



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING



Pylorusstenose

Kirurgisk behandling av pylorusstenose er kurativ

Kateterbasert aurikkellukking ved atrie limmer

Hepatitt C kan utryddes. Men det krever en strategi

#LaBarnVæreBarn



ARE BREAN
SJEFREDAKTØR

Legers fremste plikt er å hjelpe. Det er det mest grunnleggende. Det er godt vi har unge kolleger til å minne oss om det. For Norges største humanitære studentorganisasjon, MedHum, drives av medisinstudenter. I år går inntektene uavkortet til å hjelpe barn og unge på flukt.

Etter sammenhengende krigshandlinger siden 2011 er det nå ifølge FNs høykommissær for flyktninger (UNHCR) over 10 millioner syrere på flukt i og utenfor Syria. De mest utsatte er barna – en hel generasjon som ikke kjenner en annen hverdag enn krig og utrygghet. Mange av dem har aldri fått grunnleggende helsehjelp og vaksiner, i et krigsherjet land der helsevesenet har kollapset.

MedHum støtter i år UNICEFs makani-sentre i Jordan, helse- og læringscentre som har som mål å gi syriske barn og unge på flukt grunnleggende helsetilbud og psykososial støtte. Denne uken foregår MedHums aksjon #LaBarnVæreBarn på sosiale medier. Støtt aksjonen – og vær stolt av en ny generasjon norske legers frivillige hjelpeinnsats.

LES I DETTE NUMMERET

Kirurgi ved pylorusstenose hos spedbarn

Pylorusstenose er en av de vanligste tilstander som krever kirurgisk behandling hos spedbarn. Pylorusstenose er hyppigere hos gutter enn hos jenter og viser seg oftest etter 1–2 måneder med måltidsrelaterte, gallefrie sprutbrekninger. Diagnosen bekreftes ved ultralydundersøkelse, operativ behandling er kurativ og komplikasjoner er sjeldne. I perioden 2004–16 ble 140 spedbarn med pylorusstenose operert ved Ullevål sykehus, og resultatene var gode.

SIDE 616, 642

Aurikkellukking ved atrieflimmer

Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel er en ny metode for å forebygge hjerneslag ved atrieflimmer. I perioden 2014–16 ble 27 pasienter med atrieflimmer og høy risiko for hjerneslag forsøkt behandlet på denne måten ved Oslo universitetssykehus. Antikoagulasjonsbehandling var vurdert som kontraindisert hos nesten alle. Metoden innebærer risiko for komplikasjoner og bør bare benyttes på streng indikasjon. Randomiserte studier for å sammenligne effekten med medikamentell behandling mangler, men er under planlegging.

SIDE 648

Hepatitt C kan utryddes

Over 10 000 personer som har injisert rusmidler, lever i dag med en kronisk hepatitt C-infeksjon i Norge. Økt dødelighet skyldes utvikling av levercirrhose og hepatocellulært karsinom. Nye og direktevirkende antivirale legemidler gjør det nå mulig å helbrede slike pasienter. Men legemidlene er dyre og gir ikke beskyttelse mot reinfeksjon. Helsevesenet må nå langt flere rusavhengige med behandling. Dette krever en gjennomtenkt strategi, koordinerte tiltak og en handlingsplan.

SIDE 630

FORSIDE



Illustrasjon © Miss Boo/Bente Jørgensen

Gjennom historien har kirurgien vært et arbeid med hånden – et håndtverk. «Jeg er opptatt av forholdet mellom teknologi og kropp – mellom en kald, steril skalpell eller en robotarm med kikkhullsoptikk og det varme, menneskelige kjøttet», sier Bente Jørgensen, som har illustrert denne forsiden av Tidsskriftet. I Michelangelos maleri strekker Gud hånden ut og skaper Adam. Selv om kirurger kanskje ikke lenger har gudelignende status, er det å legge seg på operasjonsbordet et spørsmål om hengivelse: Jeg legger min kropp i dine hender.

Fra redaktøren

613 Medierte virkeligheter
Ketil Slagstad

Leder

614 Kan man patentere solen?
Lars Slørdal

615 Apotek – helsetjeneste eller butikk?
Siri Forsmo

616 Pylorusstenose hos spedbarn
Kjetil Søreide

DEBATT

Kommentarer

617 En blodflekk – til hva og for hvem?
Grete Alhaug

Blodflekk og taushetsplikt
Nils Jørgen Langtvedt

618 Felles tanker i kjølvannet av en fatal feilmedisinering
Bjørn Øglend, Tone Blørstad, Brynhild Braut
Tilsvaret: Bernward Zeller

619 Blodets etikk
Bjørn Hofmann
Tilsvaret: Kjell Åsmund Blix Salvesen

620 Serumkonsentrasjonsmålinger av DOAK-legemidler
Roar Dyrkorn, Halvor Lundgaard, Charlotte Lorentze Stokes, Espen Molden, Olav Spigset
Tilsvaret: Ole-Christian Walter Rutherford, Marton Skog Steinberger König, Klaus Risnes, Nezar Raouf, Dan Atar, Waleed Ghanima

621 Rettelser

Debatt

624 Ledd, proprioepsjon og pasientfortellinger til å lære av
Torbjørn Måseide

625 Selv i krig er det lover
Katrine Finsnes, Jeanette Bjørke-Bertheussen

626 Leger gjør feil
Kathrine F. Vandraas

627 Å skyte spurv med kanoner
Bjørn Backe

628 Bedre ernæringspraksis – til det beste for pasientene
Randi J. Tangvik, Liv Elin Torheim, Christine Henriksen

Kronikk

- 630 Eliminasjon av hepatitt C er mulig
Håvard Midgard, Knut Boe Kielland, Olav Dalgard
- 634 Helsehjelp til rett tid
Anders Grimsmo, Sara Bjune Mead, Aslak Steinsbekk

VITENSKAP

Fra andre tidsskrifter

- 638 Svangerskapsdiabetes øker risiko for senere sykdom
- 639 Antidepressiver mot akutt depresjon
- 640 Tyroksin kan også virke raskt
Kan tarmfloraen føreseie effekt av behandling?

Doktoravhandlinger

- 641 Flåttoverførte infeksjoner i Sogn og Fjordane
Overlevelse etter reseksjon av kolorektale levermetastaser

Originalartikler

- 642 Kirurgisk behandling av pylorusstenose
Kaja Mørk, Hans Skari, Ole Schistad, Pål Aksel Næss
- 648 Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel
Ketil Lunde, Ahmed Al-Ani, Reidar Bjørnerheim, Anders Hervold, Anders Opdahl, Jan Otto Beitnes

Noe å lære av

- 654 En alvorlig deprimert kvinne med uvanlig respons på antidepressiver
Nina Sundffjord, Gia Thanh Tran, Brit Haver

Medisinen i bilder

- 657 Et spedbarn med kul på halsen
Sverre Morten Zahl, Camilla Jøsok Nybø, Karen Reistad Salberg

