedix® – til behandling av mild uro og innsovningsvansker

Virkestoffet i det plantebaserte legemidlet Sedix, *Passiflora incarnata*, har gjennom årtier vært benyttet til behandling av uro og innsovningsvansker.

I 2001 publiserte Akhonzadeh et al en pilotstudie som inkluderte 36 pasienter med generalisert angstlidelse (GAD). Disse ble randomisert til enten *Passiflora incarnata* (n=18) eller oksazepam (n=18). Ingen signifikante forskjeller var observert mellom de to protokollene ved studieslutt, men det oppstod signifikant flere problemer relatert til svekkelse av jobbfunksjon hos pasienter som ble behandlet med oksazepam.¹




Figur. Grafen viser en gjennomsnittlig skår på Hamilton skala (angstskår). *Passiflora incarnata* (n=18), oksazepam (n=18).¹

Tilpasset og oversatt til norsk av Sana Pharma Medical.



- ✓ Virker beroligende
- ✓ Letter innsovning
- ✓ Avhengighet lite sannsynlig

 Fås på alle apotek

Sedix®

Plantebasert sedativum. Beroligende.

TABLETTER, filmdrasjerte 200 mg: Hver tablett inneholder: Tørket ekstrakt av pasjonsblomst (*Passiflora incarnata*) 200 mg, hjelpestoffer. Fargestoff: Rødt jernoksid (E 172), titandioksid (E 171). **Indikasjoner:** Tradisjonelt plantebasert legemiddel til bruk hos voksne og barn >12 år for å lindre milde symptomer på uro, som nervøsitet, bekymring eller irritabilitet, og for å lette innsovning. Bruksområdet for et tradisjonelt plantebasert legemiddel er utelukkende basert på lang brukstradisjon. **Dosering:** Lindring av mild uro: 1-2 tabletter morgen og kveld. Lette innsovning: 1-2 tabletter om kvelden, 1/2 time før leggetid. **Administrering:** Tas sammen med rikelig væske. Bør ikke brukes >6 måneder i strekk. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Pga. utilstrekkelig data anbefales ikke bruk hos barn <12 år, med mindre anbefalt av lege. Kan påvirke evnen til å kjøre bil og bruke maskiner. Pasienter som opplever dette, skal ikke kjøre bil eller bruke maskiner. Samtidig bruk av syntetiske sedativer (f.eks. benzodiazepiner) anbefales ikke, med mindre anbefalt av lege. **Graviditet, amming og fertilitet:** Utilstrekkelig data. Anbefales ikke under graviditet og amming. **Bivirkninger:** Seponeringsbivirkninger er lite sannsynlig. Ingen bivirkninger er rapportert. **Overdosering/forgiftning:** Ingen tilfeller rapportert. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Tradisjonelt plantebasert legemiddel. **Pakning:** 28 stk. blisterpakning. Sedix SPC, sist endret: 30.08.2016

ATC-nr.: N05C M-

Strukturerte tiltak mot infeksjoner i sykehjem

Sykehjemsinfeksjoner er utfordrende, både når det gjelder diagnostikk og valg av behandlingsstrategi. I Bergen har vi de siste årene jobbet målrettet med forbedring av infeksjonsbehandlingen i sykehjem.

Sykehjemsmedisinen kjennetegnes av mangfold. I Bergen kommune spenner sykehjemstilbudet fra et korttids-sykehjem med nesten hundre senger og stabil legedekning på daglig basis, til små langtidsenheter med legebeseøk én dag per uke. Å skape en felles plattform for håndtering av ulike medisinske tilstander, herunder akutte infeksjoner, kan derfor være vanskelig.

Omkring 5 % av sykehjemspasientene vil til enhver tid ha en behandlingsskrevende bakteriell infeksjon. Omkring halvparten av disse har urinveisinfeksjon (1). I prevalensundersøkelsene registreres imidlertid bare et utvalg av bakterielle, helsetjeneste-assosierte infeksjoner, nemlig urinveisinfeksjoner, nedre luftveisinfeksjoner, hud- og sårinfeksjoner og postoperative infeksjoner. Det er dermed grunn til å anta at den reelle infeksjonsbyrden i sykehjem er høyere. Sykehjemsinfeksjoner er også en hyppig årsak til innleggelse i sykehus og er assosiert med høy sykkelighet og dødelighet (2, 3).

Omkring 6 % av antibiotikabruk til mennesker i Norge foregår på sykehjem, og det er forskjeller i behandlingspraksis mellom institusjonene (4). Etter innføring av samhandlingsreformen i 2012 har dessuten kravene til behandlingstilbudet i sykehjem økt. Stadig flere sykehjem tilbyr nå for eksempel parenteral antibiotikabehandling. Dette åpner for bruk av stadig mer bredspektrede midler utenfor sykehus.

Helse- og omsorgsdepartementets handlingsplan mot antibiotikaresistens i helse-tjenestene ble lagt frem i 2015 (5). Som ledd i dette tok Antibiotikasenteret for primærmedisin initiativ til gjennomføring av den nasjonale antibiotikaintervensjonen *Riktige Antibiotikabruk for Sykehjem i Kommune* (RASK). Intervensjonen var et pilotprosjekt i Østfold i 2016 og ble i løpet av første halvdel av 2017 også implementert i Hedmark og Hordaland. Samtidig har avdeling for sykehjemsmedisin i Bergen kommune arbeidet for å øke kvaliteten på infeksjonsdiagnostikk og -behandling. Vi vil i denne kronikken kort presentere kjennetegn

hos infeksjonspasienter i sykehjem og vår tilnærming til temaet.

Infeksjonspasienter i sykehjem

Sykehjemspasienter er som regel gamle, har svekkede hud- og slimhinnebarrierer og stor byrde av kroniske sykdommer, implantater og andre fremmedlegemer. De bruker oftere immundempende medisiner enn yngre. Med alderen tilkommer også en ubalanse i immunsystemets respons på infeksjoner (6). Alt dette gir økt infeksjonsrisiko og både dårlig motstandskraft og redusert reservekapasitet ved akutte hendelser.

«Omkring 5 % av sykehjemspasientene vil til enhver tid ha en behandlingsskrevende bakteriell infeksjon»

Høy forekomst av kognitiv svikt og alvorlige somatiske sykdommer hos sykehjemspasienter gir redusert reservekapasitet i viktige organer. Ved akutte hendelser ser vi derfor regelmessig at fremtredende symptomer skyldes svikt i endeorganer og/eller funksjoner som krever mye av pasienten. Oftest opptrer dette i form av delirium, falltendens, urininkontinens og dehydrering. Feber kan mangle hos en betydelig andel, og en del pasienter utvikler ikke, eller de har problemer med å kommunisere, lokale symptomer på infeksjon (7). Kroniske sykdommer kan også redusere spesifisiteten av vanlige kliniske funn ved akutt infeksjonssykdom.

Infeksjonsdiagnosen i sykehjem hviler som regel på det kliniske bildet og et begrenset utvalg av dyrkningsprøver og betennelsesmarkører i blod. Den klassiske biokjemiske responsen i perifert blod som vanligvis er assosiert med akutte bakterielle infeksjoner, med markant stigning i C-reaktivt protein (CRP) og leukocytter, kan etter vår erfaring mangle hos enkelte gamle og

skrøpelige. Sykehjemspasienter har også oftere ikke-infeksiøse betennelsestilstander og kreftsykdom enn yngre individer, noe som kan gi tolkningsproblemer når det foreligger høye CRP- eller leukocytverdier.

Eldre kan pådra seg infeksjoner med et vidt spekter av mikroorganismer, og det er viktig å sikre gode dyrkningsprøver før antibiotikabehandling startes. Men med alderen øker også forekomsten av mikrobiell kolonisering av hud, slimhinner og sår, spesielt i urinveiene (7). Dette gir en betydelig risiko for overbehandling med antibiotika.

Eldre tåler ofte antibiotika bedre enn andre medikamentgrupper. De får likevel hyppigere bivirkninger og komplikasjoner av antibiotikabruk enn yngre (8). Vi har erfart at spesielt ciprofloksacin kan gi meget plagsomme kognitive bivirkninger, først og fremst hos pasienter med demenssykdom. Alvorlig nyresvikt utelukker dessuten bruken av enkelte antibiotikagrupper, som for eksempel aminoglykosider, og må føre til dosereduksjon av andre.

Bedre infeksjonshåndtering og organisering

Infeksjonsmedisinen i sykehjem er sjelden spektakulær, men skrøpelige pasienter, ofte med diffuse kliniske funn, vanskelig diagnostikk og høy sykkelighet og dødelighet gjør sykehjemsinfeksjoner til en viktig utfordring med stort forbedringspotensial. I et forsøk på å standardisere både utrednings- og behandlingspraksis ved de 24 til dels høyst forskjellige sykehjemmene i Bergen kommune, har vi valgt å fokusere på systemtiltak som vi håper og tror kan implementeres på en effektiv måte.

Legetjenesten i sykehjem i Bergen har siden 2013 vært organisert i egen avdeling. Ledergruppen består av avdelingsoverlegen og tre såkalte teamoverleger, som har det faglige ansvaret for legetjenesten i hver sin geografiske sektor (team). Teamoverlegen er tilgjengelig for telefonisk og stedlig veiledning i sin sektor og har også et ansvar for håndtering av eventuelle infeksjonsutbrudd.

Avdelings- og teambasert legeundervisning foregår regelmessig, med jevnlig tilbud om undervisning i smittevern og infeksjonssykdommer. Denne organiseringen oppmuntrer til hyppig kontakt mellom sykehjemslegene og teamoverlegen for diskusjon av vanskelige infeksjonsmedisinske

Figur 2 og 3 finnes på tidsskriftet.no
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

INFEKSJONSREGISTRERINGSSKJEMA		
Infeksjonstype og agens		
Hvilken type infeksjon?	3	Urinveisinfeksjon, nedre
Kjent infeksjøst agens?	1	Kjent agens
Mikrober		<i>E.coli</i> > 100 000 cfu/ml Ampicillin R, Mecillinam S, Trimetoprim S, Nitrofurantoin S, Trimetoprim Sulfa S, Ciprofloksacin S
Antibakteriell/antiviral behandling		
Er det gitt antibiotika eller antiviral behandling?	1	Ja
Oppstart	01.09.2017	For 9 dager siden
Intravenøst	2	Nei
Medikamentnavn		Mecillinam 200 mg x 3 daglig
Utfall av infeksjon		
Startdato infeksjon	31.08.2017	For 10 dager siden
Sluttdato infeksjon	07.09.2017	For 2 dager siden
Resulterte infeksjonen i innleggelse på sykehus?	2	Nei
Døde pasienten i sykdomsperioden	2	Nei
Kommentar/fritekst		
<p>Akutt oppstått dysuri, pollakissuri og opplevelse av redusert urintømming. Temperatur 36,8 C °, pustefrekvens 12 per minutt, puls 60 per minutt, ingen forvirring. Palpasjonsømhøhet subumbilikal, ingen bankeømhøhet over nyreløser. Blæreskanning: 500 ml resturin. Urinstrimmel-test: Leukocytter 4+, positiv nitritt-test. Prøvetakingsmetode: Fra engangskateter, steril intermitterende kateterisering. Behandling: Empirisk behandling med Selexid, ikke behov for endring av antibiotikum basert på dyrkningssvar, totalt 7 døgns behandlingstid. Utfall: Symptomfri ved seponering av behandling. Ikke behov for kontroll urinprøve.</p>		
Opprettet av	01.09.2017 08:23	Lege Hans Hansen, HPR 111111
Signert av	07.09.2017 10.38	Lege Hans Hansen, HPR 111111

Figur 1 Eksempel på infeksjonsregistreringsskjema som brukes i journalsystemet Geriatriisk Basis Datasett. Skjemaet inneholder en kombinasjon av flervalgsmenyer (markert med tallverdier i andre kolonne), datofelt (markert med aktuell dato i andre kolonne) og fritekstfelt. Pasientopplysningene er fiktive.

problemstillinger og bidrar til faglig fordypning. I forbindelse med gjennomføring av den nasjonale antibiotikaintervensjonen i sykehjem har vi også mål om å nå ut til pleiepersonell med undervisning, spesielt i diagnostikk av urinveisinfeksjoner.

Bruk av retningslinjer

Sykehjemslegene oppfordres til å bruke de nasjonale retningslinjene for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten (som har et eget kapittel om sykehjemsinfeksjoner)

og for antibiotikabruk i sykehus, sistnevnte spesielt i de tilfeller der bruk av parenteral antibiotikabehandling er aktuelt. Vi har også laget en egen metodebok i sykehjemsmedisin, med et infeksjonskapittel som omhandler generelle prinsipper for diagnostikk og behandling og en omtale av de vanligste infeksjonssykdommene i sykehjem (9).

Gjennom det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet *I trygge hender 24-7* er forebygging av fall, underernæring, trykksår og

urinveisinfeksjoner, samt riktig legemiddelbruk, definert som viktige innsatsområder i sykehjem. Tavlemøter, der risikotavler brukes for å følge ulike innsatsområder for beboere i sykehjemsavdelinger, skaper en oversiktlig og tverrfaglig ramme for vurdering av risiko og nødvendige tiltak for den enkelte beboer. I Bergen har flere sykehjem fokusert på forebygging av urinveisinfeksjoner, der blant annet indikasjoner for kateterbruk har vært en viktig parameter.

Strukturert journalsystem

I 2016 ble journalsystemet *Geriatriisk Basis Datasett* (GBD DIPS) implementert ved alle de 24 kommunale sykehjemmene i Bergen kommune (10). Dette journalsystemet åpner for strukturering og standardisering av journalopplysninger og gir et betydelig potensial for overblikk over blant annet antibiotikabruk og infeksjonspanorama ved sykehjemmene. Etter vår erfaring er det spesielt tre områder innen infeksjonsmedisinen i sykehjem der relativt enkle hjelpemidler kan bedre presisjonen i diagnostikk og valg av behandlingsstrategi betraktelig. Etter implementeringen har vi derfor nå fokus på registrering, oppfølging og behandling av hver enkelt infeksjonsepisode (infeksjonsregistrering), indikasjoner for urinprøvetaking til strimmelundersøkelse/dyrkning og beslutninger omkring håndtering av akutte, systemiske infeksjoner i livets slutfase.

Vi bruker et infeksjonsregistreringsskjema bestående av flervalgsmenyer og fritekst (fig 1). Dette følger pasienten gjennom hver infeksjonsepisode og oppdateres regelmessig underveis. I skjemaet registreres mistenkt eller bekreftet infeksjonstype, eventuelle mikrobiologiske funn, eventuelle valg av antibiotika og utfall. Sykehjemslegen får en elektronisk påminnelse om å opprette infeksjonsregistreringsskjema ved ordinerings av antibiotika, og medikamentlisten er koblet til en interaksjonsdatabase. Infeksjonsregistreringsskjemaet gjør det lettere å følge infeksjonsforløpet i journalen, legger forholdene til rette for å skreddersy behandling etter mikrobiologiske prøvesvar og gir oversikt over forekomst og utfall av infeksjoner i hele sykehjemspopulasjonen.

Urinstrimmelundersøkelse brukes på vid indikasjon i sykehjem og fører sannsynligvis til unødig bruk av antibiotika. Basert på en urinprøvesjekkliste utformet av Antibiotika-

senteret for primærmedisin har vi laget en elektronisk sjekklister i journalsystemet (fig 2). Vi både håper og tror at dette kan bedre presisjonen i prøvetakingen og heve terskelen for rekvirering av strimmelundersøkelser og urindyrkning.

Sykehjemspasienter i siste livsfase får ofte systemiske infeksjoner, spesielt fra luftveiene, og etter vår erfaring responderer slike pasienter ofte først på behandlingen når de tilbys bredspektrede og resistensdrivende antibiotika. Mange får residiverende infeksjoner og går ofte igjennom flere behandlingsrunder før man velger å avstå fra antibiotikabehandling. Slike beslutninger er alltid vanskelige, men som regel vil både hensynet til pasienten, de pårørende og det antibiotikaøkologiske perspektivet forenes i en beslutning om behandlingsunntatelse. Bruk av antibiotika kan inkluderes i et beslutningsskjema i journalsystemet (fig 3). Dette kan inspirere til samtale omkring

viktige beslutninger på et fornuftig tidspunkt i sykdomsprosessen.

Kvalitetssikring

Infeksjonsforebyggende tiltak i sykehjem er spesielt viktig, all den tid sykehjemspasienter tåler akutte infeksjoner relativt dårlig. For å standardisere infeksjonsforebyggingen ble det i 2015–16 laget og implementert et felles infeksjonskontrollprogram for Bergens 24 kommunale sykehjem. Programmet er tilgjengelig på kommunens intranettsider.

Estimert antibiotikabruk i sykehjem hviler på innkjøpsdata og ikke forbruk. Vi vet dessuten lite om det virkelige infeksjonspanoramaet i norske sykehjem. De nasjonale prevalensundersøkelsene viser kun et øyeblikksbilde av infeksjonsforekomsten og hviler på rapportering av klinisk infeksjon med et varierende presisjonsnivå fra den enkelte sykehjemslege. Elektronisk kobling mellom reelt forbruk av antibiotika og infek-

sjonsregistrering vil i fremtiden bidra til kvalitetssikring av infeksjonshåndteringen i sykehjem og åpne for kliniske og mikrobiologiske studier av sykehjemsinfeksjoner.

Utfordringer med implementering

Vi har brukt ulike strategier for implementering av journalskjema og infeksjonskontrollprogram: lanseringsforedrag, påminning til sykehjemsleger per e-post og tekstmeldinger, undervisning og direkte kommunikasjon med leger og pleiepersonell. Ved slike enkle intervensjoner har vi økt bruken av beslutningsskjema. Det er imidlertid fremdeles en vei å gå før alle de nevnte verktøyene er godt integrert i den kliniske hverdagen, forhåpentligvis som viktige bidrag til bedre omsorg for pasienter med infeksjoner i sykehjem.

Mottatt 15.9.2017, første revisjon innsendt 24.10.2017, godkjent 20.11.2017.

BÅRD REIAKVAM KITTANG

bard.kittang@bergen.kommune.no
(f. 1971) er ph.d. og spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer. Han er teamoverlege ved Avdeling for sykehjemsmedisin i Bergen kommune og overlege ved Haraldsplass Diagonale sykehus. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KJELL KRÜGER

(f. 1952) er ph.d., MHA, spesialist i indremedisin, i geriatri og i allmenmedisin. Han er avdelingsoverlege ved Avdeling for sykehjemsmedisin i Bergen kommune og førsteamanuensis ved Universitetet i Bergen. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Alberg T, Holen Ø, Blix HS et al. Antibiotikabruk og infeksjoner i sykehjem. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 357–61.
- Graverholt B, Riise T, Jamtvedt G et al. Acute hospital admissions among nursing home residents: a population-based observational study. BMC Health Serv Res 2011; 11: 126.
- Kröger K, Jansen K, Grimsø A et al. Hospital admissions from nursing homes: rates and reasons. Nurs Res Pract 2011; 2011: 247623.
- Blix HS, Røed J, Sti MO. Large variation in antibacterial use among Norwegian nursing homes. Scand J Infect Dis 2007; 39: 536–41.
- Helse- og omsorgsdepartementet. Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten. <https://www.regjeringen.no/contentassets/91565269bc04a47928fce917e4b25f5/handlingsplan-antibiotikaresistens.pdf> (20.11.2017).
- Castle SC. Clinical relevance of age-related immune dysfunction. Clin Infect Dis 2000; 31: 578–85.
- Nicolle LE. Asymptomatic bacteriuria in the elderly. Infect Dis Clin North Am 1997; 11: 647–62.
- Herring AR, Williamson JC. Principles of antimicrobial use in older adults. Clin Geriatr Med 2007; 23: 481–97, v.
- Kittang BR, Kröger K, Nore SP et al. Metodebok for sykehjemsleger. www.sykehjemshandboka.no (20.11.2017).
- Kröger K. Can a structured electronic medical record with decision-making support improve nursing home quality? Healthcare administration through structured records. Bergen: Universitetet i Bergen, 2013. <http://bora.uib.no/handle/1956/6992> (20.11.2017).

NYTT OM LEGEMIDLER

Mangel på Levaxin tabletter (levotyroksinnatrium)

Det er for tiden leveringssvikt på Levaxin i alle styrker. Legemiddelverket tillater midlertidig salg av levotyroksin i utenlandske pakninger (frem til 28.02.2018), og det ytes refusjon på blå resept for disse (1).

Apotek som fortsatt har Levaxin på lager, skal forebygge hamstring ved bare å utlevere én pakning til hver pasient. Vi ber leger om å hjelpe pasienten til en korrekt ukedose av Levaxin med de styrker som fortsatt kan skaffes i apotek.

Råd til leger:

- Alternative legemidler er ikke direkte byttbare med Levaxin, men kortvarig behandling med alternativ i korrekt dose vil neppe påvirke stoffskiftet nevneverdig. I tilfeller der pasienten har brukt et annet legemiddel i tre måneder, anbefales likevel kontroll av stoffskiftet før pasienten går over til Levaxin igjen.
- Ved permanent bytte fra Levaxin til et annet alternativ, bør det tas blodprøve for måling av TSH/FT4 etter to og fire måneder for å finjustere dosen.
- Pasienter som bruker Levaxin bør få informasjon om at de kan få norske eller utenlandske pakninger på apoteket.

Mangelsituasjoner for legemidler er økende. Det skyldes blant annet råstoffmangel, produksjonssvikt, feilberegning av forholdet mellom tilbud og etterspørsel, samt kompliserte omsetningsstrukturer i det globale legemiddelmarkedet. Slike forhold er utenfor norske myndigheters kontroll, men når mangel oppstår gjøres det tiltak nasjonalt. Ofte løses mangelsituasjoner ved overgangsordninger med midlertidig godkjenning av utenlandske pakninger eller rådgivning om bruk av virkestoffer med tilnærmet samme effekt som det som mangler. På sikt jobber «Nasjonalt senter for legemiddel mangel og legemiddelberedskap i spesialisthelsetjenesten» med å forbygge mangel på livsviktige legemidler, blant annet ved kontinuerlig å overvåke det globale legemiddelmarkedet.

Risiko for øyeskade ved langtidsbehandling med Plaquenil (hydroksyklarokinsulfat)

Ved langtidsbehandling med Plaquenil (hydroksyklarokinsulfat) er det viktig å være oppmerksom på den doseavhengige risikoen for retinopati/toksisk skade av retina.

Plaquenil har indikasjon som behandling og profylakse mot malaria, men langtidsbehandling er i dag mest aktuelt for pasienter med ulike revmatiske/ inflammatoriske sykdommer. Langtidsbehandling kan potensielt forårsake irreversibel toksisk skade av retina. Risikoen er tids- og doseavhengig og øyekontroller er derfor anbefalt ved langtidsbehandling, som angitt i norske retningslinjer og preparatomtalen til Plaquenil (2).

Råd til leger:

- Før oppstart av behandling bør pasienten ha vært hos øyelege for kontroll av synsskarphet, det sentrale synsfeltet, fargesyn og øyebunnsundersøkelse.
- Pasienten bør senere kontrolleres minst to ganger i året. Et opphold i behandlingen på to - tre måneder per år nedsetter komplikasjonsrisikoen.
- Ved minste tegn til retinaskade eller andre synsforstyrrelser (synsskarphet, fargesyn), må behandlingen seponeres umiddelbart og pasienten bør følges nøye med tanke på mulig forverring. Forandringer i retina kan forverres også etter seponert behandling.
- Samtidig bruk av hydroksyklarokin og legemidler kjent for å indusere retinatoksitet, for eksempel tamoksifen, er ikke anbefalt.

En daglig dose på ≤ 5 mg/kg kroppsvekt er anbefalt i øyelegeforeningens behandlingsretningslinjer for hydroksyklarokinsulfat (1). Preparatomtalen til Plaquenil åpner for en dosering opp til 6,5 mg/kg for å sikre effekt av behandling der en høyere dosering ansees som nødvendig (3).



Eligard - risiko for lekkasje ved feil montering av kanylen

Eligard (leuprorelinacetat) brukes i behandling av hormonfølsom prostatakrefte. Dersom sikkerhetskanylen skruses for hardt på sprøyten, kan dette føre til sprekkdannelse, lekkasje av legemidlet og underdosering.

Siden 2013, da Eligard ble utstyrt med en ny sikkerhetskanyle, er det meldt om 295 tilfeller med lekkasje på grunn av at helsepersonell har skrudd sikkerhetskanylen for hardt på sprøyten (4).

Råd til helsepersonell:

- Fest sikkerhetskanylen til sprøyten ved å holde sprøyten og dreie kanylen forsiktig cirka $\frac{3}{4}$ omdreining med klokken til den sitter fast.
- Dersom kanylekoblingen ser ut til å være skadet eller lekker, skal legemidlet ikke brukes.
- Testosteronnivået bør måles ved mistanke om feil ved håndtering.
- Vær nøye med å følge fremgangsmåten beskrevet i preparatomtalen, se vedlegg I, pkt. 6.6. Instruksjonsfilm er lenket i Felleskatalogens sin tekst på nett (5).

Det er sendt ut et "Kjære helsepersonellbrev" om saken. Meld eventuelle bivirkninger til RELIS i din helseregion: relis.no/meldeskjema

Referanser:

1. legemiddelverket.no/nyheter/mangel-pa-levaxin (17.01.2018).
2. Retningslinjer Hydrochlorcin/Plaquenil (oppdatert mai 2016): legeföreningen.no/Fagmed/Norsk-oftalmologisk-forening/Fag/ (17.01.2018).
3. Søk preparatomtale på legemiddelsok.no
4. legemiddelverket.no/nyheter/eligard-risiko-for-lekkasje-ved-feil-montering-av-kanylen (17.01.2018).
5. felleskatalogen.no/medisin/eligard-astellas-558519 (17.01.2018).

Pasienter med hoftebrudd bør opereres innen 24 timer

Hoftebruddspasienter som opereres senere enn etter 24 timer, har høyere dødelighet enn dem som opereres tidligere. Dette viser en ny studie.

I en retrospektiv kohortstudie om behandling av hoftebrudd var målet å finne mulig sammenheng mellom preoperativ ventetid og 30-dagersdødelighet (1). Studien omfattet mer enn 42 000 pasienter med hoftebrudd behandlet ved 72 sykehus i Canada i perioden 2009–14. Det var signifikant forskjell i risikostjustert sannsynlighet for død innen 30 dager dersom operasjonen foregikk før eller etter 24 timer, henholdsvis 5,8 % og 6,5 % (risikodifferanse 0,79 %, 95 % KI 0,23–1,35)

– Denne studien er stor og viser tydelige resultater, men kommer strengt tatt ikke med noe vesentlig nytt, sier Frede Frihagen, som er overlege ved Hoftebruddsenheten ved Oslo universitetssykehus.

– Alle retningslinjer og behandlingsanbefalinger om hoftebrudd tilsier at operasjonen skal finne sted så snart som mulig. Studien skilte ikke mellom ulike årsaker til lang ventetid, og ofte er nok årsaken begrenset operasjonskapasitet, sier Frihagen.

– Selv om man har brukt avanserte statistiske metoder for å kontrollere for faktorer som gir økt risiko, kan det tenkes at resultatet er påvirket av det forhold at noen pasienter trengte annen behandling før de kunne opereres. Slike pasienter har i utgangspunktet høyere dødsrisiko, sier han.

– I Norge er andelen hoftebruddspasienter som opereres innen 24 og 48 timer valgt som nasjonale kvalitetsindikatorer, og i 2016 var disse andelen henholdsvis 63 % og 93 %. 30-dagersdødeligheten var 8,4 %, opplyser Frihagen.

– Vi er langt fremme i forskningen om hoftebrudd, men ligger kanskje litt bak de



Høyresidig hoftebrudd. Illustrasjonsfoto: Science Photo Library/NTB scanpix

flinkeste i å omsette kunnskap til bedre praksis, mener Frihagen, som påpeker at et bedre pasientforløp for gamle pasienter, ofte omtalt som ortogeriatrici, er vist å bedre prognosen etter hoftebrudd.

– De første norske behandlingsanbefalingene for hoftebrudd er like rundt hjørnet, sier han.

PETTER MORTEN PETERSEN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Pincus D, Ravi B, Wasserstein D et al. Association Between Wait Time and 30-Day Mortality in Adults Undergoing Hip Fracture Surgery. JAMA 2017; 318: 1994–2003.

Har tarmfloraen betydning for utvikling av multippel sklerose?

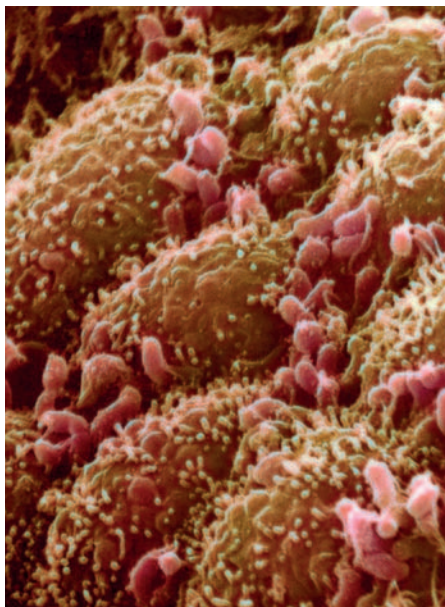
Nye studier tyder på at visse tarmbakterier kan regulere T-lymfocytimmunitet.

Multipel sklerose er en autoimmun sykdom der både arv og miljø har betydning for sykdomsutviklingen. En hypotese om at tarmfloraen – tarmens mikrobiota – kan ha betydning for en proinflammatorisk T-lymfocytprofil, er nylig undersøkt i to studier (1, 2).

Ingen av studiene viste store forskjeller i tarmflora hos pasienter med multipel sklerose fra tarmflora hos friske kontrollpersoner, men de hadde større mengder bakterier av visse slekter enn kontrollpersonene. Ekstrakter fra slike bakterier viste seg å kunne stimulere danning av proinflammatoriske lymfocytter i leukocytkultur, mens en art det var mindre av, virket antiinflammatorisk. Tarmmikrobiota fra pasienter med multipel sklerose transplantert til mikrobefri tarm i mus med eksperimentell autoimmun encefalomyelitt, en musmodell for sykdommen, resulterte i alvorligere sykdom enn transplantasjon av kontrollflora (1).

I den andre studien førte transplantasjon av tarmmikrobiota fra en enegget tvilling med multipel sklerose til høyere insidens av multipel sklerose-analog sykdom hos mus enn tarmmikrobiota fra den friske tvillingen. Stimulerte muselymfocytter fra de sykere musene produserte mindre interleukin-10 (IL-10), som virker antiinflammatorisk, og antistoff mot IL-10 økte sykdomsinsidensen.

– Det er for tiden stor interesse for tarmfloraens betydning for helse og sykdom, og det foregår nå mye forskning om den såkalte mikrobiota-tarm-hjerne-aksen, sier Jørgen Valeur, som er leder ved Unger-Vetlesens Institutt ved Lovisenberg Diakonale Sykehus.



Tarmbakterier. Illustrasjonsfoto: Science Photo Library / NTB scanpix

– Dyremodeller for sykdommer med ukjent etiologi har begrenset overføringsverdi, men er likevel interessante biologiske testsystemer til å utforske tarminnholdets funksjoner. Slike translasjonsstudier er svært viktige for å belyse sykdomsmekanismen og illustrerer at det er viktigere å undersøke hva mikrober gjør enn hvem de er, sier han.

HAAKON B. BENESTAD
UNIVERSITETET I OSLO

LITTERATUR

- 1 Cekanaviciute E, Yoo BB, Runia TF et al. Gut bacteria from multiple sclerosis patients modulate human T cells and exacerbate symptoms in mouse models. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2017; 114: 10713–8.
- 2 Berer K, Gerdes LA, Cekanaviciute E et al. Gut microbiota from multiple sclerosis patients enables spontaneous autoimmune encephalomyelitis in mice. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2017; 114: 10719–24.

Dødsfall i krigen i Syria tallfestet

Krigen i Syria var en direkte årsak til nesten 150 000 dødsfall de første seks årene. Over 100 000 av ofrene var sivile.

Protestene mot regimet i Syria startet i mars 2011 og utviklet seg raskt til en krig som fortsatt pågår. Mer enn seks millioner mennesker har flyktet fra landet, og av dem som ble igjen har hundretusener dødd. Innen 2014 hadde den forventede levealderen for syrerne falt med ca. 20 år.

Direkte dødsårsaker knyttet til krigen er skader etter voldsbruk og annen krigføring. I en ny studie er denne typen dødsfall blitt kartlagt og tallfestet (1). Studien omfattet alle voldelige dødsfall med komplett informasjon om sted, dato og dødsårsak for hele Syria, bortsett fra områder kontrollert av regjeringen.

I perioden fra 18. mars 2011 til 31. desember 2016 ble det registrert 143 630 voldelige dødsfall, og 70,6 % av de døde var sivile. Av de sivile døde var det en gradvis økende andel barn: 9 % i 2011, 19 % i 2013 og 23 % i 2016. Luftangrep og langdistanseprosjektiler forårsaket 57 % av de sivile dødsfallene, inkludert 75 % av dødsfall hos kvinner og 79 % av dødsfall hos barn. Nesten alle dødsfall forårsaket av tønnebomber rammet sivile. Av ca. 20 000 henrettelser gjaldt ca. 92 % sivile.

I tillegg har krigen indirekte forårsaket dødsfall gjennom økt sykdomsspredning, mangel på helsepersonell og annen ressursmangel.

KRISTOFFER BRODWALL
BARNE- OG UNGDOMSKLINIKKEN
HAUKELAND UNIVERSITETSSYKEHUS

LITTERATUR

- 1 Guha-Sapir D, Schlüter B, Rodriguez-Llanes JM et al. Patterns of civilian and child deaths due to war-related violence in Syria: a comparative analysis from the Violation Documentation Center dataset, 2011-16. *Lancet Glob Health* 2018; 6: e103–10.

Proteiner kan avsløre tarmkreft

Vil påvisning av proteiner i avføringsprøver erstatte koloskopi som screeningundersøkelse for tarmkreft?

Kreftsvulster produserer andre proteiner enn friskt vev gjør. I utredning av mulig kolorektalkreft har man lenge benyttet tester som påviser hemoglobin i avføringen. Teknologiske nyvinninger har nå gjort det mulig fra en avføringsprøve å sekvensere DNA fra proteiner som produseres av kreftsvulster. Slike proteiner finnes ikke i avføringsprøver fra friske individer.

I en studie som nylig er publisert i *Annals of Internal Medicine*, ble 315 avføringsprøver fra friske mennesker, fra pasienter med kolorektalkreft og fra pasienter med adenomer undersøkt med massespektroskopi (1). Til sammen 834 proteiner ble påvist. Ved bruk av klassifikasjons- og regresjonstre-analyser (classification and regression tree analysis, CART) og logistisk regresjon kom det frem at en kombinasjon av fire proteiner var best i stand til å skille kreftpasienter fra friske. Ved å kombinere funn av disse fire proteinene ved hjelp fekale immunokjemiske tester kunne man skille pasienter med tarmkreft fra friske mennesker, og man kunne skille mellom pasienter med adenomer og pasienter med kreftsvulster med høyere sensitivitet og spesifisitet enn ved påvisning av hemoglobin i avføringen.

– Fekale immunokjemiske tester med nye sensitive antistoffer kan brukes for å påvise kreft og adenomspesifikke biomarkører. På sikt kan dette gjøre tarmscreening med koloskopi overflødig og forvandle koloskopi til en i hovedsak terapeutisk prosedyre, sier Thomas de Lange, førsteamanuensis ved Universitetet i Oslo og tidligere leder av forprosjektet for screeningprogrammet for tarmkreft i Norge.

– Denne utviklingen vil måtte påvirke omfanget av det nasjonale tarmscreening-programmet som snart skal settes i gang, sier de Lange, som mener at en randomisert studie på befolkningsnivå vil bli helt nødvendig.

ØYVIND STOPLE SIVERTSEN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Bosch LJW, de Wit M, Pham TV et al. Novel Stool-Based Protein Biomarkers for Improved Colorectal Cancer Screening: A Case-Control Study. *Ann Intern Med* 2017; E-publisert 21.11.2017/DOI: 10.7326/M17-1068.

Tiltak for redusert antibiotikabruk i Kina



Illustrasjonsfoto: AP/NTB scanpix

Overforbruk av antibiotika ved forkjølelssymptomer hos barn kan reduseres gjennom opplæring og bevisstgjøring. Dette viser en ny studie fra Kina.

Antibiotikaresistens skyldes i all hovedsak overforbruk av antibiotika. Dette er et globalt problem. I Kina forskrives antibiotika til 70 % av dem som oppsøker lege på grunn av forkjølelssymptomer. Særlig forskrives det mye antibiotika til barn.

I en fersk studie fra Kina ble tiltak for å redusere antibiotikabruken hos barn i alderen 2–14 år studert (1). Av 25 legesentre ble 12 klyngerandomisert til en intervensjonsgruppe, der legene fikk opplæring og veiledning i indikasjon for antibiotikaforskrivning og hadde månedlige gjennomganger av sin praksis. Foreldrene fikk opplæring under konsultasjonen, fikk utdelt en informasjonsbrosjyre og kunne se på en informasjonsvideo på venterommet. Ved de øvrige 13 legesentrene fortsatte legene sin kliniske praksis som før.

Sammenlignet med praksisen de siste tre måneder før intervensjonen ble forskrivningen av antibiotika redusert fra 82 % til 40 % av konsultasjonene i intervensjonsgruppen,

mens forskrivningen i kontrollgruppen var uendret (henholdsvis 75 % og 70 % i de to periodene). Dette tilsvarer en absolutt reduksjon i antibiotikaforskrivning på 29 % (95 % KI 16–42 %). Totalt inngikk ca. 10 000 pasientkonsultasjoner i denne analysen.

Denne studien er en av de første om tiltak for å redusere antibiotikabruken i lavinntekts- og mellominntektsland. Den hadde en pragmatisk design som viser at enkle tiltak kan gi stor effekt. Men forfatterne påpeker at det også på slutten av intervensjonstiden ble forskrevet for mye antibiotika, derfor kan flere tiltak være nødvendig. Studien var dessuten kortvarig. Det trengs større studier med lengre oppfølgingstid for å se om effekten av denne type tiltak vedvarer.

KRISTOFFER BRODWALL
BARNE- OG UNGDOMSKLINIKKEN
HAUKELAND UNIVERSITETSSYKEHUS

LITTERATUR

- 1 Wei X, Zhang Z, Walley JD et al. Effect of a training and educational intervention for physicians and caregivers on antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in children at primary care facilities in rural China: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet Glob Health* 2017; 5: e1258–67.

NESTEN 50 % LENGRE EKSEMFRI TID SAMMENLIGNET MED REFERANSEKREM¹

REFUSJONSBERETTIGET BRUK:

FOREBYGGING AV TILBAKEFALL AV MODERAT OG ALVORLIG ATOPISK EKSEM.
LES MER OM STUDIENE PÅ CANODERM I VITENSKAPELIGE PUBLIKASJONER²



På blå
resept fra
1.4.2016

Canoderms barrierestyrkende og vannbindende egenskaper bidrar til normalisering av tørr hud av ulike årsaker, forebygger tilbakefall av atopisk eksem og virker kløestillende på tørr hud³.

Canoderm er et registrert legemiddel som kan forskrives av leger eller kjøpes reseptfritt på apotek

CAN070105N02
¹. Behandling med Canoderm gav 22 eksemfrie dager sammenlignet med 15 dager (46,7 % forskjell i mediantid til eksemtilbakefall sammenlignet med en referansekrem med nøytral effekt på hudbarrieren, uten karbamid). Åkerström U et al Acta Derm Venereol. 2015 May;95(5):587-92
². http://www.omega-pharma.no/vare_varemerker/canoderm.aspx ³. SPC www.felleskatalogen.no
Canoderm 5 % krem (karbamid). OTC. ATC: D02AE01. Indikasjoner: Fuktighetsbevarende behandling av tørr hud av ulike årsaker og til forebygging av tilbakefall av atopisk eksem. Forpakninger: 100 g tube, 500 g pumpeflaske. Dosering: Fuktighetsbevarende behandling av tørr hud av ulike årsaker: Kremen påsmøres ved behov, gjerne flere ganger daglig, og alltid etter kontakt med vann. Forebygging av tilbakefall av atopisk eksem: Kremen smøres inn minst to ganger daglig og gjerne etter kontakt med vann. Advarsler og forsiktighetsregler: Unngå å smøre i øyne/nese/ører/ åpne sår eller på slimhinner. Kremen kan gi lokal forbigående svie og varmfølelse. Ansiktet er spesielt følsomt. Kontraindikasjoner: Overfølsomhet mot den aktive ingrediensen eller mot noen av hjelpestoffene. Refusjon: Refusjonsberettiget bruk: Forebygging av tilbakefall av moderat og alvorlig atopisk eksem. Refusjonskode: ICPC S87 Atopisk dermatitt/eksem ICD L20 Atopisk dermatitt. Fullstendig forskrivningsinformasjon og pris finnes på www.felleskatalogen.no. Dato for gjennomgang av preparatomtale 28.06.2016. ACO Hud Nordic AB www.omega-pharma.no

METTE LYBERG RASMUSSEN

mette.lyberg.rasmussen@fhi.no
Avdeling for psykisk helse og selvmord
Folkehelseinstituttet

GUDRUN DIESERUD

Avdeling for psykisk helse og selvmord
Folkehelseinstituttet
Bærum kommune

Etterlattes erfaringer ved selvmord hos unge menn

BAKGRUNN

Hvert år tar i gjennomsnitt 110 menn under 35 år livet sitt i Norge. Få mottar helsehjelp i perioden før selvmordet. Det eksisterer lite forskning på kontakt med hjelpeinstanser for dem som tar livet av seg, utover studier av antall legebesøk før døden. Formålet med denne studien var å fremskaffe kunnskap om pårørendes behov for hjelp fra helsetjenesten, både i å avdekke selvmordsfare og motivere til å søke hjelp i livskriser.

MATERIALE OG METODE

61 dybdeintervjuer med nære etterlatte etter selvmord hos unge menn (18–30 år) ble analysert med fortolkende fenomenologisk analyse.

RESULTATER

De etterlatte opplevde den allment aksepterte antagelsen om at selvmord skyldes psykisk sykdom som et hinder for å identifisere selvmordsrisiko. De fleste etterlatte hadde ikke sett tegn på psykisk sykdom før selvmordet. Selvmordskrisen var knyttet til relasjonelle forhold. Etterlatte som hadde tanker om at det forelå selvmordsfare, opplevde at deres oppfordringer om å søke helsehjelp ikke var nok. Økt kunnskap om selvmord og oppsøkende helsehjelp var tiltak som ble foreslått.

FORTOLKNING

Funnene utfordrer dagens forebyggingsmodell. Både helsepersonell og befolkningen bør informeres bedre om at psykisk sykdom verken er en tilstrekkelig eller en nødvendig faktor for å forklare selvmord, selv om det er knyttet forhøyet selvmordsfare til enkelte psykiske lidelser.

HOVEDBUDSKAP

De etterlatte så få tegn på alvorlig psykisk lidelse i forkant av selvmordet

De etterlatte manglet kunnskap om selvmord hos mennesker med høy mestringsevne

De etterlatte opplevde at helsetjenesten manglet kunnskap om selvmord hos mennesker med høy mestringsevne

Livsbelastninger før selvmordet var knyttet til relasjonelle vansker og nederlag

Myndighetene har de siste ti årene lagt ned et betydelig arbeid i å forebygge selvmord (1). Spesielt har tiltak i spesialisthelsetjenesten vært et viktig satsingsområde (2). Til tross for dette arbeidet viser tall fra Dødsårsaksregisteret at de nasjonale selvmordsratene ikke har sunket de siste 15 år (3). I 2015 tok 590 mennesker livet sitt i Norge, 109 var menn under 35 år.

Det er et stort problem at vi i liten grad når unge menn i psykisk krise med eksisterende hjelpetiltak. Kun 13 % er i kontakt med spesialisthelsetjenesten, og kun 23 % hadde søkt hjelp fra primærhelsetjenesten siste måned før selvmordet (4). I tillegg viser enkelte studier at få av dem som søker helsehjelp før de tar sitt liv, tar opp selvmordstanker under konsultasjonen (5).

I *Handlingsplan for forebygging av selvmord og selvsikring 2014–2017* presiseres det at ansvaret for selvmordsforebyggende tiltak hviler på både primær- og spesialisthelsetjenesten, og at utvikling og iverksetting av tiltak som bidrar til at flere selvmordsutsatte menn søker helsehjelp, er et særlig viktig satsingsfelt (1). Likevel har vi lite forskningsbasert kunnskap å bygge tiltak på.

I tidligere forskning har man hovedsakelig rettet oppmerksomheten mot antall legebesøk i ulike tidsrom før døden (4). Erfaringene til familiemedlemmer, venner, kjærester/samboere og andre nærstående til unge menn som ikke søker hjelp fra helsetjenesten i perioden før de tar sitt liv, er lite belyst. Som vår studie viser kan kunnskap om vanskene

disse har med å forstå selvmordsfare, være av stor betydning for både helsetjenesten og folk flest når det gjelder å avdekke selvmordsfare og motivere til hjelpsøking.

Vi har derfor gjennomført et forskningsprosjekt hvor problemstillingene var: Hvilke erfaringer har etterlatte med å avdekke selvmordsfare og å motivere unge menn i psykisk krise til å søke helsehjelp?

Materiale og metode

Data ble samlet inn i perioden 2007–09 gjennom dybdeintervjuer med til sammen 61 nære selvmordsetterlatte til ti unge menn i alderen 18–30 år. Datamaterialet er omfattende og ble samlet inn med det formål at det skulle brukes til flere forskningsprosjekter. Hvert intervju er på 30–50 A4-sider og belyser mange ulike temaer knyttet til avdøde, årsaksforhold til selvmordet og de etterlattes relasjon til avdøde.

De unge mennene hadde ikke tidligere vært i kontakt med psykisk helsevern og hadde heller ikke søkt hjelp fra primærhelsetjenesten i forkant av selvmordet. Seks av de ti etterlot seg avskjedsbrev. Ti av de etterlatte var mødre, 11 var fedre/stefedre, ti var søsken, 24 var venner og seks var kjærester/samboere. Alle de etterlatte var over 18 år. Intervjuene fant sted 6–18 måneder etter selvmordet.

Vi kontaktet kommuneoverleger i Sør-Norge med skriftlig informasjon om studien. De identifiserte aktuelle selvmord gjennom dødsmelding og obduksjonsrapport og tok kontakt med nærmeste pårørende per telefon og informerte om studien. Dersom pårørende samtykket til deltagelse i studien, mottok de utfyllende skriftlig informasjon og samtykkeerklæring. Først da prosjektleder mottok samtykkeerklæringen, fikk intervjuerne informasjon om den etterlatte. Den etterlatte ble kontaktet per telefon, og tid og sted for intervju ble avtalt.

Etter det første intervjuet ble de etterlatte bedt om å oppgi andre personer som sto avdøde nær. Disse fikk tilsendt informasjon om studien, og prosedyren med å etablere kontakt etter at samtykkeerklæringen var mottatt hos prosjektleder fortsatte. Intervjuerne var første- og annenforfatter i tillegg til en annen erfaren forsker, alle med høy ekspertise i selvmordsfeltet.

Vårt faglige ståsted er forankret i psykologisk suicidologisk teori, der selvmordsatferd forstås som en reaksjon på stort indre og ytre

press slik at selvmord av den suicidale oppfattes som den eneste veien ut av en uløselig krisesituasjon (6). Denne forståelsen gjelder enten avdøde hadde en psykisk lidelse eller ikke.

I tråd med vår faglige forankring startet intervjuene med et åpent spørsmål: «Hva er dine tanker om de forhold som førte til at avdøde tok livet sitt?» I denne delen holdt vi oss mest mulig tilbake og lot informantene fritt fortelle sine historier.

Vi fulgte deretter opp med en problemorientert del, basert på Shneidmans oppsett for å gjennomføre dybdeintervjuer med etterlatte ved selvmord, såkalt psykologisk autopsi-intervju (6). I denne delen ble blant annet temaer knyttet til avdødes psykiske tilstand før selvmordet, negative livshendelser i perioden før selvmordet, generelle personlighetstrekk, kvalitet i interpersonlige relasjoner, rusmiddelbruk og livshistorie belyst.

Avslutningsvis ble de etterlatte spurt om de hadde noen tanker om hva som eventuelt kunne ha forhindret selvmordet. Intervjuene (1,5–3 timer) ble tatt opp på lydband, transkribert og aidentifisert i henhold til godkjenningen fra etisk komité.

Intervjuene ble analysert med fleksibel fortolkende fenomenologisk metode (7). I tidligere analyser av materialet rapporterte vi hvordan de etterlatte forstår avdøde og selvmordshendelsen (8–10). Vi så da at de fleste etterlatte søkte gjennom de siste samtalen de hadde hatt med avdøde etter svar på spørsmålene «Hvorfor så jeg ikke selvmordet komme?» og «Kunne jeg ha gjort mer for å skaffe helsehjelp?».

For å undersøke disse spørsmålene ble hele materialet gjennomgått på nytt og analysert med dette som overordnet tema. Dette innebærer at begge forfatterne hver for seg gjennomgikk alle intervjuene i hver av de ti selvmordssakene, først for å få et grep om helheten, deretter for å identifisere problemer og behov knyttet til å forstå selvmordsfaren og å motivere til å søke hjelp. Gjennom lesingen av det transkriberte datamaterialet kom vi frem til mange ulike temaer, som så ble diskutert og utfordret i mange møter mellom forfatterne. Analyseresultatet ble sammenfattet til tre overordnede temaer.

For å styrke validiteten har vi forsøkt å være tydelige på hvordan vi har trukket slutninger om temaer fra det konkrete materialet, slik at leseren kan følge den analytiske veien som er grunnlaget for tolkning og konklusjon. Vi presenterer også mange sitater fra materialet.

Å forske på kvalitativt datamateriale stiller høye krav til refleksivitet omkring vår egen forforståelse og vårt eget engasjement. Begge forfatterne er kliniske psykologer, med lang erfaring i å jobbe med mennesker i selvmordskriser i både kommune- og spesialisthelsetjenesten. I tillegg har vi begge jobbet i mange år med etterlatte ved selvmord. Begge forfatterne har også lang erfaring som selvmordsforskere.

Undersøkelsen er godkjent av regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk.

Resultater

Basert på tekstanalysen kunne etterlattes opplevelse av problemer og behov i arbeidet med å identifisere selvmordsfare og motivere for å søke hjelp deles i tre temaer: For det første at antagelsen om at selvmord skyldes psykisk sykdom var et hinder. For det andre at selvmordskrisen var knyttet til relasjonelle forhold. For det tredje at oppfordring om å søke hjelp ikke er nok.

Antagelsen om at selvmord skyldes psykisk sykdom var et hinder

De fleste etterlatte innledet med å fortelle at selvmordet hadde kommet som et sjokk. De hadde ikke sett tegn på psykisk lidelse, men opplevde avdøde som «normal» og «flink» i jobb og skole helt frem til han tok sitt liv.

En venn som nylig hadde vært sammen med avdøde på ferie og på forelesning på universitet dagen før selvmordet, sa for eksempel: «Det kom som et sjokk. Ingen tegn på sånn depresjon. Han var rett og slett en veldig oppegående fyr.»

Gjennomgående kritiserte de etterlatte det de mente var den rådende oppfatningen, basert på helsepersonells uttalelser, at selvmord skyldes depresjon og/eller skjer hos mennesker som er alvorlig psykisk syke. De forkastet denne teorien, fordi den syntes «feil» eller «misvisende» for hvordan de opplevde avdøde i perioden før selvmordet.

En nær etterlatt, ved et annet selvmord, som selv jobbet i helsetjenesten, beskrev slik hvordan sykdomsmodellen kom til kort:

Han hadde en jobb som han fungerte fint i. Han var på skolen samme dag, han var sammen med kamerater samme dag, gjennomførte alt som vanlig... Han var sånn som skulle være med på alt, kjempeflink, topp karakter... Men altså det

vi har sett av uregelmessigheter, at han sov dårlig, slutt med kjæresten. Disse små tingene... Man føler jo på en måte at man kanskje skulle ha sett ting, psykiatriske diagnoser og sånn da, men hvilken har han hatt?

Mest påfallende var at mange etterlatte fortalte hvordan nettopp antagelsen om at selvmord henger sammen med psykisk lidelse, sammen med avdødes mestrende facade, kunne ha bidratt til at de hadde oversett tegn på selvmordsfare (som søvnproblemer, aggresjonsutbrudd, ytringer om egen død/selvmord) som faktisk forelå i perioden før selvmordet. En mor sa det slik:

Jeg har ikke sett på ham som syk... han var en flink gutt, karriere... god lønn, fin leilighet, bil, ny samboer... Han er ikke den typen... En ting som jeg ikke tok tak i, han sa «jeg kommer til å dø snart». Og jeg har grubla mye over det der og kan ikke skjønne selv hvorfor jeg ikke har tatt tak i den... jeg får det heller ikke til å stemme... han var jo ikke syk.

Ved et annet selvmord sa et familiemedlem: «Det som var rart, var vel at han gjorde det... han var en ressursperson, sto tidlig på egne bein, tok utdannelse... han var tvers gjennom en ordentlig fyr.» Familiemedlemmet fortalte videre at avdøde hadde hatt en svært uheldig oppførsel i det offentlige rom uken før selvmordet – «det var så lite ham som det er mulig... da burde det ha ringt mange bjeller».

Særlig mangelen på kunnskap om selvmord hos mennesker med høy mestringsevne ble av mange etterlatte trukket frem som sentralt med tanke på både egne og helsepersonells muligheter til å identifisere en selvmordskrise. En mor sa: «Selv hos fastlegen er det dårlig kompetanse, det er det.» I et annet tilfelle sa en venn som var sammen med avdøde på fest samme kveld som han tok livet sitt: «Legen mente jo at det var et sånt psykotisk tilfelle da, at han ikke visste hva han gjorde da han gjorde det, men, nei. Han var aldri så langt borte at han ikke visste hva han gjorde.»

Om behovet for kunnskap om selvmord uten årsak i psykisk lidelse sa en bestevenn ved et annet selvmord:

Det er mange sånne punkter som jeg kan peke på, som hadde man visst mer om selvmord da, så kunne man kanskje ha sett visse ting... Så det som skjer er jo at han får en brutal nedtur når han ikke fikk den jobben... det var et skikkelig

slag i trynet... han datt veldig som person... For der, på jobben har han alltid vært flink... og dette ser jeg ikke før etter at ting har skjedd.

Selvmordet var knyttet til relasjonelle forhold

Et annet problem en del etterlatte fortalte om når det gjaldt deres mulighet til å fange opp og/eller håndtere selvmordsrisiko var knyttet til at selvmordskrisen ikke oppsto i et vakuum, men spilte seg ut mellom avdøde og noen av dem. De hadde derfor ikke vært i posisjon til å forstå alvoret i trusler om selvmord og reagere adekvat på disse.

Dette illustreres gjennom følgende uttalelse fra en far om samtalen som spilte seg ut mellom ham og avdøde kun timer før selvmordet, i forbindelse med at han avviste sønnens ønske om å få slippe å stå til ansvar for en normal, men kjedelig situasjon den unge mannen selv hadde forårsaket:

Og da sa han jo, hissig, så sa han, faen, jeg skulle tatt livet mitt, sa han faktisk. Så sa jeg, herregud, hva er det du snakker om, sa jeg, for det er jo sånn som, altså jeg reagerte ikke når han sa det, for det er jo ofte sånn som du sier når du er... Men klart, i ettertid, så har jeg jo tenkt på det. Men sånn at da sa jeg at hva oppnår du med det da, du vil jo bare skape nye problemer for oss.

Denne faren beskrev hvordan han i konflikt-situasjonen opplevde sønnens trusler om å ta sitt liv som helt ut av proporsjoner. Han fortalte videre at hans prosjekt var å gjøre en mann av sin umodne sønn, ved å få ham til å gjøre noe han forventet at en ung mann skal kunne klare: «Jeg gjorde det jeg gjorde, for jeg tenkte at det ville være en god skole for ham.» I ettertid ser han at han ikke klarte å høre verken alvoret i trusselen eller respondere adekvat. Han tolket selvmordsutsagnet som et tegn på svakhet.

Ved et annet selvmord beskrev en tidligere samboer hvordan heller ikke hun hadde forstått alvoret i truslene om at han ikke orket mer. Han hadde ringt henne en uke før selvmordet og vært oppgitt. Hun hadde opplevd svært turbulente perioder i kjæresteforholdet og ønsket ikke å starte på nytt.

Han prøvde å komme nærmere og nærmere, mens jeg ikke orka. Jeg ville egentlig bare ha han lenger unna livet mitt... Og en uke før han tok livet sitt, så ringte han jo og sa at han ikke orka mer liksom: jeg orker ikke mer... Men jeg tolka det jo ikke det som, jeg orker ikke noe mer...

Som vist i disse to eksemplene fortalte mange etterlatte om hvordan de først i ettertid tolker direkte selvmordstrusler og utsagn om ikke å orke mer som uttrykk for reell selvmordsfare. Særlig det at de var part i en konflikt med avdøde da de mottok selvmordstruslene, og med det selv var aktør i selvmordskrisen, ble av mange trukket frem som sentralt for muligheten til å fange opp at det var selvmordsfare og så handle.

Oppfordring om å søke hjelp er ikke nok

Noen etterlatte ved flere ulike selvmord fortalte at de hadde forstått selvmordsfaren og oppfordret avdøde om å søke helsehjelp, men at oppfordring alene ikke hadde vært nok.

En far hadde vært alvorlig bekymret for sin sønn i ukene før selvmordet, etter at den unge mannen var blitt stoppet fra et antatt selvmordsforsøk etter et skamfullt nederlag og så hadde isolert seg hjemme. Faren hadde derfor bestilt flere legetimer for sønnen. Men sønnen hadde uteblitt fra alle.

Fastlegen ga i en samtale med faren etter selvmordet uttrykk for at han tvilte på om det ville vært et godt alternativ å få politiet til å komme hjem til sønnen for bistand til å få ham tvangsinnlagt. Mest sannsynlig ville dette bare ha forsterket skammen og hele problemet. Faren var ved intervjuetidspunktet fremdeles enig med fastlegen i denne vurderingen. Men flere ganger i intervjuet tok han opp at det burde gått an å få til en løsning der fastlegen kunne ha kommet på hjemmebesøk.

Ved et annet selvmord, der alle informantene beskrev avdøde som svært suksessfull, fortalte en tidligere samboer at hun var blitt alvorlig bekymret for avdøde noen dager før selvmordet. Om innholdet i samtalen hun hadde hatt med ham da han uventet hadde ringt henne på natten, sa hun følgende:

... så sa han at han jobben gikk til helvete og alt var bare dritt liksom ... Og så forteller han at han skulle bare gå og skyte seg ... jeg ble jo skikkelig skremt og så ba jeg han om, ba han om å gå og oppsøke hjelp da. Sa, du må gjøre det.

Denne unge mannen tok sitt liv få dager etter denne samtalen. Han søkte ikke helsehjelp, men viste seg frem som mestrende og suksessfull i alle andre relasjoner helt frem til han tok livet sitt. Han etterlot seg et brev hvor han skrev at han hadde tenkt på selvmord lenge.

Hvorfor det å søke og akseptere helsehjelp ikke synes å ha vært et alternativ for de unge mennene i selvmordskrise, ble av mange etterlatte knyttet til følelsen av å ha lidd et uoppret-

telig nederlag. De beskrev at det som vanligvis oppfattes som normale hendelser for unge menn (som ikke å få den jobben man ønsker, brudd med kjæresten, aggressive utbrudd), ikke ble tålt av avdøde. Selvmord ble sett på som en løsning på en «umulig» situasjon.

Mange etterlatte forkastet overfladiske forklaringer – som at selvmordet var resultat av en impulsiv handling og/eller mangel på kunnskap i helsevesenet. En far sa det slik: «Hvorfor han ikke søkte profesjonell hjelp? Han visste at det fantes et helsevesen, men han bestemte seg for at dette var løsningen.»

Noen etterlatte knyttet fraværet av hjelpsøking til at avdøde hadde vokst opp i en familie hvor fasade var viktig og/eller svakhet ble avvist. En etterlatt sa: «Status er viktig, det skal se veldig bra ut utenifra ... han har vært i en familie der psykiske problemer er tabu ... sånn aksepterer ikke vi i vår familie.»

Diskusjon

Kunnskapsmangel

Et gjennomgående funn i denne studien er at det ikke har vært knyttet selvmordsfare til disse unge mennene på grunn av deres høye mestringsevne og fraværet av symptomer på alvorlig psykisk lidelse.

Etterlatte ga uttrykk for at fagfolk som regel understreker sammenhengen mellom selvmord og psykisk lidelse når de uttaler seg i mediene. Dette har ført til en allmenn oppfatning, slik de uttrykte det, om at selvmord ikke skjer der det ikke foreligger en psykisk sykdom.

De etterlatte i vår studie pekte på behovet for generell informasjon både til befolkningen og helsepersonell om kompleksiteten ved selvmord. Det vil si at fagfolk også må formidle at selvmord kan finne sted hos mennesker med høy ytelsesevne, spesielt når det skjer en endring i atferden.

Dette funnet sammenfaller med funnene i en studie fra Storbritannia, der informantene antagelse om at selvmord primært skjer hos mennesker som er psykisk syke eller alvorlig deprimert, var til hinder for å avdekke selvmordsfare hos unge menn med høy mestringsevne (11). Funnet sammenfaller også med både en nasjonal og flere internasjonale studier, som har vist at over 40 % av selvmordene ikke med rimelighet kan knyttes til alvorlig psykisk lidelse (5, 12, 13).

Det kan være truende å ta innover seg sine egne barns psykiske vansker, ikke minst hvis

man opplever at det kan ha betydning for ens identitet som forelder/familie. Det er derfor av stor betydning at vi i vår studie også har intervjuet individer som kjente avdøde godt, men som ikke tilhørte den nærmeste familien. Disse informantene ser heller ikke psykisk sykdom som forklaring på selvmordet.

Tar vi de etterlattes erfaringer på alvor, ser det ut til at kunnskapsformidling til befolkningen om årsaker til selvmord har vært for snevert konsentrert om psykisk sykdom. I tillegg, for å beskytte seg selv mot skyldfølelse, kan en del etterlatte forklare årsaken til selvmordet med eksterne faktorer. Dette er vist i en britisk studie av foreldres forståelse av sine sønners selvmord (14).

Synet på selvmordskrisen og hvordan den bør møtes

Det andre hovedfunnet i vår studie, at avdøde befant seg i en konfliktsituasjon, blir av etterlatte fortolket som vesentlig for selvmordet. De unge mennenes opplevelse av avvising i nær relasjon og/eller uhåndterbar skam fra et nederlag i jobb/skole ble ansett som viktigere enn alvorlig depresjon/psykisk lidelse (9).

Dette samsvarer med funn fra en norsk avhandling om selvmord blant eldre, der analyser av intervjuemateriale fra både etterlatte og helsepersonell viste at selvmord hos eldre mennesker var relatert til tap av selvfølelse, ikke primært til depresjon (15). Våre funn samsvarer også med funn fra en norsk avhandling om selvmord hos unge, der intervjuer med foreldre som har mistet barn i selvmord, viste at en del selvmord hos barn og unge hang sammen med relasjonskonflikter heller enn psykisk lidelse (12).

Samlet peker disse funnene på at forebygging er et anliggende for både primær- og spesialisthelsetjenesten – og for folk flest. De konfliktsituasjonene etterlatte fortalte at avdøde var i før han ga opp livet, ble oppfattet som klart innenfor vedkommendes mestringsevne. Det vanskeliggjør situasjonen at en del familier hadde kviet seg for å søke helsehjelp, også der symptomer som for eksempel søvnproblemer, aggresjonsutbrudd, tilbaketrekning eller rusbruk indikerte en form for psykisk stress. I et par av sakene søkte de pårørende helsehjelp, og noen etterlatte ga uttrykk for et ønske om at fastlegen burde rykke ut der de pårørende er bekymret for personens liv.

I Norge er fastlegen og legevakten de instanser mennesker i livskriser først søker helsehjelp hos. De etterlatte i vår studie ga uttrykk for at de som er i krise og søker helsehjelp, bør bli møtt på – og få hjelp med – de

ulike problemene som utløste livskrisen. De pekte altså på at helsehjelpen bør være noe mer enn symptomrelatert i smal forstand.

Dette støttes også av en nestor i selvmordsfeltet, Øivind Ekeberg, som sier at «tiltak ved selvmordsatferd må uansett være mer omfattende enn å stille en psykiatrisk diagnose og behandle denne, da det ikke minst dreier seg om mellommenneskelige, sosiale, yrkesmessige og eksistensielle problemer» (16).

De etterlatte i vår studie mente at dersom pårørende er pådrivere til at unge menn i en krisesituasjon får tilbud om samtale med fastlege, må fastlegen ha kunnskap om selvmordsfaren hos mennesker som tilsynelatende fungerer bra, men der fasaden er i ferd med å sprekke. Fastlegene burde også være aktivt oppskende hvis en slik ung mann ikke møter til avtalen. Dette støttes av studier som viser at det kun å oppsøke medisinsk hjelp på oppfordring fra nærstående personer, i seg selv ikke er nok til å hindre selvmord (17).

En annen viktig implikasjon av funnene våre er at opplysningskampanjer om selvmord må utformes slik at den kunnskapen vi har om selvmord utenfor psykisk helsevern, får tilstrekkelig plass. Vi bør fortsette å etablere lavterskeltilbud for mennesker i livs-

krise, slik det er gjort i en rekke kommuner. Spesielt bør vi skreddersy noen av disse tilbudene slik at de passer for unge menn, det kan for eksempel være egne kvelder på helsestasjon for ungdom rettet mot gutter/unge menn. Siden det er flere selvmord hos menn enn hos kvinner, er det behov for slike tiltak.

Studiens begrensninger og styrke

Funnene fra etterlattintervjuene er ikke generaliserbare til å gjelde for alle unge menn, men gir innsikt i selvmord hos unge menn med høy mestringsevne. Etterlatte til andre unge menn, andre forskere og andre kvalitative metoder ville kunne gi andre funn. Det gjør ikke våre funn mindre viktige.

En metodisk styrke er at vi har basert studien på åpne dybdeintervjuer med mange informanter, og at analysen er knyttet til kunnskap om hvilken relasjon hver enkelt informant hadde til avdøde. Av anonymitetshensyn er det selvfølgelig gjort noen endringer, men nærheten til avdøde er korrekt beskrevet.

En annen styrke i vår studie er at kategorise-

ringen i temaer og fortolkningen av materialet ble foretatt individuelt og deretter sammenlignet og drøftet i mange møter mellom forfatterne. At forfatterne har lang erfaring i å jobbe klinisk med selvmordsforsøkere og etterlatte ved selvmord samt har vitenskapelig kompetanse, styrker validiteten av funnene.

Konklusjon

Funnene stemmer ikke overens med den etablerte oppfatningen at selvmord primært er et symptom på psykisk lidelse. Vår studie viser hvor vanskelig selvmordsforebygging kan være. Samtidig peker våre funn på et område som har allmenn gyldighet – nemlig press på unge mennesker i retning av å være vellykket på de fleste av livets områder. At dette kan føre til selvmord, er nok ikke en ny observasjon for folk flest.

Fremtidige handlingsplaner for selvmordsforebygging bør inkludere et bredere perspektiv på selvmord enn sykdomsmodellen.

Mottatt 30.6.2017, første revisjon innsendt 25.11.2017, godkjent 1.12.2017.

METTE LYBERG RASMUSSEN

(f. 1966) er psykolog, ph.d. og forsker/postdoktor. Hun er også klinisk psykolog ved Akershus universitetssykehus, DPS Groruddalen. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GU DRUN DIESERUD

(f. 1944) er psykolog, dr.psychol., pensjonert seniorforsker og psykologspesialist. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Handlingsplan for forebygging av selvmord og selvskading 2014–2017. Oslo: Helsedirektoratet, 2014. www.regjeringen.no/contentassets/62bf029b047945c89b294f81a7676b04/handlingsplan_selvmord_300414.pdf (24.6.2017).
- 2 Nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2008. <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/3/Nasjonal-faglig-retningslinje-for-forebygging-av-selv-mord-i-psykisk-helsevern-IS-1511.pdf> (27.11.2017).
- 3 Dødsårsaksregisteret. Folkehelseinstituttet. www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/dodsarsaksregisteret/ (24.6.2017).
- 4 Luoma JB, Martin CE, Pearson JL. Contact with mental health and primary care providers before suicide: a review of the evidence. *Am J Psychiatry* 2002; 159: 909–16.
- 5 Hamdi E, Price S, Qassem T et al. Suicides not in contact with mental health services: Risk indicators and determinants of referral. *J Ment Health* 2008; 17: 398–409.
- 6 Shneidman E. Suicide as psychache: A clinical approach to self-destructive Behavior. Northvale, NJ: J. Aronson, 1993.
- 7 Smith JA, Flowers P, Larkin M. Interpretative phenomenological analysis. London: Sage, 2009.
- 8 Rasmussen ML, Haavind H, Dieserud G. Young men, masculinities and suicide. *Arch Suicide Res* 2017; E-publisert 21.6.2017 DOI: 10.1080/13811118.2017.1340855.
- 9 Rasmussen ML, Dyregrov K, Haavind H et al. The role of self-esteem in suicides among young men. *Omega* 2015;.
- 10 Rasmussen ML, Haavind H, Dieserud G et al. Exploring vulnerability to suicide in the developmental history of young men: a psychological autopsy study. *Death Stud* 2014; 38: 549–56.
- 11 Sweeney L, Owens C, Malone K. Communication and interpretation of emotional distress within the friendships of young Irish men prior to suicide: a qualitative study. *Health Soc Care Community* 2015; 23: 150–8.
- 12 Freuchen A. The lost years: suicide among children and young adolescents. A psychological autopsy study of suicide victims 15 years and younger 1993–2004 in Norway. Doktoravhandling. Oslo: Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo, 2013.
- 13 Judd F, Jackson H, Komiti A et al. The profile of suicide: changing or changeable? *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2012; 47: 1–9.
- 14 Owens C, Lambert H, Lloyd K et al. Tales of biographical disintegration: how parents make sense of their sons' suicides. *Social Health Illn* 2008; 30: 237–54.
- 15 Kjølseth I. Control in life- and in death: An understanding of suicide among the elderly. Doktoravhandling. Oslo: Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo, 2010.
- 16 Ekeberg Ø. Selvmord under pågående behandling. *Tidsskr Nor Legeforen* 2017; 137: 1390.
- 17 Owens C, Lambert H, Donovan J et al. A qualitative study of help seeking and primary care consultation prior to suicide. *Br J Gen Pract* 2005; 55: 503–9.



Tidsskriftet på Twitter

FØLG OSS PÅ @TIDSSKRIFTET

Klikk deg inn på aktuelle saker og fordyp
deg i interessante temaer

Ta del i diskusjonene, si din mening
og del innholdet med andre

OLE-CHRISTIAN WALTER RUTHERFORD

ole-christian.rutherford@so-hf.no
Hjertemedisinsk avdeling
Sykehuset Østfold Kalnes
Oslo universitetssykehus

MARTON SKOG STEINBERGER KÖNIG

Nevrokirurgisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Nevrologisk avdeling
Sykehuset Østfold Kalnes
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

KLAUS RISNES

Avdeling for anestesi
Sykehuset Østfold Kalnes

NEZAR RAOUF

Medisinsk akuttseksjon
Klinikk for medisin
Sykehuset Østfold Kalnes

DAN ATAR

Kardiologisk avdeling B
Medisinsk klinikk
Oslo universitetssykehus, Ullevål
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

WALEED GHANIMA

Forskningsavdelingen
Indremedisinsk avdeling
Kreftavdelingen
Sykehuset Østfold Kalnes
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

Antidotbehandling ved bruk av direktevirkende antikoagulasjonsmidler

Direktevirkende perorale antikoagulantia brukes nå av flere pasienter enn vitamin K-antagonister i Norge. Likevel er det fremdeles usikkerhet forbundet med håndtering av alvorlige blødninger hos pasienter som bruker disse medikamentene.

De direktevirkende perorale antikoagulasjonsmidlene (direct oral anticoagulants, DOAK) – dabigatran, apiksaban, rivaroksaban og edoksaban – er likeverdige eller bedre alternativer enn vitamin K-antagonister (VKA) både for behandling av venøs tromboembolisme (1–5) og som hjerneinfarktprofylakse ved ikke-valvulær atrieflimmer (6–9). Etter at de ble introdusert i Norge i 2011 (dabigatran og rivaroksaban), 2012 (apiksaban) og 2016 (edoksaban),

har bruken økt raskt. DOAK er blitt det foretrukne førstevalget, og stadig flere pasienter bytter fra warfarin til DOAK-preparater. Det er i dag flere norske pasienter som benytter DOAK enn warfarin (10, 11) (tab 1).

Behandling med DOAK medfører lavere blødningsrisiko enn vitamin K-antagonister (12), men vitamin K-antagonister har den fordel at man kan følge grad av blodfortynning med måling av INR. Dersom alvorlige blødninger inntreffer, kan antikoagulasjonseffekten oppheves ved bruk av protrombin-kompleksskonsentrat (PKK). Inntil idarusizumab ble godkjent for klinisk bruk i Norge høsten 2015, har ikke direktevirkende antidot vært tilgjengelig for noen direktevirkende perorale antikoagulantia. Studier viser at årlig har ca. 2 % av pasientene som bruker perorale antikoagulantia behov for akutt kirurgi eller invasive prosedyrer (f.eks. pacemakerimplantasjon) som krever normal hemostase. Årlig utvikler ca. 1,5 % alvorlige eller livstruende blødninger. Dette vil si at flere tusen pasienter

i Norge hvert år vil ha akutt behov for reversering av antikoagulasjon (6, 8, 13–16).

Denne artikkelen omhandler temaet blødninger som komplikasjon til antikoagulasjon med direktevirkende perorale antikoagulantia med særskilt fokus på reversering av antikoagulasjonseffekt og bruk av antidoten idarusizumab. Artikkelen er basert på eksisterende norske og europeiske retningslinjer (17, 18), søk i PubMed samt artikkelforfatternes egne litteraturarkiv og kliniske erfaringer. Flere av forfatterne har vært med i arbeidet med de norske og europeiske retningslinjene for bruk av DOAK-preparater (17, 18).

Blødningsrisiko

Under pågående antikoagulasjonsbehandling med vitamin K-antagonister er forekomsten av alvorlige blødninger 1,5–5,0 % per år (12). Metaanalyser viser at bruk av DOAK-preparater medfører lavere risiko for blødningskom-

Tabell 1 Antall pasienter i Norge som bruker antikoagulasjonsmidler. Tall basert på Reseptregisteret 2016 (11). Bruk av edoksaban er ennå ikke tilgjengelig fra Reseptregisteret

Antikoagulasjonsmiddel	Pasienter (antall)
Dabigatran (Pradaxa)	13 327
Rivaroksbaban (Xarelto)	28 924
Apiksaban (Eliquis)	37 276
Warfarin (Marevan)	60 537
Totalt	140 064

plikasjoner enn vitamin K-antagonister (12), hvilket også bekreftes i registerstudier (19). Dødsraten for alvorlige blødninger er i overkant av 13 % (20, 21). Av disse er intrakranial blødning den mest fryktede og alvorligste blødningskomplikasjonen, med en dødsrate på 45–55 % (22, 23).

Forebygging av blødninger

Under antikoagulasjonsbehandling er det avgjørende med årvåken oppmerksomhet fra pasient og behandlende lege for å fange opp blødningssymptomer så tidlig som mulig, unngå samtidig bruk av risikomedikamenter (NSAID-preparater og platehemmere) og å

Ramme 1 Pasient 1 Kvinne med nedre gastrointestinal blødning

En kvinne i 80-årene med kols grad III, diabetes mellitus type 2 og paroksysmal atrieflimmer som nylig hadde startet antikoagulasjonsbehandling med dabigatran på grunn av atrieflimmer, ble innlagt med akutte store melenatømminger. Ved innkomst var hun våken og orientert, men i hemoragisk sjokk med blodtrykk (BT) 74/44. Hemoglobinverdien var sunket fra 12,5 g/dl ved kontroll tre uker tidligere til 8,0 g/dl. APTT var 155 s.

Pasienten fikk to doser idarusizumab, hver på 2,5 mg. Blodtrykket steg til 140/60 mm Hg 12 minutter etter første dose. Etter andre dose ble det ikke observert nye melenatømminger.

Øvre endoskopi ble utført innleggelsesdagen uten funn av blødningsfokus. Nedre skopi ble utført seks dager etter innleggelsesdagen med funn av malignitetssuspekt stenoserende tumor i colon ascendens. Denne ble senere operert elektivt uten komplikasjoner.

sikre riktig profylakse med syrehemmende medisiner (24). Dette betyr at regelmessige hemoglobinkontroller vil f.eks. kunne avsløre okkult gastrointestinal blødning (ramme 1).

Risikofaktorer for antikoagulasjonsutløst blødning er hypertensjon, nyresvikt, leversvikt, tidligere hjerneslag, tidligere blødning eller forhøyet blødningsrisiko, svingende INR-verdier hos pasienter på vitamin K-antagonister, alder > 65 år, og samtidig bruk av blodfortynnende midler (inkludert NSAID-preparater) eller forhøyet forbruk av alkohol (20). Før oppstart av antikoagulasjon må behandlende lege gjøre en grundig individualisert vurdering av blødningsrisiko. Det er særlig viktig at man husker å kontrollere nyrefunksjonsparametere hos pasienter som bruker direktevirkende orale antikoagulantia.

Ved blødning eller indikasjon for invasiv prosedyre er det svært viktig å ta rede på tidspunkt for inntak av siste blodfortynnende tablett. Forutsatt normal nyrefunksjon har dabigatran halveringstid på 12 timer. Dette betyr at effekten er betydelig redusert etter én halveringstid og er nærmest borte etter 2–3 halveringstider. Dersom to eller flere halveringstider har passert etter siste inntatte dose, er det usannsynlig at reversering av dabigatran-effekt vil gjøre stor forskjell. I disse tilfellene er det ekstra viktig å ta høyde for forlenget halveringstid og vurdere nyrefunksjonen. Dette illustreres ved pasient 2, hvor man raskt innså indikasjon for antidot (ramme 2).

Selv om det ikke finnes én enkel laboratorieparameter som kan kvantifisere dabigatran-effekt, kan man få et inntrykk av effekten ved diverse blodprøver. Dette kan gjøres med kvalitative metoder som INR og aktivert partiell tromboplastintid (APTT) eller med kvantitative metoder som fortynt trombintid og ekarin koagulasjonstid. De kvalitative målingene er mindre nøyaktige, men er tilgjengelige ved alle norske sykehus. Forhøyet INR og APTT tyder på svært høy konsentrasjon av dabigatran, mens forhøyet APTT alene indikerer sannsynlig terapeutisk konsentrasjon. Det er viktig å fremheve at normale prøvesvar ikke kan utelukke noen grad av effekt.

Håndtering av blødninger

Ved blødninger som oppstår mens man bruker direktevirkende orale antikoagulantia, har norske og europeiske anbefalinger vært å

Ramme 2 Pasient 2 Kvinne med inkarserert femoralhernie

En kvinne i 70-årene med atrieflimmer, hypertensjon, hyperkolesterolemi og gjenomgått hjerneinfarkt og som var antikoagulasjonsbehandlet med dabigatran, ble innlagt med en smertefull kul i venstre lyske. CT-undersøkelse ga mistanke om inkarserert femoralhernie. Akutt kirurgisk behandling var indisert, men pasienten hadde tatt siste dose dabigatran kvelden før innleggelsesdagen. Idarusizumab 2,5 mg × 2 ble administrert 90 minutter før laparoskopisk operasjon for femoralhernie ble utført. Inngrepet var ukomplisert og med normal hemostase. Pasienten fikk ingen postoperative komplikasjoner og ble skrevet ut igjen med opprettholdt dabigatranbehandling.

gi støttende behandling (oksygentilførsel, væskeinfusjon, blodtransfusjon osv.) og fysisk/instrumentell hemostase dersom mulig. I tillegg gis enten protrombinkompleksskonsentrat (Confidex, Octaplex og Prothromplex) for alvorlige blødninger hos pasienter som bruker faktor Xa-hemmere (rivaroksbaban, apiksaban), eller aktivert protrombinkompleksskonsentrat (Feiba) for alvorlige blødninger hos pasienter som bruker direkte trombinhemmere (dabigatran) (17, 18). For pasienter som behandles med dabigatran, kan også antidotbehandling med idarusizumab være aktuelt under særlige omstendigheter.

Antidotbehandling

Idarusizumab (Praxbind) er et Fab (fragment antigen-binding)-antistoff med stor affinitet for dabigatran utviklet som direkte antidot mot dabigatrans antikoagulasjonseffekt. Etter intravenøs administrasjon av 5 g idarusizumab reduseres umiddelbart konsentrasjonen av fritt ubundet dabigatran i plasma med mer enn 99 %, med ledsagende opphevet antikoagulasjonseffekt (25). Dabigatran forlenger koagulasjonsmålingene fortynt trombintid, ekarin koagulasjonstid, trombintid (TT) og aktivert partiell tromboplastintid. Dabigatranrelatert økning av alle disse parameterne blir umiddelbart fullstendig reversert, men hos ca. 25 % av pasientene er det observert en økning i plasmakonsentrasjon av dabigatran, med tilsvarende økning av antikoagulasjonseffekt, 2–24 timer etter administrasjon. Dette er foreslått forklart av redistribusjon av vevsbundet dabigatran, og man kan ved tegn til

Ramme 3 Pasient 3 Mann med melena

En mann i 80-årene med iskemisk kardiomyopati, kols, stadium 3-nyresvikt med eGFR 35 ml/min, atrieflimmer (antikoagulasjonsbehandlet med dabigatran) og tidlige ulcus ventriculi ble innlagt grunnet fallerende allmenntilstand og svart avføring over tre uker. Det viste seg at pasienten hadde tatt ibuprofen for ryggsmerte og brukte ingen syrehemmende medisin. Pasienten hadde ved innkommst anemi med hemoglobin på 5,5 g/dl, hypotensjon med BT 85/53 mm Hg og takykardi med hjertefrekvens 100–120/min. Han hadde også en akutt forverring av nyresvikt, med fall i eGFR fra 35 ml/t til 23 ml/t. Pasienten fikk blodtransfusjon og væske samt protonpumpehemmer intravenøst. Man avventet å gi idarusizumab, ettersom initial behandling meget raskt førte til at tilstanden stabiliserte seg. Øvre og nedre skopi ble utført uten funn av blødningskilde.

økt blødningstendens vurdere en ytterligere dose idarusizumab (26).

Idarusizumab ble godkjent i Norge under navnet Praxbind høsten 2015 for bruk på pasienter som under pågående dabigatranbehandling utvikler alvorlige blødninger eller har behov for akutt kirurgi. Dette skjedde som følge av at foreløpige resultater fra den da pågående RE-VERSE AD-studien ble publisert i august 2015 (27). RE-VERSE AD var en multisentert prospektiv kohortstudie, hvor effekten av idarusizumab ble utprøvd i to grupper dabigatranbrukende pasienter. Den første gruppen besto av pasienter med akutte alvorlige blødninger, den andre av pasienter som trengte kirurgiske eller andre invasive inngrep som krever normal hemostase og som ikke kunne vente åtte timer. Interimanalysen av de første 90 pasientene viste at idarusizumab sikkert og svært effektivt reverserer dabigatrans antikoagulasjonseffekt i inntil 24 timer. Dette har ytterligere blitt bekreftet etter publisering av resultatene fra den fulle kohorten (26).

Antidot mot andre medikamenter i DOAK-gruppen er under utvikling. *Andexanet alfa* er et rekombinant modifisert humant faktor Xa-molekyl som binder seg til faktor Xa-hemmere (rivaroksaban, apiksaban). Medikamentet har i fase 3-studier vist seg å være effektivt til å reversere faktor Xa-hemmeres antikoagulasjonseffekt, og har etter publisering av en interimanalyse av ANNEXA-4 – en studie av

67 pasienter med akutt alvorlig blødning – blitt innvilget hurtigbehandling for rask godkjenning av U. S. Food and Drug Administration (FDA) (28). Preparatet forventes å være tilgjengelig i 2018.

Ciraparantag (Aripazine) er syntetisk bredspektret antidot som ved hydrogenbindinger binder seg til og opphever effekten av alle direktevirkende orale antikoagulantia og heparinoider (ufraksjonert heparin og lavmolekylært heparin). Preparatet er testet i fase II-studier, men det finnes foreløpig ingen fase III-studier av preparatet (29).

Reversering av antikoagulasjon

Ved reversering av antikoagulasjon vil pasientens til grunnliggende protrombotiske tilstand reetableres. Det er usikkert om svært rask reversering av antikoagulasjon, slik som ved administrasjon av idarusizumab, i seg selv ytterligere vil øke tromboserisiko. I tillegg vil de fleste pasienter med behov for antidot være akutt syke og immobiliserte, noe som også betydelig øker risiko for trombose. I underkant av 5 % av pasientene i RE-VERSE AD-studien utviklet tromboemboliske hendelser i løpet av de første 30 dagene etter administrasjon av idarusizumab. Blant disse hadde 2/3 ikke gjenopptatt antikoagulasjonsbehandling på tidspunktet hendelsen inntraff (26).

Selv om effektiv og trygg reversering av dabigatrans blodfortynnende effekt med idarusizumab nå er mulig, er forebyggende arbeid det viktigste. Dette oppnås ved riktig bruk av antikoagulantia, som omfatter nøye vurdering av pasientens risikoprofil, riktig dosering, tilstrekkelig informasjon og regelmessig oppfølging. Antikoagulasjonsrelatert blødning oppstår i de fleste tilfeller relativt raskt etter oppstart av antikoagulasjonsbehandlingen. Pasienter med forhøyet blødningsrisiko bør derfor følges opp tettere i de første månedene (24).

To sikre indikasjoner for rask reversering av antikoagulasjon er livstruende eller ukontrollert blødning og behov for akutt kirurgi eller akutte invasive prosedyrer. Selv om indikasjonene virker klare, er det ikke bestandig enkelt å avgjøre hvilke pasienter som trenger antidot. Medikamentet er også relativt kostbart og bør forbeholdes pasienter som virkelig trenger det. Som illustrert i ramme 3 vil også

Ramme 4 Kliniske situasjoner hvor antidot kan være indisert. Forslagene er basert på forfatternes egne erfaringer og er i henhold til gjeldende anbefalinger fra European Society of Cardiology (30). 'Samtlige tidsintervaller forutsetter normal nyrefunksjon; ved redusert nyrefunksjon må man skjønnsmessig ta høyde for forlenget halveringstid

Øyeblikkelig hjelp: Større inngrep eller høy blødningsrisiko, inkludert kar- og thoraxkirurgi, hvis < 48' timer etter sist inntatte dose dabigatran
Øyeblikkelig hjelp-kirurgi: Mindre inngrep med lav blødningsrisiko, hvis < 24' timer etter sist inntatte dose dabigatran
Spinal, epidural og regional anestesi, hvis < 48' timer etter sist inntatte dose dabigatran
Spinalpunksjon, hvis < 24' timer etter sist inntatte dose dabigatran
Ved indikasjon for trombolytisk behandling ved hjerneinfarkt, hvis < 12' timer etter sist inntatte dose dabigatran
Ved mottak av traumepasienter og mistenkt eller bekreftet pågående blødning
Sirkulatorisk ustabile pasienter med alvorlig blødning som ikke raskt kan stabiliseres eller blødning stoppes
Sirkulatorisk stabile pasienter med alvorlige blødninger som ikke raskt kan stoppes

mange ganger konvensjonell støttende terapi være godt nok. I ramme 4 presenterer vi kliniske scenarier hvor vi mener antidot kan være indisert. Forslagene er basert på forfatternes egne erfaringer og er i henhold til gjeldende anbefalinger fra European Society of Cardiology (30). Det er viktig å presisere at man må vurdere indikasjon for antidot i hvert enkelt tilfelle. Som hovedregel foreslår vi at pasienter som har fått antikoagulasjonsbehandling med direktevirkende orale antikoagulantia bør vurderes på samme måte som pasienter som har fått vitamin K-antagonister. Ville man reversert effekten av warfarin, burde man vurdere å reversere effekten av direktevirkende orale antikoagulantia.

Pasientene har samtykket til at artikkelen blir publisert.

Mottatt 23.2.2017, første revisjon innsendt 27.8.2017, godkjent 28.11.2017.