Medisin og tall

- 658 Negativ studie – et misvisende begrep
Eva Skovlund

MAGASIN

Intervju

- 660 Folkehelsejegeren
Charlotte Lunde

Legelivet

- 665 Permisjon i likestillingens tid
Kristin Viste

Språkspalten

- 666 Symptomer er subjektive – tegn er objektive
Kashif Waqar Faiz

Tidligere i Tidsskriftet

- 667 Stortåen som nektet plent å vifte pent

Anmeldelser

- 668 Bøker

Ph.d.-disputaser

- 671 Avlagte doktoravhandlinger

ANNONSER

- 673 Legejobber
- 681 Kurs og møter
- 683 Spesialister

AKTUELT I FORENINGEN

Fra presidenten

- 685 Vårens forhandlinger
Marit Hermansen

Aktuelt

- 686 Kapasiteten i fastlegeordningen er sprengt
- 688 Trepertssamarbeidet gir håp om snarlige tiltak
- 689 Klart for allmenntilleggs våruke
- 690 Bruker dans som avledning
- 692 Forsker på utbredthet blant danske fastleger
- 694 Legeforeningen lanserer Helselederskolen
- 695 HUNT forskningssenter fikk Karl Evangs pris 2017

legejobber.no

Norges mest komplette stillingsportal for leger

UTVALGTE STILLINGER

STAMINA HELSE AVD. BERGEN

Bedriftslege, arbeidsmedisin

Frist 30. april

HELGELANDSSYKEHUSET

Lege i spesialisering, psykiatri

Frist 22. april

HELSE BERGEN

Overlege, nevrologi

Frist 28. april

BALDERKLINIKKEN AS

Lege, allmenntmedisin

Frist 31. mai

HELSE FONNA

Overlege, psykiatri

Frist 10. mai

HELSE FONNA

Overlege, geriatri

Frist 22. april

SØGNE KOMMUNE

Fastlegehjemmel,
allmenntmedisin

Frist 8. mai

HELSE MØRE OG ROMSDAL

Overlege, rus og
avhengighetsmedisin

Frist 30. april

UNIVERSITETSSYKEHUSET

I NORD-NORGE

Overlege, fødselshjelp
og kvinnesykdommer

Frist 1. mai

SYKEHUSET INNLANDET

Overlege,
gastroenterologisk kirurgi

Frist 1. mai

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Medierte virkeligheter

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Det er ingen grunn til at helsejournalistikk skal være mindre kritisk enn annen journalistikk.

I en ny metaanalyse der man undersøkte effekten av antidepressive legemidler på akutt moderat til alvorlig depresjon, fant man at alle legemidler virket bedre enn placebo (1). Studien fikk voldsom oppmerksomhet både her hjemme og i utlandet: «Fjerner tvilen rundt effekten av det kontroversielle legemiddelet», skrev Norsk helseinformatikk (28.2.2018), «Pop more happy pills» skrev The Sun på forsiden (22.2.2018), og både Reuters (21.2.2018) og The Guardian (22.2.2018) meldte at «legemidlene virker». Førsteforfatteren sa at studien ga «et endelig svar på en lang kontrovers om antidepressiver virker eller ikke» (2).

Metaanalysen, som er vel gjennomført, er den største som noen gang er gjort på akuttbehandling av depresjon og fortjener bred mediedekning. Imidlertid omtalte ingen av de ovennevnte artiklene at 80 % av studiene hadde moderat til høy risiko for skjevhet, at omtrent en like høy andel var legemiddelfirmafinansiert og at det var høyt frafall i legemiddelgruppene pga. bivirkninger, selv om forskerne redegjorde for dette.

Og viktigst – ingen skrev om hva resultatene betyr i praksis. Forskerne trakk frem at resultater fra høyt selekterte grupper ikke nødvendigvis kan overføres til en klinisk hverdag, men de oppga ikke effektstørrelsen. For samfunnet er det relevant å vite om flere eller færre bør få piller (blant jenter i alderen 15 til 17 år har det fra 2010 til 2016 vært en kraftig økning i bruken av antidepressiver (3)), og hvor mange som må behandles for at én skal ha effekt (beregnet til rundt 8-10 (4)). Mediene sviktet som kritiske forskningsformidlere.

Det er ikke første gang: En gjennomgang av hundre amerikanske nyhetsartikler om legemidler viste at superlativer som «gjennombrudd», «gamechanger», «mirakel» og «revolusjon» var vanlig. Halvparten av legemidlene var ennå ikke godkjent av legemiddelmyndighetene, og i hvert syvende tilfelle var studien på et preklinisk stadium (5). Når forskningsresultater blir oversolgt, spiller journalister en viktig rolle. Men ikke alene: I halvparten av artiklene var det journalisten og i en firedel en lege som sto bak ordbruken. At forskere overselger resultater i forskningsartikler – på engelsk «spin» – er velkjent (6).

Fra 1960 til 2010 gjennomgikk amerikansk helsejournalistikk store endringer: Mens rundt en tredel av helserelaterte nyhetsartikler i The New York Times og The Chicago Tribune i 1960-årene konsentrerte seg om saker fra yrkesforeninger eller enkeltleger (eksempel: «American Medical Association ber leger forskrive etter produktmerke»), gjaldt det for kun 5 % av sakene fra 2000 (7). I sterk kontrast står bruk av forskningsartikler som utgangspunkt for nyhetsoppslag: knappe 5 % i 1960-årene mot om lag 20 % rundt århundreskiftet. Selv

om eksperter dominerte bildet gjennom alle tiårene, tok altså forskere og representanter for legemiddelindustrien plassen til enkeltleger og yrkesforeninger. Og flere slapp til: I økende grad satte brukerorganisasjonene dagsorden. Det skjedde et skifte ved at konfliktfylte temaer oftere ble dekket, og ukritisk eller positiv omtale falt markant. Selv om nøytral omtale totalt sett var det vanligste, var positiv omtale mer vanlig enn negativ gjennom alle tiår. Det skiller helsejournalistikk fra annen journalistikk (7).

Dersom dekningen av artikkelen om antidepressiver er representativ for norsk helsejournalistikk, har lite skjedd de siste 16 årene. Da viste en gjennomgang av nyhetsoppslag om nye legemidler at artiklene var ukritisk positive, med store mangler i omtale av bivirkninger og kostnader (8). God forskningsjournalistikk fordrer dedikerte journalister med metodekompetanse (9). Samtidig bør vi spørre oss om all kritikk av helse- og forskningsjournalistikk er berettiget. For hva er egentlig journalistikkens oppgave? Ingen journalister vil være enige i at deres rolle er å være mikrofonstativ for den ene eller andre (10). Snarere handler moderne journalistikk om å belyse konflikt, blottlegge maktrelasjoner og fungere som korrektiv til politiske institusjoner. I debatter om det offentlige skal finansiere nye, dyre legemidler er det lett å være kritisk til at tragiske enkelthistorier vies mye oppmerksomhet. På den annen side: Hvilke perspektiver får forrang om enkelthistoriene ikke blir fortalt? Ville vi ha foretrukket en helsejournalistikk som utelukkende viderefremmet budskapet til helsemyndighetene, forskerne eller legemiddelindustrien?

For å forstå hvilken funksjon helsejournalistikk spiller i kunnskapsproduksjonen i dagens samfunn – ikke minst medienes kombinerte rolle som folkeopplyser og maktkritiker – må den forstås på egne premisser. Det er all grunn til å kritisere en tendens til at helsejournalistikk forblir i en slags «konsensusfære» hinsides det politiske (7). Å la flere stemmer slippe til, for eksempel pasientenes, er å utøve maktkritikk.

Mediene er ikke et speil av virkeligheten, snarere produsenter av virkelighet: Moderne helsejournalistikk handler om å mediere informasjon mellom ulike aktører – eksperter, politikere og befolkningen (10). I en stadig mer subspecialisert medisin, der forskning på høyselekterte pasientgrupper publiseres i internasjonale tidsskrifter, er det en viktig oppgave for de nasjonale medisinske tidsskriftene – som Tidsskriftet – å kritisk vurdere og oversette resultatene til en norsk kontekst.



KETIL SLAGSTAD

ketil.slagstad@legeforeningen.no

(f. 1983) er lege og medisinsk redaktør i Tidsskriftet.

Foto: Sturlason

LITTERATUR

- Cipriani A, Furukawa TA, Salanti G et al. Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs for the acute treatment of adults with major depressive disorder: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet* 2018; 391: 1357–66.
- Therrien A. Anti-depressants: Major study finds they work. <http://www.bbc.com/news/health-43143889> (4.4.2018).
- Renefflot A, Aarø LE, Aase H et al. Psykisk helse i Norge. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2018. <https://www.fhi.no/publ/2018/psykisk-helse-i-norge/> (6.4.2018).
- McCormack J, Korownyk C. Effectiveness of antidepressants. *BMJ* 2018; 360: k1073.
- Abola MV, Prasad V. The use of superlatives in cancer research. *JAMA Oncol* 2016; 2: 139–41.
- Chiu K, Grundy Q, Bero L. 'Spin' in published biomedical literature: A methodological systematic review. *PLoS Biol* 2017; 15: e2002173.
- Hallin DC, Brandt M, Briggs CL. Biomedicalization and the public sphere: newspaper coverage of health and medicine, 1960s-2000s. *Soc Sci Med* 2013; 96: 121–8.
- Høye S, Hjortdahl P. «Ny vidunderpille!» – hva skriver norske aviser om nye legemidler? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 1671–6.
- Brean A. Sexstillingen for deg! *Tidsskr Nor Lægeforen* 2010; 130: 2105.
- Hallin DC, Briggs CL. Transcending the medical/media opposition in research on news coverage of health and medicine. *Media Cult Soc* 2015; 37: 85–100.