OLE-CHRISTIAN WALTER RUTHERFORD

(f. 1981) er spesialist i indremedisin, overlege og ph.d.-stipendiat
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MARTON SKOG STEINBERGER KÖNIG

(f. 1984) er lege i spesialisering i nevrokirurgi og er klinisk stipendiat.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KLAUS RISNES

(f. 1968) er spesialist i anesthesiologi og overlege.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

NEZAR RAOUF

(f. 1964) er spesialist i indremedisin og i kardiologi og er avdelingssjef.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

DAN ATAR

(f. 1959) er spesialist i indremedisin og i kardiologi. Han er overlege, professor og forskningssjef.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

WALEED GHANIMA

(f. 1964) er spesialist i indremedisin og i blodsykdommer. Han er overlege, forskningssjef og styreleder i Norsk selskap for hematologi.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt stipend og/eller honorar fra Bayer, Pfizer, Boehringer Ingelheim, MSD og Novartis.

LITTERATUR

- Schulman S, Kearon C, Kakkar AK et al. Dabigatran versus warfarin in the treatment of acute venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2009; 361: 2342–52.
- Agnelli G, Buller HR, Cohen A et al. Oral apixaban for the treatment of acute venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013; 369: 799–808.
- Büller HR, Décousus H, Grosso MA et al. Edoxaban versus Warfarin for the treatment of symptomatic venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013; 369: 1406–15.
- Agnelli G, Buller HR, Cohen A et al. Apixaban for extended treatment of venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013; 368: 699–708.
- Schulman S, Kearon C, Kakkar AK et al. Extended use of dabigatran, warfarin, or placebo in venous thromboembolism. *N Engl J Med* 2013; 368: 709–18.
- Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 361: 1139–51.
- Granger CB, Alexander JH, McMurray JJV et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 365: 981–92.
- Patel MR, Mahaffey KW, Garg J et al. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 365: 883–91.
- Giugliano RP, Ruff CT, Braunwald E et al. Edoxaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2013; 369: 2093–104.
- Kjerpeseth LJ, Ellekjær H, Selmer R et al. Trends in use of warfarin and direct oral anticoagulants in atrial fibrillation in Norway, 2010 to 2015. *Eur J Clin Pharmacol* 2017; 73: 1417–25.
- Reseptregisteret. 2016. <http://www.reseptregisteret.no/> (18.11.2017).
- Chai-Adisaksopha C, Crowther M, Isayama T et al. The impact of bleeding complications in patients receiving target-specific oral anticoagulants: a systematic review and meta-analysis. *Blood* 2014; 124: 2450–8.
- Sherwood MW, Douketis JD, Patel MR et al. Outcomes of temporary interruption of rivaroxaban compared with warfarin in patients with nonvalvular atrial fibrillation: results from the rivaroxaban once daily, oral, direct factor Xa inhibition compared with vitamin K antagonism for prevention of stroke and embolism trial in atrial fibrillation (ROCKET AF). *Circulation* 2014; 129: 1850–9.
- Steinberg BA, Peterson ED, Kim S et al. Use and outcomes associated with bridging during anticoagulation interruptions in patients with atrial fibrillation: findings from the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF). *Circulation* 2015; 131: 488–94.
- Healey JS, Eikelboom J, Douketis J et al. Periprocedural bleeding and thromboembolic events with dabigatran compared with warfarin: results from the Randomized Evaluation of Long-Term Anticoagulation Therapy (RE-LY) randomized trial. *Circulation* 2012; 126: 343–8.
- Dossett LA, Riesel JN, Griffin MR et al. Prevalence and implications of preinjury warfarin use: an analysis of the National Trauma Databank. *Arch Surg* 2011; 146: 565–70.
- Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J* 2016; 37: 2893–962.
- Helsedirektoratet. Informasjon om warfarin og de perorale antikoagulasjonsmidlene dabigatran, rivaroxaban og apiksaban. 2015. <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/informasjon-om-warfarin-og-de-perorale-antikoagulasjonsmidlene-dabigatran-rivaroxaban-og-apixaban> (18.11.2017).
- Halvorsen S, Ghanima W, Fride Tvete I et al. A nationwide registry study to compare bleeding rates in patients with atrial fibrillation being prescribed oral anticoagulants. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 2017; 3: 28–36.
- Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R et al. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. *Chest* 2010; 138: 1093–100.
- Gage BF, Yan Y, Milligan PE et al. Clinical classification schemes for predicting hemorrhage: results from the National Registry of Atrial Fibrillation (NRAF). *Am Heart J* 2006; 151: 713–9.
- Linkins LA, Choi PT, Douketis JD. Clinical impact of bleeding in patients taking oral anticoagulant therapy for venous thromboembolism: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 2003; 139: 893–900.
- Fang MC, Go AS, Chang Y et al. Death and disability from warfarin-associated intracranial and extracranial hemorrhages. *Am J Med* 2007; 120: 700–5.
- Johansen H, Rutherford OW, Aamodt AH et al. Nye antikoagulasjonsmidler i kombinasjon med platehemmere. *Tidsskr Nor Legeforen* 2016; 136: 1543–6.
- Eikelboom JW, Quinlan DJ, van Ryn J et al. Idarucizumab: The antidote for reversal of Dabigatran. *Circulation* 2015; 132: 2412–22.
- Pollack CVJ, Reilly PA, van Ryn J et al. Idarucizumab for Dabigatran reversal - full cohort analysis. *N Engl J Med* 2017; 377: 431–41.
- Pollack CVJ, Reilly PA, Eikelboom J et al. Idarucizumab for Dabigatran Reversal. *N Engl J Med* 2015; 373: 511–20.
- Connolly SJ, Milling TJJ, Eikelboom JW et al. Andexanet Alfa for Acute Major Bleeding Associated with Factor Xa Inhibitors. *N Engl J Med* 2016; 375: 1131–41.
- Hu TY, Vaidya VR, Asirvatham SJ. Reversing anticoagulant effects of novel oral anticoagulants: role of ciraparantag, andexanet alfa, and idarucizumab. *Vasc Health Risk Manag* 2016; 12: 35–44.
- Niessner A, Tamargo J, Morais J et al. Reversal strategies for non-vitamin K antagonist oral anticoagulants: a critical appraisal of available evidence and recommendations for clinical management - a joint position paper of the European Society of Cardiology Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy and European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis. *Eur Heart J* 2017; 38: 1710–6.

TROND ENGJOM

trond.engjom@helse-bergen.no
Gastroenterologisk seksjon
Medisinsk avdeling
Haukeland universitetssykehus

ANNE WAAGE

Seksjon for lever- og pankreaskirurgi
Oslo universitetssykehus

DAG HOEM

Avdeling for gastroenterologisk kirurgi
Kirurgisk avdeling
Haukeland universitetssykehus

JAN MAGNUS KVAMME

Gastromedisinsk seksjon
Medisinsk avdeling
Universitetssykehuset Nord-Norge

TRULS HAUGE

Gastromedisinsk avdeling
Oslo universitetssykehus

GEORG DIMCEVSKI

Medisinsk avdeling
Haukeland universitetssykehus

Kronisk pankreatitt – utredning og behandling

Kronisk pankreatitt er en kompleks sykdom når det gjelder etiologi, sykdomsforløp og symptomer. Konsekvensen for pasienten er nedsatt livskvalitet, smerter og ernæringssvikt. Sykdommen er sannsynligvis underdiagnostisert og får for lite oppmerksomhet – det gjelder både forekomst og kliniske konsekvenser for pasientene. I artikkelen gir vi et oppdatert overblikk over sykdommen, sammen med råd for utredning og behandling av kronisk pankreatitt.

Kronisk pankreatitt kan defineres som endestadiet i en prosess med kronisk inflammasjon, fibrose og destruksjon av normalt vev i bukspyttkjertelen (1-3). Diagnosen stilles ut fra en kombinasjon av symptomet klassiske smerter, objektive funn ved bildediagnostikk og påvisning av eksokrin og endokrin svikt (1-3). Differensialdia-

gnostisk må det avgrenses mot andre kroniske øvre abdominale smertesyndromer og pancreaskreft.

Kronisk pankreatitt er sannsynligvis underdiagnostisert, og det er vanskelig å angi presise estimater for forekomst. I en europeisk studie estimeres prevalensen til 120-143/100 000, med størst hyppighet hos menn (4). Dette er betydelig høyere enn tidligere estimater (1).

Pasienter med kronisk pankreatitt har økt risiko for pancreaskreft, med en livstidsrisiko på < 5 %. Risikoen synes hovedsakelig å være knyttet til arvelig kronisk pankreatitt (1-3). Kronisk pankreatitt har varierende presentasjon – alt fra symptomfrihet til uttalte symptomer med betydelig forringelse av livskvaliteten. Sannsynligvis bidrar spennet i klinisk presentasjon sammen med dårlig definerte kriterier for tidlig sykdom og mangelfull legesøking hos pasienter i risikozonen til at sykdommen i mange tilfeller ikke erkjennes.

Norsk interessegruppe for pancreassykdommer har nylig utformet en norsk veileder for behandling og oppfølging av kronisk pankreatitt (5). Denne artikkelen er basert på rådene i denne veilederen samt på anbefalinger fra internasjonale interessegrupper for pancreassykdommer.

Klinisk presentasjon

Sentralt i symptombildet er abdominale smerter og symptomer på eksokrin og endokrin svikt. Flertallet av dem med kronisk pankreatitt har smerter lokalisert dypt og sentralt i abdomen, med utstråling til flanke og rygg (6). Smertermønsteret kan være intermitterende, med smertefrie intervaller, eller kontinuerlig, med eller uten forverring. Smertene kan også komme fra andre organer. De kan lede til opiatavhengighet og kan få sosioøkonomiske konsekvenser (6).

Ved eksokrin pancreassvikt resulterer sviktende sekresjon av enzymer og bikarbonat/væske fra pancreas etter måltidene i malabsorpsjon (1-3). Symptomer som vekttap og steatoré opptrer sent i sykdomsforløpet, men kan også være til stede på diagnostidspunktet. Mangel på fettløselige vitaminer kan ses i tidlig fase av eksokrin svikt (1-3). Eksokrin svikt ved kronisk pankreatitt oppgis i en nordisk database å ha en forekomst på 68 % (7).

Diabetes debuterer oftest sent i forløpet, med en forekomst i den nordiske databasen på 43 % (7). Diabetes ved kronisk pankreatitt kan være av type 1, type 2 eller en mer spesifikk type 3, der manglende insulin- og glukosa-

Ramme 1 Komplikasjoner ved kronisk pankreatitt

<p>Konkrementer og strikturer i pancreasgangen: Endring av smertekarakter og økt frekvens av akutt pankreatitt gjør at man bør være oppmerksom på obstruksjon av pancreasgang</p>
<p>Pseudocyster: Kan obstruere gallegang/ pancreasgang og duodenum og gi smerter, kvalme eller icterus</p>
<p>Duodenal obstruksjon: Kan forårsakes av store pseudocyster/inflammatoriske masser i caput pancreatis</p>
<p>Akutt pankreatitt: Pasienter med kronisk pankreatitt har økt risiko for akutt pankreatitt, som gir intermitterende sterke smerter</p>
<p>Pancreaskreft: Bør vurderes ved endring i smertebilde, icterus eller plutselig vekttap</p>
<p>Annet: Bakteriell overvekst, gastroparese, opiatindusert tarmparalyse, avhengighetsproblematikk, ulcusykdom og vaskulære tromboseringer er eksempler på ekstra-pankreatiske komplikasjoner</p>

gonproduksjon oppstår ved destruksjon av langerhansøyer som følge av pankreatitten (1, 2).

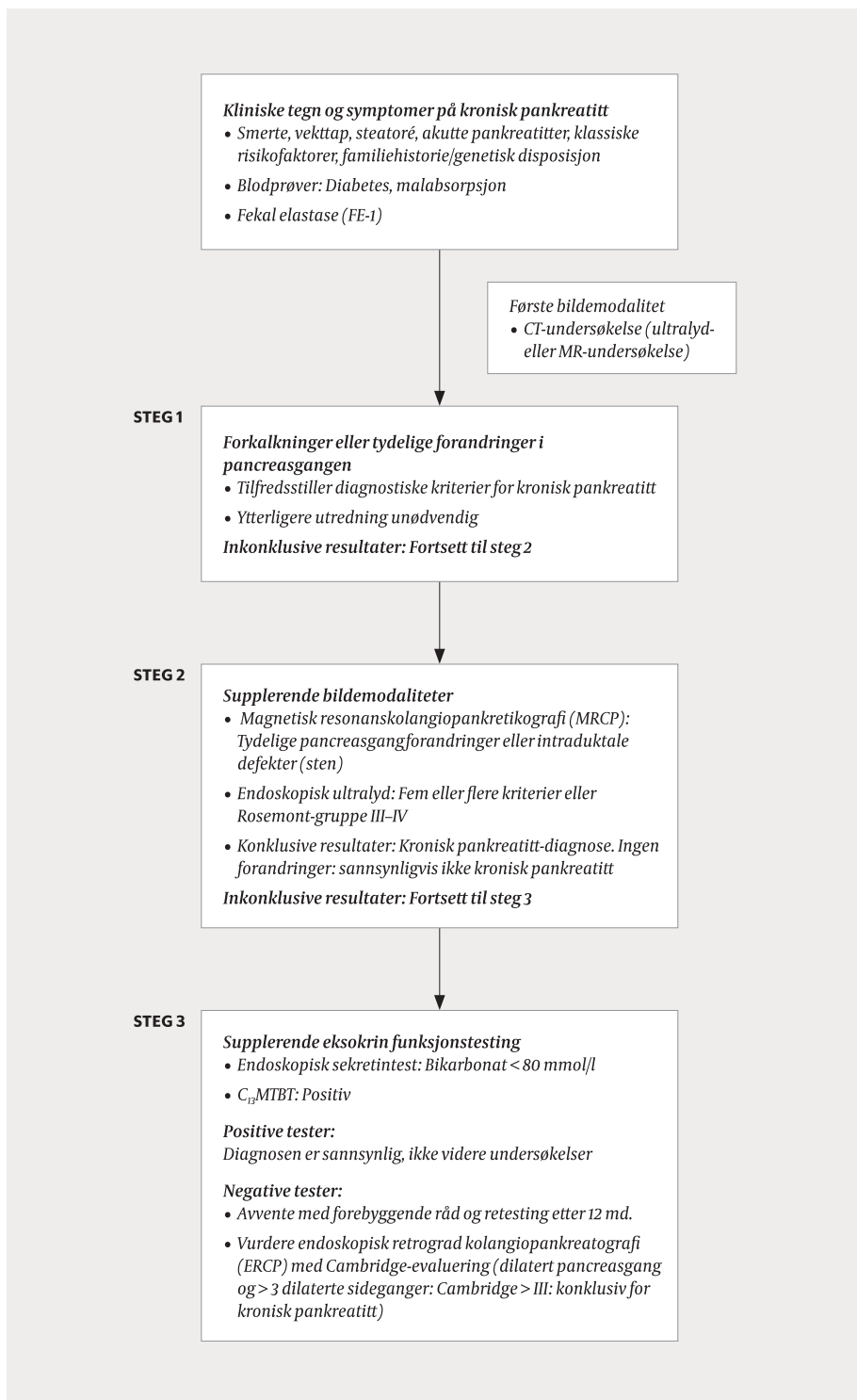
Komplikasjoner kan gi endring i symptom-bildet og medfører både dårligere prognose og lavere livskvalitet. Likevel overses slike ofte, da pasientgruppen har et høyt basalnivå av symptomer. De viktigste komplikasjonene omtales i ramme 1.

Etiologi og patofysiologi

Den dominerende teorien bak pancreasskade er aktivering av trypsin, kraftig repetitiv inflammatorisk respons og sekundær vevsskade og fibrose. Den enkeltes risiko for kronisk pankreatitt ved eksponering for risikofaktorer er variabel. Et mindretall av dem med akutt sykdom utvikler kronisk pankreatitt. Årsaker til akutt og kronisk pankreatitt oppsummeres i TIGAR-O-klassifikasjonen (ramme 2). Hos 20 % finner man ikke noen sikker årsak (8).

Alkohol har vært ansett som viktigste årsak til kronisk pankreatitt. Nye studier viser at røyking er like viktig – og sannsynligvis en uavhengig faktor (1–3). Terskelverdien for alkoholinntak anslås til fem alkoholenheter per dag i mer enn seks år (2). Risikoen hos røykere er tredoblet. Terskelverdier er ikke avklart (2). Hyperlipidemier, hyperkalsemi, kronisk nyresvikt og medikamenter er andre årsaker til kronisk pankreatitt.

Genetiske faktorer spiller en rolle. Arvelig sykdom karakteriseres ved akutte pankreatitter i barne- og ungdomsår og kronisk pan-



Figur 1 Gangen i en strukturert utredning av kronisk pankreatitt

Ramme 2 Etiologi ved kronisk pankreatitt: Tigar-O-klassifikasjonen

Toksisk-metabolsk: Alkohol, røyking, hyperkalsemi, hyperlipidemi, kronisk nyresvikt
Idiopatisk: Tropisk pankreatitt, ukjent etiologi
Genetisk: Autosomalt dominant (PRSS1-mutasjon), autosomalt recessiv/modifiseringsgener (CFTR-mutasjoner, SPINK1-mutasjoner, andre)
Autoimmun: Type 1, type 2
Residiverende: Postnekrotisk, vaskulær, stråleskade
Obstruktiv: Pancreas divisum, dukтал obstruksjon (konkrement, tumor, posttraumatisk), sphinchter Oddi-dysfunksjon (kontroversiell)

creatitt i 20–30-årsalderen. Disse pasientene har høy livstidsrisiko for pancreaskreft (1–3). Genetisk utredning tilbys til personer under 25 år med første gangs idiopatisk akutt pankreatitt og til dem som har flere førstegrads-slektninger med kronisk pankreatitt (1–3). En rekke mutasjoner er beskrevet (2).

Autoimmun pankreatitt er en aktuell differensialdiagnose (1, 2, 9). Denne deles inn i to typer. Type 1 er en systemsykdom som er karakterisert av IgG4-positive plasmaceller i affiserte organer og økt IgG4-nivå i serum. Type 2 er en ren pancreassykdom, uten forhøyet IgG4-nivå. Begge responderer godt på steroider. Tilbakefall etter behandling er van-

ligst ved type 1. Langvarig, oversett autoimmun pankreatitt kan utvikle seg til kronisk pankreatitt.

Obstruksjon som følge av gallesten, akutte pankreatitter, svulster eller medfødte misdannelser, som for eksempel pancreas divisum, kan hindre pancreassekresjonen og gi residiverende akutte pankreatitter og etter hvert kronisk pankreatitt.

Diagnostikk

Ved uttalte morfologiske forandringer stilles diagnosen på grunnlag av bildediagnostikk alene. Mer utfordrende er det når de tidlige symptomene kommer før det er radiologiske funn. Sentralt i utredningsbeslutningen er opplysninger om risikofaktorer og genetiske forhold. Kombinasjonen av endoskopisk ultralydundersøkelse og direkte funksjonstesting anses som gullstandard for diagnostikk av tidlig pankreatitt (1, 2). Gangen i diagnostiseringen presenteres i figur 1.

Radiologiske modaliteter som computertomografi (CT), magnetisk resonanstomografi (MR) og endoskopisk eller ekstern ultralydundersøkelse brukes til å påvise forandringer ved kronisk pankreatitt. Ved milde forandringer er endoskopisk ultralyd den mest sensitive metoden (1, 2). Fordeler og ulemper med de enkelte metoder med eksempler presenteres i figur 2 og ramme 3.

Eksokrine pancreasfunksjonstester brukes i diagnostikk og i vurdering av behov for

enzymterapi. Fekal elastase i avføring (FE-1, monoklonal ELISA-test) er den vanligste. En verdi < 200 µg/g indikerer eksokrin pancreassvikt. Testen har dårlig sensitivitet for tidlig pancreassvikt. Diaré kan gi falskt positiv test (1–3).

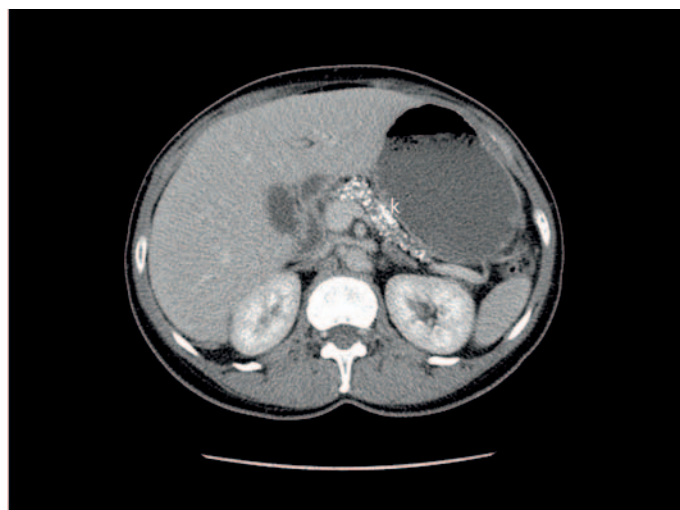
Utvidet pancreasfunksjonstesting anvendes der det er tvil om førstelinjetesten (1, 2, 5). I Norge er endoskopisk sekretintest, c13-blandet triglyserid-pusteprobe og sekretin-MR tilgjengelig. Måling av fett i avføring over tre døgn utføres i dag sjelden (5).

Behandling

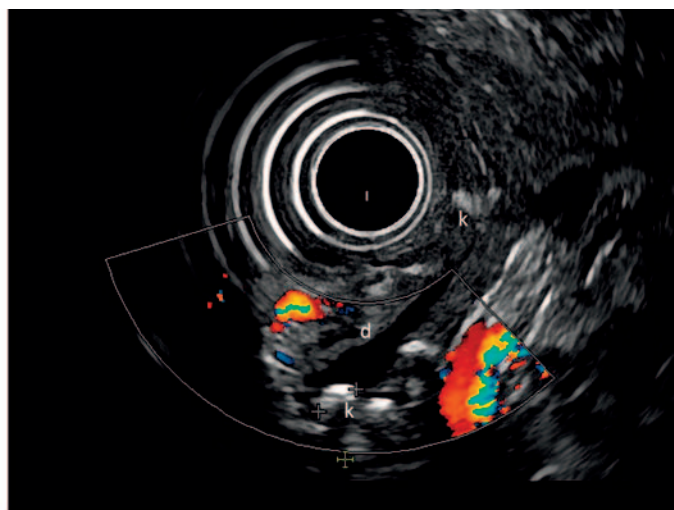
Ved kronisk pankreatitt er behandlingen hovedsakelig konservativ. Det legges vekt på forebygging, smertebehandling, pancreasenzymsubstitusjon, ernæringsråd og håndtering av diabetes (1–3). En mer aktiv tilnærming – endoskopisk eller kirurgisk intervensjon – kreves ved komplikasjoner eller når konservative tiltak ikke gir tilstrekkelig effekt.

God smertebehandling bedrer livskvaliteten. Smerten ved kronisk pankreatitt er kompleks og kan ha pankreatiske og ekstrapankreatiske årsaker (6). Ved opptrapping av smertebehandling anvendes smertetrappen (6). Tidligere misbruksproblematikk, langvarig behandling og opiater i økende doser gir utfordringer og kan kreve samarbeid med spesialisert smerteklinikk.

Behandling av eksokrin pancreassvikt er sentralt. Enzymsubstitusjonsbehandling startes ved vektapp eller annen indikasjon på



a



b

Figur 2 a) CT pancreas viser betydelige kalknedslag (merket k) i pancreas (fra Radiologisk avdeling, Haukeland universitetssykehus). b) Endoskopisk ultralyd viser kalknedslag (merket k) og vekslende kaliber i pancreasgangen (merket d). Foto: R. Havre

Ramme 3 Bildediagnostikk ved kronisk pankreatitt

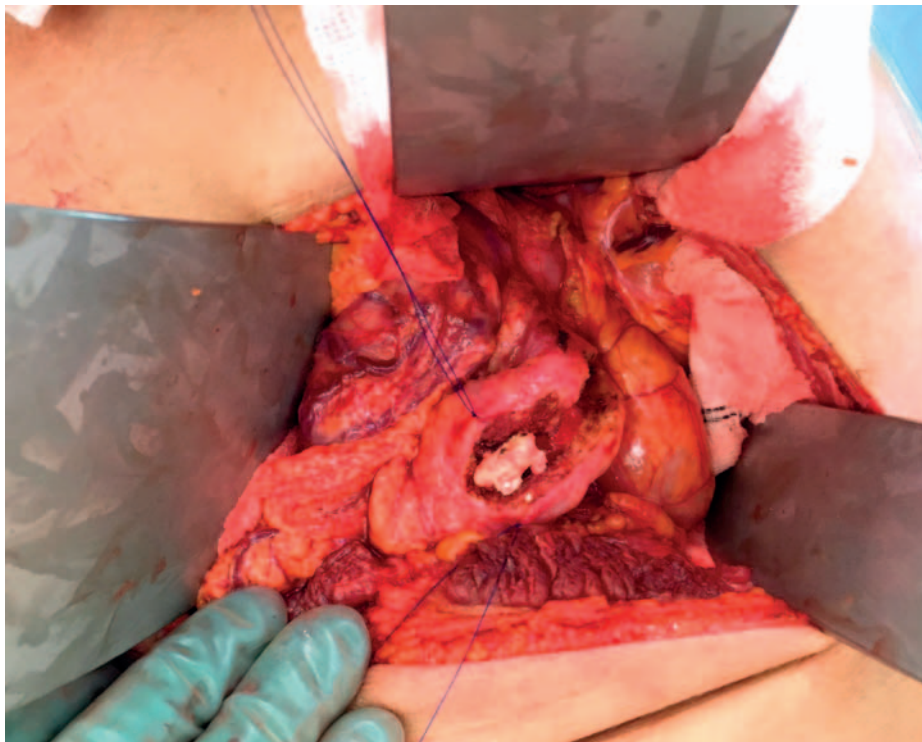
Ultralyd pancreas: Ultralyd er ofte første kliniske undersøkelse som gjøres ved smerter i øvre abdomen. Undersøkelsen kan påvise forkalkninger, cyster og større forandringer i pancreasgang

CT pancreas: CT-undersøkelse brukes i primærutredning og er gullstandard for å påvise forkalkninger ved kronisk pankreatitt. Undersøkelsen gjøres ved endring i symptom bildet for å evaluere komplikasjoner som akutte pankreatitter, cyster, konkrementer eller malignitet

MR pancreas: Fremstiller cyster og strukturelle forandringer i vevet. MR-pankreatografi gir god fremstilling av hovedgangen, men pancreaskalk fremstilles ikke

Endoskopisk ultralyd: Gir god fremstilling av gang- og vevsforandringer og er førstevalget ved tidlige kroniske pankreatittforandringer. Gir mulighet for biopsi av lesjoner i pancreas og tapping av pseudocyster

Endoskopisk retrograd kolangiopankreatografi (ERCP): Gir god fremstilling av pancreasgangen. Undersøkelsen er invasiv og forbundet med risiko for pankreatitt og brukes derfor sjelden i primærdiagnostikk. Gir mulighet for å fjerne konkrementer, legge avlastende stenter og drener pseudocyster



Figur 3 Pankreaskirurgi med okkluderende konkrement i en dilatert pancreasgang. Gangen er spaltet før anastomose-ring (pankreatikojejunostomi/Partington-Rochelles prosedyre). Foto: A. Waage

underernæring eller malabsorpsjon. Målet er å unngå ernæringssvikt og osteoporose. Pancreasenzymsubstitusjon gis i form av kapsler som inneholder flere pancreasenzymmer. Doseringen oppgis etter lipaseinnhold og tilpasses grad av svikt, symptomer og fettinntak. Vanlig dose for et hovedmåltid er 50 000 enheter lipase, den halveres til mindre måltider. Dose kan doubles eller tredobles. Ved manglende effekt eller behov for høye enzymdoser gis protonpumpehemmer for å øke enzymenes effekt. Enzymer tas ved måltidets start (1-3).

Pasienter med eksokrin pancreassvikt bør tilbys kostveiledning (1-3). Fettrestriksjon er ikke indisert. Ved bruk av næringstilskudd kan man velge formuleringer som absorberes lett. Tilskudd av kalsium, fettløselige vitaminer og B-vitaminer anbefales. Ved redusert næringsinntak på grunn av smerter gis adekvat smertebehandling (6).

Diabetes ved kronisk pankreatitt behandles etter vanlige retningslinjer (10). De fleste med type 3-diabetes trenger insulin for å oppnå blodsukkerkontroll. Behandlingsinduserte hypoglykemier er vanlig, spesielt ved underernæring (1-3).

Det bør gis råd om redusert inntak av alkohol og røykestopp/mindre røyking for å

stoppe progredieringen ved tidlig sykdom og redusere symptomene ved etablert sykdom (1-3). Der det er påvist arvelig pankreatitt, bør genetisk veiledning kombineres med generelle livsstilsråd, men det finnes få tiltak for å bremse progredieringen ved denne sykdommen (1, 2).

Behandling av komplikasjoner

Ved endring i smerter, ernæring eller endokrin/eksokrin status gjøres radiologisk utredning for å avdekke komplikasjoner. Tidlig intervensjon mot reversible forandringer kan bedre prognosen og høyne livskvaliteten (1-3). Endoskopiske eller kirurgiske tiltak er aktuelt når lokale komplikasjoner gir symptomer som følge av kompresjon eller obstruksjon eller ved intraktabel smerte som ikke kan håndteres med konservative tiltak (1-3, 11). Indikasjoner for endoskopi og kirurgi bør diskuteres i multidisiplinære team.

Symptomgivende pseudocyster dreneres med endoskopisk ultralyd, eventuelt i kombinasjon med transpapillær stent (11). Endoskopisk retrograd kolangiopankreatografi (ERCP) med papillotomi, konkrementekstraksjon/stenting er aktuelt ved papillær obstruksjon med dilatasjon av pancreasgangen. Ekstrakor-

poreal sjokkbølgetrips (ESWL) kan forsøkes ved større konkrementer. Vellykket dekompresjon kan motvirke ytterligere tap av eksokrint vev (11).

Kirurgisk behandling er aktuelt ved behov for avlastning av pancreasgangen der endoskopisk behandling ikke lykkes eller som alternativ til gjentatte endoskopiprosedyrer. Kirurgisk behandling har bedre langtidseffekt på smerte enn gjentatte endoskopiske inngrep, spesielt dersom det gjøres før omfattende remodellering av smertefibre inntreffer. Derfor bør kirurgi vurderes på et tidlig tidspunkt ved behandlingssvikt under konservativt regime (1, 2).

Duodenumbevarende pancreasreseksjon og pankreatikojejunostomi (Frey's prosedyre) gjøres ved dilatasjon av pancreasgangen og samtidige konkrementer/fibrose i pancreashodet (fig 3). Hepatikojejunostomi er et alternativ ved stenose i ductus choledochus. Kirurgisk gastrocystostomi gjøres der pseudocysten ikke er tilgjengelig for endoskopisk drenering. Whipples operasjon utføres ved mistanke om malignitet. I sjeldne tilfeller kan total pankreatektomi være indisert ved intraktabel smerte. Øyelletransplantasjon bør da tilbys.

Oppfølging

Oppfølging av stabile pasienter med lavt symptomnivå kan foregå i samarbeid med primærlegen, mens pasienter med endret eller høyt symptomnivå henvises til annenlinjetjenesten. Pasientene bør følges opp regelmessig når det gjelder ernæringssvikt (vekt, fettløselige vitaminer), smerter (smerteskala) og utvikling av eksokrin og endokrin pancreassvikt (FE-1-undersøkelse årlig hos pasienter uten eksokrin svikt, HbA-måling to ganger

årlig). Bentetthetsmålinger gjøres annethvert år hos pasienter med eksokrin svikt.

Regelmessig radiologisk overvåkning med tanke på pancreaskreft kan være aktuelt for pasienter med arvelig kronisk pankreatitt, men det foreligger ingen konsensus om modalitet eller intervall (5).

Konklusjon

Kronisk pankreatitt er en livslang sykdom. Sykdommen har fått lite oppmerksomhet og

er nok underdiagnostisert i Norge. Pasienter med kronisk pankreatitt har høyere dødelighet enn normalpopulasjonen.

God oppfølging og håndtering av reversible faktorer som røyking og alkoholinntak har innvirkning på sykdomsprogredieringen, og god håndtering av smerter og ernæring forlenger livet og gir høyere livskvalitet.

Mottatt 6.4.2017, første revisjon innsendt 20.8.2017, godkjent 29.11.2017.

TROND ENGJOM

(f. 1972) er spesialist i indremedisin og i fordøyelsessykdommer og overlege.

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

ANNE WAAGE

(f. 1960) er ph.d., spesialist i gastroenterologisk kirurgi og overlege.

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

DAG HOEM

(f. 1954) er ph.d., spesialist i gastroenterologisk kirurgi og seksjonsoverlege.

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

JAN MAGNUS KVAMME

(f. 1963) er ph.d., spesialist i indremedisin og i fordøyelsessykdommer og seksjonsoverlege. Han er også førsteamanuensis II ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Tromsø.

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

TRULS HAUGE

(f. 1954) er ph.d., spesialist i indremedisin og i fordøyelsessykdommer og overlege/seksjonsleder. Han er også førsteamanuensis ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

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

GEORG DIMCEVSKI

(f. 1966) er ph.d., spesialist i indremedisin og i fordøyelsessykdommer og seksjonsoverlege. Han er også førsteamanuensis ved Klinisk institutt 1, Universitetet i Bergen, og leder for Norsk interessegruppe for pancreassykdommer.

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

LITTERATUR

- Conwell DL, Lee IS, Yadav D et al. American Pancreatic Association Practice Guidelines in Chronic Pancreatitis: evidence-based report on diagnostic guidelines. *Pancreas* 2014; 43: 1143–62.
- Löhr JM, Dominguez-Munoz E, Rosendahl J et al. United European Gastroenterology evidence-based guidelines for the diagnosis and therapy of chronic pancreatitis (HaPanEU). *United European Gastroenterol J* 2017; 5: 153–99.
- Drewes A, Frokjaer J, Jørgensen M et al. Diagnostik og behandling af kronisk pankreatit 2015. http://www.dsg.dk/images/guidelines/pdfversion/Kronisk_Pankreatit_2015.pdf (31.10.2017).
- Lévy P, Domínguez-Muñoz E, Imrie C et al. Epidemiology of chronic pancreatitis: burden of the disease and consequences. *United European Gastroenterol J* 2014; 2: 345–54.
- Engjom T, Hoem D, Kvamme J, Waage A, Hauge, T; Dimcevski G. Norsk veileder for diagnostikk og behandling av kronisk pankreatitt. *NGF-nytt*. 2016; nr. 4: 12-5.
- Anderson MA, Akshintala V, Albers KM et al. Mechanism, assessment and management of pain in chronic pancreatitis: Recommendations of a multidisciplinary study group. *Pancreatology* 2016; 16: 83–94.
- Olesen SS, Poulsen JL, Drewes AM et al. The Scandinavian baltic pancreatic club (SBPC) database: design, rationale and characterisation of the study cohort. *Scand J Gastroenterol* 2017; 52: 909–15.
- Schneider A, Löhr JM, Singer MV. The M-ANNHEIM classification of chronic pancreatitis: introduction of a unifying classification system based on a review of previous classifications of the disease. *J Gastroenterol* 2007; 42: 101–19.
- Okazaki K, Chari ST, Frulloni L et al. International consensus for the treatment of autoimmune pancreatitis. *Pancreatology* 2017; 17: 1–6.
- Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for diabetes. <https://helsedirektoratet.no/Retningslinjer/Diabetes.pdf> (12.11.2017).
- Dumonceau JM, Delhay M, Tringali A et al. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2012; 44: 784–800.

SIMRANJIT KAUR BAJWA

simranjit_bajwa@hotmail.com
Nevrologisk avdeling
Oslo universitetssykehus

KRISTIAN BERNHARD NILSEN

Nevrologisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Institutt for nevromedisin
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Avdeling for arbeidspsykologi og -fysiologi
Statens arbeidsmiljøinstitutt

ERIK AKSEL SPENDRUP ERICHSEN

Klinikk for radiologi og nukleærmedisin
Oslo universitetssykehus

PÅL BERG-HANSEN

Nevrologisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

HANNE FLINSTAD HARBO

Nevrologisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

En mann i 50-årene med svimmelhet, dobbeltsyn og gangvansker

Svimmelhet er en vanlig årsak til henvisning til nevrolog. Vi presenterer her utredning og diagnostikk av en mann med raskt progredierende svimmelhet, synsforstyrrelser og ustøhet ved gange.

En mann i 50-årene ble akuttinnlagt på indremedisinsk avdeling etter at han over fire dager var blitt mer og mer svimmel. Han hadde dobbeltsyn og ustødig gange. Innleggende lege mistenkte at han hadde hatt et hjerneslag.

Av risikofaktorer for tromboembolisk sykdom fremkom røyking og perifer aterosklerose. Han brukte ingen faste medikamenter. Det var ingen kjente tilfeller av hjerte- og karsykdom i familien.

Ved innleggelsen ble det observert hengende venstre munnvik, vertikal nystagmus i alle blikkretninger og horisontalt binokulært dobbeltsyn. Det var symmetriske og normale senereflekser i alle ekstremiteter. Pasienten måtte støttes ved gange og hadde tendens til å falle bakover og mot venstre. Øvrig somatisk status, blodprøver og CT caput var normale.

Svimmelhet er et uspesifikt begrep. Vertigo – en form for svimmelhet – er en illusjon av at en selv eller omgivelsene beveger seg. Vertigoen kan være nautisk eller rotatorisk.

Raskt progredierende vertigo av nautisk karakter med nystagmus, dobbeltsyn og/eller andre fokalnevrologiske symptomer kan være tegn på infarkt eller blødning i hjernestammen eller lillehjernen, encefalitt eller resultat av et hodetraume. Anfallsvis rotatorisk vertigo med uttalt kvalme og oppkast kan gi mistanke om svikt i balanseorganet i det indre øret (1).

Det kliniske bildet ble vurdert til å kunne være forårsaket av et hjerneinfarkt som ikke var synlig på CT caput. Pasienten ble overvåket med EKG-telemetri, og man startet behandling med acetylsalisylsyre 75 mg og atorvastatin 40 mg som sekundær slagprofylakse.

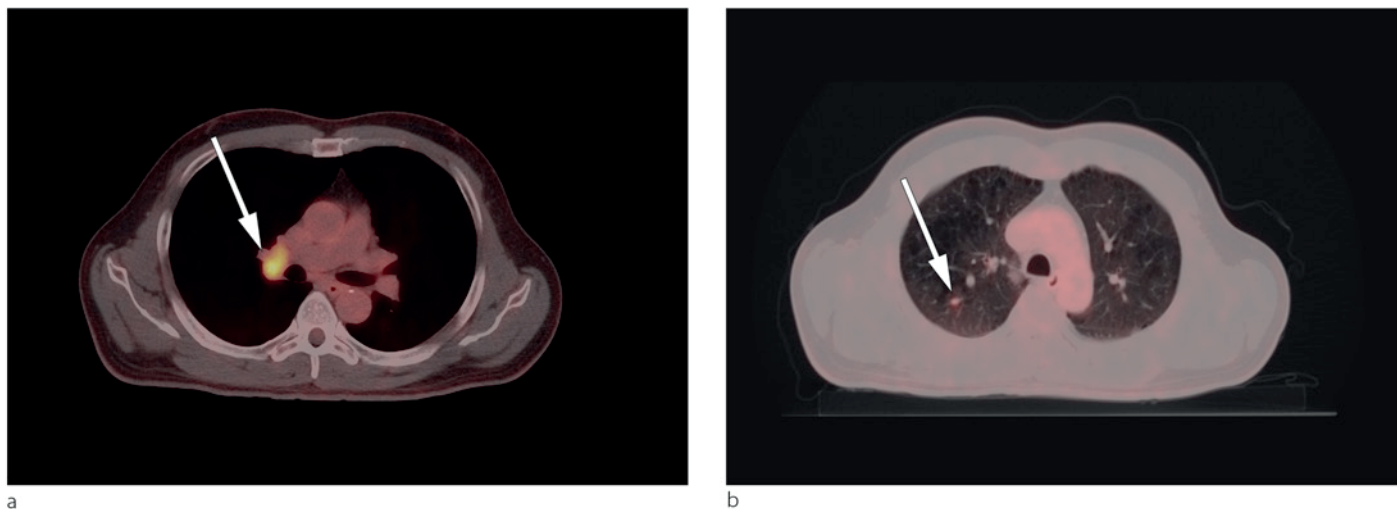
CT-angiografi av pre- og intracerebrale arterier og MR-undersøkelse av hjernen noen dager etter innleggelsen viste normale funn. Det var også normale funn ved øre-nese-hals-undersøkelse, med unntak av nystagmus. Øyelege fant normale forhold ved oftalmoskopi. Spinalvæskeundersøkelsen viste lett pleocytose (leukocytter $14 \cdot 10^6/l$), men ellers normale funn.

Da man på bakgrunn av kliniske funn og spinalvæskefunn ikke kunne utelukke viral encefalitt, ble det startet behandling med aciklovir. Behandlingen ble seponert etter at PCR-undersøkelse for herpes simplex-virus 1 og herpes simplex-virus 2 var negativ. Antistoffbestemmelser mot bakterier, virus og mykoplasma var også negative.

En uke etter innkomst ble pasienten somnolent og utviklet fluktuerende bevissthet og oppmerksomhet. Da man mistenkte atypisk encefalitt, som Creutzfeldt-Jacobs sykdom, aseptisk meningoencefalitt eller autoimmun encefalitt, ble pasienten overflyttet fra indremedisinsk til nevrologisk avdeling.

Ved undersøkelse på overflyttingstidspunktet var det vertikal nystagmus i alle blikkretninger. Pasienten hadde binokulært dobbeltsyn ved blikk rett frem, med bilder skrått over hverandre. Høyre øyelokk og venstre munnvik hang, det var redusert hastighet på tungebevegelsene og dysartri, koordinasjonsutfall i over- og underekstremitetene og trunkal ataksi.

Man fant nå invertert plantarrefleks på høyre side og svake dype senereflekser. MR cerebrum viste lett substansstap i vermisk cerebelli. MR totalmedulla var normal. Standard revmatiske screeningprøver var normale.



Figur 1 Pasienten ble undersøkt med 18F-fluoro-2-deoksyglukose-positronemisjonstomografi (FDG-PET). I samme seanse utføres lavdose computertomografi (CT) uten kontrast. PET-serien fusjoneres med CT-serien for attenuasjonskorreksjon og anatomisk lokalisasjon. a) PET-CT viste meget høyt FDG-opptak i en lymfeknute/lymfeknutepakke i høyre hilus (pil) og b) lett økt opptak i en nodulus i høyre lunges overlapp (pil). Funnet ble tolket som malignitetssuspekt, og endringene ble senere histologisk verifisert som småcellet lungekreft

Vertikal nystagmus som ikke reduseres ved visuell fiksasjon, bør gi mistanke om hjerne-stammeaffeksjon (2). Kombinasjonen av diplopi, dysartri, hyperrefleksi og ataksi pekte også mot påvirkning av hjernestammen og lillehjernen som årsak til pasientens symptomer.

Ny spinalvæskeundersøkelse viste normalt celler-tall. Ved isoelektrisk fokusering påviste man 2–3 svake IgG-bånd i spinalvæsken som ikke var til stede i serum. IgG/albumin-ratio i spinalvæske/serum var 0,66 (< 0,7). Det var normalt 14-3-3-protein. EEG-undersøkelse viste langsom bakgrunnsaktivitet – et uspesifikt tegn på cerebral funksjonsforstyrrelse.

Forbigående lett leukocytose i spinalvæsken, forekomst av lokalproduserte IgG-antistoffer og grensehøy IgG/albumin-ratio i spinalvæske/serum talte for en inflammatorisk tilstand i sentralnervesystemet.

Med normalt 14-3-3-protein og beskjedne EEG-funn var mistanken om Creutzfeldt-Jakobs sykdom svekket (3), og pasienten ble videre utredet for systemsykdom.

CT thorax viste uspesifikke små nodulære fortetninger i høyre lunge, den største med diameter 7 mm.

Noen dager senere ble det vanskeligere å få kontakt med pasienten. Han hadde fortsatt vertikal nystagmus, diplopi, dysartri og ataksi i ekstremiteter og truncus. De dype senererefleksene var nå ytterligere svekket.