Kan man patentere solen?

Vi trenger en rasjonell, transparent og mindre kynisk ordning for prising av nye legemidler.

I 1955 fremstilte en gruppe forskere under ledelse av den amerikanske virologen Jonas Salk en effektiv vaksine mot poliomyelitt. Vaksinen utryddet sykdommen i vår del av verden – og overalt hvor den ellers fikk tilstrekkelig innpass. Da Salk ble spurt om hvem som eide patentet på vaksinen, svarte han: «Oss alle, vil jeg mene. Det finnes ikke noe patent. Kan man patentere solen?» (1).

Spinal muskelatrofi (SMA) er en lidelse hvor tap av motoriske nevroner i ryggmargen fører til progredierende bortfall av muskel-funksjon. Sykdommen rammer ca. 1:10 000 individer. Den skyldes vanligvis inaktiverende endringer i genet *SMN1* på kromosom 5. Genet koder for et overlevelsesmotornevron (survival motor nevron, SMN)-protein, som – jf. navnet – er livsviktig for disse neuronene. Vi har også en variant av *SMN1*-genet, *SMN2*, men produksjonen derfra er for liten til fullt ut å erstatte dysfunksjonelt *SMN1*. Alvorlighetsgraden av spinal muskelatrofi er relatert til *SMN2*s evne til å kompensere for bortfalt proteinproduksjon fra *SMN1*. Antallet *SMN2*-kopier danner basis for inndelingen av sykdommen fra type 0 til type IV. De med type 0 (og en kopi av *SMN2*) utvikler symptomer in utero og dør vanligvis kort tid etter fødselen, mens de med type IV (og ≥ 4 kopier av *SMN2*), som utgjør færre enn 5 % av alle med sykdommen, utvikler milde symptomer fra 20–30-årsalderen og har normale leveutsikter. Pasienter med type I, som har to kopier av *SMN2*, utvikler symptomer kort tid etter fødselen og har ubehandlet leveutsikter i størrelsesorden 24 måneder. De utgjør nær 60 % av de rammede (2).

I desember 2016 og i mai 2017 fikk legemidlet nusinersen (med salgsnavnet Spinraza) markedsføringstillatelse i henholdsvis USA og EU/EØS (3). Nusinersen er et antisense-oligonukleotid som kan øke produksjonen av funksjonelt SMN-protein fra *SMN2*. Terapiprinsippet er relativt nytt og så langt det eneste med effekt mot spinal muskelatrofi. Nusinersen ble utviklet av Cold Spring Harbor Laboratory, University of Massachusetts Medical School og de to kommersielle aktørene Ionis Pharmaceuticals og Biogen. Sistnevnte eier patentet (3). Midlet administreres intratekalt i enkeltdoser opprinnelig prissatt til kr 777 135, noe som innebærer legemiddelkostnader på 4 662 810 første år og 2 331 405 de påfølgende år (4).

Statens legemiddelverk har utarbeidet en «hurtig metodevurdering» for nusinersen datert oktober 2017 (4). Rapporten på til sammen 74 sider består av en gjennomgang av bakgrunn/dokumentasjon på 28 sider og økonomiske overveielser som legger beslag på 15 sider. Det konkluderes (s. 56) med at nusinersen har effekt, men at «størrelsen på effekt er meget usikker» (4). Denne rapporten utgjorde trolig en viktig del av grunnlaget da Beslutningsforum for nye metoder i telefonmøte 12.2.2018 med visse begrensninger

vedtok å dekke behandling med nusinersen for pasienter i alderen 0–18 år (5). Beslutningen «er resultat av en lang prosess og en grundig vurdering av de menneskelige konsekvenser», men vi vet lite om hva som er tillagt vekt, ut over at prisen på nusinersen er reforhandlet med Biogen – og unndratt offentlighet (5).

I PubMed gir søkeordet «nusinersen» 60 treff. Det er publisert to kontrollerte studier; en av effekter hos barn med debut av spinal muskelatrofi i løpet av de første seks månedene etter fødsel (6), og en hos barn med senere sykdomsdebut (7). De yngste barna ble vurdert for sentrale motoriske ferdigheter i henhold til del 2 av Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE2), hvor maksimalskår var 23 poeng (2). Resultatene i artikkelen er dikotomiserte, og det angis at 37/73 (51 %) i behandlingsgruppen og 0/37 i kontrollgruppen nådde predefinert ferdighetsnivå (6). Ved etårsalderen vil friske barn (2) og barn med spinal muskelatrofi som ikke har begynt å utvikle symptomer (4) oppnå ca. 22 poeng ved HINE2. I U.S. Food and Drug Administrations evaluering av studien leser vi at de nusinersenbehandlede pasientene i gjennomsnitt gikk fra ett HINE2-poeng ved behandlingsstart til fire poeng ved 12 måneder – altså en forbedring på tre poeng (2). Ved siste oppfølging var 39 % av pasientene i nusinersengruppen og 68 % i kontrollgruppen enten døde eller respiratoravhengige (6). I den andre kontrollerte studien, som omfattet en mer heterogen gruppe barn i alderen 2–9 år (7), var det primære endepunktet endringer i Hammersmith Functional Motor Scale – Expanded. Denne måler 33 aktiviteter og gir en maksimal poengsum på 66. Ved siste oppfølging hadde nusinersenpasientene i gjennomsnitt klatret 3,9 poeng på skalaen, mens kontrollpersonene hadde mistet ett poeng, altså en forskjell på 4,9 poeng. (7).

Nusinersen helbreder altså ikke. Og det ser ut til å være et legemiddel som yter mye mindre enn prisen tilsier. Min første oppfølging går til patentinnehaver: Et slikt misforhold mellom kostnad og nytte kan bare bedres med drastisk prisreduksjon. Til myndighetene: Denne saken er trolig bare en forsmak på hva vi har i vente. Etabler transparente og tydelige trafikkregler for hvordan slike saker skal håndteres, øk den faglige tyngden i beslutningsprosessene og slutt med hemmelighetskremmeriet. Og til oss alle: Vi må finne en annen og mindre kynisk måte å prise og distribuere legemidler på. Jeg vet ikke hvordan dette kan gjøres, men har de siste dagene – i beste Elling-ånd – tatt meg selv i å tenke på en pensjonert landsmoder med handlings- og gjennomføringskraft og gode forbindelser i Verdens helseorganisasjon. Kan hun og likesinnede rekrutteres til innsats for mer rasjonell og rettferdig legemiddeltilgang? Kan vi finne tilbake til Jonas Salks idealer?

LARS SLØRDAL

lars.slordal@ntnu.no

(f. 1955) er professor i farmakologi ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og overlege ved Avdeling for klinisk farmakologi ved St. Olavs hospital. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Could you patent the sun? <https://www.youtube.com/watch?v=erHXKP386Nk> (28.2.2018).
- 2 Center for Drug Evaluation and Research. Application number: 209531Orig1s000: Office Director Memo. https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/nda/2016/209531Orig1s000ODMemo.pdf (28.2.2018).
- 3 Wikipedia. Nusinersen. <https://en.wikipedia.org/wiki/Nusinersen> (28.2.2018).
- 4 Statens legemiddelverk. Hurtig metodevurdering av Spinraza (nusinersen). <https://legemiddelverket.no/nyheter/hurtig-metodevurdering-av-spinraza-nusinersen> (28.2.2018)
- 5 Beslutningsforum for nye metoder. Foreløpig protokoll for møte 12.2.2018. <https://nyemetoder.no/Documents/Beslutninger/Beslutningsforum%2020180212%20-%20protokoll%20forel%3%b8pig.pdf> (28.2.2018).
- 6 Finkel RS, Mercuri E, Darras BT et al. Nusinersen versus sham control in infantile-onset spinal muscular atrophy. *N Engl J Med* 2017; 377: 1723–32.
- 7 Mercuri E, Darras BT, Chiriboga CA et al. Nusinersen versus sham control in later-onset spinal muscular atrophy. *N Engl J Med* 2018; 378: 625–35.