Oftalmoplegi (lammelse av øyemuskulene), ataksi og svake til utslukkede senerereflekser kan ses ved Miller-Fischers syndrom, en variant av akutt inflammatorisk demyeliniserende polynevropati (AIDP). Ved samtidig bevisshetspåvirkning bør man mistenke Bickerstaffs encefalitt (4).

Bred immunologisk screening, inkludert autoantistoffer mot gangliosid, GQ1b med tanke på Miller-Fischers syndrom og Bickerstaffs encefalitt, viste normale funn. Cerebrospinalvæskeproteinnivået er vanligvis forhøyet ved Miller-Fischers syndrom, men kan være normalt i starten av sykdomsforløpet.

Pasienten ble henvist til nevrofysiologisk utredning, som viste lave amplituder for n. tibialis bilateralt, men det var ingen holdepunkter for polynevropati. Repetitiv stimulering med lav frekvens (3 Hz) viste et variabelt og lite konsistent dekrement (m. abductor digiti minimi, m. trapezius, m. nasalis).

Etter maksimal kontraksjon ble det sett et moderat, men variabelt inkrement på 26–47%. Høyfrekvent repetitiv stimulering (10 sek, 30 Hz) av m. trapezius viste et inkrement på kun 19%. Denne delen av undersøkelsen ble vurdert som inkonklusiv.

Signaloverføringen mellom nerve og muskel er rammet ved nevro-muskulære transmisjonsforstyrrelser. Myasthenia gravis er det mest typiske eksemplet, der det som regel kan påvises en postsynaptisk transmisjonsforstyrrelse i form av fallende amplitude (dekre-

ment) ved repetitiv stimulering (5). En pre-synaptisk forstyrrelse kan påvises ved funn av økende amplitude (inkrement) etter repetitiv stimulering.

Nevromuskulær transmisjonsforstyrrelse var ikke utelukket, men de nevrofysiologiske funnene ble ansett å være for usikre til å kunne brukes diagnostisk.

På mistanke om autoimmun sykdom ble pasienten behandlet med 1 g metylprednisolon intravenøst i tre påfølgende dager. Behandlingen hadde ingen sikker effekt. Han ble deretter behandlet med humant immunglobulin (Octagam) intravenøst i fem dager, til tross for at effekten på autoimmun sykdom er mangelfullt dokumentert (6).

Encefalittantistoffer var negative. Det ble imidlertid påvist neuronale antistoffer mot SOX-1 og antistoffer mot spenningsavhengige kalsiumkanaler (VGCC).

VGCC-antistoffer er vanligvis forbundet med Lambert-Eatons myastenisk syndrom, en pre-synaptisk nevro-muskulær transmisjonsforstyrrelse som i 50–60 % av tilfellene er assosiert med kreftsykdom (7). Syndromet forårsaker proksimal muskelsvakhet, autonome symptomer, svake senerereflekser og øyemotilitetsforstyrrelser (8).

Påvisning av VGCC-antistoffer sammen med nevrofysiologiske funn, svake dype senerereflekser og øyemotilitetsforstyrrelser var forenlig med Lambert-Eatons myastenisk syndrom. Pasientens ustøhet var mest forenlig med cerebellær affeksjon. Påvisning av SOX-1-anti-

stoffer hos pasienter med Lambert-Eatons myastenisk syndrom predikerer i stor grad småcellet lungekreft (9).

Lungekreft ble ikke påvist på CT thorax, men PET/CT helkropp viste malignitetssuspekter forandringer i høyre lungelapp og høyre hilus (fig 1). Cytologiske funn og biopsifunn fra lymfeknute i mediastinum bekreftet mistanken om småcellet lungekreft. Pasientens tilstand var forenlig med Lambert-Eatons myastenisk syndrom forårsaket av småcellet lungekreft ledsaget av cerebellær degenerasjon.

Pasienten fikk stråle- og kjemoterapi, og etter fire år er det ikke påvist residiv. Gangfunksjonen er bedret, men han er fortsatt avhengig av rullator. Dobbeltsynet er også noe bedre. Han har sannsynlige ettervirkninger av stråleterapi i form av neuropatiske smerter i føttene og er fortsatt plaget med dårlig matlyst og utmattelse.

Diskusjon

Paraneoplastiske neurologiske syndromer er en samlebetegnelse for en gruppe tilstander som rammer nervesystemet sekundært til kreftsykdom i et annet organ. Tilstanden er sannsynligvis mediert via autoimmune mekanismer (10).

Paraneoplastiske neurologiske syndromer forekommer hos 1–3 % av alle kreftpasienter og ses hyppigst ved svulster i lunger, thymus, bryst og indre genitalia (10). De kan ramme alle nivåer av nervesystemet og omfatter perifere nevropatier, forstyrrelser i nevro-muskulære synapser som ved myasthenia gravis eller Lambert-Eatons myastenisk syndrom (11, 12), paraneoplastisk cerebellær degenerasjon, limbisk encefalitt eller opsoklonus-myoklonus-degenerasjon (13).

Ved autonom påvirkning kan man se ortostatisk hypotensjon eller pseudoobstruksjon i gastrointestinaltractus. Det er også beskrevet paraneoplastisk dermatomyositt, vaskulitt og myopati (14). Paraneoplastisk neurologisk syndrom er alltid en eksklusjonsdiagnose. Hos pasienter med kjent kreftsykdom må man utelukke metastaser til nervesystemet eller nevrotoksiske effekter av kjemoterapi og strålebehandling.

Progredierende multifokale neurologiske symptomer der annen årsak ikke kan påvises, eventuelt med samtidige allmennsymptomer, funn av patologiske lymfeknuter, paraproteiner og inflammatoriske forandringer i spinalvæsken, kan gi mistanke om et paraneoplastisk neurologisk syndrom. Ved påvisning av nevronale antistoffer bør pasienten utredes med tanke på malign årsak.

Vår pasient ble innlagt med raskt progredierende neurologiske symptomer i form av svimmelhet, diplopi, dysartri og ataksi. Først ved PET-undersøkelse ble det påvist kreft. Det var ingen holdepunkter for malignitet på CT thorax, abdomen eller bekken. Dette illustrerer at neurologiske symptomer kan oppstå før kreftsvulsten blir oppdaget og lede til at kreften blir diagnostisert i et tidlig stadium (15).

Denne kasuistikken illustrerer også utfordringer ved å stille diagnosen paraneoplastisk Lambert-Eatons myastenisk syndrom. 40–62 % av dem som blir diagnostisert med dette syndromet har småcellet lungekreft.

Tolkning av nevrofysiologiske undersøkelser ved slike tilstander kan være vanskelig. Inkrement på mer enn 100 % anses som typisk for Lambert-Eatons myastenisk syndrom (16), men lavere inkrement utelukker ikke diagnosen. Inkrementstørrelsen etter maksimal kontraksjon er størst etter ca. 10 sekunder og blir lavere ved lengre varighet av maksimal kontraksjon. I dette tilfellet ble diagnosen først

stilt ved påvisning av SOX-1-antistoffer og funn ved PET-undersøkelse. Vi anser det som sannsynlig at pasienten hadde fått diagnosen tidligere dersom vi hadde vurdert inkrementfunnet annerledes.

I løpet av de siste årene har påvisning av antinevronale autoantistoffer (anti-Hu, anti-Yo, anti-CV2, anti-Ri, anti-Ma2, anti-Tr og anti-amfifysin) forbedret diagnostikken av uklare neurologiske tilstander. Antinevronale antistoffer er nå viktige markører for paraneoplastiske neurologiske sykdommer (17). De ulike antistoffene er assosiert med spesifikke paraneoplastiske syndromer og krefttyper (18).

Vår pasient fikk påvist anti-SOX-1, som kan være assosiert med paraneoplastiske former av Lambert-Eatons myastenisk syndrom og paraneoplastiske nevropatier forbundet med småcellet lungekreft. Den diagnostiske verdien av anti-SOX-1-antistoffer for å identifisere paraneoplastiske og ikke-paraneoplastiske lidelser er ikke fullt kartlagt (19).

Ved klassiske paraneoplastiske neurologiske sykdommer gjøres rutinemessig malignitetstredning med CT thorax, abdomen og bekken, eventuelt mammografi og gynekologisk undersøkelse. Ved negativ CT-undersøkelse må PET-undersøkelse vurderes. Ved negativ kreftutredning og fortsatt klinisk mistanke om paraneoplastiske neurologiske sykdommer må undersøkelsene gjentas (20).

Intervall mellom debut av paraneoplastiske neurologiske symptomer påvisning av kreft er i gjennomsnitt på 2–4 år (21). Der man har mistanke, bør derfor pasientene følges opp over flere år før kreft kan utelukkes.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Mottatt 14.12.2016, første revisjon innsendt 7.5.2017, godkjent 28.11.2017.

SIMRANJIT KAUR BAJWA

(f. 1982) var lege i spesialisering i nevrologi under arbeidet med denne kasuistikken. Hun arbeider nå som nevrolog ved Colosseumklinikken, Majorstuen.

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

KRISTIAN BERNHARD NILSEN

(f. 1974) er overlege og førsteamanuensis.

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

ERIK AKSEL SPENDRUP ERICHSEN

(f. 1984) er lege i spesialisering ved Seksjon for nukleærmedisin og ph.d.-stipendiat ved avdeling for klinisk nevrobiologi.

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

PÅL BERG-HANSEN

(f. 1972) er overlege og førsteamanuensis.

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

HANNE FLINSTAD HARBO

(f. 1963) er overlege og professor.

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

LITTERATUR

- 1 Kerber KA, Baloh RW. The evaluation of a patient with dizziness. *Neurol Clin Pract* 2011; 1: 24–33.
- 2 Baloh RW, Yee RD. Spontaneous vertical nystagmus. *Rev Neurol (Paris)* 1989; 145: 527–32.
- 3 Zerr I, Kallenberg K, Summers DM et al. Updated clinical diagnostic criteria for sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. *Brain* 2009; 132: 2659–68.
- 4 Winer JB. Bickerstaff's encephalitis and the Miller Fisher syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001; 71: 433–5.
- 5 Gilhus NE, Kerty E, Løseth S et al. Myasthenia gravis – diagnostikk og behandling. *Tidsskr Nor Legeforen* 2016; 136: 1089–94.
- 6 Maddison P, Newsom-Davis J. Treatment for Lambert-Eaton myasthenic syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; 2: CD003279.
- 7 Titulaer MJ, Lang B, Verschuuren JJ. Lambert-Eaton myasthenic syndrome: from clinical characteristics to therapeutic strategies. *Lancet Neurol* 2011; 10: 1098–107.
- 8 Titulaer MJ, Klooster R, Potman M et al. SOX antibodies in small-cell lung cancer and Lambert-Eaton myasthenic syndrome: frequency and relation with survival. *J Clin Oncol* 2009; 27: 4260–7.
- 9 Sabater L, Titulaer M, Saiz A et al. SOX1 antibodies are markers of paraneoplastic Lambert-Eaton myasthenic syndrome. *Neurology* 2008; 70: 924–8.
- 10 Darnell RB, Posner JB. Paraneoplastic syndromes involving the nervous system. *N Engl J Med* 2003; 349: 1543–54.
- 11 Posner JB, Dalmau J. Paraneoplastic syndromes. *Curr Opin Immunol* 1997; 9: 723–9.
- 12 Graus F, Vincent A, Pozo-Rosich P et al. Anti-glial nuclear antibody: marker of lung cancer-related paraneoplastic neurological syndromes. *J Neuroimmunol* 2005; 165: 166–71.
- 13 Graus F, Delattre JY, Antoine JC et al. Recommended diagnostic criteria for paraneoplastic neurological syndromes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004; 75: 1135–40.
- 14 Racanelli V, Prete M, Minoia C et al. Rheumatic disorders as paraneoplastic syndromes. *Autoimmun Rev* 2008; 7: 352–8.
- 15 Briggs SE, Gozzard P, Talbot DC. The association between Lambert-Eaton myasthenic syndrome and small cell lung carcinoma. *Immunotargets Ther* 2013; 2: 31–7.
- 16 Oh SJ, Kurokawa K, Claussen GC et al. Electrophysiological diagnostic criteria of Lambert-Eaton myasthenic syndrome. *Muscle Nerve* 2005; 32: 515–20.
- 17 Graus F, Saiz A, Dalmau J. Antibodies and neuronal autoimmune disorders of the CNS. *J Neurol* 2010; 257: 509–17.
- 18 Kannoth S. Paraneoplastic neurologic syndrome: A practical approach. *Ann Indian Acad Neurol* 2012; 15: 6–12.
- 19 Tschernatsch M, Singh P, Gross O et al. Anti-SOX1 antibodies in patients with paraneoplastic and non-paraneoplastic neuropathy. *J Neuroimmunol* 2010; 226: 177–80.
- 20 Vedeler CA, Antoine JC, Giometto B et al. Management of paraneoplastic neurological syndromes: report of an EFNS Task Force. *Eur J Neurol* 2006; 13: 682–90.
- 21 Titulaer MJ, Soffiatti R, Dalmau J et al. Screening for tumours in paraneoplastic syndromes: report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2011; 18: 19–e3.

SPIRARE

Fleksibel
PC-basert løsning
for allmenlegen

- ✓ Integret med pasientjournal
- ✓ Brukervennlig
- ✓ Minimalt vedlikehold
- ✓ Rask support
- ✓ Full nettverksstøtte

Tre ulike moduler:

✓ SPIROMETRI

Spirare følger anbefalinger fra ATS/ERS for standardisering av spirometri, og ISO-standard for spirometri.

✓ EKG

Spirare EKG tilfredsstillter kardiologers krav til signal-kvalitet og gir 12-avledninger av meget høy kvalitet. Med få tastetrykk får du opp EKG-et på din egen PC, og du kan enkelt sammenligne med tidligere optak.

✓ BLODTRYKK
24-TIMERS

Spirare 24-timers blodtrykks-monitor har A/A vurdering på nøyaktighet fra EHS og BHS, og er i tillegg robust og gjerrig på strøm. Programmering av apparatet er enkel med bl.a. automatisk sjekk av pasient-id.



spirare@spirare.com
Tlf. 2292 4000

www.spirare.com

Konfundering – et tilbakevendende problem

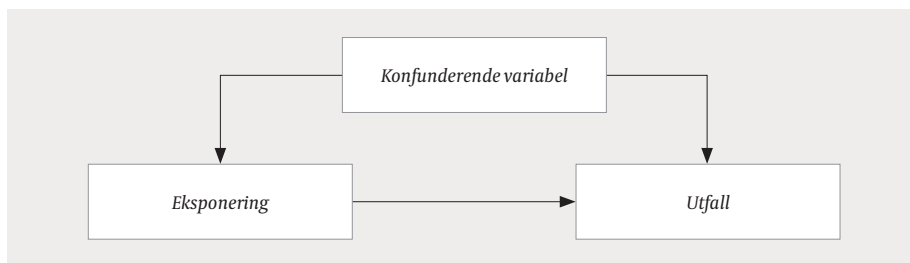
Helsemyndighetene kommer med en rekke anbefalinger, for eksempel vedrørende livsstil, for å bedre helsetilstanden i befolkningen. Slike anbefalinger bygger i stor grad på observasjonelle studier, som er beheftet med konfunderingsproblemer.

Innen medisinsk forskning blir randomiserte, kontrollerte studier sett på som gullstandarden. Eksempelvis vil man ikke kunne få registrert et nytt legemiddel uten at det har vært igjennom et antall slike studier. Grunnen til at de randomiserte studiene har en slik posisjon er at man gjennom randomiseringen sikrer at gruppene som man sammenligner, er relativt like med hensyn til alle andre faktorer (kjønn, alder, osv.) enn akkurat den eksponeringen man er ute etter å sjekke effekten av.

Dersom man da finner en forskjell mellom gruppene angående utfallsvariabelen, er det rimelig å konkludere med at dette skyldes eksponeringen. Imidlertid kan man ikke gjennomføre randomiserte studier på alle typer eksponering. Mange livsstilvariabler er av denne typen.

Det er for eksempel helt utenkelig å skulle gjennomføre en randomisert studie på røyking for å undersøke effekten når det gjelder risikoen for hjerte- og karsykdom. Her må vi stole på observasjonelle studier. Observasjonelle studier har imidlertid den store ulempen at den eksponerte gruppen (røykerne) og den ikke-eksponerte gruppen (ikke-røykerne) ikke nødvendigvis er balanserte med tanke på andre faktorer. Eksempelvis kan røykere generelt føre en mer usunn livsstil enn ikke-røykere. Dette medfører at en eventuell forskjell mellom gruppene med hensyn til risiko for sykdom ikke direkte kan tilskrives til den eksponeringen man studerer (røyking). Den kan like gjerne skyldes en eller flere andre faktorer som også skiller de to gruppene.

Slike faktorer, eller variabler, kaller vi *konfunderende*. En variabel er konfunderende for sammenhengen mellom en eksponering og et utfall dersom den påvirker både eksponering og utfall (fig 1).



Figur 1 En konfunderende variabel påvirker både eksponering og utfall

Hvordan håndtere konfundering?

I en statistisk analyse kan man ta hånd om konfundering på forskjellige måter. Man kan gjennomføre en stratifisert analyse hvor man stratifiserer på den konfunderende variabelen, eller man kan justere for den konfunderende variabelen i en regresjonsanalyse. En stratifisert analyse vil fungere bra dersom man kun har én konfunderende variabel og denne har et begrenset antall verdier. Dersom man har flere konfunderende variabler, og en eller flere av disse er målt på en kontinuerlig skala, er det imidlertid mer naturlig å løse problemet ved å inkludere disse variablene i en regresjonsmodell, sammen med hovedeksponeringen. La oss se på et eksempel.

Vi vil studere sammenhengen mellom lungefunksjon, målt ved Peak Expiratory Flow (PEF), og høyde. Vi har data fra et kull medisinstudenter, og hvis vi setter opp en lineær regresjonsmodell for denne sammenhengen, finner vi en estimert regresjonskoeffisient på 9,6. Dette sier altså at for hver centimeter økning i høyde vil vi i gjennomsnitt øke lungefunksjonen med 9,6 l/min, eller sagt på en annen måte: Dersom vi sammenligner en gruppe studenter med en gitt høyde, f.eks. 165 cm, med en annen gruppe studenter som er 10 cm høyere, vil gruppen som er 10 cm høyere ha en gjennomsnittlig lungefunksjon som er $10 \cdot 9,6$, altså 96 l/min, høyere enn gruppen som er 165 cm.

Denne analysen tar imidlertid ikke hensyn til at de to gruppene kan variere med tanke på andre faktorer. Spesifikt tar den ikke hensyn til kjønnsforskjeller. Det er en sterk sammenheng mellom høyde og kjønn, og det er også en sammenheng mellom kjønn og lungefunksjon som går på andre parametere enn høyde. Kjønn vil derfor kunne opptre som en konfunderende faktor i analysen vår. Siden vi i dette eksemplet kun har én konfunderende faktor, og denne faktoren bare tar to verdier (kvinne og mann), kan vi bruke begge strategiene nevnt over for å ta hensyn til konfundering. La oss først gjennomføre en stratifisert analyse.

Vi analyserer altså sammenhengen mellom lungefunksjon og høyde for kvinner og menn

hver for seg. For kvinner får vi da en estimert sammenheng (uttrykt ved en estimert regresjonskoeffisient) på 3,5, mens for menn blir den tilsvarende størrelsen 4,0, og man vil enten presentere disse to stratifiserte estimatene eller et vektet gjennomsnitt av dem. I vårt tilfelle vil et slikt vektet gjennomsnitt bli 3,7.

Alternativt kan vi analysere disse dataene ved å legge inn kjønnsvariabelen i regresjonsmodellen vår. Modellen blir da, veldig skjematisk, seende ut som Peak Expiratory Flow = høyde + kjønn. Gjør vi dette, finner vi en estimert effekt av høyde på 3,7, altså det samme som vårt vektete gjennomsnitt over. Fortolkningen er at dette er sammenhengen mellom høyde og lungefunksjon for en gitt verdi av kjønn, altså for enten mann eller kvinne. Vi vil altså mene at dette er et mer korrekt estimat for den «rene» effekten av høyde.

Det er verdt å bemerke at de to måtene å se dette på ikke nødvendigvis vil produsere eksakt det samme resultatet, men de bør være relativt like.

Restkonfundering

Ved disse metodene kan vi altså ta hånd om konfundering på en god måte hvis vi kjenner, og har målt, de konfunderende variablene. I praksis vil vi imidlertid nesten aldri kunne utelukke at det finnes en viss restkonfundering som vi ikke klarer å ta hånd om i analysen. I slike tilfeller kan vi gjennomføre en sensitivitetsanalyse for å få et visst begrep om hvor stor betydning en slik restkonfundering kan tenkes å ha (1).

MAGNE THORESEN

magne.thoresen@medisin.uio.no
(f. 1966) er professor ved Oslo senter for biostatistikk og epidemiologi, Avdeling for biostatistikk, Universitetet i Oslo.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Ding P, VanderWeele TJ. Sensitivity analysis without assumptions. *Epidemiology* 2016; 27: 368–77.

Når uhellet er utenlands

Går kroppen eller psyken på en smell i utlandet, hjelper det ikke å sette +47 foran 113. Terje Erlid lever av å bistå dem som ikke er på godfot med vilkårene i reiseforsikringen.

Vi er hjemme hos Terje Erlid. Huset ligger bare noen svinger unna hans barndomshjem. Fra en radio kommer myke samtidshits. Spiret på Harstad kirke ruver i stuens største vindu, med Vågsfjorden og fjerne fjell som bakteppe.

En liten hund ved navn Miko står ivrig logrende i midtgangen og holder øye med besøket. Stuebordet er fylt av bøker og papirer, veggflatene med fotografier og malerier. Erlid har gjort rom til tre skåler kjeks og sjokolade og byr oss en kopp kaffe attåt det han omtaler som «de sju slaga».

De sykes reiseselskap

Allmennlege, sjømannslege, militærlege, vikarlege og ekspedisjonslege – nysgjerrig mann har mange navn. Det er da også Erlids hang til eventyr og nye erfaringer som har

ført oss inn hit i dag. *Reise uten forsikring – tør du?* ble gitt ut i 2016. Den oppsummerer noen av fortellingene han har fått nær på livet gjennom de siste årene i selskapet Medicteam.

– For å gjøre det kort og greit: Dere er et privat selskap, og dere tar betalt for å hente hjem dem som er blitt syke eller skadet i utlandet og ikke har reiseforsikring?

– Ja. Det finnes simpelthen ikke noe særlig alternativ for nordmenn som blir syke i utlandet og ikke har gyldig forsikring, sier Erlid.

Det begynte med en fortelling i VG for noen år siden. En familie delte der sin historie om sønnen som lå i koma i Thailand etter en bilulykke. Han hadde det som heter «helårsforsikring». Men han visste ikke at den var gyldig i kun 45 dager fra utreisepunktet. Døgnprisen på sykehuset var skyhøy, og familien kunne ikke få ham hjem.

– Jeg leste artikkelen og ringte familien.

De hadde ikke noen anelse om hvordan de skulle få ham hjem. Da tenkte jeg at dette kan vi gjøre noe med, forteller Erlid.

Sammen med anestesioverlege Marius Filtvet tok han tak i saken. Etter flere runder med ulike flyselskaper fikk de omsider den bevisstløse mannen hjem.

Erlid anslår at han og teamet har vært på drøyt 110 oppdrag siden starten. Hovedgruppen av dem som benytter tjenesten er menn mellom 45 og 75 år, og de aller fleste har tilhold i Thailand. Ulykker, alkohol, rus, psykiatri, somatisk sykdom – gruppen er mangfoldig og behovene til den enkelte varierer sterkt.

– Jeg har fått hjem flere som virkelig har hatt behov for å komme ut av alkoholens grep. Andre har vært i ulykker eller er blitt brått og alvorlig syke. Som regel er det de pårørende som er bekymret for sine og tar kontakt.



Foto: Marius Fiskum



Foto: Marius Fiskum

Det er ikke alltid like lett. Noen ganger må det letes nøye for å finne den som er savnet. De er å finne på sykehus, på en bar eller på et hotell.

– I tillegg er det et økende problem at personer med begynnende demens reiser ut og blir dårlige i utlandet. En ekstra utfordring når det er en psykiatrisk komponent er at vi ikke har lov til å ta med noen som motsetter seg det, selv om de er aldri så syke. Dermed kan et oppdrag kreve mye tid og ressurser, sier han.

Nøkkelordet for Erlids virke er *reiseforsikring*. Hvor og hvor lenge gjelder den? Og ikke minst – når er det den ikke gjelder? Ifølge en av Norges største forsikringstilbydere gjøres hele 20 % av nordmenns utenlandsreiser uten reiseforsikring. For noen er det et bevisst valg, for andre handler det om en misforståelse i et intrikat sett av vilkår og begrensninger.

– I tillegg kommer rus, som er et stort problem selv om du har reiseforsikring. Blir du psykisk eller fysisk syk eller skadet i utlandet under samtidig påvirkning av rusmidler, kan du havne i en knipe. For dem

TERJE ERLID

Født i 1948

Psykologi grunnfag Universitetet i Oslo 1973

Cand.med. Universitetet i Oslo 1977

Turnustjeneste Harstad sykehus 1977–78

Allmennlege i Harstad 1979–2005

Kursholder DHLR, vaksinasjon og sjømanns-sertifikat for bl.a. Hurtigruten og Seaworks Harstad fra 2012

Medical escorts to Norway by air, Medic-team, fra 2012

som er under psykiatrien, kan det bety tap av Helsedirektoratets hjemtransport på statens regning. Hvis du har kommet ut for en ulykke og det påvises bruk av rusmidler, sier også reiseforsikringen takk og farvel i de fleste tilfeller, sier Erlid.

– Det skal også vites at ikke alle sykehus i utlandet er like tilbakeholdne som vi er her hjemme med å gi ut informasjon til forsikringsleverandøren.

Det handler ikke bare om å hente pasienten hjem på en-to-tre. Først må det økonomiske på plass. Deretter må de få tak i pasientens medisinske bakgrunnshistorie, enten fra Norge eller fra sykehuset der vedkommende er innlagt. Til sist må pasienten være i stand til å tåle transporten. Kreves det bære, må man søke om dette.

«Dette kan ikke overprises. Folk har ikke så mye penger»

– Det kan være at familien ikke har klart å rydde opp i de økonomiske forpliktelsene overfor sykehuset, og enkelte ganger prøver

vi aktivt å prute ned eller få rabatt på for store sykehusregninger. Planlegging er noe vi ikke kommer utenom, sier Erlid.

– Summen av dette gjør at vi er avhengige av fleksible og dyre flybilletter. Pasienten må fraktes i henhold til sin tilstand, og vi må ha rom til å gi den medisinske støtten som trengs. Det koster penger. Men til sammenligning vil en hjemreise på bære med ambulansely komme opp i millioner på sluttregningen.

Faktura til besvær

Mangfoldet av tilfeller er en faglig utfordring for selskapet og setter virksomheten på prøve. De møter gjerne familier og enkeltmennesker som brått og uforutsett må håndtere store økonomiske utgifter på toppen av alvorlig sykdom.

– Under slike omstendigheter skal dere drive virksomhet. Hvordan reagerer folk på sluttfakturaen?

– Altså, de er glade for å få sine hjem. De ser at dette koster veldig mye. Vi er ikke et overpriset selskap på noen måte.

– Men dere driver heller ikke veldedighet?

– Nei. Det har vi ikke råd til. Men jeg tør påstå at vi er rimelige. Dette kan ikke overpriseres. Folk har ikke så mye penger. De fleste har reist ut i god tro. Enten har de glemt forsikringen eller så var ikke dekningen så god som de trodde, sier Erlid.

I 2016 var han 19 ganger i Thailand, seks ganger på Filippinene, én gang i Nicaragua og tre ganger i Europa.

– I oktober 2017 var det en sak i Dagbladet med tittelen *Kjendislege krevde businessbilletter og kjempemonar for å få dødssyke*

Harry (66) hjem fra Kina. Den tittelen er ganske voldsom?

– Dette var en veldig spesiell sak. Én versjon av en historie er blitt presentert rått, mens kommentaren jeg skrev til Dagbladet om dette ble klippet fullstendig ned med hagesaks. Jeg sa veldig mye mer enn det som ble presentert, sier han.

I dette tilfellet valgte pasienten ifølge Terje Erlid og Dagbladets artikkel å reise hjem fra Kina selv, etter at han og pårørende hadde vært i kontakt med Erlid.

«Mange psykisk syke burde få passet suspendert av politiet etter råd fra psykiateren»

Ifølge ham hadde Mediceam allerede reservert billetter og satt i gang prosessen med å skaffe visum da pasienten fant en annen løsning. Erlid sendte faktura, familien gikk til Dagbladet – og ingen har betalt regningen.

– Noe av det familien kritiserer deg for, er en «innsamlingsaksjon» startet på din egen Facebook-side for å bidra til pasientens hjemreise. Hva skjedde der?

– Jeg glemte å avslutte den med det samme, siden jeg var på et annet oppdrag. Dermed kom det inn 5 000 kroner, som givernes ga tillatelse til skulle brukes på neste transport. Dagbladet fremstiller historien ved å smøre sammen en hel del ting jeg ikke kjenner meg igjen i, for å si det rett ut. Jeg føler selv at jeg har mitt på det rene, sier han.

Erlid har kontaktet PFU om avisartikkelen som skapte blest i oktober. Han planlegger å følge opp med en klage i begynnelsen av 2018.

På kontoret

Vi går opp i husets andre etasje, til hunden Mikos gjøende protest. Fugemassen tyter ut på hver side av bærebjalkene rundt døren som leder inn til Erlids eget lille krypinn. Man bruker ikke tid på listverk når livsverket har retning ut og vekk og tilbake igjen. Noen ganger er det viktigere hva som fyller veggene og hva huset rommer enn at kantene er vinkelrette.

– Ja, her har jeg litt av hvert, sier Erlid, og peker på det ene minnet etter det andre.

En livbøye fra Stockholm har klemt seg plass oppe over det ene skapet, et bilde fra barndommen henger kloss opptil ulike sertifikater og attester i glass og ramme.

Et navneskilt henger på selve inngangsdøren – et lite, men viktig klenodium. Dette fikk han utlevert da han i 2010–11 overvintret

på forskningsstasjonen Troll i Antarktis. I 13 måneder var han på post som stasjonens eneste lege.

– Hadde jeg hatt muligheten, ville jeg gjerne gjort det igjen. Men av hensyn til familien og meg selv vet jeg at det ikke kommer til å skje, sier han om tiden i isødet.

– Det var en lærerik opplevelse. I løpet av de antarktiske sommermånedene var anlegget fullt av ulike forskningsgrupper. Men i de mørkeste vintermånedene var det kun seks på stasjonen. Slikt blir det tette bånd av, sier han.

Frem til 2005 hadde allmenn- og sjømannslege Terje Erlid egen klinikk i hjembyen Harstad. Den hadde han holdt gående i drøyt 25 år, men så ble han lut lei, som han sier selv. Den tidligere militærnekeren solgte klinikken og tok seg jobb i Forsvaret. I løpet av en treårsperiode var han på flere ulike oppdrag, både i Sudan og i Afghanistan.

«Den brede erfaringen og den fysiske formen var det som gjorde at han egnet seg som min etterfølger», forteller Marius Filtvedt, legen som i 2010 valgte Erlid til sin etterfølger på Troll. «Men at han kunne løpe trekilometeren på 29 minutter i 12 prosent motbakke måtte han etter hvert innrømme var noen år tilbake», forteller Filtvedt.

Vi løper ingen trekilometer i dag, vi beveger oss varsomt rundt på hålkøret i Harstad by, på jakt etter oversikt – et bilde som kan sette Erlid i sammenheng.

Byen er bygd opp etter flere åssider, på den siden av åsen som vender mot dagsolen. På Harstadåsen var det ikke lett å finne et utkikkspunkt, men på Samaåsen, der TV-tårnet står, er det laget en skikkelig stor gapahuk for folk som vil ta byen i øyesyn fra toppen. På den siste veistrekingen mot det øverste utkikkspunktet ga vi tapt og svingte av der bebyggelsen ender. Med glatthålke på veien og en særdeles reiseforsikringsbevisst passasjer i bilen var det tryggere å finne en annen «location».

I løpet av året har Erlid mange reisedøgn i embets medfør. Men når han er tilbake i Harstad, er det gjerne på Sjøkanten senter han finner seg en kaffekopp og treffer gode venner. Vi svinger innom. Her er de store butikkjedene og den knasende lyden av gamle kaller som trasker med brodder over flisgulvet i formiddagsrushet.

Hei! Heihei, heia. God dag! Nikk. Smil og hilsener til høyre og venstre.

På vår ferd inn dørene på senteret, og mens vi passivt står opp rulletrappen og passivt står ned rulletrappen igjen, har Erlids nakke nikkert til høyre og venstre.

– Det er ikke langt mellom kjentfolkene, sier han.





Foto: Marius Fiskum

Vi trenger ærligere forsikringer

Et stort antall nordmenn velger hvert år å ta lengre opphold på fjerne strender under tempererte parasollskygger, langt unna de mørkeste vintermånedene. Noen tilbringer mer av livet borte enn hjemme. Målgruppen for Medicteam er stor og godt voksen, om enn ikke alltid frisk og rask.

Erlid holder fast på to kjepphester, på vegne av sin pasientgruppe: – Forsikringselskapene må omformulere det de selger inn som en «helårsforsikring». Etter min mening blir forbrukeren lurt trill rundt – det har jeg også formidlet til selskapene flere ganger, sier han.

– Det andre viktige poenget er hvordan vi forholder oss til psykisk helse og pass. Mange psykisk syke burde få passet suspendert av politiet etter råd fra psykiateren. Dette er det hjemmel for i passloven. Det er ikke de pårørende som skal ta vare på passet til den syke, det fører bare til press mot dem for å få passet ut. Det har vært episoder der

den syke gir opp å mase, melder passet tapt og får utstedt et nytt uten problemer. Dette har skapt unødig mange farlige situasjoner, der de pårørende sitter igjen med en stor belastning, sier Erlid.

Vår rundtur i byen endte til sist opp på Harstads nyeste havneattraksjon: En lang og besøksvennlig flytebrygge i betong. Den har overlevd de første høststormene og vil kanskje holde vinteren igjennom. Herfra glittrer byen ved havet stille under en mørk himmel mellom milde fjell.

I 2018 fyller Erlid 70 år, men han har ikke selv planer om noen feiring. Ikke mer enn å nyte hver dag med god helse og all den tiden han har mulighet til å gjøre det han liker.

– I februar 2013 ble jeg operert for kreft. Inngrepet ble gjort i Oslo av en kullkamerat, og han gjorde en god jobb. Pseudomyxoma peritonei. De tok ut milt og galleblære, og jeg fikk anlagt stomi. Jeg var tre uker på sykehuset der før jeg kom hjem i rullestol.

Jeg klarte ikke å gå og holdt stort sett sofaen her i to-tre uker, forteller han.

Han var vant til en aktiv og selvstendig tilværelse, og det var krevende å komme seg etter operasjonen. Det ble en uventet tilleggsbelastning å akseptere at livet heretter ble med stomi.

– Det som ble redningen der og da, var at noen andre trengte hjelp, forteller han.

Telefonen ringte fra Thailand. Noen trengte bistand til å komme seg hjem, og Erlid forteller at han bestemte seg for å ta oppdraget. Dermed klarte han å komme seg på bena igjen.

Gitt hans daværende tilstand og dagens tema blir neste spørsmål nesten litt for opplagt.

– Hadde du reiseforsikring?

– He-he, ja. Reiseforsikringen, den har jeg orden på.

CHRISTINA SVANSTRØM
christina@svanstrom.no

Psykiatrien – hvor står du, hvor går du?

Her drøftes grunnlagsforståelse og tendenser 15 år etter artikkelen «Modeller og trender i psykiatri – bør nevrobiologi danne en felles basis?».

I 2002 skrev jeg i en artikkel sammen med Alv A. Dahl at nevrobiologien kunne danne en felles basis for psykiatrifaget (1). Dette var på et tidspunkt da psykiatrien i flere tiår hadde lidd under spliden mellom forskjellige leire av sosialpsykiatriske, psykologiske og rent biomedisinske retninger, med lite gjensidig dialog og anerkjennelse leirene imellom.

Hovedanliggendet var at ny biologisk innsikt burde kunne nyansere en reduksjonistisk biomedisinsk sykdomsforståelse og

styrke en integrerende biopsykososial tilnærming – og dermed gi muligheter for en felles plattform for alle nyttige retninger i psykiatrien. Tankene var blant annet inspirert av nobelprisvinner Eric R. Kandel's funn av molekylære mekanismer for læring og hans artikler om biologi og psykoanalyse i *American Journal of Psychiatry* (2).

Jeg er blitt invitert til å skrive om hvordan psykiatriens fundament ser ut 15 år etter.

Det er i dag mindre kontroversielt å hevde at biologi er et sine qua non ved psykiske

lidelser. Fagfolk i feltet har stort sett forlatt den gamle dikotomien «psyke eller soma», om ikke alltid i praksis, så i hvert fall i teorien. Kandel's spådommer om at psykoterapi kunne føre til hjerneendringer, ser ut til å ha slått til (3).

Hjerneforskningen har gitt oss betydelige innsikter i hvordan hjernen fungerer og mange nye metoder for å undersøke den, her til lands tydelig illustrert ved nobelprisen til hjerneforskingsmiljøet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Nevrovitenskap er blitt et stort og selvstendig fagområde i skjæringspunktet mellom biologi, psykologi og medisin.

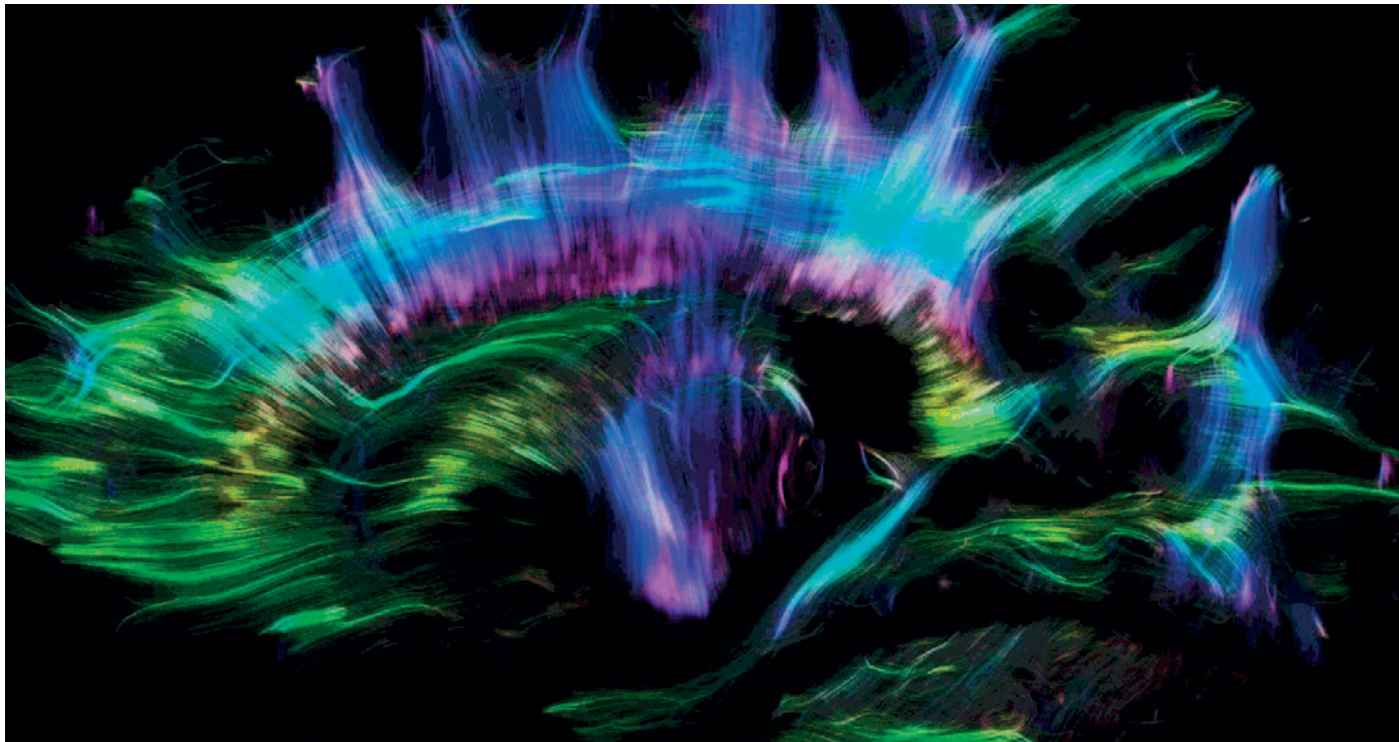
Den økende biologiske kunnskapen i faget begrenser seg imidlertid ikke til hjernefunksjonene. De siste 15 årene har vist at det ved psykiske lidelser også finnes endringer i kroppens immunsystem og tarmflora. Biologisk sett kan derfor psykiske lidelser ses som tilstander som affiserer hele organismen – ikke bare hjernen (4).

Flere større psykiatriske forskningssatsinger med en biopsykososial tilnærming har vokst frem i denne perioden. Eksempelvis undersøker man ved landets største psykiatriske forskningsmiljø, NORMENT-senteret, sammenhenger mellom biologiske forhold som hjernemorfologi, hjerneaktivitet, genetik og immunfaktorer på den ene side og psykososiale forhold som barndomstraumer, migrasjon, kognitive funksjoner og sosial fungeringsevne på den annen. Ny biologisk innsikt har også bidratt til nye og viktige diskusjoner om grunnlagsforståelsen av faget, kanskje nå mer inkluderende og balansert enn tidligere (5).

Imidlertid har det ikke skjedd noe gjennombrudd i *den kliniske psykiatrien*. Diagnosesystemene har fortsatt vesentlige mangler. De nyeste medikamentgruppene som har fått bred anvendelse ble introdusert i 1990-årene (selektive serotoninreopptakshemmere, SSRI, og «andregenerasjonsantipsykotika»). Parallelt med dette er det



Rorschach-kort, 1921. Rorschach-testen er en psykologisk dybdeundersøkelse der pasienten blir presentert for «blekkflekker» og skal fortelle hva disse minner om. Den utføres vanligvis av kliniske psykologer for kartlegging der tradisjonell psykiatrisk diagnostikk ikke har gitt nok informasjon til å tilrettelegge for optimal behandling. Navn etter Hermann Rorschach (1884–1922), sveitsisk psykiater. Foto: The Granger Collection/NTB scanpix



Man kan bruke en tredimensjonal modelleringsteknikk for å fremstille nervebanene i hjernen. Da brukes en MR-metode hvor diffusjon av hydrogen måles i mange retninger, opptil 30. Retningen med størst diffusjon blir basis for et bilde, kalt traktografikart eller bare traktografi. Et slikt bilde gir en indirekte indikasjon på nevronal konnektivitet og avvik i denne ved eventuell sykdom som berører hvit substans. Illustrasjon: Alfred Anwander/wikimedia (CC-BY-SA-4.0)

psykiske helsevernet utsatt for økende kritisk offentlig diskusjon. Det blir rettet kritikk mot bruken av tvang og medikamenter, men også mot bruken av diagnoser og, i noen tilfeller, mot selve synet på mennesket og dets autonomi.

Usikkerhet om hva slags fenomen *sinnnet* er, og hvordan sinnslidelser dermed egentlig skal forstås, kan ligge bak en stor del av disse forholdene. Et supplerende perspektiv på psykiatri er at forstyrrelser i menneskets eksistensielle og relasjonelle fungering er selvstendige årsaksfaktorer for sykdom, og at tilgjengelige biologiske tilnærminger er utilstrekkelige for både forståelse, forebygging og behandling. Om denne utilstrekkeligheten kun er av praktisk art eller er av prinsipiell art, har lenge vært et fundamentalt filosofisk spørsmål som det også forskes empirisk på.

Til tross for vitenskapelige fremskritt er det dermed flere større utfordringer som psykiatrien og norsk psykisk helsevern ikke har funnet gode svar på i årene som er gått siden 2002. Hvilke områder er av særlig betydning for å forstå fagets fundament og utviklingstrender i 2017?

Grunnlagkunnskap

Psykiatri er faget om hvordan psykiske lidelser forstås, forebygges og behandles. Ved en psykisk lidelse har det oppstått uønskede endringer i psykens eller *sinnets* fungering. Et menneskesinn er kanskje det mest komplekse fenomenet vi kjenner til i naturen, og det er vanskelig å enes om en klar definisjon.

Endringer i sinnet kan ikke måles objektivt på samme måte som endringer i andre deler av kroppens fysiologi (i hvert fall foreløpig). Sinnet er dessuten også nettopp det *subjektive*, det dypt personlige, som ens tanker og følelser, personlighet og identitet. Dette stiller spesielle utfordringer til en vitenskapelig tilnærming og til etikken i utøvelsen av faget.

Holisme og biopsykososial modell

Ny kunnskap understreker nødvendigheten av et integrerende, biopsykososialt perspektiv i behandlingen av psykiske lidelser (6, 7). «Helhetstenkning» er et vagt honnørord. På den annen side er en holistisk tilnærming vanskelig å komme unna når det dreier seg om fenomener som må forklares av delfeno-

menes på flere nivåer av kompleksitet og som igjen er avhengig av og påvirker hverandre – der «alt henger sammen med alt».

Interaksjonene er sammensatte, og det er fagets oppgave å identifisere de sammenhengene som gir best forståelse av årsaker og muligheter for prediksjon. En lite gjennomtenkt «helhetstilnærming» kan også ha sine fallgruver det er verdt å være oppmerksom på. Overmedikalisering er én risiko (8).

Kategorier og dimensjoner

For mange av lidelsene er man uenige om hva som kan sies å være hensiktsmessige kategorier av funksjonsreduksjon/-svikt (diagnoser). For flere sykdomskategorier er det dokumentert behandlingseffekt for flere typer intervensjoner, men når det gjelder den enkelte pasient, er det ofte lite sikker forhåndskunnskap om hva som vil være de beste behandlingstiltakene.

De psykiatriske diagnosesystemene, DSM-5 og F-kapitlet i ICD-10, er hovedsakelig deskriptive. Den tydeligste skillelinjen i DSM/ICD-debatten er nok om man skal tenke kategorisk eller dimensjonalt om tilstandene.

Den kategoriske tenkningen har vansker med å fange opp overlapping og variasjoner som finnes i randsonene og gir derfor store begrensninger i møtet med den enkelte pasient. Det er derfor sagt om diagnosesystemene at man har ofret validitet for å oppnå høy reliabilitet (9). På den annen side har forkjemperne for en dimensjonal tilnærming ikke kommet opp med et godt alternativ som er både kunnskapsbelagt og klinisk nyttig. Det økte biologiske søkelyset kan derfor ikke sies å ha ført til noe som kan kalles et gjennombrudd for den psykiatriske diagnostikken.

Uansett vil et kategori- eller dimensjonsbasert system alltid bli ufullstendig i møtet med enkeltmennesket. Formell diagnostikk er og blir et hjelpemiddel som supplerer den personlige historien.

Intermediære fenotyper og fenomenologi

Om diagnosene ikke er spesielt valide, er symptomer ofte heller ikke særlig nyttige for å forstå det grunnleggende ved tilstandene. Såkalte intermediære fenotyper eller «endofenotyper» er identifiserbare «biologiske trekk» som plasserer seg et sted på veien fra det basalt nevrobiologiske (f.eks. gener) til symptomer. For eksempel kan endret fungering i et kognitivt subdomene fungere som en avgrensbar og identifiserbar intermediær fenotype – mellom endringer i visse nevrongrupper og et sett av psykose-symptomer. Beskrivelse og identifisering av slike mellomliggende fenomener er blitt en viktig tilnærming i psykiatrisk forskning.

På samme måte har man forsøkt å finne sentrale fenomenologiske aspekter ved lidelsene og bruke disse som utgangspunkt for å fange essensen av hva som skiller én spesiell tilstand fra andre tilstander. Biologi blir i økende grad integrert i psykiatrisk fenomenologisk forskning, for eksempel ved å koble problemer med å oppfatte omgivelsene korrekt til endringer i lokaliserte hjerneområder (10).

Research Domain Criteria

I tidligere diagnosesystemer (DSM-I og DSM-II) opererte man med mer etiologibaserte kategorier, men da var reliabiliteten dårlig og validiteten i disse var neppe beviselig bedre enn i dag. Det mest omfattende forsøket på å tenke nytt i psykiatrisk klassifisering er antagelig Research Domain Criteria (RDoC) ved USAs National Institute of Mental Health (NIMH). Prosjektet er et rammeverk for å organisere forskning på en alter-



Arnold Juklerød i sitt telt utenfor Gaustad sykehus. Juklerød var tvangsinnlagt med diagnosen paranoia fra 1974. Han ble utskrevet i 1985, men nektet å flytte fra sykehusområdet i protest mot diagnosen og det han oppfattet som skadelig psykiatrisk behandling. Juklerød-saken førte med seg en styrking av rettsvernet for psykiatriske pasienter, blant annet gjennom lettere adgang til journalinsyn. Foto: Ivar Aaserud/VG

nativ måte, der man uavhengig av eksisterende diagnosesystemer systematisk forsøker å integrere kunnskap fra genetikk og hjernefungering med sosiale og atferdsmessige forhold. Utvikling av et nytt diagnosekriteriesett er ett av målene.

Med økende kunnskap om kompleksiteten i sammenhengene blir det stadig vanskeligere for psykiateren å holde seg oppdatert på alle deler av fagområdet. Andre faggrupper kommer til, med tilsvarende eller høyere fagkompetanse på deler av feltet. Dette stiller viktige spørsmål ved hva psykiaterens oppgaver og ansvar skal være. Denne type «grenseoppgangsproblemer» ser imidlertid ut til å øke i omfang i medisinen generelt.

Etikk og brukervedvirkning

Sinnets subjektive kvalitet og betydning gir som nevnt spesielle utfordringer. Det kan oppleves som truende dersom en psykiater eller en psykolog forteller deg noe om din person som du selv ikke vet noe om, ikke liker eller ikke er enig i.

For å beskytte pasient og samfunn har lovgiverne gitt fagfolkene rett og plikt til under visse omstendigheter å vurdere om en person er tilregnelig slik at han/hun kan ta ansvar for sine egne handlinger eller skal behandles mot sin vilje. Samfunnet gir her

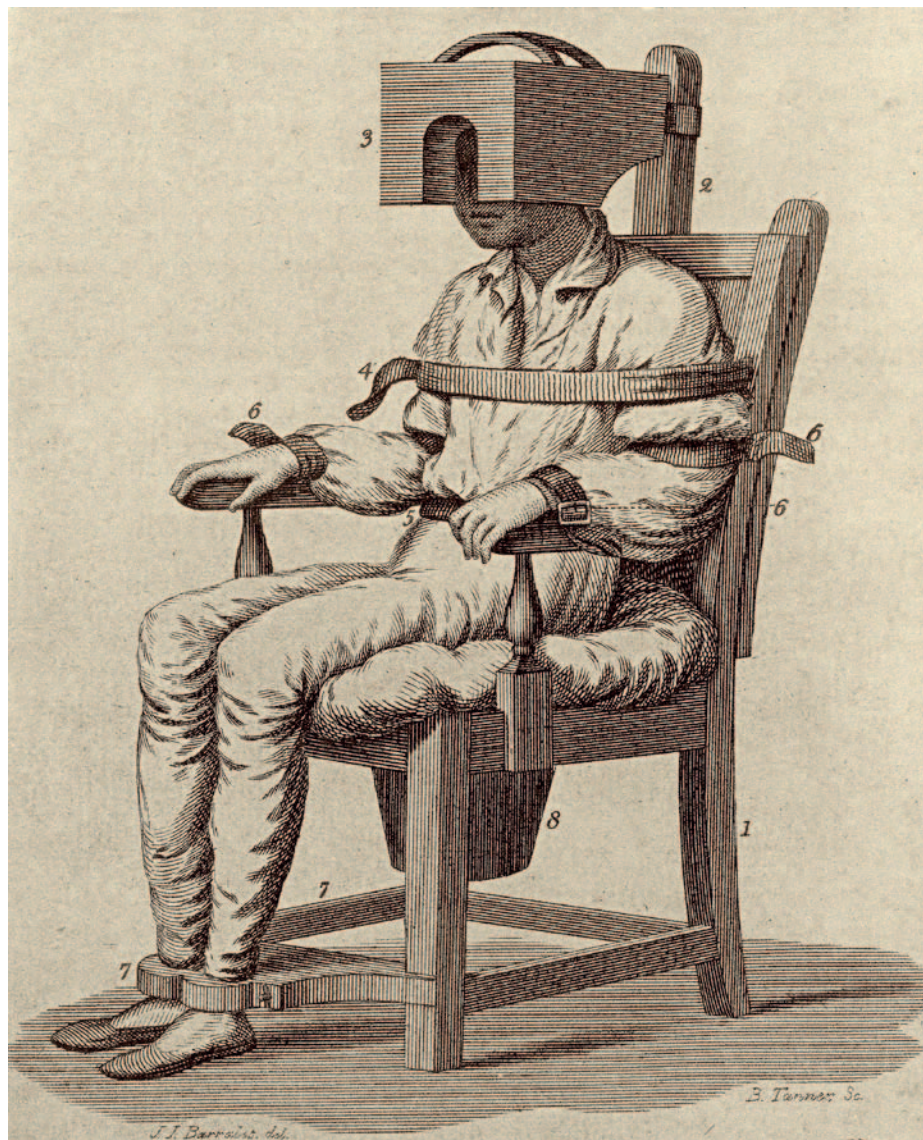
psykiatrien et dobbelt budskap – på den ene side kreves trygg og effektiv ivaretagelse av personer med potensial for farlige handlinger, på den annen side kreves respekt for autonomi og fravær av maktmisbruk.

Tvangsbruk og lokal behandlingkultur

Hvilke situasjoner som prinsipielt skal gi grunnlag for å bruke tvang, er et politisk spørsmål. Det er opp til faget å utforme en praksis med tilstrekkelig høy faglighet som begrenser tvangsbruken til et minimum. Uforklarlige variasjoner i omfanget av tvangsbruk og vellykkede tvangsreduserende intervensjoner gjør det rimelig å tenke at det enkelte steder brukes for mye tvang. Uansett er det for mange historier fra enkeltpasienter som forteller om maktmisbruk. Vi mangler forskning på årsaker til maktmisbruk i helsevesenet, men lokal behandlingkultur er en god kandidat.

Utgangspunktet for all helsehjelp er «å finne vedkommende der vedkommende er». Det vil si at første del av hjelpearbeidet er å forsøke å ta pasientens perspektiv og forstå det subjektive behovet før man starter et samarbeid om utredning og behandling.

I akutte og dramatiske situasjoner kan det nok ofte være en utfordring å se mennesket bak atferden, men mange av ydmykelsesopplevelsene som pasienter rapporterer at



Benjamin Rush (1746–1813) regnes som den amerikanske psykiatriens far. Han mente at mange mentale sykdommer skyldtes sensorisk overstimulering og konstruerte en «beroligende stol» – «Rush's tranquiliser chair» – for å frembringe sensorisk deprivasjon. Illustrasjon: Science Photo Library/NTB scanpix

de sliter med i ettertid, har oppstått i slike situasjoner. Det er nærliggende å tenke seg at reell innlevelse i pasientens behov vil virke forebyggende på unødig maktbruk. Derfor er det antagelig mye å hente på å gjøre en innsats for å lage bedre møter, også når det stormer.

Brukermedvirkning

Det profesjonelle idealet om å hjelpe ut fra pasientens perspektiv kan naturlig videreføres til det feltet som kalles brukermøte. Formalisert brukermøte skal sikre at pasientenes og pårørendes erfarin-

ger brukes til å forbedre tjenestene, både på individ- og systemnivå. Fagmiljøer inspirert av brukerperspektivet er i økende grad blitt profesjonalisert.

Økende brukermakt utfordrer etablert fagkunnskap og stiller spørsmål om hva som skal være beslutningsgrunnlaget i utformingen av tjenestene. Den politiske bestemmelsen om opprettelse av egne, separate medikamentfrie behandlingstilbud i psykisk helsevern er et aktuelt eksempel. Det psykiske helsevernet strever med å finne gode strukturer for nyttig brukermøte, men feltet er i rask endring.

Behandlingstiltak og tjenesteutforming

Trolig vil mulighetene for kartlegging av individuell genetisk sårbarhet øke og få større klinisk betydning. Vi har allerede kunnskap om at mange kan unngå å utvikle en alvorlig lidelse dersom de rette tiltakene kommer tidlig nok. Økt kunnskap om sårbarhetsgener kan derfor gi grunnlag for mer effektive individuelt målrettede primærforebyggende intervensjoner.

Det er i dag stor individuell variasjon når det gjelder behandlingsrespons og bivirkninger av psykofarmaka. Det er forventet at fremtidige genanalyser vil kunne hjelpe til med å forutsi hvilke preparater som bør anbefales eller unngås for den enkelte. Nye og lovende behandlingstiltak, for eksempel kognitiv trening, former for fysisk hjerne-stimulering og bruk av psykoaktive peptider, er blitt utviklet med samtidig anvendelse av både ny biologisk og ny psykologisk kunnskap.

For de aller fleste psykiske lidelser vil enkle, men målrettede psykososiale tiltak kunne gjøre en vesentlig forskjell. Suksesshistorier fra flere steder med gjennomførte endringer underbygger en forventning om at økt lokal og såkalt arenafleksibel innsats skal kunne forebygge en vesentlig andel av bruken av den mer tradisjonelle «lukkede» døgntilbudet.

Blant de aller sykeste er det likevel noen som vil ha vedvarende behov for ressurskrevende solide rammer og tilgang på spesialisert kompetanse. Budsjettmidler flyttes imidlertid årlig fra sentrale til lokale tilbud, uten at det er bestemt når det er «nok». Få spesialister i et fagmiljø vil kunne hindre viktig fagutvikling, både for spesialistene og for miljøet som helhet.

Pasienter med en etablert alvorlig lidelse som er skrevet ut etter et sykehusopphold, kan savne aktiviseringstilbudet og tryggheten de hadde mens de var innlagt. Livet i egen bolig er ikke bare rosenrødt. Det kan være ensomt og det kan være vanskelig å fylle tiden med mening. Terskelen for deltagelse i arbeidslivet er høy, noe som hindrer viktige muligheter for tilhørighet, mestring og anerkjennelse. Utviklingen av tiltak i lokalmiljøene er dessverre de fleste steder mangelfull.

Pakkeforløp

Tilfeldig variasjon i behandlingstilbudet er ikke uvanlig, og det er en retning mot større grad av standardisering. Det tydeligste eksemplet er den pågående satsingen på

«pakkeforløp» – beskrivelser av nasjonale anbefalinger av behandlingsforløp med minstestandarder. Overdreven standardisering kommer imidlertid i konflikt med behovet for mer persontilpasset medisin.

De stadige bruddene i mange behandlingsforløp gjør det vanskelig å opprettholde relasjoner og reduserer muligheten for «de gode møtene». Harmonisering av rutiner og standarder på tvers i systemene kan gi tryggere og mer effektiv kommunikasjon, men tilpasning til individets unike behov fordrer også stor grad av fleksibilitet. Helhetsperspektiver på pasient og fag er krevende å ivareta i et stort system med mange aktører på flere nivåer. På dette området er det fortsatt et stort potensial for bedre organisering av tjenestene.

Ny teknologi

Informasjonsteknologien gir nye og uante muligheter for interaksjon mellom pasient og behandler og muligheter for fortløpende datainnsamling og -analyse, til nytte for forskning, fagutvikling og styring – og for enkeltpasienten. De siste årene er det kommet et mylder av apper der pasienten kan bli minnet på avtaler og medisintider, registrere tankeinnhold og stemningsleie eller måle søvn- og aktivitetsmønstre. Noen av disse programmene kan kobles til sykehusets journalsystem og brukes til toveis-kommunikasjon. Dette gir nye muligheter for pasientmedvirkning og til å tilpasse behandlingen til den enkelte.

Biometriske data kan brukes til å gjenkjenne aktivitetsmønstre som kan varsle om forverring og slik gi mulighet for intervensjon til rett tid. Det er også kommet dataprogrammer som kan gi enkle former for terapi via PC eller smarttelefon, i interaksjon med en simulert terapeut. Dette gir blant annet muligheter for bedre tjenester i perifere

områder, men peker også mot større endringer i tjenesteutformingen (11).

Utviklingen av systemer for maskinlæring og kunstig intelligens henter inspirasjon fra kunnskap om sentralnervesystemet, og denne utviklingen skjer raskt. Slike systemer vil kunne effektivisere kliniske dataprogrammer betraktelig og vil kunne dra nytte av all tilgjengelig informasjon, både genetisk og hjernemorfologisk, også ved å analysere fortløpende aktivitetsdata fra pasienten. Kunnskap som innhentes gjennom slike systemer, vil kunne være et nytt og kanskje avgjørende bidrag til økt forståelse av hvordan sinnet fungerer.

Dette området peker mot noen av de mest spektakulære visjonene for menneskeheten, der det blant annet spekuleres i om man kan simulere menneskets mentale funksjon i et dataprogram. I dag kan dette for mange virke som en skremmende science-fictionfortelling, og en slik mulighet vil ha vide implikasjoner for forståelsen av mennesket i de fleste sammenhenger.

Veien videre

Psykiatrien har kritiske oppgaver for samfunnet og for individene som må løses selv om kunnskapsgrunnlaget kan være mangelfullt. Det er sannsynligvis et spørsmål om tid før ny kunnskap fra nevrovitenskapene vil bli til hjelp i det kliniske arbeidet.

Påvisning av samspillet mellom gener, miljø og nervesystem vil kunne forsterke rasjonalitet også for «rent» sosiale og psykoterapeutiske intervensjoner og gi grunnlag for mer persontilpasset behandling, ikke minst forebyggende. Ny informasjonsteknologi vil få betydelige konsekvenser både i forskning og klinisk. Et integrert fagperspektiv gjør skillet mellom psykiatri og somatikk mindre relevant.

De profesjonelle hjelperne bør være godt

forberedt på å stå i etiske dilemmaer og må stimuleres til å utvikle et metaperspektiv på sin egen rolle og hjelper-pasient-relasjonen. Vi bør få helsetjenester som støtter opp under den primære relasjonen mellom den hjelpsøkende og hjelperen. Det er et potensial for å nytte mer av samfunnet, fra familie og nabolag til bedrifter og etater, i arbeidet med forebygging, behandling og rehabilitering.

Utviklingen av nye behandlingstilbud bør imidlertid også veiledes av en mer målrettet involvering av brukerne. Brukermedvirkning vil kunne bedre praksisen på sentrale områder, for eksempel behandlingsmål, opplevelsen av de enkelte personlige møtene og organisering av tjenestene rundt kontinuitet og helhet for den enkelte.

Kanskje bør vi snakke om «standardisert individualisering»? Med det mener jeg en praksis der kvalitetssikrende minstestandarder for utredning inkluderer kunnskap om den personlige livshistorien og der man i vurderingen av behandlingsbehov bruker oppdaterte og kunnskapsbaserte logaritmer som beslutningstøtte, men der det gjøres en fri og individuell profesjonell vurdering og man sammen med den ideelt sett godt informerte pasienten bestemmer mål og midler.

Mottatt 20.10.2017, første revisjon innsendt 14.11.2017, godkjent 20.11.2017.

PETTER ANDREAS RINGEN

p.a.ringen@medisin.uio.no

(f. 1969) er ph.d., spesialist i psykiatri og avdelingsoverlege ved Avdeling døgntilrettelagt, Psykisk helsevern voksne, Klinikk psykisk helse og avhengighet, Oslo universitetssykehus. Han var leder av Utvalg for grunnlagsproblemer i psykiatrien i perioden 2009-17.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter

LITTERATUR

- 1 Ringen PA, Dahl AA. Modeller og trender i psykiatri – bør nevrobiologi danne en felles basis? Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2024-7.
- 2 Kandel ER. Biology and the future of psychoanalysis: a new intellectual framework for psychiatry revisited. Am J Psychiatry 1999; 156: 505-24.
- 3 Kumari V, Fannon D, Peters ER et al. Neural changes following cognitive behaviour therapy for psychosis: a longitudinal study. Brain 2011; 134: 2396-407.
- 4 Kirkpatrick B, Miller B, Garcia-Rizo C et al. Schizophrenia: a systemic disorder. Clin Schizophr Relat Psychoses 2014; 8: 73-9.
- 5 Bhugra D, Tasman A, Pathare S et al. The WPA- Lancet Psychiatry Commission on the Future of Psychiatry. Lancet Psychiatry 2017; 4: 775-818.
- 6 Kahn RS, Sommer IE, Murray RM et al. Schizophrenia. Nat Rev Dis Primers 2015; 1: 15067.
- 7 Kendler KS. The dappled nature of causes of psychiatric illness: replacing the organic-functional/hardware-software dichotomy with empirically based pluralism. Mol Psychiatry 2012; 17: 377-88.
- 8 Vogt H, Hofmann B, Getz L. The new holism: P4 systems medicine and the medicalization of health and life itself. Med Health Care Philos 2016; 19: 307-23.
- 9 Andreasen NC. DSM and the death of phenomenology in america: an example of unintended consequences. Schizophr Bull 2007; 33: 108-12.
- 10 Nelson B, Whitford TJ, Lavoie S et al. What are the neurocognitive correlates of basic self-disturbance in schizophrenia?: Integrating phenomenology and neurocognition. Part 1 (Source monitoring deficits). Schizophr Res 2014; 152: 12-9.
- 11 Giacco D, Amering M, Bird V et al. Scenarios for the future of mental health care: a social perspective. Lancet Psychiatry 2017; 4: 257-60.

Neglected tropical diseases – the present and the future

Neglected tropical diseases are a diverse group of diseases that predominantly but not exclusively affect people in tropical and subtropical climatic zones. The collaboration between the WHO, non-governmental organisations, local stakeholders and pharmaceutical companies, among others, is key to achieving control and elimination of these diseases.

The term 'neglected tropical diseases' was coined by Peter Hotez and colleagues in 2003 to counterbalance the attention given to HIV/AIDS, tuberculosis and malaria (1). Neglected tropical diseases have been termed a 'chronic pandemic' (2) and are largely associated with lower socioeconomic status. The diseases are highly prevalent both in rural and poor urban settings, mainly in low- and middle-income countries (3). It is, however, not well defined which diseases fall under this category, as indicated by the different lists of diseases included in the WHO and PLOS definitions (Table 1) (4, 5).

Neglected tropical diseases are characterised by a high burden of disease, measured in disability-adjusted life years (6). Estimates vary from 26 million to 48 million years lost to the diseases. Compared to tuberculosis (49 million years), malaria (83 million years) and HIV/AIDS (82 million years), the disease burden of neglected tropical diseases is also substantial (7). An estimated one billion people are currently affected by neglected tropical diseases worldwide and approximately 350 000–500 000 die from them each year (2, 8–10). Exact numbers are, however, unknown as most diseases progress slowly. Signs and symptoms are often insidious or unspecific and are commonly not diagnosed until late stages of disease progression. As affected individuals tend to be poor and lack the necessary information and financial resources to access health care, many cases go unreported.

Parasites cause more than 50 % of all neglected tropical diseases and include both protozoan and helminthic infections, and of late also ectoparasites (scabies), followed in order of frequency by bacterial, viral and fungal infections. In endemic areas, especially in sub-Saharan Africa, individuals often suffer from more than one neglected tropical disease. For possible symptoms and signs that patients may suffer from, refer to Box 1. Moreover, areas endemic for neglected tropical diseases tend to be endemic for HIV/AIDS, tuberculosis and malaria, and co-infection,

especially with soil-transmitted helminths and schistosomes, has been shown to exacerbate the progression of the aforementioned diseases (2, 8, 11).

Importantly, neglected tropical diseases are not only confined to the tropics. Increase in prevalence has been observed in southern Europe (e.g. dengue fever, Chagas disease,

leishmaniasis, opisthorchiasis and schistosomiasis). This may be due to increased poverty, migration and climate change (12).

Management of the diseases

Integrated intervention-centred approaches to management of neglected tropical diseases focus on outreach to poor and marginalised communities through preventive chemotherapy, intensified case management, vector control, veterinary public health as well as safe water, sanitation and hygiene (2, 13). Preventive chemotherapy through mass drug administration refers to distribution of disease-specific medication to individuals in endemic areas, without the need for individual diagnosis, at low cost

Table 1 Major neglected tropical diseases adjusted from the expanded list of PLOS NTD (5). The 20 diseases recognised by the WHO (4) have been underlined.

Protozoan infections	<ul style="list-style-type: none"> • Amoebiasis • Balantidiasis • <u>Chagas disease</u> • Giardiasis • <u>Human African trypanosomiasis</u> • <u>Leishmaniasis</u>
Helminth infections	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Taenia solium</u> (neuro)cysticercosis/taeniosis • <u>Dracunculiasis</u> • <u>Echinococcosis</u> • <u>Foodborne trematodiases</u> • Loiasis • <u>Lymphatic filariasis</u> • <u>Onchocerciasis</u> • <u>Schistosomiasis</u> • <u>Soil-transmitted helminthiases</u> (ascariasis, hookworm diseases, trichuriasis, strongyloidiasis) • Toxocariasis and other larva migrans diseases
Bacterial Infections	<ul style="list-style-type: none"> • Bartonellosis • Bovine tuberculosis in humans • <u>Buruli ulcer</u> • Cholera • Diarrhoeal diseases (shigella, salmonella, <i>E. coli</i>) • <u>Leprosy</u> • Leptospirosis • Relapsing fever • <u>Trachoma</u> • Treponematoses (endemic syphilis (=bejel), pinta, syphilis, yaws)
Viral Infections	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Dengue and chikungunya fevers</u> • Japanese encephalitis • Jungle yellow fever • Other arboviral Infections • <u>Rabies</u> • Rift Valley fever • Viral haemorrhagic fevers
Fungal Infections¹	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Mycetoma</u>, paracoccidiomycosis, <u>chromoblastomycosis</u>, other deep mycosis
Ectoparasitic¹ Infections	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Scabies</u>, <u>myiasis</u>
Venom¹	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Snakebite envenoming</u>

¹ Have been added recently in 2017 on the occasion of the 10th meeting of the Strategic and Technical Advisory Group for Neglected Tropical Diseases

Box 1 Clinical signs and symptoms associated with neglected tropical diseases (1, 3, 11, 14)

<ul style="list-style-type: none"> • Skin diseases with severe itching, blindness, acute and chronic diarrhoea, anaemia (with potentially severe adverse effects in children and pregnant women), acute and chronic pain, hepatic disease and other end organ damage as well as cancer
<ul style="list-style-type: none"> • Psychiatric and neurological conditions, including epilepsy
<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrition
<ul style="list-style-type: none"> • Stunting and cognitive impairment leading to compromised education and loss of productivity in adults
<ul style="list-style-type: none"> • Stigma and social exclusion due to disability and disfigurement

(between USD 0.30 and USD 0.50 per person treated) (14). It is therefore at the core of programmes that fight neglected tropical diseases.

Repeated mass drug administration aims at morbidity control as it tends to lead to reduction in the force of infection as well as having the potential to break disease transmission, as seen in programmes on river blindness (onchocerciasis). Mass drug administration programmes are carried out by non-governmental organisations in collaboration with national governments. Guidelines for national control and elimination programmes have been developed by the World Health Organization based on expert opinion. In addition, the Neglected Tropical Diseases Non-Governmental Organisations Network, a group of more than 60 non-governmental organisations, has developed a comprehensive 'Behaviour, Environment, Social Inclusion and Equity, as well as Treatment and Care' framework the BEST framework) to facilitate the uptake of this type of holistic and multidisciplinary approach (15).

Overall, progress has been made with regard to the 2020 targets outlined by the World Health Organization in its Roadmap on neglected tropical diseases, including eradication, national/regional elimination and control, see Box 2 (2, 16). This progress has been possible due to strong global partnerships, donations by the pharmaceutical industry, new diagnostic tools, new drug development, commitment by governments to global collaboration and the support of public and private partners (13, 17).

Nonetheless, efforts are still largely focused on the diseases for which medication and large-scale treatment options are available, including lymphatic filariasis, onchocerciasis, schistosomiasis, soil-transmitted helminthiasis and trachoma. Zoonotic diseases, such as *T. solium* (neuro)cysticercosis/taeniosis, do not necessarily benefit from preventive chemotherapy and need a different, even more cross-sectoral approach, including e.g. environmental studies. Despite vaccines and medication for animals being readily available, zoonotic neglected tropical diseases have received less attention and are sometimes referred to as the most neglected among the neglected tropical diseases (18). Advocacy for and investment in both domestic and wild animal health and community livelihood are key to successful control and elimination of zoonotic neglected tropical diseases.

«In endemic areas, especially in sub-Saharan Africa, individuals often suffer from more than one neglected tropical disease»

One promising approach to push this agenda forward would be the integration of management of neglected tropical diseases and that of emerging infectious diseases. These groups of diseases share important characteristics, such as their tendency to affect largely underserved populations, their zoonotic nature and the need for vector control, as well as scarcity of point-of-care diagnostics, drugs and vaccines. Thus, strong and resilient health systems with adequate access to health care and universal health coverage as well as a cross-sectoral 'one-health approach' combining human, animal and environmental health should be given highest priority (2, 10).

Politics and future directions

Important steps have been taken towards reaching the 2020 World Health Organization Roadmap targets on neglected tropical diseases, published in 2012, as shown in Box 2 (16). The number of people treated for neglected tropical diseases is increasing,

Box 2 WHO Roadmap strategy on control, elimination and eradication of neglected tropical diseases (2, 16).

<p>Control</p> <p>Dengue fever, Buruli ulcer, cutaneous leishmaniasis, foodborne trematode infections, <i>Taenia solium</i> (neuro)cysticercosis/taeniosis, echinococcosis, soil-transmitted helminthiasis</p>
<p>Regional elimination</p> <p>Lymphatic filariasis, onchocerciasis, leprosy, human African trypanosomiasis, trachoma, schistosomiasis, rabies, Chagas disease, visceral leishmaniasis</p>
<p>Eradication</p> <p>Guinea worm, endemic treponematoses (yaws)</p>

with one billion people having been provided with preventive chemotherapy in 2015 (19), and some countries having been able to announce the elimination of certain diseases.

Furthermore, this disease group was included in the Sustainable Development Goal agenda, the German G7 summit and G20 communications, which is the result of the hard work of the neglected tropical disease lobby in raising political awareness that this group of diseases clearly deserves (20, 21). It is now imperative to go beyond the focus on the preventive chemotherapy of neglected tropical diseases and to address the zoonotic neglected tropical diseases that do not yet benefit from the pharmaceutical and governmental support that the others enjoy. The one-health approach needed to tackle zoonotic neglected tropical diseases provides an important opportunity to link these diseases with emerging infectious diseases and can thereby create leverage for resources and political attention. In addition, and most urgently, strengthening global health systems is required in order to prevent, diagnose, treat and eventually eliminate neglected tropical diseases.

This article is part of the series 'Global Health in the Era of Agenda 2030', a collaboration between Norad, the Centre for Global Health at the University of Oslo and The Journal of the Norwegian Medical Association. Articles are published in English only. The views and opinions expressed in the articles are those of the authors only.

Received 9.8.2017, first revision submitted 9.10.2017, accepted 8.12.2017.

ANDREA SYLVIA WINKLER

andrea.winkler@medisin.uio.no
(born 1966), MD, PhD, Professor at the Department of Community Medicine and Global Health, Director of the Centre for Global Health, University of Oslo, Specialist Neurologist and Senior Researcher at the Center for Global Health, Department of Neurology, Technical University of Munich.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

KATHARINA KLOHE

(born 1988), MSc, Coordinator of the Center for Global Health, Technical University of Munich.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

VERONIKA SCHMIDT

(born 1977), MVM, Postdoctoral Fellow at the Center for Global Health, Department of Neurology, Technical University of Munich and Centre for Global Health, University of Oslo.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

INGEBORG HAAVARDSSON

(born 1967), MSc, Coordinator of the Centre for Global Health, University of Oslo.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

ANNETTE ABRAHAM

(born 1989), MPH, PhD fellow at the Center for Global Health, Department of Neurology, Technical University of Munich and Centre for Global Health, University of Oslo.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

ULRICH FABIEN PRODGINOTHO

(born 1984), PhD, Postdoctoral Fellow at the Center for Global Health, Institute for Medical Microbiology, Immunology and Hygiene, Technical University of Munich.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

BERNARD NGOWI

(born 1971), MD, PhD, Researcher at the National Institute for Medical Research, Dar es Salaam, Tanzania.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

CHUMMY SIKASUNGE

(born 1974), PhD, MSc, BVM, Senior Lecturer at the Department of Paraclinical Studies, School of Veterinary Medicine, University of Zambia.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

EMILIA NOORMAHOMED

(born 1965), MD, PhD, Professor at the Department of Microbiology, Eduardo Mondlane University, Director of Planning and Cooperation, Mozambique Institute for Health Education and Research (MIHER) Maputo, Mozambique.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

JOHN AMUASI

(born 1978), MBChB, MPH, MS, PhD, Lecturer at the Kwame Nkrumah University of Science and Technology School of Public Health, Executive Director of the African Research Network for Neglected Tropical Diseases.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

JOYCE KADUCU

(born 1969), MD, PhD, Paediatrician and Minister of State for Primary Health Care, Ministry of Health, Uganda.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

HELENA NGOWI

(born 1966), BVM, PhD, Associate Professor at the Department of Veterinary Medicine and Public Health, Sokoine University of Agriculture, Morogoro, Tanzania.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

BERNADETTE ABELE-RIDDER

(born 1970), DVM, MSc, PhD, Team Leader of the Neglected Zoonotic Diseases, Department of Control of Neglected Tropical Diseases, World Health Organization, Geneva.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

WENDY ELIZABETH HARRISON

(born 1971), BSc, BVetMed, MPH, PhD, Executive Director of the Schistosomiasis Control Initiative, School of Public Health, Imperial College London.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

CLARISSA PRAZERES DA COSTA

(born 1968), MD, Professor and Infectious Disease Specialist at the Center for Global Health, Institute for Medical Microbiology, Immunology and Hygiene, Technical University of Munich.
The author has completed the ICMJE form and declares no conflicts of interest.

REFERENCES

- Smith J, Taylor EM. What is next for NTDs in the era of the Sustainable Development Goals? *PLoS Negl Trop Dis* 2016; 10: e0004719.
- Molyneux DH, Savioli L, Engels D. Neglected tropical diseases: progress towards addressing the chronic pandemic. *Lancet* 2017; 389: 312–25.
- Hotez PJ. NTDs V.2.0: «blue marble health»–neglected tropical disease control and elimination in a shifting health policy landscape. *PLoS Negl Trop Dis* 2013; 7: e2570.
- World Health Organization. Neglected Tropical Diseases. 2017. http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/(20.7.2017).
- PLoS Neglected Tropical Diseases. Journal Information. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. Journal Information. <http://journals.plos.org/plosntds/s/journal-information#loc=contents>(20.7.2017).
- World Health Organization. Health Statistics and Information Systems. 2017. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/ (20.07.2017).
- Hotez PJ, Alvarado M, Basáñez M-G et al. The global burden of disease study 2010: interpretation and implications for the neglected tropical diseases. *PLoS Negl Trop Dis* 2014; 8: e2865.
- Hotez PJ, Molyneux DH, Fenwick A et al. Incorporating a rapid-impact package for neglected tropical diseases with programs for HIV/AIDS, tuberculosis, and malaria. *PLoS Med* 2006; 3: e102.
- Hotez PJ, Molyneux DH, Fenwick A et al. Control of neglected tropical diseases. *N Engl J Med* 2007; 357: 1018–27.
- World Health Organization. Fourth Report on NTDs - Integrating neglected tropical diseases in global health and development. Geneva: WHO, 2017. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255011/1/9789241565448-eng.pdf?ua=1> (20.7.2017).
- Kroidl I, Saathoff E, Maganga L et al. Effect of *Wuchereria bancrofti* infection on HIV incidence in southwest Tanzania: a prospective cohort study. *Lancet* 2016; 388: 1912–20.
- Hotez PJ. Southern Europe’s coming plagues: vector-borne neglected tropical diseases. *PLoS Negl Trop Dis* 2016; 10: e0004243.

- 13 The WHO Strategic and Technical Advisory Group for Neglected Tropical Disease (WHO STAG). Recommendations for the adoption of additional diseases as neglected tropical diseases. http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/Adoption_additional_NTDs.pdf?ua=1 (20.7.2017).
- 14 Webster JP, Molyneux DH, Hotez PJ et al. The contribution of mass drug administration to global health: past, present and future. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2014; 369: 20130434.
- 15 Neglected Tropical Disease NGO Network. The BEST Framework: A comprehensive approach towards Neglected Tropical Diseases. 2017. <http://www.ntd-ngonetwork.org/resources/best-framework-comprehensive-approach-towards-neglected-tropical-diseases> (20.7.2017).
- 16 World Health Organization. Accelerating Work to Overcome the Global Impact of Neglected Tropical Diseases - A Roadmap for Implementation. 2012. http://www.who.int/neglected_diseases/NTD_RoadMap_2012_Fullversion.pdf (20.7.2017).
- 17 World Health Organization. Uniting to Combat Neglected Tropical Diseases. London Declaration on Neglected Tropical Diseases 2012. http://www.who.int/neglected_diseases/London_Declaration_NTDs.pdf (20.7.2017).
- 18 Webster JP, Gower CM, Knowles SCL et al. One health - an ecological and evolutionary framework for tackling Neglected Zoonotic Diseases. *Evol Appl* 2016; 9: 313-33.
- 19 World Health Organization. Unprecedented Progress against Neglected Tropical Diseases, WHO reports. News Release. 2017. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/ntd-report/en/> (20.7.2017).
- 20 The Press and Information Office of the Federal Government. International German Forum. 2017. https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Artikel/2017/02_en/2017-02-20-internationalesdeutschlandforum_eng.html;jsessionid=EEDB5D6B1F5CA6E799ED67423C494E1D.s7t2?nn=2104642 (20.7.2017).
- 21 Amuasi J. Combating Neglected Tropical Diseases - Now. *G20 Germany 2017*; 104-105. https://issuu.com/intrinsiccommunications/docs/g20_hamburg_2017 (20.7.2017).



Skal du sende inn et manuskript til Tidsskriftet?

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

Skjemaet finner du på tidsskriftet.no under Forfatterveiledning.

 Tidsskriftet

Developing a vaccine for leishmaniasis: how biology shapes policy

One aim of the Sustainable Development Goals is to end the epidemics of neglected tropical diseases by 2030. A multifaceted approach is needed to tackle leishmaniasis, keeping in mind the parasite, as well as its vector, host and reservoir. Attention should be focused on sustainable and achievable solutions rather than fairytale goals, and biology should play a more prominent role.

Leishmania is a highly adaptable parasite. At least 20 different species can cause the disease. Clinical manifestations include cutaneous (CL), mucocutaneous (MCL), visceral (VL, also known as kala-azar in Africa and Asia), and post-kala-azar dermal leishmaniasis (PKDL). Cutaneous leishmaniasis causes skin lesions that usually self-heal but may metastasise, causing scarring and stigmatisation. Mucocutaneous leishmaniasis may cause facial disfigurement. Visceral leishmaniasis affects organs such as the spleen, the liver and lymph nodes and, if left untreated, is fatal in 80–95% of patients (1). After treatment, post-kala-azar dermal leishmaniasis may develop with few or no symptoms, but patients are potentially harbouring parasites in the skin (2, 3). In addition, there are vast numbers of asymptomatic individuals who serve as reservoirs for the *Leishmania* parasite (3, 4).

Leishmaniasis is prevalent in 98 countries and endemic in some of the poorest regions of the world. Around 350 million people are at risk of infection (5). Annually, 200–400 000 people are infected with visceral leishmaniasis, and 700 000–1 200 000 with cutaneous leishmaniasis (5). Visceral leishmaniasis ranks second only behind malaria in terms of mortality caused by a parasitic disease. Risk factors for leishmaniasis include poverty, malnutrition, human migration and inadequate housing. In Europe, leishmaniasis is endemic in the Mediterranean region.

Almost 50 different sand fly species are known to transmit *Leishmania* (6, 7), and they exist in diverse environments, from the humid rainforests of Brazil to the dry climate in Afghanistan. Strategies to tackle the sand flies have so far not proven to be effective, and resistance to insecticides has been reported (1, 3).

Dogs and rodents are an important reservoir of *Leishmania* in several endemic areas. Dogs may be targeted using insecti-

cide-impregnated dog collars, topically applied insecticide, drug therapy or vaccines, or more drastically, culling. However, all these measures have limited effect on human transmission and are impractical (1, 3). Drugs have limited usability in dogs, due to relapses and development of parasite resistance (3, 8). Questions have also been raised about the efficacy of the vaccines available for dogs in Europe and Brazil, especially on the effect of transmission from dog reservoir to humans (1, 8, 9).

«Leishmaniasis is prevalent in 98 countries and endemic in some of the poorest regions of the world»

Furthermore, when the transmission involves wild animals, such as rodents, control of the animal reservoir is almost impossible. Crucially, the feasibility of vector and animal reservoir control programmes in poor resource settings is also questionable due to high costs and complexity of implementation (10).

Fighting leishmaniasis

Leishmaniasis, given its complex interplay between host, vector and reservoir, probably requires a multifaceted approach. Approaches to the vector and the animal reservoir have been discussed above. For humans, potential control strategies could include early detection, drugs and vaccine. Although dogs and rodents are important reservoirs in most endemic areas, there are areas such as India, where the transmission is thought to be anthroponotic, occurring only between humans. In these areas especially, early detection and treatment are essential to control leishmaniasis (11).

For humans, several of the available drugs have toxic side-effects, and parasite resis-

tance has developed. In addition, long-term hospitalisation might be challenging in a low endemic setting. Therefore, in our opinion a vaccine is probably the best way forward, especially since infected people are known to acquire long-lasting immunity against infection from parasites of related strains (1, 3, 10, 12).

A vaccine could work

There are several unanswered questions concerning the development of vaccines for leishmaniasis. First, for which *form* of leishmaniasis is it most urgent to develop a vaccine? Ideally, a vaccine for leishmaniasis should be broadly protective against all the species of the parasite causing the different variants of clinical disease, but this has so far proven difficult. However, in theory, it should be possible. When selecting antigens for a recombinant, vector or nucleic acid vaccine, antigens that are highly conserved among different species of the pathogen are typically selected. Even if two species are relatively distant in evolutionary terms, a vaccine based on conserved antigens could give protection against several species. Intuitively, it may be most pressing to develop a vaccine for the potentially fatal visceral form, commonly caused by only two species – *L. donovani* or *L. infantum*.

Second, *Leishmania* has a complex digenetic life cycle between the mammalian host and the vector sand fly. The host-vector-reservoir relationship is only partly understood – making vaccine development more difficult. For example, when developing new vaccines, antigens that might enhance the susceptibility of the host to the infection have to be avoided (13). Likewise, a vaccine has to be tested for adverse effects among already infected individuals, such as what has been reported for the Q-fever vaccine (14, 15). Another example is the role of the sand fly and how it may affect the immune response in humans. This is only partly understood and may affect the efficacy of a vaccine (11). Furthermore, antibodies against *Leishmania* may facilitate infection rather than limit it (13, 16), also potentially complicating vaccine development.

Third, there is a debate about how the vaccine *should* work. Traditionally vaccines work prophylactically. But a vaccine could also work therapeutically, alone or in combination with drug therapy (3, 17). For leishmaniasis, it is unclear which approach is most viable and most important to prioritise.

Fourth, which type of vaccine is most likely to be effective against leishmaniasis? (See Table 1 for a brief overview of potential vaccine strategies and their pros and cons.) First generation vaccines include killed or live attenuated pathogens. Such vaccines have the potential to closely mimic natural infection. In the Middle East, so-called leishmanisation has been practised, whereby pus from cutaneous lesions and parasites from culture were used to induce a local infection (10). Leishmanisation was discontinued because of problems with reproducibility and safety issues. Furthermore, a leishmanisation strategy involving a viscerotropic strain, such as *L. donovani*, is highly unlikely.

Moreover, ill-defined mutants may lack important epitopes necessary for protective immune responses, while at the same time carrying wild-type alleles that could potentially cause disease. The live attenuated approach is especially unattractive because endemic areas for leishmaniasis are also endemic for HIV and those infected with the latter are thereby also immunosuppressed. Another path would be to inactivate the parasite. However, there have been issues with standardisation of the culture from which the vaccine would be produced, and initial tests show that these vaccines give limited protection in humans (10).

Second generation vaccines are purified or recombinant proteins expressed in bacteria or eukaryotic cells. Such vaccines usually require an adjuvant to induce a good T-cell response (18). The Infectious Disease Research Institute in Seattle has developed a vaccine where several proteins conserved across several species of *Leishmania* are expressed in a single vaccine using a toll-like-receptor agonist as an adjuvant to induce a strong T-cell response (18, 19). This vaccine has shown promising results (19).