Apotek – helsetjeneste eller butikk?

Leger og farmasøyter på apotekene bør samarbeide mer og bedre. Målet er mer korrekt bruk av legemidler og mindre sykdom – ikke høyere omsetning.

Gode apotek- og farmasøytjenester er viktige i helsetjenesten. Apotek har enerett til å selge legemidler og en plikt til å gi legemiddelfaglig veiledning til både bruker og forskriver. Apotekene skal dermed bidra til bedre og tryggere legemiddelbruk, ønsket effekt av legemidlene og reduserte legemiddelrelaterte problemer.

I apotekloven krever man at en provisorfarmasøyt har driftsansvaret for et apotek. Ingen med rekvisisjonsrett for legemidler, eller noen i deres familie, kan eie et apotek eller selge legemidler (1). Bakgrunnen for denne lovbestemmelsen er svært gammel, i Norge med Christian Vs forordning av 1672: Det skal ikke være økonomiske bindinger mellom legemiddelforskriver og legemiddelselger. Den som stiller diagnosen, skal ikke ha økonomisk gevinst av å forskrive medisiner, og den som selger legemidler, skal ikke bedrive diagnostikk for å fremme legemiddelsalg. Dette er lovregulert i svært mange land.

Siden endringen av apotekloven i 2001 har antall apotek i Norge økt med nær 120 %, fra 397 apotek i 2001 til 868 i 2017 (2). Antall innbyggere per apotek er i samme tidsrom redusert fra nesten 12 000 til 6 000. Det er derfor lett å forstå at apotekene ser etter flere inntjeningsmuligheter. Også politikere mener at apotekene bør kunne tilby flere typer helsetjenester. Det argumenteres med at flere helse-tilbud i apotek vil kunne avlaste de stadig mer pressede fastlegene (3), men også at apotekene vil få mulighet til bedre inntjening (4). Statens legemiddelverk har nylig anbefalt en ordning med farmasøytutlevering av visse reseptbelagte legemidler (5). Norsk forening for allmennmedisin, som representerer de pressede fastlegene, er bekymret for at en slik ordning kan svekke pasientsikkerheten, ved å medføre «uhensiktsmessig legemiddelbruk, overbehandling og overmedisinering» (6).

Flere apotekkjeder har etablert tilbud med helseundersøkelser som gjerne markedsføres som «helsesjekk». Det kan være kolesterol-sjekk, blodtrykkssjekk, føflekksjekk eller blodsukkersjekk – stort sett undersøkelser for å avdekke sykdomsrisiko. En apotekjede selger også genestester, riktignok uten plikt til genetisk veiledning eller

oppfølging. Alle disse tilbudene ligger utenfor apotekenes lovgitte mandat. Fra næringen selv argumenteres det med at befolkningen får et lavterskeltilbud og at slike undersøkelser vil fremme folkehelsen ved at syke oppspores og at de dermed kan få behandling (7).

Legeforeningen har gjentatte ganger påpekt at ukritisk helsesjekk, som den apotekene tilbyr, er uheldig og uønsket. Det er ingen holdpunkter for at disse avlaster helsevesenet eller fremmer folkehelsen (8–10). Tvert imot vil flere måtte leve med diagnoser, og flere behandles – uten påviselig helsegevinst. Mye tyder på at dette er til mer skade enn gagn (11). I tillegg kommer merbelastningen for helsetjenesten, ikke minst fastlegene som får arbeidet med å undersøke, følge opp og eventuelt behandle.

Apotekforeningen, farmasøytene og helsemyndighetene ønsker en «bedre utnyttelse» av farmasøytkompetansen. I rekken av lavterskeltilbud foreslår Apotekforeningen at apotekene kan ta over den regelmessige legemiddelgjennomgangen som fastlegene er pålagt å utføre hos enkelte grupper av pasienter. Regelmessig legemiddelgjennomgang er viktig for å vurdere behovet for behandlingen opp mot ønsket effekt, uønskede bivirkninger, interaksjoner og legemiddelrelaterte problemer som ofte er årsak til sykehusinnleggelse. Dersom legemiddelgjennomgangen på apotek skal omfatte vurdering av pasientens behov for legemidlene, må det skje i samråd med behandlende lege og med tilgang til opplysninger fra pasientens journal og sykehistorie. Det er vanskelig å se for seg hvordan et slikt tiltak kan gjennomføres uten at fastlegen involveres. Det betyr derfor mer arbeid for fastlegene i form av kommunikasjon med apoteket om den enkelte pasient før og etter gjennomgangen, og vil kunne virke mot sin hensikt.

Apotekene og farmasøytens kompetanse er viktig i primærhelsetjenesten. Den er særlig viktig i pleie- og omsorgssektoren, der legemiddelforbruket er stort og antagelig kan reduseres betydelig. Enkelte større kommuner har ansatt kommunefarmasøyter for å bistå sektoren. Noen mindre kommuner har avtaler med lokalt apotek om hjelp til legemiddelgjennomgang. Slikt samarbeid vil vi gjerne ha mer av.

SIRI FORSMO

(f. 1958) er instituttleder for Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og professor i samfunnsmedisin samme sted.

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

LITTERATUR

- LOV-2000-06-02-39. Lov om apotek (apotekloven). Kap. II. § 2-3. 2000. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-06-02-39?q=apotekloven> (5.3.2018).
- Apotekforeningen. Apotek og legemidler 2017. <https://www.apotek.no/fakta-og-ressurser/statistikk-for-2016> (5.1.2018).
- Dommerud T. Unødvendig å gå til lege for å få øyendråper. Aftenposten 18.5.2013 <https://www.aftenposten.no/norge/i/xP4GI/-Unodvendig-a-ga-til-lege-for-a-fa-oyendramer> (13.1.2018).
- Høyre vil overføre legetjenester til apotekene. E24 26.7.2013. <https://e24.no/naeringsliv/hoeyre-vil-overfoere-legetjenester-til-apotekene/21108242> (5.3.2018).
- Farmasøytutlevering i apotek. Oslo: Statens legemiddelverk, 2016. <https://legemiddelverket.no/nyheter/farmasoytutlevering-i-apotek> (14.12.2017).
- Engen ØB. Frykter for pasientsikkerheten. Dagens medisin 6.9.2017. <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2017/09/06/frykter-for-pasientsikkerheten/> (14.12.2017).
- Ous EK, Garstad KW, Faksvåg PK et al. Helsetjenester for folk flest. Aftenposten 4.9.2013. <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/zGrrO/Helsetjenester-for-folk-flest> (20.2.2018).
- Krogshøll LT, Jørgensen KJ, Grønne L, Larsen C et al. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012; 345: e7191.
- Capewell S, McCartney M, Holland W. NHS Health Checks – a naked emperor? *J Public Health (Oxf)* 2015; 37: 187–92.
- Flottorp SA. Helsetjenester i apotek. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2009. <https://www.fhi.no/publ/eldre/helsetjenester-i-apotek/> (13.1.2018).
- Jørgensen P, Langhammer A, Krokstad S et al. Diagnostic labelling influences self-rated health. A prospective cohort study: the HUNT Study, Norway. *Fam Pract* 2015; 32: 492–9.

Pylorusstenose hos spedbarn

Hypertrofisk pylorusstenose er den tilstanden som hyppigst krever akutt kirurgisk behandling hos spedbarn.