Third generation vaccines are nucleic acid vaccines where expression vectors encoding for a protein antigen are introduced. Here not the antigen itself, but the information required to produce it, is introduced. The recipient's cells produce and present the antigens to immune cells (20). This vaccine strategy has obvious attractions, such as the fact that the vaccine can be rapidly and cheaply produced. The DNA-vaccine approach has been tested with several antigens against *Leishmania*-infected mice, but its effect remains unconvincing. Also, to the best of our knowledge, there are currently no pre-clinical or clinical trials

Table 1 Potential vaccine strategies for leishmaniasis and their pros and cons

Vaccine approach	Inducing antibody production	Inducing cellular immunity	Allows diagnostic testing ¹	Safe for immuno-suppressed individuals
Inactivated pathogen	Yes	No	No	Yes
Live attenuated pathogen	Yes	Yes	No	No
Recombinant antigens	Yes	No	Yes	Yes
Vector- based vaccines ²	Yes	Yes	No	No
Nucleic acid vaccine ³	Weak	Yes	Yes	Yes

¹ To discriminate infected from vaccinated

² Includes both bacterial and viral vectors

³ DNA, mRNA, RNA replicons

using RNA-based vaccine technology for *Leishmania*. Vectors such as Adenovirus, expressing recombinant antigens, can also be used as vaccines. A novel vaccine uses this approach by expressing a gene encoding for two *Leishmania* proteins, and initial results are promising (17). But this is only in the phase I clinical trial stage, and there are significant challenges ahead.

«There are several unanswered questions concerning the development of vaccines for leishmaniasis»

It takes great effort to develop vaccines. So far, vaccine development has been carried out with limited information on the pathophysiological and immunological complexity of *Leishmania* infection.

Over the years, several vaccine targets and vaccination routes have been proposed and tested (21). Some of them have shown great potential in protecting animals against leishmaniasis (2). Remarkably few have been able to proceed to a clinical trial. This lack of progress is partly due to lack of a small-animal model that reflects human disease, and to the fact that many vaccines are tested with cutaneous strains where the testing has been undertaken by injections instead of sand fly bites (18).

Policy and biology

Leishmaniasis is one of the numerous examples of communicable diseases where the transition from laboratory testing to field trials has proved difficult. Researchers

may put considerable efforts into optimising vaccine administration. By doing so, they risk removing themselves further from reality.

Many people with a risk of leishmaniasis infection live in areas that lack electricity supply and necessary infrastructure. How useful then is a vaccine that requires a cold-chain? And how beneficial is a vaccine that requires multiple boosts at specific time intervals, when there is a significant challenge in getting patients to the clinic? This is how a two-way approach between biology and policy comes into practice. In addition to a proper understanding of pathophysiology and immunology, an in-depth understanding of the day-to-day situation in several endemic areas is essential.

Currently, the World Health Organization classifies 20 communicable diseases and conditions as neglected tropical diseases (NTDs) (22). These neglected tropical diseases affect more than one billion people and cause high levels of morbidity and mortality (9, 22). Most neglected tropical diseases are treatable, and they are first and foremost diseases of the poor (22). The Global Burden of Disease study – a critical tool for monitoring global health and prioritising between health programmes – systematically undervalues the neglected tropical diseases (23).

According to Sustainable Development Goal 3, we should: 'end the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases' (24) by 2030. Much has been said about the hurdles in securing adequate funding for fighting neglected tropical diseases (9, 12). The market is not lucrative enough to recover the cost of developing

vaccines (25). Therefore, there is a requirement for a need-based rather than a market-based approach.

In recent years, the neglected tropical diseases have received increased attention worldwide. Advances include the 2012 London Declaration (26), the Global Network for neglected tropical diseases (27) and several World Health Assembly resolutions (28). The development of drugs and vaccines for neglected tropical diseases is progressing, albeit slowly (29). This improvement includes the Drugs for Neglected Diseases Initiative (30), and other partnerships between industry, government and academic institutions such as BIO Ventures for Global Health (31) and the Tres Cantos Open Lab Foundation (32).

Priority to biology

Neglected tropical diseases are ignored in several ways: They are underreported, underestimated, underfunded and under-

prioritised (9). Although we applaud the initiatives to put neglected tropical diseases higher on the global agenda, through for example the Sustainable Development Goals, much remains to be done. There is a need for coordinated leadership if Sustainable Development Goal 3 is to be reached by 2030. Attention should be focused on *sustainable* and *achievable* solutions rather than fairytale goals. In policy initiatives for fighting neglected tropical diseases, biology should have a more prominent role. One reason for this is the complexity in targeting the diseases and conditions that often require an in-depth knowledge of the intricacies of the biology of the pathogen and the host.

In this article we have given some insight into how a potentially effective preventive strategy has proven difficult for leishmaniasis and why that might be so. Partnership and cooperation between the public and private sectors must be strengthened, as

Sustainable Development Goal 17 highlights. Significant advances could be ensured by improved collaboration between various actors and stakeholders to allow real translation from basic scientific research to the development of a commercially available protective vaccine for leishmaniasis.

We would like to thank Vidar Bakken, Rebecca Jane Cox Brokstad, Sunniva Sakkestad, Preben Sørheim, and Marit Gjerde Tellevik for valuable comments on earlier drafts of this manuscript. We are also grateful to Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) and the Norwegian Centre for International Cooperation in Education (SIU) for financial support of an ongoing collaboration between our laboratories in Brazil and Norway.

This article is part of the series 'Global Health in the Era of Agenda 2030', a collaboration between Norad, the Centre for Global Health at the University of Oslo and The Journal of the Norwegian Medical Association. Articles are published in English only. The views and opinions expressed in the articles are those of the authors only.

Received 23.7.2017, first revision submitted 30.10.2017, accepted 9.11.2017.

KARL ERIK MÜLLER

karl.muller@uib.no

(born 1982), medical doctor and research fellow at the Gade Research Group for Infection and Immunity, Department of Clinical Science, University of Bergen, and at the Institute of Biosciences, University of São Paulo, Brazil.

The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.

CARL TOLLEF SOLBERG

(born 1988), medical doctor, philosopher and research fellow at the Global Health Priorities research group, Department of Global Public Health and Primary Care, University of Bergen, and Centre for the Study of Mind in Nature (CSMN), Department of Philosophy, University of Oslo.

The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.

JULIANA IDE AOKI

(born 1981), PhD, the Gade Research Group for Infection and Immunity, Department of Clinical Science, University of Bergen, and researcher at the Institute of Biosciences, Department of Physiology, University of São Paulo, Brazil.

The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.

LUCILE MARIA FLOETER-WINTER

(born 1951), PhD, professor of physiology and molecular biology at the Institute of Biosciences, Department of Physiology, University of São Paulo, Brazil.

The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.

AUDUN HELGE NERLAND

(born 1951), PhD, professor of microbiology and immunology at the Gade Research Group for Infection and Immunity, Department of Clinical Science, University of Bergen.

The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.

REFERENCES

- Alvar J, Croft SL, Kaye P et al. Case study for a vaccine against leishmaniasis. *Vaccine* 2013; 31: 244–9.
- Chappuis F, Sundar S, Hailu A et al. Visceral leishmaniasis: what are the needs for diagnosis, treatment and control? *Nat Rev Microbiol* 2007; 5: 873–82.
- Vallur AC, Duthie MS, Reinhart C et al. Biomarkers for intracellular pathogens: establishing tools as vaccine and therapeutic endpoints for visceral leishmaniasis. *Clin Microbiol Infect* 2014; 20: O374–83.
- Alvar J, Vélez ID, Bern C et al. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. *PLoS One* 2012; 7: e35671.
- Galati EAB, Nunes VLB, Cristaldo G. Ecology of phlebotomines (Diptera: Psychodidae) in a visceral and cutaneous leishmaniasis focus in the Serra da Bodoquena and in an adjacent area of the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Rev Patol Trop* 2003; 32: 235–61.
- Lainson R, Shaw JJ. *New World Leishmaniasis*. In: Mahy BWJ, Meulen V ter, Borriello SP et al, ed. *Topley & Wilson's Microbiology and Microbial Infections*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2010. <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/resolvedoi?DOI=10.1002/9780470688618.taw0182> (6.7.2017).

- 7 Stockdale L, Newton R. A review of preventative methods against human leishmaniasis infection. *PLoS Negl Trop Dis* 2013; 7: e2278.
- 8 Miró G, Petersen C, Cardoso L et al. Novel Areas for Prevention and Control of Canine Leishmaniasis. *Trends Parasitol* 2017; 33: 718–30.
- 9 Welburn SC, Beange I, Ducrot MJ et al. The neglected zoonoses—the case for integrated control and advocacy. *Clin Microbiol Infect* 2015; 21: 433–43.
- 10 Noazin S, Modabber F, Khamesipour A et al. First generation leishmaniasis vaccines: a review of field efficacy trials. *Vaccine* 2008; 26: 6759–67.
- 11 Ready PD. Epidemiology of visceral leishmaniasis. *Clin Epidemiol* 2014; 6: 147–54.
- 12 Srivastava S, Shankar P, Mishra J et al. Possibilities and challenges for developing a successful vaccine for leishmaniasis. *Parasit Vectors* 2016; 9: 277.
- 13 Halstead SB, Mahalingam S, Marovich MA et al. Intrinsic antibody-dependent enhancement of microbial infection in macrophages: disease regulation by immune complexes. *Lancet Infect Dis* 2010; 10: 712–22.
- 14 Marmion B. A guide to Q fever and Q fever vaccination. CSL Biotherapies, 2009. http://meatiesohs.org/files/Q_Fever_booklet.pdf (28.10.2017).
- 15 Schoffelen T, Wong A, Rümke HC et al. Adverse events and association with age, sex and immunological parameters of Q fever vaccination in patients at risk for chronic Q fever in the Netherlands 2011. *Vaccine* 2014; 32: 6622–30.
- 16 Chu N, Thomas BN, Patel SR et al. IgG1 is pathogenic in *Leishmania mexicana* infection. *J Immunol* 2010; 185: 6939–46.
- 17 Osman M, Mistry A, Keding A et al. A third generation vaccine for human visceral leishmaniasis and post kala azar dermal leishmaniasis: First-in-human trial of ChAd63-KH. *PLoS Negl Trop Dis* 2017; 11: e0005527.
- 18 Duthie MS, Raman VS, Piazza FM et al. The development and clinical evaluation of second-generation leishmaniasis vaccines. *Vaccine* 2012; 30: 134–41.
- 19 Llanos-Cuentas A, Calderón W, Cruz M et al. A clinical trial to evaluate the safety and immunogenicity of the LEISH-F1+MPL-SE vaccine when used in combination with sodium stibogluconate for the treatment of mucosal leishmaniasis. *Vaccine* 2010; 28: 7427–35.
- 20 DeFrancesco L. The 'anti-hype' vaccine. *Nat Biotechnol* 2017; 35: 193–7.
- 21 Jain K, Jain NK. Vaccines for visceral leishmaniasis: A review. *J Immunol Methods* 2015; 422: 1–12.
- 22 World Health Organization. Neglected Tropical Diseases. 2017. http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/ (28.10.2017).
- 23 King CH, Bertino A-M. Asymmetries of Poverty: Why Global Burden of Disease Valuations Underestimate the Burden of Neglected Tropical Diseases. Brooker S, editor. *PLoS Negl Trop Dis* 2008; 2: e209.
- 24 United Nations. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1. 2015. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> (9.11.2017).
- 25 Costa CHN, Peters NC, Maruyama SR et al. Vaccines for the leishmaniasis: proposals for a research agenda. *PLoS Negl Trop Dis* 2011; 5: e943.
- 26 Uniting to Combat Neglected Tropical Diseases. The London Declaration. 2017. <http://unitingtocombatntds.org/london-declaration-neglected-tropical-diseases> (9.11.2017).
- 27 Global Network for Neglected Tropical Diseases. Global Network for Neglected Tropical Diseases. 2017. <http://www.sabin.org/programs/global-network-neglected-tropical-diseases-0> (27.10.2017).
- 28 World Health Organization. World Health Assembly (WHA) Resolutions on Neglected Tropical Diseases: 1948-2013. 2017. http://www.who.int/neglected_diseases/mediacentre/resolutions/en/ (9.11.2017).
- 29 Pedrique B, Strub-Wourgaft N, Some C et al. The drug and vaccine landscape for neglected diseases (2000-11): a systematic assessment. *Lancet Glob Health* 2013; 1: e371–9.
- 30 Drugs for Neglected Diseases initiative. History – DNDi. 2017. <https://www.dndi.org/about-dndi/history/> (20.07.2017).
- 31 BIO Ventures for Global Health. BIO Ventures for Global Health - About BVGH. <https://bvgh.org/> (30.10.2017)
- 32 Tres Cantos Open Lab Foundation. About the open lab. <http://www.openlabfoundation.org/about.html> (30.10.2017).



Tidsskriftet på Facebook

facebook.com/tidsskriftet

Klikk deg inn på aktuelle saker og fordyp deg i interessante temaer

Ta del i diskusjonene, si din mening og del innholdet med andre

 Tidsskriftet

Et visuelt, fargerikt og småkirurgisk fag



Trine Lilly Halvorsen er avtalespesialist i hud- og veneriske sykdommer og daglig leder ved Kolbotn Hudlegesenter.

– Mitt valg av spesialitet var tilfeldig. Jeg ønsket å spesialisere meg innen et fagfelt hvor jeg også kunne jobbe utenfor sykehus. Jeg hadde flaks og ble tilbudt et vikariat ved hudavdelingen ved Ullevål sykehus. Litt usikker var jeg før jeg begynte, men jeg har aldri angret, forteller Trine Lilly Halvorsen.

Hun sier hun liker hudfaget veldig godt fordi det er allsidig, med innslag av både indremedisinske og kirurgiske problemstillinger.

– Faget er også i stadig utvikling. Den kirurgiske delen har vokst de siste tiårene på grunn av økende forekomst av hudkreft og føflekkreft. Og biologisk terapi har revolusjonert behandlingen av mange kronikere. Livet som hudlege er hektisk, men godt, og

jeg gleder meg hver dag til hvert pasientmøte. Jeg liker at hudpasienter kommer i alle aldre og kjønn – og at de er stort sett veldig fornøyde, sier hun, og legger til:

– Dessverre er det mangel på hudleger, og utdanningskapasiteten i Norge er begrenset. Denne mangelen har vi kjent til og visst ville komme i lang tid. Det har vært lite politisk vilje til å øke antall utdanningsstillinger og antall spesialisthjempler. Så at det er lang ventetid på hudlegetime i det offentlige, bør ikke forbause noen.

Kan du fortelle noe viktig som skjer i faget ditt for tiden?

– De siste årene har det kommet mange artikler og mye ny kunnskap rundt dermatoskopi eller dermoskopi. Dermoskopi er internasjonalt foreslått som nytt navn på undersøkelsesmetoden. Et dermatoskop er et slags forstørrelsesglass hudleger bruker til å undersøke pigmenterte lesjoner som føflekker og maligne melanomer. Gjennom

dermatoskopet ser man morfologien eller det submakroskopiske bildet man ikke kan se med det blotte øyet. Vi ser farger og strukturer – og ut fra dette tolker vi resultatet.

I de senere år har det kommet mange publikasjoner om spesifikke mønstre i forskjellige pigmenterte lesjoner, slik at for eksempel et malignt melanom kan oppdages på et tidlig stadium. Det er økende kunnskap om helt spesifikke mønstre i ikke-pigmenterte og inflammatoriske hudforandringer. For eksempel kan psoriasis ha et tydelig uttrykk i dermatoskopet. Jeg anbefaler å søke opp *Dermoscopy.org* for ytterligere informasjon.

Kan du anbefale en ny interessant artikkel?

– Det må være *A consensus-based practical and daily guide for the treatment of acne patients* (1). Jeg er opptatt av at pasienter med akne skal få god informasjon, behandling, veiledning og oppfølging i allmenn-



praksis. Akne rammer over 80 % av ungdom og er ofte kronisk. De fleste aknepasienter kan følges opp i allmennpraksis. I denne artikkelen får man veiledning i hvilken type behandling man bør velge, avhengig av type akne og hva som kan være årsaken dersom den forventede effekten uteblir, sier hun.

– For å oppnå et godt behandlingsresultat er det viktig med god informasjon om hudpleie, valg av hudprodukter, medisinsk behandling og bivirkninger. Pasienten må også fortsette med vedlikeholdsbehandling etter at han eller hun er blitt bra. Sammen med to kolleger lager jeg for tiden en akneguide for allmennleger. Den vil være tilgjengelig i 2018.

Hva er ditt favoritt hjelpemiddel på jobb?

– Dermatoskopet mitt. Det bruker jeg hver eneste dag – mange ganger om dagen. Gjennom et dermatoskop kan mønster og farger i huden fortelle hva vi ser og hvor i huden forandringene sitter. For eksempel er pigmentet i føflekker helt øverst i huden svart, lenger ned i huden brunt, så grått og helt dypest i huden blått, forteller hun.

– Dermatoskop fås nå med polarisert lys. Med polarisert lys er det ikke nødvendig å bruke olje ved dermoskopi. Oljen gjorde det øverste hudlaget mer transparent ved undersøkelse. Et dermatoskop med polarisert lys er litt dyrere, men er klart å anbefale om man ønsker å investere i et slikt. Det gjør

hverdagen lettere. Kanskje kan allmennleger i fremtiden kurses i dermoskopi. Det ville gi dem økt trygghet i vurdering av føflekker og de vil lettere kunne skille for eksempel en seboreisk keratose fra en føflekk. Det er et problem at vi på den ene side ønsker at alle skal følge med på sine føflekker – samtidig som systemet har begrenset kapasitet.

Har du tips til personer vi bør intervju? Send en e-post til lisa.dahlbak.jacobsen@tidsskriftet.no

ANBEFALT LITTERATUR

- 1 Gollnick HP, Bettoli V, Lambert J et al. A consensus-based practical and daily guide for the treatment of acne patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2016; 30: 1480–90.



Foto: Kristine Lindebo

Lykkelig ensom

Livet som turnuslege i Distrikts-Norge kan være ensomt både på jobb og privat. Det trenger ikke nødvendigvis å være negativt.

Født og oppvokst på en øy på Oslos vestkant og med gjennomført studietid i samme by var det en overgang å bo på Hamar som sykehuslege. Likevel ble endringen enda større da distriktsturnustjenesten øverst i Gudbrandsdalen sto for tur. Jeg var spent på livet som allmennlege og på mulige møter med ville dyr, men også bekymret for å oppleve ensomhet i det griségrende området.

«Den flotte naturen, nærheten til dyrene og stillheten ga en rekke *muligheter* som jeg forsøkte å forkynne til bekjente med bylivet som eneste referanse»

Langt til fjells erfarte jeg tidlig hvordan allmennlegen må stille diagnoser uten umiddelbar støtte fra sykehusets teknologi. Heldigvis var andelen alvorlig syke lavere på allmennlegekontoret enn i sykehuset. I studietiden ved universitetssykehuset ble det ofte demonstrert alvorlige og sjeldne sykdomstilstander med spesialiserte behandlingsformer fra lærebøkens bakre kapitler.

På allmennlegekontoret fikk jeg møte langt mindre farlige, men like fullt vanligere sykdommer, som vond rygg, selvlimiterende hudsykdommer hos barn og tungpustethet grunnet engstelse. Likevel var jeg ikke alltid trygg på at dem jeg sendte hjem var fullstendig friske, og da ble det fristende med en ekstra henvisning eller supplerende undersøkelse for å være helt sikker. Det gjaldt særlig helsestasjonskontrollene av barn – influert av litteraturens referanser til fjellet så jeg for meg hvordan sjarmtrollene sprakk ved første soloppgang fordi jeg hadde oversett noe.

Faglig erfarte jeg også allmennlegens vanskelige portvokterfunksjon for sykehushenvisninger samt den varierende nytteverdien av epikrisen som fulgte med pasienten tilbake. Dessverre ble ikke setningen «følges opp av fastlegen» alltid etterfulgt av en plan om hva som skulle følges opp og hvordan.

Av de mer banale utfordringene som nyinnflyttet til Gudbrandsdalen var den lokale dialekten. De språklige misforståelsene ledet som regel til latter, men noen ganger kunne det ha medisinsk betydning. For eksempel ble jeg lettere oppgitt over en pasient med diabetes mellitus som sa han spiste «to kakuskiver kvar morgo». Kakestykkene jeg så for meg på frokostallerkenen, viste seg imidlertid å være helt vanlige brødskiver. Et annet eksempel var uheldige gudbrandsdøler som «rulla og slo okla, som straks ble truten» på en av de bratte og humpete stiene som fantes i området. Mitt indre bilde av pasienten rullende nedover fjellsiden forsvant fort da en kollega forklarte at den ulykkesrammede bare beskrev ankelhevelsen som hadde oppstått etter et overtråkk.

Utenom fastlegekontorets åpningstider var det organisert en interkommunal legevakt halvannen times kjøretid fra der jeg bodde. Nedslagsfeltet strakte seg over nærmere ti tusen kvadratkilo-

meter, men med under to personer per kvadratkilometer i gjennomsnitt. Det begrensede antallet ambulanser spredt oppover dalen ble en dyrebar ressurs som ikke kunne sendes på timelange reiser med relativt friske pasienter. Med andre ord var lang avstanden til pasienten oftere et problem enn et tettbefolket venterom.

På legevakten var det kun én lege fysisk til stede, og jeg måtte ta stilling til alle som trengte eller ønsket legevurdering. Som turnuslege ga det en uvurderlig mulighet til læring. Frykten for å stå der ensom og alene ble betydelig redusert av å ha en erfaren fastlege og alle spesialistene ved lokalsykehuset tilgjengelig på telefon. Sykehuslegene var faglig hjelpelige, men hadde ikke alltid like god geografisk kunnskap eller umiddelbar forståelse for at pasienten ikke ville reise fem timer tur-retur bare for å ta et røntgenbilde. Man ble raskt svært bevisst hvilke behandlingseksekvenser undersøkelsen ville ha.

De pasientene som først hadde ankommet fastlegekontoret eller legevakten, ventet tålmodig og var (stort sett) takknemlige for den helsehjelpen de fikk. Kanskje det skyldtes den lange reiseveien. Samtidig ble jeg til tider skremt over kompetansen og utstyrstilgjengeligheten enkelte pasienter mente jeg skulle inneha, inkludert gastroskopering og invasive ortopediske prosedyrer.

I tillegg til endringene i arbeidshverdagen og språket ga distriktsturnustjenesten betydelig endringer i privatlivet. Det var flere timers reisevei til nære venner, få turnusleger i området og kun et begrenset utvalg sosiale arenaer, som utesteder og kino. At det var få møtesteder, økte dessuten sannsynligheten for å treffe en av legekontorets pasienter på fritiden.

Turmulighetene var nærmest ubegrenset, men her møtte jeg oftere firbente enn mine tobenete artsfrender. Samlet fikk jeg bekrefte bekymringen om at distriktsturnustjenesten ville være en mer ensom tilværelse enn da jeg bodde og jobbet i byen.

Samtidig erfarte jeg hvordan ensomhet kan utnyttes positivt. Den flotte naturen, nærheten til dyrene og stillheten ga en rekke *muligheter* som jeg forsøkte å forkynne til bekjente med bylivet som eneste referanse. Selv om fjellet hadde forført meg før turnustjenesten, erindret jeg ekstasen til en tidligere medstudent da han møtte naturen i Troms som turnuslege der (1). Både han og jeg kunne nyte luksusen i det å gå alene til en nærliggende fjelltopp med en utsikt de fleste storbybeboere bare kan drømme om.

Til tross for de mange positive erfaringene er jeg i skrivende stund tilbake i Oslo etter endt turnustjeneste. Hvis omstendighetene tillater det, håper jeg å kunne flytte tilbake til fjellet for en kortere eller lengre periode. Samtidig ønsker jeg å oppfordre nyutdannede (nå LIS-1) til å søke seg vekk fra oppvekstssted og studiested. Det tror jeg kan utvide horisonten både faglig og privat.



FREDERIK EMIL JUUL

fejool.medisin@gmail.com

(f. 1989) er lege og forsker ved Avdeling for transplantasjonsmedisin, Oslo universitetssykehus.

Foto: Jon Olav Nesvold

LITTERATUR

- 1 Juul FE. En ambivalent student. Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135: 2088.

Hjerneslag

Det finnes flere uttrykk som brukes om hjerneslag, men det trengs egentlig ikke. Hjerneslag er godt nok.

Hjerneslag er et paraplybegrep som brukes om kliniske tilstander som skyldes en plutselig forstyrrelse av blodsirkulasjonen i en del av hjernen og omfatter hjerneinfarkt og hjerneblødning (intracerebral blødning). Hjerneinfarkt skyldes redusert blodtilførsel på grunn av en blodpropp (trombe eller embolus) i en arterie eller en arteriole eller en sjelden gang spasme i et kar eller en okkluderende fortykket karvegg. Hjerneblødning skyldes ruptur av en arterie eller en arteriole. Definisjonen er ikke entydig, da subaraknoidalblødning også noen ganger blir inkludert. Ekstracerebrale blødninger som subduralt hematom og epiduralt hematom kommer ikke inn under hjerneslagbegrepet. Det viktigste kjennetegnet for hjerneslag er akutt innsettende nevrologiske symptomer.

Flere andre uttrykk brukes om hjerneslag. Det vanligste og mest brukte på folkemunne er den forkortede versjonen *slag*. Andre uttrykk som brukes er *cerebrovaskulær sykdom*, *cerebralt insult* og *apopleksi*.

Apopleksi

Apopleksi er en fornorsket variant av det greske ordet *apoplexia*, som kommer fra ordene *apo* (fra) og *plessein* (å slå) og kan oversettes med «å slå ned». *Apoplexia* er beskrevet i de hippokratiske skrifterne som en akutt innsettende tilstand med bevissthetstap og paralyse (1, 2), uten at man den gang visste at sykdommen rammet hjernen. Det ble skjelnet mellom to kroppstyper – en lang og slank, *habitus phthisicus*, og en tykk og kraftig, *habitus apoplecticus* (3). Mennesker med sistnevnte kroppstype hadde økt risiko for plutselig død på grunn av apoplexia, og disse ble kalt apoplektikere. Ennå i dag kan man i dagligtale snakke om «apoplektisk» i betydningen «rød i ansiktet» eller «hissig temperament» (4).

I seg selv er ikke *apoplexia* hjernespesifikt, det brukes som en samlebetegnelse for plutselig, alvorlig sirkulasjonsforstyrrelse (blodpropp eller blødning) i et organ. For eksempel brukes uttrykket *apoplexia pituitaria* (på engelsk: *pituitary apoplexy*) om

hypofysenekrose. *Apoplexia uteri* brukes om blødning i livmoren, mens *apoplexia cerebri* brukes om hjerneslag.

Slagleger

Cerebralt er noe som har med (stor-)hjernen å gjøre. *Insult* kommer fra de latinske ordene *insultus* (en fornærmelse) og *insultare* (å hoppe mot, angripe). Cerebralt insult kan tolkes som «et angrep på hjernen». Uttrykket er upresist. Bakgrunnen for det er ikke like godt beskrevet. I *Medisinsk ordbok* er *insult* definert som «anfall, plutselig og alvorlig innsettelse av sykdom» (4).

Ordet *slag* har mange betydninger, for eksempel det å slå (et slag i ansiktet), noe som skjer plutselig (med ett slag), å bli rammet av noe (et hardt slag), å være i god form (å være i slag) eller en væpnet kamp (å vinne et slag). I *Bokmålsordboka* står også betydningen plutselig lammelse, eksemplifisert med hjerteslag og å dø av slag (5).

Slag brukes av pasientforeningene Landsforeningen for slagrammede og Norsk forening for slagrammede, og på sykehus er det slagleger og slagsykepleiere ved slagposter eller slagenheter. Akutt slagbehandling etterfølges gjerne av slagrehabilitering.

Stroke

På engelsk brukes *stroke* (et slag eller treff), men også *apoplexy*, *cerebral insult*, *cerebrovascular accident* og *brain attack*, sistnevnte tilsvarende *heart attack* for hjerneinfarkt. *Stroke* ble sannsynligvis introdusert som et synonym for *apoplexy* på slutten av 1600-tallet (6). Bruken økte i popularitet fra 1960-årene (1). Akkurat som slag på norsk har også *stroke* mange betydninger (7).

I Sverige brukes også det engelske ordet *stroke* om hjerneslag, og det har gradvis erstattet det svenske uttrykket *slaganfall*. *Läkartidningen* og Svenska Läkaresällskapets kommitté för medicinsk språkvård argumenterte lenge mot bruken av *stroke* istedenfor *slaganfall* (8, 9). Skepsisen ble begrunnet med at uttrykket var vanskelig å bruke på svensk (en *stroke* eller et *stroke*; flere *stroke(s)* eller flere *strokar*) og at det var unødvendig, i og med at betydningen var lik *slaganfall*. Likevel innrømmet man at flere og flere hadde begynt å bruke det (f.eks. *stroke*team og *stroke*enheter), og fra 2003 ville man akseptere bruken av *stroke* i artikler. Den største pasientforeningen



Illustrasjonsfoto: Science Photo Library / NTB scanpix

i Sverige heter Stroke-förbundet, og det nasjonale kvalitetsregisteret heter Riksstroke.

I Danmark brukes *apopleksi*, eksemplifisert med det nasjonale kvalitetsregisteret Dansk Apopleksiregister, men også *stroke* og *slagtilfælde* blir brukt (10).

Konklusjon

Allerede for 2400 år siden ble det viktigste kjennetegnet ved hjerneslag beskrevet, nemlig akutt innsettende nevrologiske symptomer. I dag vet vi i tillegg at hjerneslag alltid rammer hjernen, noe som ikke alltid kommer klart frem i ord og uttrykk i alle språk.

Hjerneslag på norsk er et unntak som bør bevares i fagspråket. Vi anbefaler at vi i størst mulig grad bruker *hjerneslag* (eventuelt *hjerneinfarkt* og *hjerneblødning* der det er naturlig) og unngår de andre variantene.

KASHIF WAQAR FAIZ

kashif.faiz@medisin.uio.no
(f. 1978) er spesialist i nevrologi, ph.d., master i helseadministrasjon og seksjonsleder/overlege og forsker ved henholdsvis Nevroklinikken og Avdeling for helsetjenesteforskning (HØKH), Akershus universitetssykehus.

OLE MORTEN RØNNING

(f. 1961) er spesialist i nevrologi, dr.med., seksjonsleder/overlege ved Nevroklinikken, Akershus universitetssykehus, og førsteamanuensis ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

LITTERATUR

- 1 Pound P, Bury M, Ebrahim S. From apoplexy to stroke. *Age Ageing* 1997; 26: 331-7.
- 2 Paciaroni M, Bogousslavsky J. The history of stroke and cerebrovascular disease. *Handb Clin Neurol* 2009; 92: 3-28.
- 3 Kroppstyper (21.9.2016). I: Store norske leksikon. <https://snl.no/kroppstyper> (5.8.2017).
- 4 Insult. I: Nylenna M. Medisinsk ordbok. www.ordnett.no/search?language=no&phrase=insult (1.11.2017).
- 5 Slag. I: Bokmålsordboka og Nynorskordboka. http://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=slag&ant_bokmaal=5&ant_nynorsk=5&begge=&ordbok=begge (5.8.2017).
- 6 Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013; 44: 2064-89.
- 7 Stroke. I: Dictionary.Com. www.dictionary.com/browse/stroke?s=t (9.8.2017).
- 8 Holmén J. Slaganfall, stroke, apoplexi, insult? Svenska suveränt i Sverige. *Läkartidningen* 1999; 10: 1229-30. www.lakartidningen.se/OldArticlePdf/#!/1999/19147 (22.10.2017).
- 9 Holmén J. Slaganfall eller stroke? *Läkartidningen* 2003; 44: 3493. www.lakartidningen.se/OldArticlePdf/#!/2003/27435 (22.10.2017).
- 10 Slagtilfælde. <http://ordnet.dk/ddo/ordbog?query=slagtilf%C3%A6lde> (22.10.2017).



Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

Hold deg oppdatert

Få ukentlige nyhetsbrev med det nyeste innholdet fra tidsskriftet.no direkte i din innboks.

Klikk deg inn på aktuelle saker og fordyp deg i det du synes er interessant

Få oversikt over de sist utlyste stillingene på legejobber.no

Elektrosjokk

I 1934 introduserte den ungarske psykiateren László Meduna konvulsjonsterapi som behandlingsform. På Rønvik asyl i Bodø benyttet de metoden som behandling av schizofreni fra 1938, og da «vi har hatt meget gode resultater av denne behandling, kunde det være av interesse å meddele litt om denne terapi's prinsipper og våre egne resultater», skrev Egil Rian i Tidsskriftet nr. 3/1939 (Tidsskr Nor Lægeforen 1939: 59: 128–38).

Konvulsjonsterapi av schizofreni.

Av Egil Rian, Bodin.

Komplikasjoner.

Metoden må stort sett sies å være uten risiko for pt. Meduna har fremkalt over 1 000 anfall uten en eneste komplikasjon og den samme erfaring har vi gjort efter å ha fremkalt 700–800 anfall. Der er beskrevet en del dødsfall i tilslutning til behandlingen; men alltid har det da vist sig at en skjult organisk lidelse var den egentlige årsak, som hjertelidelser, aortaaneurisme, hypernefrom, dyptsittende struma og i et tilfelle emboli fra en gammel tromboflebit. En nøiaktig somatisk undersøkelse må derfor alltid foretas før behandlingen. Man bør heller ikke behandle hypertonicere da blodtykket stiger efter anfallet. Av stor interesse er hjertets forhold under behandlingen. Et friskt hjerte affiseres meget lite. Heller ikke elektro-kardiogrammet påvirkes nevneverdig (dr. Lax, Budapest). Puls kan straks efter anfallet være noget arytisk; men dette forsvinner snart. Meget hyppig fremkalles kjeveluksasjon fremover idet pt. ved anfallets begynnelse gaper kraftig og plutse-

lig. Man kan hindre denne luksasjon ved å trykke underkjeven opover ved anfallets start. En gang har vi hatt luxatio humeri idet pt. ved anfallets begynnelse slengte armen bakover. Man bør derfor holde pt.s armer løst inn til kroppen. Vi har behandlet en pt. med ensidig tub-pulm. og «anlagt» pneumotoraks uten at pt. blev skadet av behandlingen. Vi har ikke i noget tilfelle hatt varige skader eller dødsfall.

Terapeutisk effekt.

(...) Som generell regel kan settes at:

1. Behandlingen bør påbegynnes helst første år i sykdomsforløpet.
2. Katatone tilstander, akutt innsettende schizofrenier og lettere stuportilstander egner sig best for behandling.

3. Ved meget urolige og asociale patienter kan man opnå anstaltforbedring selv ved flerårig sykdom.

Vi har ved Rønvik asyl behandlet hittil over 50 tilfelle av schizofreni med cardiazol-konvulsjoner, og jeg skal her meddele om de første 35 ferdigbehandlede patienter.

De fikk til sammen 601 cardiazolinjeksjoner. I 65 tilfelle fikk vi mislykkede anfall: i 10,8 pct. Det viste sig at det så å si bare er de friske tilfelle av schizofreni som påvirkes av behandlingen. I vårt materiale får vi symptomfrihet eller betydelig bedring i 83 pct. ved sykdomsvarighet under ett år. Hvor sykdommen har vart i over 3 år, fikk vi så å si ikke forandring i sykdomstilstanden.

Tabell 1. Sykdomsvarighet og terapeutisk effekt.

Sykdomsvarighet	Symptomfrihet	Betydelig bedring	Ingen bedring	Sum
Inntil 1 år	10	5	3	18
1–3 år	1	2	3	6
over 3 år	0	1	10	11
Samlet antall	11	8	16	35

Våre danske venners smittevern i helsetjenesten



INFEKTIONSHYGIENE FOR SUNDHEDS-PROFESSIONELLE

Anne-Marie Andersen
267 s, tab, ill. København:
FADL's Forlag, 2017.
Pris DKK 350
ISBN 978-87-7749-912-8

Dette er en dansk lærebok i smittevern for helsepersonell og studenter – en paperback i drøyt A5-format, med over 20 kapitler med rikelig med gode illustrasjoner og tabeller. Illustrasjonene er til dels er meget muntre, flere av dem viser hvordan man effektivt kan sørge for mye smitte i sykehus!

Teksten er nøktern og kapittelinnholdet logisk: smitteveier, generelle forholdsregler, isolering, ulike typer helsetjenesteassosierte infeksjoner, avfallshåndtering, tekstilhåndtering osv. Mikroorganismer, antibiotika og resistensutvikling og utvalgte resistente bakterier omtales også. Hovedvekten er på forebygging, det er mindre om overvåkning og bruk av overvåkningsresultater. Danmark har ingen smittevernlov, noe Norge fikk i 1994, og dette må nødvendigvis prege fremstillingen. Forfatteren understreker den rådgivende, ikke den implementerende rollen smittevernpersonell har.

Et pluss er et tidlig kapittel om risikovurdering og om organisering av arbeidet. Kapitler som omhandler smittevernhistorien krydrer boken, om for eksempel Ignaz Philipp Semmelweis, Florence Nightingale, Josef Lister og oppdagelsen av penicillin. Et høydepunkt er gjengivelsen av den danske professor Carl Edvard Marius Levys feilvurdering i 1848 (s. 21) av betydningen av Semmelweis' arbeid: «Hans (Semmelweis') anskuelse synes for uklare, hans iagttagelser for flygtige, hans erfaringer for usikre til

deraf at udlede videnskabelige resultater» – et tankevekkende og fortvilende eksempel på hvordan etablerte sannheter ikke lot seg rukke på tross av nye, sterke resultater. Som vi vet – også i dag kreves det både kunnskap og mot for å utfordre gjengse oppfatninger.

Ellers er det lite eller intet om grensesnittet mot pasientsikkerhet og forbedring. Ledelse og feedback av resultater berøres noe, dog kun overfladisk. Kommunikasjon med ledere er dermed heller ikke berørt.

Infektionshygiejne for sundhedsprofessionelle er velordnet, full av gode praktiske råd og lettlest. Som enkel lærebok er den nyttig for alle med interesse for smittevern i helsetjenesten, ikke minst for sykepleiere, men også for leger. Den kan minne om den norske *Smittevern i helsetjenesten* av Per Espen Akselsen & Petter Elstrøm, som kom i 2012 – begge er håndbøker for helsetjenesten i smittevern.

METTE WALBERG

Smittevernoverlege, Vestre Viken

Leesverdilig om digital helsetjeneste



DEN DIGITALE HELSETJENESTEN

Hans Nielsen Hauge
417 s, tab, ill. Oslo: Gylden-
dal Akademisk, 2017.
Pris NOK 399
ISBN 978-82-05-49915-7

Hans Nielsen Hauge, spesialist i nevrokirurgi og tidligere direktør for klinisk IKT og leder for Enhet for e-helse i Helse Sør-Øst, har skrevet en viktig bok om den digitale helsetjenesten. Det er få, om noen, tilsvarende bøker på markedet. Forfatteren gir en god oversikt over feltet e-helse og viser også

hvor tett dette feltet i dag er knyttet sammen med helsetjenesten for øvrig.

Første del omhandler e-helsens historie frem til dagens situasjon og de utfordringer vi står overfor. I andre del beskriver forfatteren detaljert hvilke byggeklosser helsetjenesten består av og hvilken grunnleggende systemstøtte helsetjenesten har behov for. Tredje del omhandler konkret hvilke digitale verktøy helsepersonell kan bruke for å oppnå økt pasientsikkerhet, bedre kvalitet og høyere effektivitet, blant annet gjennom prosess- og beslutningstøtte. Språket er enkelt, og det er brukt flere pasientkasuistikker for å tydeliggjøre budskapet.

Boken er tiltenkt utøvende helsepersonell og studenter innen medisin og sykepleie. Hauge påpeker hvordan utdanningsinstitusjonene i liten grad har rettet oppmerksomheten mot den digitale helsetjenesten. Han henvender seg også til helseledere, politikere og IT- og leverandørbransjen. På den måten kan denne utgivelsen være et bindeledd mellom ulike profesjoner og fagfelt.

Forfatteren beskriver den digitale helsetje-

nesten internasjonalt og sammenligner med norske forhold. Det er både overraskende og tankevekkende hvor langt tilbake vi er i forhold til land vi vanligvis sammenligner oss med. Samtidig synliggjøres potensialet vi har for å skape en tryggere og bedre helsetjeneste.

Dette er en nøktern og realistisk beskrivelse av fremtidens teknologiske muligheter. Helsetjenesten er kjent for å være konservativ, og det finnes mange leger og andre helsearbeidere som er skeptisk til den økende digitaliseringen. Forfatteren tar opp og svarer på noen av de vanligste innvendingene, men jeg savner noe mer problematisering av teknologiens mulige bivirkninger.

Alt i alt er *Den digitale helsetjenesten* en relevant og leesverdilig bok, ikke bare for spesielt interesserte, men for alle som jobber i og med helsetjenesten.

EIRIK LAPPEGARD

Allmennlege i spesialisering, Bærum Helse og Friskliv

God nok?



INGEN ER PERFEKT

Kåte From, Rikke Mølbak
Om barn, perfektjonisme og selvkritikk. 56 s, ill. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2017. Pris NOK 168
ISBN 978-82-05-50611-4



ER JEG GOD NOK?

Anne Vibeke Fleischer, Rikke Mølbak
Om barn, perfektjonisme og selvkritikk. 56 s, ill. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2017. Pris NOK 168
ISBN 978-82-05-50610-7

«Generasjon prestasjon» er blitt et begrep. Mange vil si at det er samfunnet heller enn dagens unge som er mer prestasjonsorientert enn noen gang. Det er ikke lett å være

barn når viktigheten av å prestere begynner tidlig og mange arenaer handler om å bli vurdert.

Hvordan hjelpe de forsiktige og ettertenksomme barna som vil være hundre prosent sikre og lar være å rekke opp hånden fremfor å si noe feil? Barn som sitter i timevis med leksene allerede på barneskolen? Barn som vil ha full kontroll og ikke liker å gjøre nye ting? Anne Vibeke Fleischer og Kåte From, begge spesialister i psykologi, har sammen med pedagog Rikke Mølbak tatt tak i temaet. I serien *Psykologi for barn* har de forfattet to nye bøker: *Er jeg god nok?* for aldersgruppen 4–8 år og *Ingen er perfekt* for alderen 9–13 år.

Dette er gode bøker. Eksemplene er relevante, og det er mange av dem. Hver bok har fortellinger som egner til høytlesning og samtale med barn. Slik blir problemene alminneliggjort og presentert som noe mange barn strever med, samtidig som barn og voksne kan få hjelp til å se seg selv utenfra.

Det beste er likevel etterordet beregnet på de voksne. Den psykologfaglige kunnskapen presenteres på en levende og lettfattelig måte. Forfatterne fremhever at mange barn som er overdrevent tilbakeholdne strever med fleksibilitet og forestillingsevne. Hos

mindre fleksible barn har tankefeller gode betingelser. Vi får en nyttig gjennomgang av begreper som selververd, grunnleggende antagelser, katastrofetanker, lineær tenkning og fleksibel tenkning. Det gis konkrete eksempler på systematisk hjelp på mange plan: Hvordan voksne kan snakke, modellere og trene sammen med barnet for å øve fleksibilitet og vågemot.

Hvem passer disse utgivelsene for? Først og fremst for foreldre til selvkritiske barn, men alle som arbeider med barn, enten som pedagog eller helsepersonell, vil kunne få nyttige tips til samtaler eller øvelser. Om du er i tvil om hvilken du skal kjøpe, kjøp dem begge. De er innholdsmessig relatert, men er likevel forskjellige i tilnærmingen til teori og øvelser.

ANNE-KRISTIN IMENES

Psykolog og spesialist i klinisk barne- og ungdomspsykologi, Nøtterøy medisinske senter

Poetiske korttekster og fotografier



DET STÅR TIL LIV

Siri Økland
101 s, ill. Oslo: Samlaget, 2017. Pris NOK 299
ISBN 978-82-521-9428-9

I motsetning til alle andre levende skapninger har mennesket tidlig i livet tanker og følelser knyttet til døden. Fra femårsalderen av stiger en gryende bevissthet frem i barnet om at det selv og dets nærmeste alle er

underlagt livets lov. Men for det oppvoksende mennesket er tryggheten som den nære omsorgsrammen gir samt dets iboende evne til glede og vitalitet overskyggende kvaliteter i møte med tankene om fremtidens usikkerhet. Som voksen bygger man gjennom identitetsutvikling og etablering av sosiale og kulturelle bolverk forsvar mot døden som umiddelbar trussel.