Hos spedbarn er hypertrofisk pylorusstenose den abdominale tilstanden som hyppigst krever akutt kirurgisk behandling. Tilstanden debuterer oftest når barnet er rundt en måned gammelt og som regel før fylte tre måneder, selv om den kan oppstå senere (1). For 100 år siden var pylorusstenose assosiert med høy dødelighet (2). Etter introduksjon av kirurgisk spalting av det obstruerende fibromuskulære laget over slimhinnen, kjent som Ramstedts pyloromyotomi, og introduksjon av moderne preoperative prinsipper for korrigering av dehydrering og syre-base-forstyrrelser er i dag resultatmålene i all hovedsak redusert til spørsmål rundt når barnet kan oppta føde (3), liggetid, kosmetisk sekvele og reoperasjonsrater.

Som vist av Kaja Mørk og medarbeidere i en studie utført ved sykehus i Helse Sør-Øst (4) er dødeligheten etter operasjonen nå lik null og antall komplikasjoner få og lite alvorlige. Den viktigste utfordringen ved pylorusstenose hos spedbarn ser nå ut til å være å diagnostisere tilstanden tidlig nok i primærhelsetjenesten, siden det kan det gå lang tid mellom hver gang en fastlege møter et barn med symptomer. Selv på sykehus uten større barneavdelinger kan det gå en stund mellom hver gang man treffer på et spedbarn med måltidsrelatert gallefri sprutbrekning. Dehydrering og syre-base-forstyrrelser er det alvorligste ved tilstanden. Operasjon er ikke indisert i akuttfasen, det skal først finne sted når barnet er stabilisert og rehydrert og elektrolyttene korrigert. Dette skjer best ved dertil egnert barneavdeling hvor det også må være kompetanse til å utføre spedbarnsanestesi og kirurgi for endelig operativ korreksjon av tilstanden.

Hypertrofisk pylorusstenose betegnes som enten *infantil* eller *idiopatisk*, der sistnevnte henspiller på tilstandens ukjente årsaksforhold. Som Mørk og medarbeidere fant (4) er tilstanden syv ganger så vanlig hos gutter som hos jenter, noe som samsvarer med andres funn (5) – uten at man vet klart hvorfor. Premature har større risiko enn andre, likeså er forløsning med keisersnitt og flaskeføring tilskrevet større risiko for utvikling av hypertrofisk pylorusstenose (6). Førstefødte har større risiko enn øvrige søsken, Mørk og medarbeidere fant positiv familiehistorie hos 15 % av barna (4). I en annen studie fant man en genetisk polymorfisme relatert til sirkulerende kolesterol hos barn med hypertrofisk pylorusstenose (7).

Er tilstanden dermed arvelig, eller er den ervervet? Studier har vist at bruk av antibiotika (makrolider) hos mor eller barn, spesielt i de første ukene etter fødselen, er assosiert med hyppigere forekomst av hypertrofisk pylorusstenose (8). Andre har betvilt dette, men likevel er det mye som taler for at ytre miljømessige faktorer har en innvirkning. Redusert forekomst av pylorusstenose er beskrevet parallelt med at forekomsten av krybbedød har gått ned, uten at man har klart å trekke noen linjer mellom disse to tilstandene (9). Sosioøkonomiske forandringer og endringer i hygiene, matvaner og øvrige sosiale faktorer som endres over tid kan ha hatt betydning for at færre spedbarn får pylorusstenose nå. I Tyskland har det vært en jevnt fallende rate fra begynnelsen av 2000-tallet (10), men det er store regionale forskjeller og ingen relasjon til samtidig endring i hyppighet av krybbedød.

Sist hypertrofisk pylorusstenose ble diskutert i Tidsskriftet (11), var i en studie fra Stavanger i 1980-årene. Den gang ble det i gjennomsnitt operert fem barn i året i regionen. Stavanger-regionen har siden hatt nær landets største prosentvise populasjonsvekst, med en jevnt over høy fertilitetsrate. Man kunne derfor tenke seg at forekomsten av pylorusstenose hos spedbarn hadde økt tilsvarende, men min (udokumenterte) påstand ut fra observasjoner i vår avdeling er at det har den ikke. Kan det tenke seg at endringer i livsstil og ytre miljøpåvirkninger har påvirket risikoen for og dermed forekomsten av hypertrofisk pylorusstenose hos spedbarn i Norge?

Mørk og medarbeidere har ikke undersøkt forekomst av pylorusstenoser blant antall levendefødte i et epidemiologisk perspektiv, blant annet fordi opptaksområdet endret seg og barnekirurgisk avdeling ved Ullevål overtok regionansvaret for behandlingen i studieperioden. I Norge har man gode muligheter for registerforskning, med oversiktlige populasjonsforhold, kontroll på fødselsrater og tilgjengelige diagnose- og prosedyrekoder som kan kobles til registre over medisinerbruk og eventuelle eksponeringsfaktorer. Det skulle derfor ligge godt til rette for flere studier om idiopatisk hypertrofisk pylorusstenose her i landet.

KJETIL SØREIDE

ksoreide@mac.com

(f. 1977) er spesialist i generell kirurgi og i gastrokirurgi, overlege ved Stavanger universitetssjukehus og professor ved Universitetet i Bergen. Han er for tiden gjesteprofessor ved universitetet i Edinburgh og overlege ved kirurgisk avdeling, Royal Infirmary of Edinburgh.

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

LITTERATUR

- 1 Tam PKH, Chung PHY, St Peter SD et al. Advances in paediatric gastroenterology. *Lancet* 2017; 390: 1072–82.
- 2 Taghavi K, Powell E, Patel B et al. The treatment of pyloric stenosis: Evolution in practice. *J Paediatr Child Health* 2017; 53: 1105–10.
- 3 Sullivan KJ, Chan E, Vincent J et al. Feeding Post-Pyloromyotomy: A Meta-analysis. *Pediatrics* 2016; 137: e20152550.
- 4 Mørk K, Skari H, Schistad O et al. Kirurgisk behandling av pylorusstenose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2018. DOI: 0.4045/tidsskr.17.0619
- 5 Lansdale N, Al-Khafaji N, Green P et al. Population-level surgical outcomes for infantile hypertrophic pyloric stenosis. *J Pediatr Surg* 2018; 53: 540–4.
- 6 Zhu J, Zhu T, Lin Z et al. Perinatal risk factors for infantile hypertrophic pyloric stenosis: A meta-analysis. *J Pediatr Surg* 2017; 52: 1389–97.
- 7 Feenstra B, Geller F, Carstensen L et al. Plasma lipids, genetic variants near APOA1, and the risk of infantile hypertrophic pyloric stenosis. *JAMA* 2013; 310: 714–21.
- 8 Lund M, Pasternak B, Davidsen RB et al. Use of macrolides in mother and child and risk of infantile hypertrophic pyloric stenosis: nationwide cohort study. *BMJ* 2014; 348: g1908.
- 9 Lisonkova S, Joseph KS. Similarities and differences in the epidemiology of pyloric stenosis and SIDS. *Matern Child Health J* 2014; 18: 1721–7.
- 10 de Laffolie J, Turial S, Heckmann M et al. Decline in infantile hypertrophic pyloric stenosis in Germany in 2000–2008. *Pediatrics* 2012; 129: e901–6.
- 11 Breivik K, Søreide JA, Bland J. Infantil hypertrofisk pylorusstenose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1990; 110: 3000–2.

En blodflekk – til hva og for hvem?

Takk til Are Brean for hans lederartikkel om nyfødtscreening (1). Datatilsynet ønsker å vise hvorfor det er så viktig at de som fatter beslutningene i denne saken innser at behovet for varig lagring ikke er relatert til nyfødtscreeningens arbeid.

Datatilsynet er ikke uenig i at generell medisinsk forskning i likhet med nyfødtscreeningen er et nyttig formål. Vi mener forskning er et annet formål enn det prøvene er samlet inn for og at det er feil å legge til grunn at det samtykkes til forskning i forbindelse med screeningen. Vi mener at Stortinget med dette forslaget er gitt i oppgave å vurdere om det er greit at staten legger til grunn at vi ønsker å bidra til forskning med mindre vi aktivt reserverer oss mot det. Vi mener dette er et stort og viktig spørsmål som ikke er av betydning for nyfødtscreeningens virksomhet og som derfor krever en egen utredning.

Til tross for at varig lagring ikke er nødvendig for å oppnå formålet med nyfødtscreeningen, legger man til grunn at samfunnsnyttene vi får gjennom screeningen veier opp for personvernulempene det har for de screenede barna at blodprøvene lagres for evig tid. Denne sammenblandingen av formål gjør det vanskelig å stole på at det er foretatt en reell vurdering av risiko- og personvernkonsekvenser ved varig lagring. At slike vurderinger gjøres på riktig grunnlag er avgjørende for å sikre en veloverveid konklusjon.

Vi mener også at regjeringen har oversett

kompleksiteten i det regelverket som i dag ligger til grunn for at vi har stor oppslutning om nyfødtscreening. En rekke unntak og særreguleringer bidrar til at blodprøvene kan samles inn på den måten det gjøres i dag, uten uttrykkelig samtykke fra foreldrene.

Loven sier at forskningsbiobanker skal opprettes med hjemmel i helseforskningsloven (Behandlingsbiobankloven § 3 fjerde ledd). Behandlingsbiobankloven gjelder ikke biobanker som har forskning som formål, og vi mener derfor at det er feil å legge avgjørende vekt på forskningsmiljøenes behov når man skal fastsette lagringstid for blodprøver i en diagnostisk biobank.

«Rettslig regulering er ikke en garanti mot uventede eller utilsiktede personvernkonsekvenser for befolkningen»

Når det gjelder mulige konsekvenser av lovforslaget understreker vi at rettslig regulering ikke er en garanti mot uventede eller utilsiktede personvernkonsekvenser for befolkningen. Risikoen for at genetiske opplysninger benyttes til formål som er uforenelig med befolkningens og samfunnets interesser, er ikke identifisert eller analysert i lovforslaget. At regjeringen allikevel mener forslaget ikke får konsekvenser av betydning for de screenede barnas grunnleggende rettigheter er bekymringsfullt, men kan muligens forklares med at lovforslaget ikke skiller mellom formålet med nyfødtscreeningen og andre formål.

GRETE ALHAUG

gal@datatilsynet.no
er seniorrådgiver i Datatilsynet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Brean A. En blodflekk. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138: 317.

Blodflekk og taushetsplikt

Are Brean reiser viktige spørsmål. Jeg vil gjerne få kommentere rundt forholdet mellom informasjon og samtykke.

Brean skriver at Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) kan gi dispensasjon fra taushetsplikten for biologisk materiale til bruk i forskning når dette er av «vesentlig interesse for samfunnet» (se helseforskningsloven § 28). Han nevner ikke at adgangen til å dispensere er avhengig av at den det gjelder (mor og far) er gitt adgang til å reservere seg mot bruk til forskning. De må på forhånd ha fått tilstrekkelig informasjon om reservasjonsmuligheten. Informasjonen kan være generelt utformet, men skal gis individuelt, det vil si til hver enkelt. Informasjonen skal være lett tilgjengelig, og informasjon på en nettside er ikke tilstrekkelig, selv om det er oppgitt lenke til nettstedet. Dette følger av en kjennelse i Personvernemda av 19. mai 2014 (PVN-2013-23).

Saken reiser flere viktige problemstillinger som jeg ikke kan komme inn på her. Et forhold som har fått mindre oppmerksomhet, er dersom Stortinget endrer reglene for taushetsplikt. Dette er en del av diskusjonen i Sverige og Danmark. I Danmark har man

attpåtil funnet ut at opplysningene kan brukes i etterforskning, riktignok etter en dommeravgjørelse (1).

NILS JØRGEN LANGTVEDT

nils.j.langtvedt@etikkom.no
er seniorrådgiver i De nasjonale forskningsetiske komiteene.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Straka R, Kjeldtoft SS. Ehedslisten: Politiets adgang til patientoplysninger svækker tillid til nyt dna-projekt. *Politiken* 27.2.2018. <https://politiken.dk/jindland/politik/art6356213/Politiets-adgang-til-patientoplysninger-sv%C3%A6kker-tillid-til-nyt-dna-projekt> (5.3.2018).

Felles tanker i kjølvannet av en fatal feilmedisinering

I en tankevekkende debattartikkel spør Bernward Zeller om vi i Norge har gode systemer for å sikre at alvorlige feil ikke gjentar seg (1). Utgangspunktet er en fatal hendelse der et barn døde etter feilmedisinering. Statens helsetilsyn undersøkte hendelsen ved stedlig tilsyn på behandlingsstedet. I tilsynsrapporten gjør vi rede for hva som skjedde, hvorfor det skjedde og hvordan det kunne vært unngått (2). Zeller refererer til at WHO allerede i 2007 i et rundskriv advarte om de alvorlige konsekvensene av denne typen feilmedisinering og hvordan det kunne unngås (3). Han spør om hvem som mottar slike advarsler, og hvor ansvaret for å fange opp rundskriv ligger. Debattartikkelen reiser viktige spørsmål om ansvar og arbeidsformer for pasientsikkerhet.

Hvem har best tilgang til informasjon om risiko og samtidig mulighet til å sette inn risikoreduerende tiltak?

Helsetilsynets undersøkelsesenheter, Helse- og legemiddelkontrollen (4), Legemiddel-

verket og snart en ny undersøkelseskommission er alle nasjonale ordninger med formål å redusere risiko for feil i behandlingen. Alle mottar meldinger ved alvorlige hendelser. Helse- og legemiddelverket publiserer læringsnotater med utgangspunkt i meldte hendelser, og Helsetilsynet og Legemiddelverket utarbeider rapporter etter sine undersøkelser. Helsetilsynet er enig med Zeller i at det er viktig for pasientsikkerheten at vi lykkes med å spre kunnskap om risiko som avdekkes etter hendelser. Nasjonale systemer kan bare bidra til redusert risiko dersom de bidrar til virksomhetenes arbeid for å redusere risiko der pasienter mottar helsehjelp. Helse- og legemiddelverket har i en veileder gitt råd om hvordan risikoreduksjon kan skje nær pasienten (5). Direktoratet foreslår at virksomheter gjør interne risikoanalyser dersom det har oppstått uønskede hendelser andre steder i helsetjenesten, og som også kunne ha skjedd hos dem selv. Likeledes anbefales bruk av risikoanalyser dersom medarbeidere anser at en arbeidsoppgave eller situasjon medfører risiko.

«Nøkkelen til virkelig reduksjon av risiko for pasienter ligger i oppmerksomhet og vilje til risikoreduerende arbeid ved den enkelte virksomheten»

Feilmedisinering av den typen som skjedde i den aktuelle saken var kjent og fryktet, og risikoen er formidlet i informasjon og opplæring for leger. Vi har mottatt opplysninger om at flere sykehus i Norge benytter tilsvarende informasjon og opplæring. Sykehusene i Norge har altså hatt kjennskap til denne spesielle risikoen. Flere aktører har arbeidet med å spre kunnskap om risikoen internasjonalt (6). Helsetilsynet fikk kjennskap til denne spesielle risikoen etter at den fatale feilmedisineringen hadde skjedd og hendelsen ble varslet. Melde- og varselordninger fanger opp kun en liten del av situasjonene med risiko knyttet til helsehjelp, og først etter at en risiko har resultert i en alvorlig hendelse. Helsepersonell og

deres ledere opplever, vurderer og håndterer risiko daglig. Ansvaret for å gi forsvarlig behandling og for å drive kontinuerlig forbedringsarbeid, ligger hos den enkelte virksomhet. Vi arbeider sammen for å bedre pasientsikkerheten, men nøkkelen til virkelig reduksjon av risiko for pasienter ligger i oppmerksomhet og vilje til risikoreduerende arbeid ved den enkelte virksomheten.