For forfatteren av denne boken skjer den fatale endringen i livssituasjonen da hun som nybakt trebarnsmor i en alder av 37 år blir diagnostisert med kreft. Døden blir de neste 13 år en vedvarende samboer med livskraften i henne. Så skjønner hun at døden blir den seirende part og at en strevsom prosess går mot slutten.

Forfatteren har arbeidet som journalist og nedfeller i nærmest dagboksform en kortfat-

tet og nøktern reportasje om sin situasjon. Beskrivelsene er i liten grad emosjonelle, de er mer tekniske og påpekende. De ulike historiene ledsages av hverdagslige fotografier, uten alltid umiddelbar tilknytning til det skriftlige meningsinnholdet. På denne måten tvinges leseren til skape sin egen forståelse, aktivere sin egen innlevelsesevne for dermed å bringe seg selv i kontakt med den angst og usikkerhet livet rommer.

Fremstillingsformen er forfatterens sterke side. Med varsomme hender pakker hun opp leserens eget forhold til døden.

Det står til liv setter livet i perspektiv på en jordnær måte.

HENRIETTE PETERSEN

Spesialist i allmennmedisin
Lyngdal, Vest-Agder

UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/

**BIRGIR MAR GUDBRANDSSON**

Takayasu arteritis in Norway (TANOR-study): an epidemiological and clinical study on patients in South-East Norway in the period 1999–2012. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 30.11.2017.

Bedømmelseskommité: Bo Baslund, Revmatologisk avdeling, Rigshospitalet København, Danmark, Mårten Segelmark, Institutionen för medicin och hälsa, Linköpings Universitet, Sverige, og Aud Høiegggen, Nyremedisinsk avdeling, Medisinsk klinikk, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Øyvind Palm og Øyvind Molberg.

LYNN MØRCH-JOHNSEN

Brain structure imaging of apathy and auditory hallucinations in psychotic disorders. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 1.12.2017.

Bedømmelseskommité: Andre Aleman, University of Groningen, Nederland, Asta Håberg, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Suraj Thapa, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Ingrid Agartz og Ragnar Nesvåg.

KENNETH STRØMMEN

Enhanced nutrient supply to very low-birth-weight infants: amino acid levels, brain maturation and phthalate exposure. Utgår fra Institutt for medisinske basalfag. Disputas 4.12.2017.

Bedømmelseskommité: Silvia Iacobelli, Centre Hospitalier Universitaire de La Réunion, Reunion, Saint-Paul, Saint Pierre Cedex, Frankrike, Jon Skranes, Institutt for klinisk og molekylær medisin, Kvinne-barn-senteret, Øya, Fakultet for medisin og helsevitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Anne Flem Jacobsen, Obstetrik og gynekologi, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Christian A. Drevon, Per Ole Iversen og Arild E. Rønnestad.

SIGRUN LOSADA ESKELAND

Appropriateness and quality of referral letters in gastroenterology. Development of a quality score and a referral improvement tool. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 4.12.2017.

Bedømmelseskommité: Sander van Zanten, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Alberta, Canada, Pål Gulbrandsen, Klinikk for helsetjenesteforskning og psykiatri, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo, og Eline Aas, Avdeling for helseledelse og helseøkonomi, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Thomas de Lange og Lars Aabakken.

KNUT EIRIK RINGHEIM ELIASSEN

Tick-borne lyme borreliosis – incidence, antibiotic treatment and subjective health complaints of erythema migrans patients in Norwegian general practice. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 5.12.2017.

Bedømmelseskommité: Johan Sanmartin Berglund, Institutionen för hälsa, Blekinge Tekniska Högskola, Sverige, Åse Mygland, Det medisinske-odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen, og Per Nafstad, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Morten Lindbæk.

JANA KUHN

Haemodynamics during vaginal and caesarean delivery in healthy parturients. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 8.12.2017.

Bedømmelseskommité: Kim Ekelund, Anæstesiologi, Institut for Klinisk Medicin, Københavns Universitet, Danmark, Elin Bjørnstad, Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssykehus, og Guttorm Haugen, Obstetrik og gynekologi, Kvinneklinikken, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Eldrid Langesæter.

GURO KRISTINE BÅRNES

Neisseria meningitidis in Ethiopia. Molecular epidemiology of carriage and mucosal antibody response after vaccination. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 13.12.2017.

Bedømmelseskommité: Guy A. M. Berbers, National Institute for Public Health and the Environment, Nederland, Paula Mölling, Faculty of Medicine and Health, University of Örebro, Danmark, og Fredrik Müller, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Dominique A. Caugant.

MUSHEGH SAHAKYAN

Laparoscopic surgery in the treatment of ductal adenocarcinoma in the distal pancreas: surgical and oncological considerations. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 14.12.2017.

Bedømmelseskommité: Bergthór Björnsson, Linköpings universitet, Sverige, Mustapha Adham, Edouard Herriot Hospital, Frankrike, og Ellen Schlichting, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Bjørn Edwin.

SEBASTIAN MELTZER

Circulating markers of immunogenicity and metastasis in combined-modality treatment of rectal cancer. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 14.12.2017.

Bedømmelseskommité: Sandra Demaria, Weill Cornell Medical College, New York, USA, Christian Kersten, Senter for kreftbehandling (SFK), Sørlandet sykehus, og Tor-Arne Hagve, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Kathrine Røe Redalen, Anne Hansen Ree og Erta Kalanxhi.

JULIA SMEDBRÅTEN

The lectin complement pathway in kidney transplant recipients: effects on graft and patient survival. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 15.12.2017.

Bedømmelseskommité: Mohamed R. Daha, Leiden University Medical Center, RC Leiden, Nederland, Hans-Peter Marti, Klinisk institutt 1, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen, og Kirsten Bjørklund Holven, Institutt for medisinske basalfag, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Solbjørg Sagedal, Anders Hartmann og Geir Mjoven.

RADEK FRIC

The pathophysiology of chiari malformation type I with respect to the static and pulsatile intracranial pressure. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 15.12.2017.

Bedømmelseskommité: Veit Rohde, Department of Neurosurgery, Georg-August-University Göttingen, Göttingen, Tyskland, Anne Vik, Nevrokirurgisk avdeling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Bjørnar Hassel, Avdeling for nevrorehabilitering, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Per Kristian Eide og Emilia Kerty.

ALEXANDER MATHIESSEN

Ultrasound of hand osteoarthritis. Validity, reliability and predictive value of ultrasonography in patients with hand osteoarthritis. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 17.1.2018.

Bedømmelseskommité: Søren Torp-Pedersen, Department of Diagnostics, Radiology Section, Copenhagen University Hospital, Glostrup, Danmark, Francis Berenbaum, Department of Rheumatology, AP-HP Saint-Antoine Hospital, Paris, Frankrike, og Berit Flatø, Avdeling for revmatologi, hud- og infeksjonssykdommer, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Hilde Berner Hammer, Ida K. Haugen og Tore K. Kvien.

DAG BREKKE

«Rapid return to work». A controlled cohort study and three-year follow up for persons with musculoskeletal and minor mental disorders. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 18.12.2017.

Bedømmelseskommité: Steinar Westin, Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Fakultet for medisin og helsevitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Liv Haugli, Helseledertoratoratet, Oslo, og Erik Lønmark Werner, Avdeling for allmennmedisin, Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Bjørgulf Claussen, Johan Stanghelle, Tor Haugstad og Søren Brage.

HÅVARD TETLIE GARBERG

Perinatal hypoxic-ischemic brain injury: detection & intervention. An experimental study in newborn piglets. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 20.12.2017.

Bedømmelseskommité: Nicola J. Robertson, University College London, Storbritannia, Boris W. Kramer, Maastricht University Medical Center, Nederland, og Peter Zoltan Fedorcsák, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Ola Didrik Saugstad og Rønnaug Solberg.



<http://www.ntnu.no/kalender#tag=disputaserdmf>

ELLEN HEILMANN MODALSLI

Psoriasis: prevalence, osteoporosis, depressive symptoms and obesity. The Nord-Trøndelag health study, 2006–08. Utgår fra Institutt for samfunnsmedisin. Disputas 29.11.2017.

Bedømmelseskommité: Tamar Nijsten, Erasmus MC, University Medical Center Rotterdam, Nederland, Inger Njølstad, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, og Eva Skovlund, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Marit Saunes, Pål Richard Romundstad og Bjørn Olav Åsvold.

GUDRUN HATLEN

Low-grade albuminuria and its implementation in cardiovascular risk assessment – analyses from the Nord-Trøndelag health studies; HUNT-2 and HUNT-3. Utgår fra Institutt for klinisk og molekylær medisin. Disputas 8.12.2017.

Bedømmelseskommité: Bjørn Odvar Eriksen, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, Marie Evans, Karolinska Universitetssykehus og Karolinske Institutet, Sverige, og Kaare Harald Bønaa, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Solfrid Romundstad og Stein Hallan.

PÅL JØRGENSEN

Diagnostic labelling and implications for health, a population-based study. Utgår fra Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie. Disputas 11.1.2018.

Bedømmelseskommité: John Brodersen, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet, Danmark, Guri Rørtveit, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Universitetet i Bergen, og Betty Pettersen, Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Siri Forsmo, Arnulf Langhammer og Steinar Krokstad.

ODDGEIR LINGAAS HOLMEN

HUNTING for genes - studies of low-frequency and rare variation in human height, myocardial infarction and serum lipid levels utilizing population-based biobanks. Utgår fra Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie. Disputas 7.12.2017.

Bedømmelseskommité: Inês Barroso, Wellcome Trust Sanger Institute, Cambridge, Storbritannia, Kaare Christensen, Syddansk Universitet Odense, Danmark, og Hans Einar Krokan, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veileder: Kristian Hveem.

UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr_grad/



GRY SANDVIK HAALAND

Investigations of the cancer therapeutic and protective effects of warfarin-mediated inhibition of the receptor tyrosine kinase AXL. Utgår fra Institutt for biomedisin. Disputas 17.11.2017.

Bedømmelseskommité: Sassan Hafizi, University of Portsmouth, Storbritannia, Kristin A. Taskén, Oslo universitetssykehus, og Linda Elin Birkhaug Stuhr, Universitetet i Bergen.

Veiledere: James B. Lorens og Oddbjørn Straume.

FRODE LINDEMARK

Severity of disease and concern for the distribution of lifetime health. Distribution-weighted cost-effectiveness analysis of admission to intensive care units. Utgår fra Institutt for global helse og samfunnsmedisin. Disputas 1.12.2017.

Bedømmelseskommité: Andrew Rhodes, St George's University Hospital, Storbritannia, Jon Magnussen, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Sabine Ruths, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Kjell Arne Johansson, Ole Frithjof Norheim, Øystein Ariansen Haaland, Reidar Kvåle og Hans Flaatten.

VEGARD ASGEIR FORSAA

Macular hole – epidemiology, morphology, and treatment. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 1.12.2017.

Bedømmelseskommité: Morten Dornonville de la Cour, Københavns Universitet, Danmark, Morten C. Moe, Universitetet i Oslo, og Marit Grønning, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Jørgen Krohn og Gunnar Høvdning.

ODDVAR OPPEGARD

Trends of Streptococcus dysgalactiae subspecies equisimilis infections in western Norway – insights into clinical and microbial aspects. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 8.12.2017.

Bedømmelseskommité: Magnus Rasmussen, Lunds Universitet, Sverige, Jan Egil Afset, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Marianne Øksnes, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Bård Reiakvam Kittang, Steinar Skrede og Haima Mylvaganam.

ANDERS ØGLENDE BJØRNESTAD

Motor and non-motor challenges in early Parkinson's disease. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 14.12.2017.

Bedømmelseskommité: Karen Østergaard, Aarhus Universitet, Danmark, Svein Ivar Mellgren, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, og Stein Tore Nilsen, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Guido Alves og Elisabeth Farbu.

MARIANNA CORTESE

The timing of environmental risk factors and prodromal signs of multiple sclerosis. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 18.12.2017.

Bedømmelseskommité: Peter Sundström, Umeå Universitet, Sverige, Siri Eldevik Håberg, Folkehelseinstituttet, og Eyvind Rødahl, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Kjell-Morten Myhr og Trond Riise.

SARA MARIA MATHISEN

Risk factors influencing long-term survival and nursing home placement in stroke survivors and patients with carotid stenosis. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 11.1.2018.

Bedømmelseskommité: Rolf Salvesen, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, Mona Skjelland, Oslo universitetssykehus, og Roald Omdal, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Martin Kurz og Jan Petter Larsen.

CARL TOLLEF SOLBERG

Evaluating deaths. Reconciling the badness of death debate and summary measures of population health. Utgår fra Institutt for global helse og samfunnsmedisin. Disputas 16.1.2018.

Bedømmelseskommité: Jeff McMahan, University of Oxford, Storbritannia, Ezekiel J. Emanuel, University of Pennsylvania, USA, og Inger Lise Teig, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Ole Frithjof Norheim, Olav Gjelsvik og Espen Gamlund.

BERNT BØGVALD AARLI

Tidal expiratory flow limitation. A new method for evaluating pulmonary function in elderly and in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 18.1.2018.

Bedømmelseskommité: Omar Usmani, Imperial College London, Storbritannia, Sigurd Steinshamm, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Anette Hylen Ranhoff, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Jon Andrew Hardie, Tomas Mikal Eagan og Per Bakke.

UNIVERSITETET I TROMSØ

Norges arktiske universitet
https://uit.no/tavla

ESPEN WAAGE SKJEFLO

Harnessing innate immunity – complement and TLR inhibition in experimental models of gram positive and polymicrobial bacteremia and sepsis. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 28.11.2017.

Bedømmelseskommité: Seppo Meri, Universitetet i Helsinki, Finland, Suzan Rooijakkers, University Medical Center (UMC) Utrecht, Nederland, og Magnhild Gangsøy Kristiansen, Institutt for klinisk medisin, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

Veiledere: Tom Eirik Mollnes og Terje Espevik.

ANN KRISTIN HANSEN

Biology of signalling receptors in human articular chondrocytes. – Implications for chondrogenesis and cartilage repair. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 5.12.2017.

Bedømmelseskommité: Henning Madry, Center of Experimental Orthopaedics, Saarland University Medical Center, Tyskland, Jan E. Brinchmann, Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet, og Kirsti Yttrup, Institutt for medisinsk biologi, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

Veiledere: Inigo Martinez og Jan Elvenes.

KAI IVAR MÜLLER

Telemedicine in the treatment of headache. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 12.12.2017.

Bedømmelseskommité: Rigmor Højland Jensen, Rigshospitalet Glostrup, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet, Danmark, Per Hjortdahl, Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo, og Ellisiv Mathiesen, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

Veiledere: Svein Ivar Bekkelund og Karl Bjørnar Alstadhaug.

PER WETTELAND



Per Wetteland ble født i Stavanger 3.8.1924 og døde i Oslo 16.10.2017, vel 93 år gammel. Han ble cand.med. i Bergen i 1952 og begynte sin medisinske karriere som privatpraktiserende lege i byen. Fra 1954 arbeidet han ved Haukeland sykehus og Gades Institutt for

patologisk anatomi, først som vitenskapelig assistent, deretter som forskningsstipendiat NAVF, assistentlege og vikarierende prosekutor til 1961. I 1963–65 var han prosekutor ved Gades institutt etter korte engasjementer ved andre kliniske avdelinger, han ble godkjent spesialist i patologi i 1963. I perioden 1965–68 var han overlege ved det skandinaviske undervisningssykehuset i Seoul i Sør-Korea.

Etter kortere ansettelser ved patologisk-anatomiske laboratorier i Sverige og Norge var han overlege ved avdeling for patologi ved Sentralsykehuset i Østfold i perioden 1972–80. Fra 1980 til 1984 var han overlege og dosent ved avdeling/institutt for patologi ved Rikshospitalet og Universitetet i Oslo, i perioden 1985–91 overlege og professor samme sted.

Vi hadde gleden av å arbeide sammen med Per Wetteland i hans periode som overlege/professor ved avdeling for patologi

ved Rikshospitalet. Som kollega og veileder var hans kontordør alltid åpen for diskusjoner om vanskelige tilfeller og mye mer. Han var meget erfaren og kunnskapsrik og spesielt engasjert i dødsstatistikk og hvordan man skulle rangere obduksjonsfunn ut fra umiddelbar, til grunnliggende og medvirkende dødsårsak.

Per var meget arbeidsom og nøyaktig og signerte aldri diagnoser han ikke var overbevist om riktigheten av, ofte etter grundige litteraturstudier og konsultasjoner hos erfarne kolleger.

Hans hovedinteresse var tumorpatologi, særlig i øre-nese-hals-området, infeksjons- og immunpatologi samt tuberkulose. Han publiserte 75 artikler innen disse emnene, i tillegg til kompendier og oversikter.

OLE PETTER FRAAS CLAUSEN, HELGE SCOTT

GRETHE REGINE BRAUT



Vi hadde lenge visst at dagen ville kome då Grethe Regine Braut altfor tidleg ville gå ut av tida – heilt sidan ho fortalde om den alvorlege diagnosen og prognosen for halvanna år sidan. Ho samla då vener, familie og kollegaer til eit informasjonsmøte på kjøkenet heime på Kringsjø ein januarkveld i 2016. Sjøkket var stort for alle, og vi kunne knapt skjønne kvar Jostein og Grethe Regine tok kreftene frå.

Grethe Regine Braut studerte medisin ved Universitetet i Bergen, og etter endt turnus-teneste ved Stavanger universitetssykehus og Sandtangen legesenter starta ho som fastlege ved Bryne legesenter i 2007. Ho byrja tidleg med spesialisering i allmennmedisin og vart godkjent spesialist i 2014. Dei siste åra før sjukdommen ramma henne var ho dagleg leiari ved legesenteret.

Ho hadde eigenskapar som gjorde henne svært godt egna som allmennlege. Grethe Regine var opptatt av menneske, deira liv og deira historiar, ikkje berre sjukdommar og diagnosar. Ho hadde ein velutvikla sans for å fange opp det usagte og for å kunne vere til støtte for folk som av ulike årsaker ikkje meistra livet. Hennar direkte framferd kunne nok verke uvant på nokre, men var først av alt avvæpnande og tillitskapande og høgt skatta av pasientane. Å arbeide som allmennlege har blitt skildra som «å ha orkesterplass til folks liv». Grethe Regine treivst på denne plassen, men kjente også til tider at det kosta henne mykje krefter.

Som kollega og ven var ho ærleg, rett fram, ujålete, veltalende og grenselaust lojal,

med verbal presisjon på høgt nivå og steil og sta når det trongst. Ho var sterk nok til å vise sårbarheit. Men aller mest var ho jordnær, til stades og deltakande. Ho var kunnskapsrik og analytisk og var utstyrt med eit godt fagleg skjøn, men også tøysete, impulsiv og leiken. «Lik meg når eg er teit», kunne ho av og til skrive i meldingar og bilete ho delte. Vidd og humor var nødvendig for å kunne stå i alvorlet yrket innebar. Ho var opptatt av at legeyrket ikkje skulle krevje heile henne, andre område i livet var viktigare – familien og den store venekrinsen ho og Jostein hadde.

Under seremonien i Stavanger krematorium og seinare under minnestunda på Friluftshuset på Orre var det mange flotte vitnesbyrd om kva rolle Grethe Regine hadde spelt. Det vart ein dag i hennar ånd, sorgtung og fin på same tid. Det var godt å vere saman på Orre den ettermiddagen.

Eg er takksam for å ha hatt høve til å vere kollega og ven med Grethe Regine. Tankane mine går til dei som står att: Jostein, Erle, Iben Linnea, Eirik og mor Gro.

TORD ANTON HAALAND

Legejobber



Foto: Thinkstock

32

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.

KOMMUNALE LEGESTILLINGER

**Fredrikstad kommune**
Kommunal lege

Vi har ledig stilling ved virksomhet Medisinske tjenester fra 01.04.2018. For fullstendig utlysning se fredrikstad.kommune.no -> ledige stillinger

Søknadsfrist: 11.02.2018

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

ALLMENNEMEDISIN

LEDIG ETABLERT FASTLEGEHJEMMEL
BRYGGEN MEDISINSKE SENTER I KRISTIANSUND.

Ledig fastlegehjemmel fra 1.3.2018 eller etter avtale. Listetak 1.000 innbyggere.

Fulltekstannonse på www.kristiansund.no – ledige stillinger.

Kontaktpersoner: Lege Nils Magne Sæterbø eller lege/daglig leder Erik H. Ingeberg ved Bryggen medisinske senter, tlf. 71 56 60 60

eller administrativ leder av legetjenesten i Kristiansund Stein Kulø tlf. 958 26 067, e-post stein.kulo@kristiansund.kommune.no

Søknadsfrist: 15. november 2017.



Kristiansund kommune
I medvind uansett vær

HELSE VEST Helse Vest RHF (regionalt helseforetak) har det overordna ansvaret for spesialisthelsetenesta i Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane. Vi eig fem helseforetak; Helse Førde, Helse Bergen, Helse Fonna, Helse Stavanger og Sjukehusapoteka Vest i tillegg til Helse Vest IKT AS. Føretaksgruppa har om lag 27 300 medarbeidarar. Spesialisthelsetenesta i regionen omfattar om lag femti sjukehus og institusjonar, og skal gi helsetenester til i 1,1 million innbyggjarar.

20 % avtaleheimel i ØNH-sjukdomar i Bergen

20 % avtaleheimel for godkjend spesialist i ØNH-sjukdomar er ledig ved frå 01.04.2018, eller etter avtale

Noverande innehavar ønskjer å trappe ned sin praksis i tråd med reglane om seniorpolitikk - avtalt mellom dei regionale helseforetaka og Den norske legeförening.

Avtalespesialisten skal drive med generell utgreiing, diagnostikk og behandling av tilstander i ØNH området. Avtalespesialisten må drive med høreapparatformidling, og skal ha eigen audiograf tilsett, når vedkomande overtar heile avtaleheimelen.

Det er ein føresetnad at den som vert tildelt heimelen skal drive frå same lokalar og i nært samarbeid med noverande innehavar. Spesialisten som overtek skal avlaste spesialisten som trapper ned, og kan ikkje arbeide i praksisen ut over den avtalte arbeidstida.

Sentrale moment i vurdering av søkjarane vil mellom anna vere:

- Erfaring og praksis, medrekna erfaring som spesialist
- Eigenskapar for heimelen
- Innretning av praksis
- Samarbeid med andre

Praksis skal drivast i samsvar med den til kvar tid gjeldane rammeavtale mellom Helse Vest og Den norske legeförening.

Avtalespesialisten skal bidra til å oppfylle "sørge for"-ansvaret til Helse Vest. Det inneber mellom anna at avtalespesialisten foretar undersøkingar, diagnostikk og behandling i medhald av regionale og nasjonale mål og prioriteringar og lovgiving, jf. punkt 4.1 i rammeavtalen. Avtalespesialisten skal ha eit nært fagleg samarbeid med Helse Bergen HF om oppgåvefordeling og for å sikre gode pasientløp, og etter nærare avtale også ta imot pasientar som vert tilvist frå Helse Bergen HF. Dette vil verte regulert nærare i den individuelle driftsavtalen.

Plassering i driftstilskotsklasse vil bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar basert på utgifter til lokalar, utstyr og naudsynt hjelpepersonell, når aktuell søkjar overtar heile avtaleheimelen. Driftstilskotet utgjer eit årleg beløp p.t. mellom kr. 879 084 (klasse 1) til kr. 1 309 320 (klasse 3).

Andre vilkår, rammer og føringar knytt til drift av praksis vil også bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar – før det vert gitt tilbod om avtaleheimelen.

Spørsmål om praksisen kan rettast til Harald Miljeteig tlf. 91 17 28 21.

Spørsmål om heimelen kan rettast til Helse Vest ved Torleiv Bergland, tlf. 51 96 38 22.

Skriftleg søknad med relevante opplysningar, CV og sannkjende kopiar av attestar og godkjenningar skal sendast til Helse Vest RHF, Postboks 303 Forus, 4066 Stavanger.

Søknadsfrist: 27.2.2017



Steinkjer kommune



Steinkjer kommune er administrasjonssenter i Trøndelag fylke. Kommunen ligger 12 mil nord for Trondheim, ved Norges midtpunkt, og har ca. 22.000 innbyggere. Vi har et rikt kulturliv og gode muligheter for rekreasjon i naturskjønne omgivelser. Skole, barnehage og fritidstilbudet er godt utbygd.

Les mer på: www.steinkjer.kommune.no.

Fastlegehjemmel

Ledig fastlegehjemmel som selvstendig næringsdrivende ved Dampsaga legesenter.

Legesenteret ligger sentralt i et etablert boligområde nær sentrum. Det er et trelegekontor hvor det er en kvinnelig og en mannlig lege i tillegg til den ledige hjemmelen. Hjelpepersonellet er alle sykepleiere, tilsammen 2,6 årsverk. For mer informasjon om kontoret, se egen hjemmeside på <http://www.dampsagalegesenter.no/>

For fullstendig utlysning se www.steinkjer.kommune.no

Søknadsfrist: 26. februar 2018.



Jobbnorge.no

Sandefjord Helsepark

Fastlegevikar

Vi leter etter en dyktig fastlegevikar til veldrevet 3-legepraksis i Sandefjord! 100% vikariat fra 01.03.18 (eller 01.04.2018) - 30.06.18, mulighet for forlengelse.

Søknadsfrist: 25.02.2018



Andøya legesenter

Fastlege i kristiansand

Det er ledig etablert fastlegehjemmel som selvstendig næringsdrivende. Hjemmelen har 1000 listepasienter. Se mer og søk på kristiansand.kommune.no/jobb.

Søknadsfrist: 08.02.2018



SANDNES KOMMUNE

Sandnes kommune er en by i vekst og har snart 77 000 innbyggere. Byen ligger på nord Jæren med kort vei til hav, fjell og fjord.

Fastlegehjemler i Sandnes kommune

Sentrum legesenter

Ledig fastlegehjemmel utlyses ved Sentrum legesenter sentralt i Sandnes kommune. Listelengde 1300 personer. CGM journalsystem. Veldrevet legesenter med 5 leger inkl turnuslege og meget kompetente medarbeidere. Inntil 7,5 timer/ uke allmennmedisinsk offentlig legearbeid må påregnes. Legene må selv delta i legevakt etter oppsatt turnus. Det kreves gode norsk kunnskaper. Personlig egnethet og samhandlingsevner vil bli vektlagt. Mer info om hjemmelen ved henvendelse til kommuneoverlege Torvik tlf 90115005 eller fastlege Inge Thomsen tlf 99625220

Riska legesenter

Ledig fastlegehjemmel utlyses ved Riska legesenter i Sandnes kommune. Listelengde 950 personer. Infodoc journalsystem. Veldrevet legesenter med 6 leger inkl turnuslege og meget kompetente medarbeidere. Inntil 7,5 timer/ uke allmennmedisinsk offentlig legearbeid må påregnes. Legene må selv delta i legevakt etter oppsatt turnus. Det kreves gode norsk kunnskaper. Personlig egnethet og samhandlingsevner vil bli vektlagt. Kvinner oppfordres til å søke.

Mer info om hjemmelen ved henvendelse til kommuneoverlege Torvik tlf 90115005 eller fastlege Carl Chr Norberg tlf 47274938

Søknad sendes på nett via Sandnes kommune sine hjemmesider innen 20. februar 2018: www.sandnes.kommune.no/ledige_stillinger.

Legejobber.no

VI SÖKER

DISTRIKTSLÄKARE

TILL VÅRDCENTRALEN VERKSTADEN, ARVIKA

KONTAKTA GÄRNA enhetschef Kajsa Axelsson,
tfn 072-232 83 23, 0570-71 26 14.

Läs mer om tjänsterna på www.liv.se/jobb

LANDSTINGET I VÄRMLAND erbjuder hälso- och sjukvård och tandvård av högsta kvalitet. Tillsammans med våra patienter stärker vi folkhälsan och utvecklar vården. Vår vision är en livskvalitet i världsklass.



Landstinget
i Värmland



Sør-Odal kommune - kun 1 time fra Oslo

NY FASTLEGEHJEMMEL, 0-LISTE

Kommunen har 3 legesentre med tilsammen 5 stabile mannlige fastleger og egen sykehjemslege. Vi har for få ledige listeplasser. Parken legesenter ligger i moderne lokaler på Skarnes, er idag solopraksis med turnuslege. Hjemmelen er ledig for tiltredelse 1. mars 2018. Kommunen gir honorar tilsvarende basistilskudd til 500 listepasienter 1. halvår. Søker må ha norsk autorisasjon, oppfylle nye kompetansekrav for leger i allmenntmedisin, ha gode samarbeidsevner og norskkunnskaper. Vi oppfordrer kvinnelige leger til å søke. Søknad www.sor-odal.kommune.no. Henvendelse: Fastlege Arne Skogholt, tlf: 95484039 eller Kommunalsjef Toril Gundersen, tlf: 48997842

Søknadsfrist: 20.02.2018



ER DU VÅR NYE FASTLEGE?

Ein av våre fastlegar skal gå av med pensjon og i den samanheng søkjar vi hans etterfølgjar.

Stillinga er lokalisert ved Straume legesenter. Legesenteret er veldrevent og består av 6 fastlegar og ein turnuslege. Listestorleik er pt 1400. Ein nyttar Infocd som journalsystem. Fastlegestillinga er organisert som selvstendig næring. Ein må pårekne inntil 7,5 timer /veke kommunalt legearbeid og deltaking i interkommunal legevakt. Legevakt er pt. 18. delt. Legevakta er døgnbemanna både med leger og sjukepleiarar.

Økonomiske vilkår for overtagelse av praksis avtalt etter gjeldande reglar med noverande heimelnehavar.

KVALIFIKASJONAR

- Norsk autorisasjon som lege
 - Fullført norsk turnusteneste
 - Særs gode norskkunnskapar både munnleg og skriftleg
 - Personlege eigenskapar vil bli særskild vektlagt
- Godkjent politiattest må leggast fram før tilsetjing.

KONTAKT

Fastlege/heimelnehavar Bjørn Ove Aglen tlf.: 913 00 218 eller kommuneoverlege Stein-Inge Stigen tlf.: 55 09 60 00

SØKNADSRIST

28.02.2018 - Elektronisk søknadsskjema på www.fjell.kommune.no

MEIR INFORMASJON WWW.FJELL.KOMMUNE.NO/LEDIGESTILLINGAR



SANDE KOMMUNE

Sande kommune er ein kystkommune på Sunnmøre med ca 2 600 innbyggjarar. Kommunesenteret Larsnes ligg med vel 30 min reiseavstand til Ørsta, Volda, Ulsteinvik, Fosnavåg og med om lag ein times reisetid til Ålesund. Kommunen har gode oppvekstvilkår og rike mulegheiter til friluftsliv.

LEGE - Id 487

Kommunen har ledig vikariat som fastlege i tida 01.03.- 31.08.18. I tillegg til liste på ca 700 er fastlegen tillagt kommunale oppgåver på 30 %. Interkommunal legevaktordning.

Fleire opplysningar: Bård Dalen tlf 48246331 eller baard.dalen@sande-mr.kommune.no

Fullstendig utlysning på:
www.sande-mr.kommune.no

Søknad med CV vert å senda Sande kommune, 6084 Larsnes.

Søknadsfrist: 14.02.18



BERGEN KOMMUNE

Fastlegehjemmel

Ledig fastlegehjemmel Fjellsiden legekontor - Bergenhus bydel

Søknad sendes elektronisk. Se fullstendig utlysning på [www.bergen.kommune.no/ledige stillinger](http://www.bergen.kommune.no/ledige_stillinger).

Søknadsfrist: 27.02.18

Legelobber.no



BERGEN KOMMUNE

Fastlegehjemmel

Ledig fastlegehjemmel Nye Sandviksboder legepraksis - Bergenhus bydel

Søknad sendes elektronisk. Se fullstendig utlysning på [www.bergen.kommune.no/ledige stillinger](http://www.bergen.kommune.no/ledige_stillinger).

Søknadsfrist: 27.02.18

Legelobber.no



**ÅLESUND
KOMMUNE**

Ålesund kommune har ansvar for å sørge for at det er nok fastleger i Ålesund kommune for å tilby beboerne et godt nok legetilbud. Denne stillingen blir formidlet ledig på vegne av privatdrevetlegekontor

Fastlegehjemmel – VH Legetjenester og akutt helseberedskap

Fastlegehjemmel ved Klipra legesenter

Veldrevet og godt innarbeidet praksis i Ålesund sentrum/ Klipra er ledig for overdragelse til ny eier. Listetaket er 1800, pr. 01.01.18 står det 1792 innbyggere på listen. Hjemmelen kan overtas fra 01.09.2018

Kontaktpersoner:

Torfinn Vingen, virksomhetsleder, tlf: 970 14 452

Kjell Ulleberg, Daglig leder/Hjemmelsinnehaver, Klipra legesenter, tlf: 70 16 30 70

For fullstendig utlysning se: www.alesund.kommune.no

Søknad sendes elektronisk, se annonse på www.alesund.kommune.no under "Ledige stillinger".

Ref. nr.: 3688797641

Søknadsfrist: 28.02.2018

BARNE- OG UNGDOMSPSYKIATRI



Sykehuset Innlandet HF er Innlandets største kompetansebedrift med omlag 8500 ansatte. Hos oss får du arbeide sammen med flinke og engasjerte fagfolk. Vi er alltid på utkikk etter dyktige medarbeidere!

Divisjon Psykisk helsevern er den største divisjonen i Sykehuset Innlandet. Divisjonen består av sykehusene Reinsvoll og Sanderud, fem distriktspsykiatriske sentre (DPS), to barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker (BUP) og en barne- og ungdomspsykiatrisk døgnavdeling. Divisjonen har totalt 320 senger.

Vi trenger din kompetanse

Overlege, barne- og ungdomspsykiatri

Fast 100% stilling ved BUP Hamar. (Ref.nr. 3679971781)

BUP Hamar betjener i dag kommunene Ringsaker, Hamar og Stange med en barnebefolkning på ca 18 000. Vi gir tilbud om spesialisert utredning og behandling av psykisk lidelse til barnebefolkningen i opptaksområdet.

Kontaktperson: Enhetsleder BUP Hamar Ingvild Svenkerud Aasen, tlf. 481 76 067, Overlege barne og ungdomspsykiatri Karin Flekke, tlf. 924 07 423 eller Ass.enhetsleder Maria Hoel Aasen, tlf. 920 62 111.

Søknadsfrist: 18. mars 2018

Informasjon om våre ledige stillinger, se www.sykehuset-innlandet.no/jobb



FYSIKALSK MEDISIN OG REHABILITERING



Sykehuset Innlandet HF er Innlandets største kompetansebedrift med omlag 8500 ansatte. Hos oss får du arbeide sammen med flinke og engasjerte fagfolk. Vi er alltid på utkikk etter dyktige medarbeidere!

Divisjon Habilitering og rehabilitering består av Avdeling for Fysikalsk medisin og rehabilitering, Granheim lungesykehus og Avdeling for Habilitering. Tjenesten er preget av tverrfaglighet og brukermedvirkning, med fokus på mestring og livskvalitet. Divisjonen har også ansvar for Koordinerende enhet.

Vi trenger din kompetanse

Overlege

Vi har ledig en fast 100 % stilling for overlege / lege i vår habiliteringstjeneste. Stillingen inngår i voksenseksjonen og er en del av et tverrfaglig team bestående av flere ulike faggrupper. Utfordrende og varierte arbeidsoppgaver. (Ref.nr. 3685696071)

Kontaktperson: Avdelingssjef Wenche Midjo Røkke, tlf. 976 76 362 eller enhetsleder Inger Tove Nilsen, tlf. 62 55 86 44.

Søknadsfrist: 18. mars 2018

Informasjon om våre ledige stillinger, se www.sykehuset-innlandet.no/jobb



**BERGEN
KOMMUNE**

Fastlegehjemmel

Ledig fastlegehjemmel Solplassen Legesenter - Laksevåg bydel

Søknad sendes elektronisk. Se fullstendig utlysning på [www.bergen.kommune.no/ledige stillinger](http://www.bergen.kommune.no/ledige_stillinger).

Søknadsfrist: 27.02.18

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL



Vi søker engasjerte spesialister i fysikalsk medisin og rehabilitering til Unicare Rehabilitering

Brenner du for spesialisert rehabilitering og ønsker å bidra til Unicare Rehabilitering sitt viktige arbeid og utvikling? Da er du den vi leter etter!



Ønsker du å bidra til Unicare Bakkes, Unicare Frams, Unicare Helsfortets, Unicare Landaasens eller Unicare Steffensruds spennende arbeid? Fem av våre rehabiliteringsenheter søker nå etter faglige oppdaterte, fremoverlente og engasjerte spesialister i fysikalsk medisin og rehabilitering til våre tverrfaglige team.

Unicare Rehabilitering prioriterer arbeid med forskning, utvikling og innovasjon, og legespesialistene vil kunne bidra i dette arbeidet. Stillingene er faste, kan tilknyttes flere av enhetene og kombineres med forskning om ønskelig.

Se www.unicare.no/rehabilitering/jobbe-hos-oss for fullstendige stillingsutlysninger og send oss en søknad i dag!





LHL-sykehuset Gardermoen



LHL - Landsforeningen for hjerte- og lungesyke er en landsomfattende pasientorganisasjon for hjerte-, kar- og lungesyke og deres pårørende. LHL driver spesialiserte helsetjenester innen forebygging, utredning, behandling og rehabilitering over hele landet. LHL åpner i løpet av våren 2018 LHL-sykehuset Gardermoen, et moderne og tilgjengelige sykehus. Sykehuset vil blant annet bestå av kirurgisk klinikk, kardiologisk klinikk, poliklinikker og rehabiliteringsklinikker.

Til det nye LHL-sykehuset Gardermoen søker vi etter

Overlege for invasiv kardiologi

Er du kardiolog, eller snart ferdig med kardiologutdanningen? Har du interesse for invasiv virksomhet og kunne tenke deg å være en del av et spesialisert kardiologisk team i et moderne veldrevet sykehus?

Sentrale arbeidsoppgaver

- Vurdere og utrede pasienter der invasiv behandling av koronarsykdom eller hjerteklaffesykdom er aktuelt
- Klinisk vurdering, ekkokardiografi og diagnostisk hjertekateterisering/PCI samt andre spesialprosedyrer etter ferdigheter og behov

Det vil være varierte og interessante arbeidsoppgaver for en kardiolog med interesse både for avansert teknisk og klinisk kardiologi. Godt samarbeidsklima, gode lokaliteter, tidsmessig utstyr og korte beslutningsveier gir meningsfulle arbeidsdager for deg og dine fremtidige kollegaer. Avdelingen utfører også transkateter-aortaklaffimplantasjon (TAVI) og koronar CT-angiografi.

Vi ser etter deg som har:

Erfaring med koronar angiografi, perkutan koronar intervensjon (PCI) og ekkokardiografi. Du har et øye for detaljer, er nøyaktig, strukturert og tar ansvar. Vi vektlegger gode teoretiske, kliniske og praktiske ferdigheter. Du må ha gode kommunikasjons- og samarbeidsevner. Forskningserfaring er også relevant.

Hva kan LHL tilby

Vi tilbyr faglige utfordringer i en veldrevet organisasjon med konkurransedyktig lønn og betingelser. LHL har et aktivt og spesialisert fagmiljø hvor vil legger tilrette for varierte arbeidsoppgaver. Du vil bli en del av en organisasjon med stor fart og spennende prosesser. Den rette kandidaten får svært gode kollegaer og blir med i et sterkt team. Stillingen rapporterer til avdelingsoverlege.

Kardiologisk avdeling, LHL-klinikkene Feiring, er godkjent utdanningsinstitusjon gruppe 1 for inntil 9 måneder av spesialistutdanningen i hjertesykdommer.

Arbeidsted vil fra start være lokalisert ved LHL-klinikkene Feiring, men vil i mars flytte til LHL-sykehuset Gardermoen. Les mer på www.gardermoen-campus.no

Kontaktinformasjon

Ytterligere opplysninger om stillingene kan fås ved henvendelse til avdelingsoverlege Olaf Rødevand, tlf. 958 46 803, e-post: olaf.rodevand@lhl.no

Send søknad her: lhl.easycruit.com

Søknadsfrist: 01. mars 2018

INDREMEDISIN

Medisinsk avdeling har ledig faste stillingar som:

Lege i spesialisering i Gastroenterologi

Referansnr: 3682169062
Søknadsfrist: 22.02.2018

Kontakt:
Seksjonsoverlege,
Gastroenterologisk seksjon Trond
Engjom **eller** Avdelingsoverlege,
Medisinsk avdeling Rolf
Christiansen, telefon 55975000



Les meir og søk stilling:
www.helse-bergen.no/job

Helse Nord-Trøndelag HF er en av Nord-Trøndelags største og viktigste organisasjon med 2750 kompetente og motiverte medarbeidere fordelt på Sykehuset Namsos, Sykehuset Levanger, DPS Kolvereid og DPS Stjørdal. Helse Nord-Trøndelag har et omfattende spesialisttilbud og er innenfor enkelte sykehusfunksjoner blant de fremste i landet. Foretakets forretningsadresse er 7600 Levanger. Les mer om oss på www.hnt.no

Sykehuset Namsos

Klinikk for kirurgi

Ortopedisk avdeling har ledig stilling:

Overlege

Vi har ledig fast 100% stilling for deg som er spesialist i ortopedi.
– referanse 3677309030

Nærmere opplysninger om stillingen fås ved henvendelse til
avdelingsoverlege Knut Erik Moen Aune, tlf. 74 21 57 57

Søknadsfrist: 15. mars 2018

Foretaket har elektronisk søknadsbehandling og det oppfordres å
fremme søknaden via Helse Nord-Trøndelag hjemmeside (www.hnt.no)
– der du også vil finne fullstendig utlysningstekst.



Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

ORTOPEDISK KIRURGI

Helse Nord-Trøndelag HF er en av Nord-Trøndelags største og viktigste organisasjon med 2750 kompetente og motiverte medarbeidere fordelt på Sykehuset Namsos, Sykehuset Levanger, DPS Kolvereid og DPS Stjørdal. Helse Nord-Trøndelag har et omfattende spesialisttilbud og er innenfor enkelte sykehusfunksjoner blant de fremste i landet. Foretakets forretningsadresse er 7600 Levanger. Les mer om oss på www.hnt.no

Sykehuset Namsos

Klinikk for kirurgi

Ortopedisk avdeling har ledig stilling:

Lege i spesialisering

Vi har ledig vikariat i 100% fra 01.04.2018 til 30.09.2019
– referanse 3677334027.

Ved ortopedisk avdeling utføres ca. 1600 kirurgiske inngrep årlig,
fordelt på dagkirurgi og inneliggende, samt ca. 7000 polikliniske
konsultasjoner. Vi dekker det meste av det ortopediske fagfelt inkl.
blant annet avansert arthroscopisk kirurgi.

Nærmere opplysninger om stillingen fås ved henvendelse til
avdelingsoverlege Knut Erik Moen Aune, tlf. 74 21 57 57

Søknadsfrist: 15. mars 2018

Foretaket har elektronisk søknadsbehandling og det oppfordres å
fremme søknaden via Helse Nord-Trøndelag hjemmeside (www.hnt.no)
– der du også vil finne fullstendig utlysningstekst.



PSYKIATRI

- Trygghet når du trenger det mest

Sørlandet sykehus er Agders største kompetansebedrift, med over 7000 ansatte fordelt på ulike lokasjoner. Vi har ansvar for spesialisthelsetjenester innen fysisk og psykisk helse, og avhengighetsbehandling. I tillegg utdanner vi helsepersonell, forsker, og underviser pasienter og pårørende.

Flekkefjord

Overlege - psykiatri – DPS Lister

Det er ledig 100 % st. fast som overlege i psykiatri. Den ledige
stillingen har arbeidssted i Flekkefjord, men ved vakanser må det
påregnes arbeid ved de andre enheter.

DPS Lister er en avdeling i Klinikk for psykisk helse, rus- og
avhengighetsbehandling ved Sørlandet sykehus HF. Senteret har et
poliklinikkteam i Farsund og Flekkefjord. I tillegg har vi døgnenhet,
poliklinikk, ambulant akutteam og FACT-team i Kvinesdal. Vi har 4,7
overlegestillinger og 11 psykologstillinger. Senteret har til sammen
65 årsverk.

Opplysninger: Overlege Solveig Kolaas, tlf. 38 32 73 70,
avdelings sjef Anne Dorte Lyken, tlf. 411 73 873 eller enhetsleder
Eli L. Lindeland, tlf. 38 32 73 70.

Søknadsfrist: 25. februar 2018

Søknad og CV registreres elektronisk i vårt søknadsprogram.
Informasjon og fullstendig utlysning finnes på www.sshf.no/job

Ønsker ikke kontakt med rekrutteringsbyrå/annonseselgere.



- Trygghet når du trenger det mest

Sørlandet sykehus er Agders største kompetansebedrift, med over 7000 ansatte fordelt på ulike lokasjoner. Vi har ansvar for spesialisthelsetjenester innen fysisk og psykisk helse og avhengighetsbehandling. I tillegg utdanner vi helsepersonell, forsker og underviser pasienter og pårørende.

Kvinesdal**Overlege - psykiatri – DPS Lister**

Det er ledig 100 % st. fast som overlege i psykiatri. Den ledige stillingen har arbeidsted i Kvinesdal, men ved vakanser må det påregnes arbeid ved andre enheter. Ved enhet i Kvinesdal er det tilknyttet 3 psykiatere.

Distriktpsikiatrisk senter (DPS) Lister, dekker de seks vestligste kommunene i Vest-Agder og har en befolkning på ca 36.000 innbyggere.

Opplysninger: Enhetsleder Britt Randi Skoglund, tlf. 916 86 099 eller avdelings sjef Anne Dorte Lyken, tlf. 411 73 873.

Søknadsfrist: 28. februar 2018

Søknad og CV registreres elektronisk i vårt søknadsprogram. Informasjon og fullstendig utlysning finnes på www.sshf.no under jobb hos oss.

frantz.no



MODUMBAD 
- en kilde til liv



Lege i spesialisering Avdeling for depressive lidelser

Ved avdelingen er det ledig ett års vikariat i 100 % stilling for lege i spesialisering.

Tiltredelse: 04.06.18

Kontaktperson:

Avdelingsleder
Kari Nedberg,
tlf. 32 74 97 00 eller
934 46 533.

Søknadsfrist: 20.02.18

Søk elektronisk og finn fullstendig utlysningstekst på www.modum-bad.no

Modum Bad er en diakonal, ideell stiftelse som skal fremme psykisk helse og livskvalitet, familierelasjoner og samliv ved behandling, forskning og forebygging.

www.modum-bad.no

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 milliarder kroner.

Helse Midt-Norge RHF er lokalisert på Stjørdal. Se ytterligere informasjon på www.helse-midt.no.

Trondheim

100% avtalehjemmel i psykiatri

Det er innenfor fagområde psykiatri ledig 100% avtalehjemmel. Hjemmelen er lokalisert i Trondheim.

Helse Midt-Norge RHF ønsker en generell praksis innenfor spesialisthelsetjenestens ansvarsområde. Hjemmelen krever et godt samarbeid med helseforetaket for å skape balanse og stabilitet innen fagområdet.

Nærmere opplysninger ved rådgiver Karin Bostad, tlf. 412 14 382 eller rådgiver Arnt Egil Hasfjord, tlf. 413 22 145.

Søknadsfrist: 28. februar 2018

Søknad blir sendt elektronisk via www.helse-midt.no - der du øg finner fullstendig utlysningstekst.

frantz.no



Vestre Viken har rundt 9 300 ansatte. Vi gir god og trygg behandling til 490 000 mennesker i 26 kommuner.

OVERLEGE

BDPS Poliklinikk 2, Psykisk helse og rus

Referansenr. 3670661569 Søknadsfrist: 16.02.2018

Seksjonen er en allmenn-psykiatrisk poliklinikk i Bærum DPS med 25 behandlerstillinger, hvorav 4 overleger og to LIS-stillinger.

Vi oppretter en ny overlegestilling for å imøtekomme flere polikliniske oppgaver fremover. Seksjonen samarbeider tett med øvrige seksjoner i DPS og med kommunen.

I tillegg har vi tre spesialteam, et team for innsatte i Ila Landsfengsel, et team for spiseforstyrrelser og et OCD-team som gir tilbud til hele Vestre Vikens opptaksområde.

100 % fast stilling ledig.

Elektronisk søknadsskjema og fullstendig utlysningstekst finner du på våre nettsider www.vestreviken.no

frantz.no



RADIOLOGI



Bilediagnostisk avdeling - Seksjon Ski

Overlege - Radiologi

Er du radiolog og ønsker å jobbe kun dagtid?

Dine arbeidsoppgaver vil blant annet være:

- Beskrive generell radiologi
- Utføre generelle ultralydundersøkelser
- Prioritere undersøkelser i RIS
- Delta i seksjonens faglige utvikling

Vi tilbyr:

- Hyggelig arbeidsmiljø som vektlegger samarbeid på tvers av yrkesgrupper
- Gode velferdstilbud for ansatte, f.eks hytteutleie, teaterbilletter og mye annet

Søknadsfrist: 14.02.2018

RUS OG AVHENGIGHETSMEDISIN

- Trygghet når du trenger det mest

Sørlandet sykehus er Agders største kompetansebedrift, med over 7000 ansatte fordelt på ulike lokasjoner. Vi har ansvar for spesialisthelsetjenester innen fysisk og psykisk helse og avhengighetsbehandling. I tillegg utdanner vi helsepersonell, forsker og underviser pasienter og pårørende.

Arendal

Overlege - rus- og avhengighetsmedisin / psykiatri – Avdeling for rus- og avhengighetsbehandling (ARA)

Vi har ledig 100 % fast stilling som overlege med tiltredelse etter avtale. Spesialist i rus- og avhengighetsmedisin og/eller psykiatri.

Avdeling for rus- og avhengighetsbehandling (ARA) er en avdeling i Klinikk for psykisk helse ved Sørlandet sykehus HF. Avdelingen gir tverrfaglig spesialisert behandling (TSB) til rusmiddelavhengige i begge Agderfylkene.

Opplysninger: Avdelingssjef Lars Haugen, tlf. 920 68 966 eller enhetsleder Frode Nordhelle, tlf. 37 01 95 00.

Søknadsfrist: 28. februar 2018

Søknad og CV registreres elektronisk i vårt søknadsprogram. Informasjon og fullstendig utlysning finnes på www.sshf.no under Jobb hos oss.

Ønsker ikke kontakt med rekrutteringsbyrå/annonseselgere.



frantz.no

REVMATOLOGI



Haugesund

LIS Revmatologi id.nr. 4540

Vikariat 100 % stilling 1 år 10 mndr.

Ved internt opprykk, vil annen LIS stilling ved Revmatologisk avdeling ved HSR bli ledig. Eventuell slik stilling ansees herved som utlyst.

Sykehuset har innen revmatologi 9 overlegehjemler og 3 hjemler for underordnet lege. Videre har vi 3 revmakirurger og 1 anesthesiolog.

Sykehuset forutsetter at de som tilsettes behersker norsk eller nordisk språk, muntlig og skriftlig.

Nærmere opplysninger om stillingene fås av enhetsleder Solfrid Vågen, telefon 52 80 50 00.

Se også www.hsr.as for ytterligere informasjon.

Søknadsfrist: 18.02.2018



Lege/spesialist rus-avhengighet, psykiater

Medisinsk fagansvarlig

Klinikken er offentlig godkjent innenfor Fritt behandlingsvalg TSB, og pasienter henvises fra fastleger via helseforetak og vurderingsenheter. Programmet er livssynsnoytralt.

12 Trinnsklinkken åpnet i april 2014 og søker lege 100% fast stilling, helst med erfaring fra arbeid innen rus- avhengighetsfeltet.

Vi har et tverrfaglig behandlingstilbud innenfor rusmisbruk, medikament-, alkoholmisbruk og spillavhengighet. Det er et godt tverrfaglig miljø på arbeidsplassen. Stillingen inngår i ledergruppen

For utfyllende annonse, se legejobber.no Ledig fra 3.4.18. Kontakt: daglig leder Anita Sørnes: anita@tris.no /90228901

Søknadsfrist: 10.02.2018

VIKARIAT I PRIVAT PRAKSIS

Vikariat for endoskopør i Oslo

Vikar for fordøyelsesspesialist i avtalepraksis i Oslo søkes 50% i forbindelse med sykdom **fra dagens dato og foreløpig frem til 01032018**. Søker må være godkjent spesialist i fordøyelsessykdommer. Praksisen har 100% driftsavtale med Helse Sør-Øst, avtaleklasse 3.

Praksisen holder til i Trondheimsveien 184 i nye og lyse lokaler. Praksisen er en nyopprettet solopraksis som ble etablert 01012017. I løpet av 2017 har vi hatt en betydelig pasienttilstrømning og utførte blant annet over 900 endoskopier.

Praksisen benytter System X journalsystem og har etablert elektronisk tilkobling via NHN med de fleste henvisende leger og med byens hovedsykehus. Alle innbetalinger skjer via bankkort terminal. Praksisen benytter kun Olympus exera endoskopi (uten 'guidesystem') og vi har god skoppark med til enhver tid 3 gode gastroskop og 3 coloskop (inkl. ett barneskop). I tillegg har vi 3 stk. reserveskop av begge type. Vi benytter 2 EDT vaskemaskiner med dobbel skopvask.

Skriftlig søknad med CV og referanser vil bli vurdert fortløpende og kan sendes til desmjole@online.no
Kontakt: dr. med. Desmond O'Leary, Tlf: 47304402, desmjole@online.no

DR. TRYGVE GYTHFELDT OG FRUES FORSKNINGSFOND

Fondet yter etter søknad midler til basalforskning vedrørende degenereringssykdommer i muskel- og skjelettsystemet, epidemiologi og vurdering av terapiformer i forbindelse med slike sykdommer. Fondet dekker ikke utgifter til lønn til forsker, men fondsmidler kan brukes til driftsrelatert lønn

Det kan utbetales inntil kr. 200 000.

Forespørsler rettes til Dag Bruusgaard, tlf: 22 85 06 16, Tore K. Kvien, tlf: 917 02 251 eller Tom Gythfeldt, tlf. 66 79 05 67

Søknad med opplysninger om hvilke formål en eventuell tildeling tenkes brukt til, sendes innen 1. april 2018 til fondets styre som e-post:

helge.rivedal@vikenfiber.no Søknaden skal fremstå som ett dokument.

GRETE HARBITZ LEGAT

Grete Harbitz legat til bekjempelse av revmatiske sykdommer.

Søknadsfrist 1. mai 2018.

Det er ikke egne søknadsskjemaer.

Søknadene sendes til: Grete Harbitz legat, v/Elisabeth Johre, Thunesvei 16, 0274 Oslo.

DIVERSE ANNONSER

Privat spesialistpraksis i fysikalsk medisin og rehabilitering til salg og overtagelse fra 1. juni 2018.

Meget godt utstyrt kontor, bl.a. ultralyd. Kontor i fellesskap med legesenter i Larvik med meget godt miljø.

Kontaktperson: Herlof Harstad M: 9157 4136
Gloppeskogen 24, 3260 Larvik

Forskningsmidler fra Allmenntmedisinsk forskningsfond

Allmenntmedisinsk forskningsfond tildeler stipend av varighet fra 3 til 12 måneder i 100% stilling (maksimalt ett årsverk) til forskningsprosjekter innen det allmenntmedisinske fagfeltet. I den grad det er en søknad til et prosjekt som har fått tildelt støtte tidligere, er den 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 allmenntmedisinske forskningsenheter deltar. Allmenntmedisinsk forskningsfond sin sats for fullt årsverk følger Forskningsrådets satser. Satsen for stipend i 2018 er 1 067 000 kr. Beløpet inkluderer overheadkostnader og lønnsmidler. Ved vurdering av søknader vil det bli lagt vekt på prosjektets relevans, kvalitet og gjennomførbarhet, samt søkers og veilederes kvalifikasjoner. Mer info og elektronisk søknadsskjema finner du her: <https://legeforeningen.no/Allmenntmedisinsk-forskningsfond/>.

Kontaktinfo til Allmenntmedisinsk forskningsfonds sekretariat: Tor Carlsen, e-post: tor.carlsen@legeforeningen.no. Tlf. 413 33 802
Charlotte Henriksen, e-post: charlotte.ibsen.henriksen@legeforeningen.no. Tlf. 417 01 054

Søknadsfrist 15. mars 2018

Søknader mottatt etter denne dato vil ikke bli vurdert.

LEDIGE STIPENDIER – LEGATER – FOND

JOSEF OG HALDIS ANDRESENS LEGAT
Stipend til forskning

Legatets avkastning skal bl.a. stilles til disposisjon for forskning, fortrinnsvis klinisk psykiatrisk forskning med formål å forebygge og behandle psykiske lidelser.

Søknad fremmes på fastsatt søknadsskjema som kan hentes på www.okonomibedriften.no/legater, eller ved henvendelse tlf. 23 37 39 80.

Søknad sendes pr. post til: RK Accounting AS, Smuget 1 B, 1383 Asker **innen 31.mars 2018**.



**DEN NORSKE
LEGEFORENING**

Prosjektmidler til kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet

Legeforeningens fond for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet skal bidra til systematisk arbeid for å sikre høy medisinsk kvalitet og pasientsikkerhet i helsetjenesten. Søknadsskjema og informasjon om fondet ligger på nettsiden <http://www.legeforeningen.no/kvalitet>

Hvem kan søke, og hva kan det søkes om?

Norske helseinstitusjoner og enkeltleger kan søke om tilskudd til hel eller delvis dekning av utgifter forbundet med:

- a) Utredning, utvikling og evaluering av metoder for kvalitetsvurdering, kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet i den daglige drift.
- b) Kompetanseheving innenfor forbedringskunnskap, herunder system- og prosessveiledning.
- c) Utprøve og forbedre metoder og teknikker i konsultasjonen, veiledning av og samarbeid med andre grupper, helseopplysning m.v.
- d) Utprøve og forbedre metoder for læring og vedlikehold av praktiske ferdigheter.
- e) Utarbeiding av veiledere innenfor det medisinske fagområdet.
- f) Prosjekter initiert av Legeforeningens organisasjonsledd som skal bedre kvalitet og pasientsikkerhet i de medisinske tjenestene.

Fondsutvalget ønsker å benytte den ressurs som finnes i fagmedisinske foreninger og spesialforeninger, og ser gjerne at det kommer flere søknader med denne forankringen. Prosjekter som fremmer pasientsikkerhet, og prosjekter med utgangspunkt i samhandlingsreformen vil bli prioritert.

Fondet har halvårslige søknadsfrister, 1. april og 1. oktober.

Søknad sendes til elektronisk til Legeforeningens sekretariat, kvalitetsfondet@legeforeningen.no. Søknader som kommer etter søknadsfristen vil ikke bli vurdert.

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette
oversikt over ledige
legejobber



Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

HOLD DEG OPPDATERT

Få ukentlige nyhetsbrev med det nyeste innholdet fra tidsskriftet.no direkte i din innboks.

Klikk deg inn på aktuelle saker og fordyp deg i det du synes er interessant

Få oversikt over de sist utlyste stillingene på [legejobber.no](https://www.legejobber.no)

Kurs i klinisk suicidologi for leger og psykologer som arbeider med voksne

Fra selvmordsrisikovurdering til behandling av kronisk suicidalitet

Tid: 15.–17. oktober 2018

Sted: Clarion Collection Hotel Gabelshus i Oslo

Pris: kr 5.400,- inkl. lunsj, kaffe/te

Påmeldingsfrist: 24. august 2018

Spesialister i psykiatri og klinisk psykologi vil bli prioritert.

For mer informasjon og påmelding:
www.selvmord.no

NSSF  Nasjonalt senter for selvmordsforskning og -forebygging

UiO  Universitetet i Oslo

Kurs i klinisk suicidologi for leger og psykologer som arbeider med barn og ungdom

Fra selvmordsrisikovurdering til behandling av kronisk suicidalitet

Tid: 11.–12. juni 2018

Sted: Clarion Collection Hotel Gabelshus i Oslo

Pris: kr 4 400,- inkl. lunsj, kaffe/te

Påmeldingsfrist: 15. april 2018

Spesialister i barne- og ungdomspsykiatri og klinisk barne- og ungdomspsykologi vil bli prioritert.

For mer informasjon og påmelding:
www.selvmord.no

NSSF  Nasjonalt senter for selvmordsforskning og -forebygging

UiO  Universitetet i Oslo

5. nasjonale konferanse om Dialektisk atferdsterapi (DBT)

Radisson Blu Plaza Hotel i Oslo
16. og 17. april 2018



Professor Alec Miller vil forelese om DBT i skolesammenheng og holde en klinisk workshop om DBT og familiearbeid.

I tillegg får vi høre en rekke andre innlegg fra sentrale miljøer i Norge.

Les mer og meld deg på: www.dbt.no


DBT DIALEKTISK
ATFERDSTERAPI

NSSF  Nasjonalt senter for selvmordsforskning og -forebygging

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette
oversikt over ledige
legejobber

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette oversikt
over ledige legejobber

Her finner du ledige stillinger i offentlig og privat sektor, i alle
helseforetak og kommuner i Norge

Få varsling på e-post om nye, relevante jobber

legejobber.no

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 anestesiologi.
Dr.med. Morten Vinje. Spesialist i anestesiologi.
Kirkeveien 64 A, 0364 Oslo. Telefon 23 20 28 00. Telefaks 23 20 27 99.



SMI
SMERTEMEDISINSK INSTITUTT

SMERTE-MEDISINSK INSTITUTT
Multidiplinær avtalehjemlet smerteklinikk
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 lege: Prof. dr.med. Helge Refsum




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
spesialisttjeneste?

Kontakt oss på annonser@tidsskriftet.no,
så hjelper vi til med utforming.



AKTUELT I FORENINGEN

FRA PRESIDENTEN

En seier for norsk arbeidsliv!



MARIT HERMANSEN
PRESIDENT

Et minneverdig øyeblikk; alvorlige ansikter rundt bordet ved midnatt. Vi ser på hverandre og forstår at vi har nådd målet: Vi er enige om avtalen med Spekter. En lang ferd er til ende. Vi stod opp for kollektivt vern. Vi lyktes til slutt.

Det er store og viktige spørsmål som partene er blitt enige om: Vi har avtalefestet kollektivt rullerende arbeidsplaner. Gravide i siste trimester får vaktfritak. Overgangsordningen for LIS i gammel ordning sikres. Overleger i deltidsstillinger får sin utdanningspermisjon, og vi har sikret godt vern i avviklingen av sommerferieperioden. Spekter og Legeforeningen har inngått tariffavtale, framfor å møtes i ny runde i Rikslønnsnemnda. Det er også en seier i seg selv.

I Norge har vi bygget samfunnet vårt på et velfungerende arbeidsliv. Godt og likeverdig samarbeid mellom arbeidstakere og arbeidsgivere på alle nivå er grunnleggende for et godt og produktivt arbeidsliv. Legeforeningen og Spekter har vært i konflikt om arbeidstid siden 2016. Seieren i Arbeidsretten viste oss at konflikten var berettiget, men det er også slik at denne konflikten har hatt store kostnader for mange.

Nå er det tid for å se framover. De siste dagers forhandlinger opp mot avtaleinngåelsen har vært konstruktive og med godt driv. Vi opplevde en vilje fra begge sider til å komme fram til en enighet. Det borger godt for det videre samarbeidet. Vi vet at helsevesenet vil møte store utfordringer framover; en rivende medisinsk utvikling,

stramme budsjetter, omstilling og digitalisering. Et godt og tillitsfullt partssamarbeid er helt nødvendig for å møte dette. Nå må vi sammen bygge sten på sten slik at grunnmuren blir solid.

En lang ferd krever sitt mannskap. Vi hadde ikke kommet hit uten samhold og lagarbeid. Det har vært krevende vurderinger og beslutninger, utfordrende diskusjoner og uenigheter underveis. Men vi har stått sammen og vi har vist en vilje til å lykkes. Legeforeningen har dyktige og dristige tillitsvalgte på alle nivå. Vi har et skarpskodd sekretariat med høy arbeidskapasitet. Og vi har en fellesskapsfølelse som gjør at vi setter det samlede resultatet først.

Men vi hadde heller ikke kommet hit uten vind i seilene fra de som stod rundt oss. Akademikerfellesskapet har stått last og brast med oss i denne kampen. Vi har hatt en samlet fagbevegelse i ryggen. Det har vært forsakelser og innsats for at vi skulle stå opp for kollektivt vern. I dag - dagen derpå - er jeg svært takknemlig for dette fellesskapet. Og ydmyk over den tilliten som er vist oss. Vi fikk til dette sammen - tusen takk!

Med fastlønn som nøkkel til økt rekruttering

Gjennom pilotprosjektet Allmennlege i spesialisering (ALIS) har så langt 14 unge leger fått utdanningsstillinger som fastlege.

Pilotprosjektet ALIS-Vest startet i 2017 i ti kommuner i Hordaland og Sogn og Fjordane. Disse kommunene har opprettet fastlønnede ALIS-stillinger som ble utlyst på vanlig måte. Det er spesialtilpassede utdanningsstillinger som er tilrettelagt for at legene skal få en god innfasing i fastlegejobben. Legene får fast lønn og slipper å investere i egen praksis. De har fri med lønn for å gå på kurs, listelengde tilpasset sitt kompetansenivå og tilgang til veiledningsgruppe. ALIS er tenkt å være i stillingen i fem år, og det skal utarbeides en utdanningsplan for hver enkelt.

For få vil bli fastleger

Leder av Nasjonalt senter for distriktsmedisin (NSDM) Helen Brandstorp sitter i prosjektledelsen i ALIS-Vest.

Hun viser til en undersøkelse gjort av KS i 2015 som viste at fire av ti kommuner allerede den gang slet med å rekruttere fastleger. Undersøkelser som NSDM selv har gjort påpeker at det var til sammen 61 langtidsledige hjemler i 2014, og at dette ble nær fordoblet i 2016.

Distriktene har i mange år slitt med å få unge leger til å komme og ikke minst få dem til å bli. Nå gjelder dette også de større kommunene.



STOR INTERESSE: Helen Brandstorp tror utdanningsstillinger med fastlønn vil bidra til økt fastlegerekruttering. Foto: Lisbet T. Kongsvik



ANGRER IKKE: Oda Sunde Strand angrer ikke på at hun søkte utdanningsstilling gjennom ALIS. Foto: Privat

– Jeg håper derfor dette prosjektet vil snu denne utviklingen og bidra til en bedre rekruttering til fastlegeyrket, sier Helen Brandstorp.

Noen kommuner sliter også med å få turnuslege i den nye ordningen og vil derfor i stedet selv rekruttere til en utdanningsstilling.

«Gjennom ALIS er alt lagt til rette for deg fra første dag med veileder og veiledningsgruppe»

ODA SUNDE STRAND

Rekordmange søkere

Det var i alt 72 søkere til de 14 stillingene i Hordaland og Sogn og Fjordane.

– Dette er en bekreftelse på at legene ønsker slike utdanningsstillinger, sier Brandstorp.

Oda Sunde Strand (27) er en av de fjorten unge legene som har fått en utdanningsstilling gjennom prosjektet. Hun studerte i Oslo, men søkte turnustjeneste i Odda. Som medisinstudent med lisens arbeidet hun som fastlegevikar. Nå har hun jobbet et halvt år som fastlege ved Odda legesenter. Dette er hennes første jobb etter turnustjenesten.

– Jeg hadde turnustjeneste både på sykehus og i distrikt i Odda. Jeg stortrivdes der og hadde derfor lyst til å bli i Odda videre, sier hun.

Alt er lagt til rette

Oda Sunde Strand har alltid hatt lyst til å bli fastlege. Da ALIS-stillingene ble utlyst var hun ikke i tvil om at hun ville søke.

– Gjennom ALIS er alt lagt til rette for deg fra første dag, med veileder og veiledningsgruppe. Det er satt krav til veilederen du skal ha på daglig basis. Vi er jo også kommunalt ansatt, noe jeg ser på som en fordel i starten av yrkeskarrieren. Alt ligger til rette for at du kan komme i gang med spesialiseringsløpet fra første dag, sier hun fornøyd.

Oda Sunde Strands far er også fastlege, og gjennom hele oppveksten har han snakket varmt om det å være allmennlege.

– Det bidro nok til at jeg i utgangspunktet fikk interesse for allmennmedisin, sier hun.

– Jeg trives veldig godt som allmennlege, og er helt sikker på at jeg vil fortsette med det fremover.

Kan bli en nasjonal ordning

ALIS-Vest prosjektet har til nå vært så vellykket at helseministeren har gått ut og sagt at det på sikt er ønskelig å rulle ut ordningen i hele landet.

– Dette er svært positivt. Hvis helseministeren holder dette løftet vil det bety mye for rekrutteringen av unge leger til fastlegeyrket i fremtiden, fastslår Helen Brandstorp.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

– Vær åpen og lydhør

Det er viktig at helsepersonell er bevisste i møte med samiske pasienter, mener kommuneoverlege på Røros, Anne Lajla Westerfjell Kalstad.

6. februar markeres samenes nasjonaldag med samiske flagg, taler, festforestillinger og fargerike koffer. Mange deltar og mediene dekker feiringene over hele landet. Men resten av året, og spesielt innen helsefeltet, er det ennå en lang vei å gå før fokuset på det samiske er godt nok, mener Anne Lajla Westerfjell Kalstad. Hun leder Samisk Legeforening (Sámi Doaktáriid Searvi) som arbeider for å bedre helsetilbudet til den samiske befolkningen og å fremme helseopplysning på samisk.

– *Aller først: Skiller samer seg fra resten av befolkningen når det kommer til helse?*

– Det kan jeg egentlig svare både ja og nei på. Det er gjort noen store helseundersøkelser, kalt SAMINOR som ikke fant særlig store somatiske helseforskjeller. Men undersøkelsene viste for eksempel at det er svært høy forekomst av overvekt og diabetes mellitus type 2 i to samiske bygder, Kautokeino og Karasjok. Når det gjelder psykisk helse, er depresjon, angst og selvmordsproblematikk utbredt. Samer opplever ti ganger mer diskriminering enn nordmenn, og vi vet at diskriminering henger tett sammen med psykisk uhelse.

«Samiske pasienter oppsøker sjelden helsevesenet»

– *Hvordan opplever samiske pasienter møtet med helsetjenesten?*

– Samiske pasienter oppsøker sjelden – og har ofte liten tiltro til – helsevesenet. Grunnen er at de ikke føler seg forstått – og sykdom er gjerne tabubelagt. Det er viktig å være bevisst på at samer kommuniserer på en annen måte enn nordmenn. Det er en del av kulturen vår at vi tier hvis vi ikke er enige. Så en samisk pasient er gjerne passiv eller taus hos legen, og går hjem og gjør noe helt annet. Det er også viktig å følge opp samiske eldre på sykehjem. Eldre går gjerne tilbake til sitt førstespråk. Det kan bli tatt



MÅ TENKE ANNERLEDES: Når en reindriftssamer med belastningsskader oppsøker lege kan man ikke gi råd om å bruke treningsstudio og gå til fysioterapeut, forklarer Anne Lajla Westerfjell Kalstad. Foto: Privat

for å være ren «babling» hvis helsepersonellet ikke forstår samisk.

– *Du har jobbet som fastlege for samiske pasienter i Kautokeino og Røros. Når trengs det spesiell oppfølging fordi pasienten er samisk?*

– En reindriftssamer med belastningsskader oppsøker lege. Vedkommende er vant til å leve med reinen 24 timer i døgnet. Da kan du ikke gi råd om å bruke treningsstudio og gå til fysioterapeut, og sykmelding er ofte uaktuelt. Om reindriftsutøvere har smerter, sykdom og det er 40 minusgrader, så er de likevel på fjellet og gjeter rein. Da må man se på om noen kan steppe inn, om snøskuterkjøringen kan begrenses en periode, eller lignende. Man må også være klar over at når det er travelt, under slakten for eksempel, har de ikke tid til å komme til legen i det hele tatt. Men man kan foreslå at de kan komme i periodene det er stille, og starte et langsiktig arbeid da.

– *Hva gjør dere i Røros kommune når det kommer til behandling av samiske pasienter?*

– Det er satt i gang et omfattende arbeid i hele det sørsamiske området med å løfte problematikken rundt samiske pasienter, både i Norge og Sverige. Blant annet arrangeres det årlig et seminar om samisk helse på Stjørdal. Det arbeides også med å bevisstgjøre kommuner om at de har et ansvar for å tilby

likeverdige helsetjenester til den samiske befolkningen. Ønsket er at kommuner med samiske innbyggere aktivt skal rekruttere helsearbeidere med kompetanse på samisk språk og kultur. Røros kommune har for eksempel opprettet et samarbeid med Samisk nasjonalt kompetansesenter for psykisk helse og rus (SANKS). Dette er et tilbud innen psykisk helse for alle samer i hele landet, med hovedsete i Karasjok. SANKS har lokalkontorer flere steder i landet, også på Røros.

– *Hvilket råd ville du gitt en ung lege som ikke kjenner til samisk språk og kultur, og som starter i ny jobb i et område med mange samiske pasienter?*

– Vær åpen for den samiske kulturen. Den er svært annerledes enn den norske hva gjelder verdigrunnlag, levemåte og språk, og de fleste blir veldig fascinert når de tar seg tid til å lære den å kjenne. Det er også viktig å være lydhør. Samer underdriver smerter og sykdom. Derfor må man ha god tid i konsultasjonene og ta det på alvor når de først kommer. Hvis man lærer seg litt av språket, bidrar det til større tillit. Jeg anbefaler også å kontakte SANKS om psykisk helse og rus. De kan bidra med rådgivning/veiledning, og tar også imot pasienter til utredning og behandling.

JULIE KALVELAND

julie.kalveland@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Lav grad av medbestemmelse i helseforetakene

En ny undersøkelse viser at sykehusansatte opplever lite rom for medbestemmelse i arbeidshverdagen.

Arbeidsforskningsinstituttet (Afi) presenterte nylig funnene fra deres årlige undersøkelse om medvirkning i arbeidslivet. Legeforeningen er blant oppdragsgiverne sammen med Politiets Fellesforbund, Forskerforbundet, Forbundet for Ledelse og Teknikk, SAFE og Lederne.

– Medbestemmelse er sentralt i den nordiske arbeidslivsmodellen, og det er en bred enighet om at løsningene i de nordiske landene har vært viktige for utviklingen av et godt arbeidsliv. Mange av våre medlemmer, spesielt i sykehusene, opplever å ha fått mindre innflytelse i organiseringen av virksomheten og utformingen av tjenestene, sier Christian Grimsgaard, foretakstillitsvalgt ved OUS og tidligere sentralstyremedlem.

– Andre yrkesgrupper oppfatter også at medbestemmelse og medvirkning svekkes i arbeidslivet og sammen har vi ønsket en grundigere kartlegging av hvilken vei norsk arbeidsliv utvikler seg.

Bekymringsfullt i sykehusene

Medbestemmelsesbarometeret 2017 viser at 43 prosent opplever at arbeidslivet utvikler seg til å bli mer autoritært. 28 prosent mener arbeidslivet er uendret og 18 prosent vet ikke. Kun 12 prosent tror arbeidslivet går i en mer demokratisk retning. I helsefore-



Christian Grimsgaard. Foto: Thomas Barstad Eckhoff/Legeforeningen



LAV INNFLYTELSE: Ansatte i helseforetakene er blant de som opplever den høyeste graden av standardisering og kontroll på arbeidsplassen. Foto: Thomas Barstad Eckhoff/Legeforeningen

takene er andelen som mener arbeidslivet går i en autoritær retning hele 47 prosent.

– Det overordnede funnet i undersøkelsen er at arbeidstakerne opplever at arbeidslivet utvikler seg i mer autoritær retning, og at medbestemmelsen svekkes. Denne opplevelsen er sterkest i statlig sektor, og i helseforetakene spesielt, forklarer Grimsgaard.

«Manglende medvirkning og engasjement svekker sykehusenes mulighet til å videreutvikle tjenestetilbudet»

CHRISTIAN GRIMSGAARD

Undersøkelsen viser at ansatte i statlige virksomheter har den høyeste graden av standardisering og kontroll, og den laveste graden av medbestemmelse, sammenlignet med ansatte i privat og kommunal sektor. I staten utmerker de ansatte i statsaksjeselskapene og helseforetakene seg mest med høy grad av kontroll og lav grad medbestemmelse.

– Resultatene bekrefter inntrykkene som formidles fra medlemmene våre. Manglende medvirkning er etter vårt syn særskilt bekymringsfullt i sykehusene, som er høykompetansevirksomheter. Manglende medvirkning og engasjement svekker sykehusenes

mulighet til å videreutvikle tjenestetilbudet, sier Grimsgaard.

Påvirker fag, tillit og konflikt

Forskerne bak barometeret har også sett på tillit mellom ansatte og ledelse, og konfliktnivå. De finner blant annet at:

- Ansatte i privat sektor og i fylkeskommunal/kommunal sektor opplever å ha større innflytelse på kvalitet i eget arbeid og kvalitet og arbeidsmetoder i virksomheten, sammenlignet med ansatte i statlig sektor.
- Det er et lavere nivå av tillit til alle ledelsesnivåene blant ansatte som oppgir standardisering og kontroll som dominerende ledelses- og styringsform. Det er et høyere nivå av tillit blant arbeidstakere som oppgir medvirkning, særlig til nærmeste leder.
- Den laveste rapporterte konfliktfrekvensen er blant arbeidstakere som opplever en høy grad av medvirkning.

Medbestemmelsesbarometeret 2017 er tilgjengelig på Arbeidsforskningsinstituttets nettsider: www.afi.no.

JULIE KALVELAND

julie.kalveland@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Tar tak i fastlegeordningens utfordringer

2017 blir stående som året da fastlegenes fane ble hevet høyt. Det har vært snakket tydelig om utfordringene i fastlegeordningen – nå skal ord føre til handling.

– Fastlegene har ikke for vane å rope høyt. Men det siste året har vi gjort det. Mediene har lyttet, pasientene støtter oss, og nå har politikerne også begynt å forstå at vi er på vei mot en tiltakende fastlegekrise, sier leder i Allmennlegeforeningen Tom Ole Øren.

Det tverrpolitiske engasjementet rundt fastlegeordningen gir håp om at pasientene kan glede seg over en fastlegeordning som vil bli rustet for fremtiden. Stortinget har nå enstemmig bestemt at ordningen skal evalueres.

Turné med stort engasjement

For å få et best mulig grunnlag for å ta tak i problemene reiser Allmennlegeforeningen (Af) nå rundt til lokalforeningene for å drøfte fastlegeordningens utfordringer og mulige løsninger med medlemmer over hele landet.

– Det er enkelt å stadfeste et problem. Vanskeligere er det å finne løsningene, sier Øren.

– Vi har derfor prioritert å dra ut og snakke med medlemmene. Innspillene vi får er helt nødvendige for at vi skal gjøre jobben vår som tillitsvalgte, understreker han.

Sammen med en representant fra Jus- og arbeidslivsavdelingen i Legeforeningen har Øren, og av og til hele styret, de siste månedene reist på kryss og tvers for å få gode innspill og diskusjoner med medlemmer fra ulike steder i hele landet. Målet er å ha besøkt de fleste lokalforeningene og allmennlegeutvalgene i løpet av våren.

Gode og kloke innspill fra medlemmene
Øren forteller at medlemmenes tilbakemeldinger og gode engasjement er gull verdt.

– Som tillitsvalgte jobber vi for alle medlemmer og vi opplever et stort engasjement blant medlemmene når vi møter dem på deres egen arena. Flere steder har det vært flere enn hundre til stede på møtene, sier han

– Vi reiser ut for å få beskrevet hvordan fastlegene opplever situasjonen slik at vi kan bruke dette i det videre arbeidet mot ulike aktører. Vi ønsker konstruktive og kloke innspill til våre utfordringer. Vi skal ikke



LYTTER TIL MEDLEMMENE: Tom Ole Øren er glad for innspill og gode forslag for å møte utfordringene i fastlegeordningen. Foto: Lise B. Johannessen

lage løsninger alene, men vi skal fange opp alle gode innspill, ikke minst i distriktene, understreker Tom Ole Øren

Han forteller at de ønsker mest mulig fakta og et bredest mulig grunnlag for å ta dette med i det videre arbeidet. Det gjelder både det som skal opp på Landsrådsmøtet i Tønsberg i slutten av april, og det de tar med i de videre forhandlingene.

– Både grasrota og Legeforeningen har samme mål: Vi vil skape en fastlegeordning hvor både legene og pasientene blir ivarettatt på aller beste måte, sier Øren.

Allmennlegeforeningen har en rekke forslag som de vil ta med til politikernes bord, løsninger de har kommet frem til ved å lytte til medlemmene.

– Det er de som vet hvor skoen trykker, understreker han.

Tre hovedutfordringer

– Fastlegeordningen trenger en markert fornyelse, og vi har tre store hovedutfordringer som vi vil følge opp videre, sier Tom Ole Øren.

Det gjelder rekrutteringssvikt og kollegaer som slutter i praksis, det gjelder økende arbeidsbelastning og det gjelder for dårlige rammebetingelser.

Fastlegene opplever økende arbeidsbelast-

ning og tiltakende overføring av arbeid fra andre helseaktører, blant annet et økende antall kontroller av pasienter som tidligere ble utført på sykehusene. Samhandlingsreformen og fastlegeforskriften har også gitt økt arbeidsbyrde.

– Pasientene våre fortjener at vi har tilstrekkelig tid til å følge opp hver enkelt på en skikkelig måte. Det er faktisk det som er gullet i ordningen, og dette må vi foredle, sier Øren.

Når det gjelder rammebetingelsene er det først og fremst økende driftsutgifter som skaper utfordringer.

– Finansieringen må dekke våre kostnader bedre og gi bedre forutsigbarhet for yngre kolleger som vil begynne i fastlegepraksis, mener Øren.

– Vi er derfor tilfreds med at det planlegges en ny inntekts- og kostnadsundersøkelse (IKU). Statistisk sentralbyrå vil stå for selve undersøkelsen som er et felles prosjekt mellom Helse- og omsorgsdepartementet (HOD), KS, Legeforeningen og RHF-ene. Vi håper undersøkelsen vil være klar til årets normaltariffforhandlinger, sier han.

LISE B. JOHANNESSEN

lise.berit.johannessen@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Viktig signal fra Stortinget om medisinerutdanningen

Stortinget ber regjeringen øke antall studieplasser i medisin og utrede hvordan medisinstudentene kan sikres økt praksis i primærhelsetjenesten.

Dette ble klart etter at Helse- og omsorgskomiteen på Stortinget avga sin innstilling om statsbudsjettet for neste år. Stortingsflertallet ber også regjeringen vurdere å øke antall studiesteder for medisin. Stortinget ønsker en vurdering av dette i statsbudsjettet for 2019.

– Dette er et viktig steg på veien for å ruste primærhelsetjenesten for fremtiden. I dag utdannes nesten halvparten av norske medisinstudenter i utlandet. Disse får liten eller ingen erfaring med primærhelsetjenesten. Norge bør ta større ansvar for å dekke eget legebehov, slik at flere av legene som utdannes også søker seg til kommunene, sier president Marit Hermansen.

Viktig signal til regjeringen

Det er komiteens medlemmer fra Arbeiderpartiet, Senterpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Kristelig Folkeparti som har dannet flertall for forslagene. Hermansen berømmer partiene for å ha funnet løsninger sammen som regjeringen må fremme for Stortinget.

– Dimensjoneringen av spesialist- og medisinerutdanningen i Norge betyr mye

for kapasitet og kvalitet i helsetjenesten. For å nå nødvendig antall studieplasser i Norge, bør det opprettes minimum 40 nye studieplasser for medisin årlig. Tiden er moden for å utrede en samarbeidsmodell mellom Universitetet i Bergen og Universitetssykehuset i Stavanger for å nå målet, poengterer Hermansen.

Nyvalgt leder i Norsk medisinstudentforening Inger Heimdal er svært fornøyd med dette viktige signalet fra Stortinget.

– Vi skal jobbe for disse sakene opp mot statsbudsjettet i 2019, sier hun.

– I tillegg er det viktig at politikerne også øker antall LISI-stillinger. Her er det en flaskehals som forhindrer leger i å begynne i et spesialiseringsløp. Dette er en lite fremtidsrettet politikk når vi vet at Norge har et økende spesialistbehov, understreker Heimdal.

Medisinstudentenes leder synes også det er gledelig at det er politisk vilje for at mer av medisinerutdanningen skal foregå i primærhelsetjenesten.

– Kommunene er viktige læringsarenaer som per dags dato er lite utnyttet i utdanningen. Som studenter må vi lære der vi skal være. I tillegg er det viktig at de av oss som studerer i utlandet – og som Norge er helt avhengige av – også får en god innføring til det norske helsevesenet, sier hun.

MATTIS DAHL ÅMOTSBAKKEN

mattis.dahl.amotsbakken@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

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 Bjarne Riis Strøm
Økonomi- og administrasjons-
avdelingen, avdelingsdirektør
Erling Bakken

POSTADRESSE

Den norske legeförening,
Postboks 1152 Sentrum,
0107 Oslo

BESØKSADRESSE

Legenes hus, Akersgt. 2,
inngang fra Christiania torv, Oslo
Telefon: 23 10 90 00
Faks: 23 10 90 10
Oversikt over sentralstyrets
epostadresser, se
legeforeningen.no/sentralstyret
Ansattes epostadresser finnes på
legeforeningen.no/kontakt



POSITIVT: Det er gledelig at det er politisk vilje for at mer av utdanningen skal foregå i primærhelsetjenesten.
Foto: Colorbox



Er summen av belastninger blitt for stor?

Å være lege kan være vanskelig og arbeidet byr på spesielle påkjenninger. Legeforeningen har oppnevnt leger i alle fylker med funksjon som støttekolleger. Disse har erfaring med å gi råd og støtte ved problemstillinger som:

- Høyt arbeidspress/overbelastning
- Sykdom hos leger
- Utbrenthet
- Personlige kriser
- Misbruksproblemer
- Vanskelige arbeidsforhold
- Klagesaker mot leger
- Negativ medieomtale

Støttekollegene kan kontaktes av leger med slike problemer eller av personer som har omsorg for leger med problemer. Nærmere opplysninger om støttekollegene i ditt og andre fylker finner du på Legeforeningens nettsider.

Se www.legeforeningen.no/kollegastotte



Kollegastøtte
DEN NORSKE LEGEFORENING

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

Alfsen, Cecilie
 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
 Engebretsen, 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.
 Grønseth, Rune
 Gulbrandsen, Pål
 Gulseth, Hanne Løvdal
 Hagve, Tor-Arne
 Hannestad, Yngvild Skåtun
 Hanoa, Rolf
 Hansen, John-Bjarne
 Hartmann, Anders
 Hasle, Gunnar
 Haug, Jon Birger
 Haugaa, Kristina H.
 Haugen, Trine B.
 Heier, Hans Erik
 Helland, Åslaug
 Hilt, Bjørn
 Hjartåker, Anette
 Hjelmesæth, Jøran Sture
 Hofmann, Bjørn
 Hokland, Bjørn M.
 Holme, Øyvind
 Holmen, Jostein
 Holmøy, Trygve
 Houge, Gunnar
 Hunskaar, Steinar
 Husebekk, Anne
 Høymork, Siv Cathrine
 Haarr, Dagfinn
 Haave, Per
 Haaverstad, Rune
 Ihle-Hansen, Hege
 Iversen, Ole-Erik
 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
 Kvestad, Ellen
 Kvistad, Kjell Arne
 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
 Moen, Mette Haase
 Mørch, Kristine
 Nakstad, Per Hjalmar
 Nakken, Karl Otto
 Nessa, John N.
 Nestaas, Eirik
 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
 Randsborg, Per-Henrik
 Raknes, Guttorm
 Ranhoff, Anette Hylene
 Reed, Wenche
 Reiso, Harald
 Retterstøl, Kjetil
 Risnes, Kari Ravndal

Risøe, Cecilie
 Rogde, Sidsel
 Rogne, Tormod
 Rosvold, Elin Olaug
 Ræder, Johan C.
 Rørtveit, Guri
 Sager, Georg Bersvein (jr.)
 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
 Sundsfjord, Arnfinn S.
 Søreide, Kjetil
 Søreide, Jon Arne
 Tanbo, Tom G.
 Thommessen, Bente
 Tjønnfjord, Geir E.
 Tysnes, Ole-Bjørn
 Uhlig, Tillmann Albrecht
 Ulvestad, Elling
 Valeur, Jørgen
 Vetrhus, 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