BJØRN ØGLEND

bjo@helsetilsynet.no
er seniorrådgiver i Statens helsetilsyn.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

TONE BLØRSTAD

er seniorrådgiver i Statens helsetilsyn.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

BRYNHILD BRAUT

er avdelingsdirektør i Statens helsetilsyn.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Zeller B. Noen tanker i kjølvannet av en fatal feilmedisinering. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2018; 138: 325.
- 2 Helsetilsynet. Tilsynsrapport etter alvorlig hendelse. Feilmedisinering ved cellegiftbehandling av et seks år gammelt barn ved Haukeland universitetssykehus, Helse Bergen HF 2017. https://www.helsetilsynet.no/upload/tilsyn/varsel_enhet/Haukeland_cellegiftbehandling_2017.pdf (28.2.2018)
- 3 WHO. Who-115-Alert. Inf aexchange Syst. 18.7.2007. http://www.who.int/medicines/publications/drugalerts/Alert_115_vincristine.pdf (28.2.2018)
- 4 Johannessen LB. Meldeordningen - fra jus til læring og forbedring. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2018; 138: 406.
- 5 Helse- og legemiddelverket. Risikoreduering. Helse- og legemiddelverket. Oslo: Helse- og legemiddelverket, 2016.
- 6 National Comprehensive Cancer Network. Just Bag It! <https://www.nccn.org/justbagit/> (28.2.2018).

B. ZELLER SVARER

Jeg takker forfatterne for viktige kommentarer til mitt debattinnlegg, hvor jeg etter spurte bedre nasjonale systemer for at alvorlige feil ikke skal gjenta seg.

Det er vanskelig å være uenig med forfatterens konklusjoner. Forebygging av slike feil må være en felles nasjonal anstrengelse hvor alle systemer tas i bruk. Jeg mener allikevel at det finnes helt konkrete forbedringsmuligheter. Haukeland-saken bør føre

til en revurdering av Helsetilsynets retningslinjer for varselhåndtering og stedlig tilsyn.

Helsetilsynet leverte en meget grundig og faglig velbegrunnet rapport etter den aktuelle saken. Det er heller ingen tvil om at man har fulgt egne retningslinjer meget nøye. Problemet er at retningslinjene etter min mening ikke er gode nok. Helsetilsynets

«Helsetilsynet bør utvide sine retningslinjer med en klar handlingsplan for tilfeller der det i en sak oppdages alvorlige systemfeil»

«Veileder for varselhåndtering og stedlig tilsyn» (1) sier på 56 sider ingenting om hva som bør skje dersom det avdekkes forhold som kan være av betydning for pasientsikkerheten i resten av Norge (det vil si andre avdelinger enn den som er gjenstand for tilsynet). Helsetilsynets utrykningsgruppe har noen ganger blitt sammenlignet med flyhavarikommisjonen. Kan man tenke seg at flyhavarikommisjonen finner en alvorlig systemfeil ved en flyplass i Norge, og ikke umiddelbart forsikrer seg om at samme feilen ikke finnes ved andre flyplasser? Eller at de finner en alvorlig teknisk feil ved en flytype og ikke umiddelbart setter alle flyene av samme type på bakken inntil det er avklart at disse ikke rammes av samme feilen?

Helsetilsynet bør utvide sine retningslinjer med en klar handlingsplan for tilfeller der det i en sak oppdages alvorlige systemfeil som kan tenkes å forekomme i andre helseforetak. Man bør i så fall forsikre seg om at aktuelle avdelinger umiddelbart får beskjed, og at ev. nødvendige forbedringstiltak innledes med det samme. I den aktuelle saken var Helsetilsynet fra starten av kjent med at Haukeland ikke var det eneste helseforetaket hvor det ikke var etablert trygge rutiner.

BERNWARD ZELLER

bzeller@ous-hf.no
er overlege ved Oslo universitetssykehus.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Helsetilsynet. Veileder for varselhåndtering og stedlig tilsyn. Tilsynsmessig håndtering av varsler etter alvorlige hendelser, jf. spesialisthelsetjenesteloven § 3-3a. https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/internserien/veileder_varselhaandtering_og_stedlig_tilsyn_Internserien4_2016.pdf (6.3.2018).

Blodets etikk

Kjell Åsmund Blix Salvesen argumenterer i siste nummer av Tidsskriftet for at det er på tide å innføre fosterdiagnostikk med blodprøver, slik helsemyndighetene har bestemt (1).

Hans frustrasjon er forståelig, men ikke hans begrunnelse.

«Et fagfelt defineres og utvikler seg ikke bare gjennom hvilke teknologier som brukes, men også gjennom de perspektiver og begrunnelser det bygger på»

Salvesen hevder at det ikke er «politisk uenighet eller etiske betenkeligheter som ligger bak en forsinket innføring av ikke-invasiv prenatal testing i Norge». Det som forsinkes prosessen, er helseforetakenes håndtering av kostnadene og etablering av infrastruktur for prøvetaking, analyse og følgeevaluering av slike prøver, samt «byråkratisk sendretthet fra det interregionale fagdirektørmøtet». Denne forklaringen synes for enkel. Kostnader er også etikk. Her skal man ta prøver av forholdsviss få kvinner (5–600 per år). De aller fleste kvinnene er friske. Det er fostrene deres også. Dette må veies opp mot diagnostikk og behandling

av personer med manifest sykdom: personer med plager som kan avhjelpes.

Dessuten må man vurdere utbyttet av blodprøven. Utbyttet er, ut fra Folkehelseinstituttets rapport (2), at man unngår ca. tre spontanaborter hvert år. Samtidig vil det fødes fire flere barn med trisomi enn ved dagens ordning (uoppdagede trisomier). Dette gir et dilemma for kvinnen, men også for tilbyder som skal informere på en skikkelig måte.

Den amerikanske professoren i samfunnsmedisin og medisinsk historie, David Rothman, viste på en glimrende måte hvordan begynnelsen er helt avgjørende for bruken og virkningen av medisinsk teknologi (3). Ved innføringen av en så banebrytende teknologi som den aktuelle blodprøven, er det derfor gode grunner til å tenke seg godt om. Blodprøven kan gi informasjon om alle arveegenskapene til et foster før grensen til selvbestemt abort (4). Det gir en rekke etiske utfordringer. Det å innføre ny teknologi (blodprøven) ut fra muligheter og begrensninger ved fordums teknologi (ultralyd), synes verken særlig gjennomtenkt eller holdbart.

Jeg har en viss forståelse for at det kan være vanskelig å møte fagfeller internasjonalt og ikke kunne vise til at man har tatt i bruk de nyeste metodene. Samtidig gir denne teknologien oss en unik mulighet til å tenke grundig gjennom hvilke tilstander vi skal søke etter og utarbeide et godt begrunnet tilbud for fosterdiagnostikk i Norge (5). Det vil også kunne vekke internasjonal interesse. Et fagfelt defineres og utvikler seg ikke bare gjennom hvilke teknologier som brukes, men også gjennom de perspektiver og begrunnelser det bygger på.

BJØRN HOFMANN

bjoern.hofmann@ntnu.no
er professor ved NTNU Gjøvik og ved Universitet i Oslo
Oppgitte interessekonflikter: Bjørn Hofmann er varamedlem i Bioteknologirådet.

LITTERATUR

- 1 Salvesen KÅ. På tide å innføre fosterdiagnostikk med blodprøver. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138: 330–1.
- 2 Juvet LK, Ormstad SS, Schneider AS et al. F. Ikke invasiv prenatal testing (NIPT) for påvisning av trisomi 21, 18 og 13. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2016.

- 3 Rothman D. Beginnings count : the technological imperative in American health care. New York, NY: Oxford University Press, 1997.
- 4 Hofmann B. Etske utfordringer med non-invasive prenatale tester (NIPT). Etik i praksis 2014; 8: 67–87.
- 5 Hofmann B, Slagstad K. Fremtidens fosterdiagnostikk. Tidsskr Nor Legeforen 2017;137: 991–2.

K.Å. SALVESEN SVARER

Bjørn Hofmann er en debattglad professor som bruker enhver anledning til å skrive kronikker og leserinnlegg mot prenatal diagnostikk og tidlig ultralyd.

I dette innlegget argumenterer han mot bruken av ikke-invasiv prenatal testing i Norge. Han skriver: «Ved innføringen av en så banebrytende teknologi som den aktuelle blodprøven, er det derfor gode grunner til å tenke seg godt om».

I denne saken har Bioteknologinemnda, Beslutningsforum, Helse- og omsorgsdepartementet og Helsedirektoratet tenkt seg godt om. Det er ingen uenighet om innføring av ikke-invasiv prenatal testing, slik metoden er foreslått brukt i Norge. Det blir ikke flere kvinner som får tilbud om prenatal diagnostikk. Metoden skal ikke brukes til å samle «informasjon om alle arveegenskapene til et foster før grensen til selvbestemt abort». Metoden skal erstatte fostervannsprøve og morkakeprøve hos kvinner som har fått påvist økt risiko for trisomi etter kombinert ultralyd og blodprøve (KUB-test). Hvis Hofmann mener dette er problematisk, vil jeg invitere ham til en veiledningssamtale med en gravid kvinne som har fått påvist økt risiko for trisomi etter KUB-test. Valget mellom en nål i magen med abortrisiko rundt 1 % eller en nål i armen med abortrisiko på 0 %, er for de aller fleste svært enkelt.

KJELL ÅSMUND BLIX SALVESEN

pepes@ntnu.no

er klinikkjef og professor ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

B. Hofmann svarer K.Å. Salvesen i et innlegg som du kan lese på www.tidsskriftet.no

Serumkonsentrasjonsmålinger av DOAK-legemidler

Ole-Christian Walter Rutherford og kolleger skriver i en interessant artikkel om antidotbehandling ved bruk av direktevirkende orale antikoagulasjonsmidler (1).

De nye DOAK-legemidlene er nyvinninger som erstatter bruken av warfarin i antikoagulasjonsbehandlingen. Det er nå flere som bruker DOAK-legemidler enn warfarin (1).

Vi har tidligere publisert artikkelen «Tryggere behandling med serumkonsentrasjonsmåling av de nye antikoagulasjonsmidlene?» i Tidsskriftet (2), og finner det uheldig at denne ikke omtales i avsnittet om forebygging av blødninger. Antidotbehandling ved DOAK-induserte blødninger kan være livreddende, men foreløpig er det bare dabigatranantidotet idarusizumab som er på markedet. Antidotet andexanet mot faktor X-hemmerne ser ut til å la vente på seg. Dagens metoder for måling av legemiddelkonsentrasjonene er ikke tilgjengelige som øyeblikkelig hjelp-analyser, men de kan brukes til å sikre at behandlingsintensiteten er trygg ut i fra doseringen (3), og dermed forebygge DOAK-blødninger. I en akuttssituasjon kan anti-Xa-målinger være til nytte.

I en analyse av data fra RE-LY-studien ble det anslått at man ved dosejusteringer basert på serumkonsentrasjonsmålinger kan redusere antallet alvorlige blødningshendelser ved dabigatranbehandling med 30–40 % sammenlignet med velregulert warfarinbehandling, uten økning i forekomsten av iskemiske hjerneslag (4).

The British Society for Haematology har uttalt at serumkonsentrasjonsbestemmelse av DOAK-legemidlene bør utføres ved blant annet fallende nyrefunksjon, bruk av inter-

agerende legemidler og avvikende kroppsvekt (5). Økt etterlevelse av disse rådene vil kunne begrense risiko for DOAK-induserte blødninger via pasienttilpasset valg av legemiddeltypen og -dosering, og dermed redusere behovet for dyr antidotbehandling.

ROAR DYRKORN

roar.dyrkorn@stolav.no

er overlege ved St. Olavs hospital.

Oppgitte interessekonflikter: Forfatterne arbeider eller har arbeidet ved laboratorier som utfører serumkonsentrasjonsmålinger av DOAK-legemidler.

HALVOR LUNGAARD

er spesialist i allmenntidrett medisin ved Heimdal medisinske senter.

Oppgitte interessekonflikter: Forfatterne arbeider eller har arbeidet ved laboratorier som utfører serumkonsentrasjonsmålinger av DOAK-legemidler.

CHARLOTTE LORENTZE STOKES

er spesialist i indremedisin og geriatri ved Seksjon for klinisk farmakologi, Laboratorium for klinisk biokjemi, Haukeland universitetssykehus.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

ESPEN MOLDEN

er forskningsleder ved Senter for psykofarmakologi, Diakonhjemmet Sykehus.

Oppgitte interessekonflikter: Forfatterne arbeider eller har arbeidet ved laboratorier som utfører serumkonsentrasjonsmålinger av DOAK-legemidler.

OLAV SPIGSET

er overlege ved Avdeling for klinisk farmakologi, St. Olavs hospital.

Oppgitte interessekonflikter: Forfatterne arbeider eller har arbeidet ved laboratorier som utfører serumkonsentrasjonsmålinger av DOAK-legemidler.

LITTERATUR

- 1 Rutherford OW, König MSS, Risnes K et al. Antidotbehandling ved bruk av direktevirkende antikoagulasjonsmidler. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138: 244–7.
- 2 Lundgaard H, Dyrkorn R, Stokes CL et al. Tryggere behandling med serumkonsentrasjonsmåling av de nye antikoagulasjonsmidlene? Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1556–60.
- 3 Reilly PA, Lehr T, Haertter S et al; RE-LY Investigators. The effect of dabigatran plasma concentrations and patient characteristics on the frequency of ischemic stroke and major bleeding in atrial fibrillation patients: the RE-LY Trial (Randomized Evaluation of Long-Term Anticoagulation Therapy). J Am Coll Cardiol 2014; 63: 321–8.

- 4 Cohen D. Dabigatran: how the drug company withheld important analyses. *BMJ* 2014; 349: g4670.
- 5 Baglin T, Keeling D, Kitchen S; British Committee for Standards in Haematology. Effects on routine coagulation screens and assessment of anticoagulant intensity in patients taking oral dabigatran or rivaroxaban: guidance from the British Committee for Standards in Haematology. *Br J Haematol* 2012; 159: 427–9.

O-C.W. RUTHERFORD OG MEDARBEIDERE SVARER

Vi takker Dyrkorn og kolleger for deres kommentar til vår artikkel.

I nybrottslandet vi befinner oss, med direktevirkende perorale antikoagulasjonsmidler (DOAK) som foretrukne antikoagulanter er belysning av alle relevante aspekter viktig og interessant.

Vi er naturligvis kjent med muligheten for presis måling av plasma-, serum- eller urin-konsentrasjon av DOAK-legemidlene (1). Selv om få sykehus i Norge tilbyr disse analysene, selv om de krever spesifikk kalibrering for hvert enkelt medikament og analysene må utføres av dedikert fagpersonell, er våre betenkeligheter ved bruk av for eksempel serumkonsentrasjonsmålinger til å styre dosejustering ikke relatert til tilgjengeligheten av analysene.

Som vi poengterer i artikkelen (2), er det avgjørende at behandlende lege grundig vurderer risikofaktorer for blødning hos hver enkelt pasient, og følger nyrefunksjonen. Hvorvidt konsentrasjonsmålinger av de direktevirkende perorale antikoagulasjonsmidlene i tillegg burde brukes rutinemessig for å øke sikkerheten, begrenses av følgende: Det finnes ikke etablerte evidensbaserte referanseområder for serumkonsentrasjon av legemidlene, og intet enkelt referanseområde ville gi optimal balanse av nytte og risiko for alle pasienter. Og selv om man brukte serumkonsentrasjonsmåling til å identifisere pasienter med svært lave eller høye serumkonsentrasjoner, er serumkonsentrasjon kun én av faktorene som bestemmer blødningsrisiko (3), noe som illustreres ved den første kasuistikken i vår artikkel, der blødning var relatert til malignitet.

Derimot ser vi for oss potensiell nytte

i å kunne bekrefte eksponering for antikoagulant for eksempel hos pasienter med behov for øyeblikkelig hjelp – invasiv prosedyre, ved mistenkt overdosering eller forgiftning, dersom pasienten er bevisstløs, eller ved spørsmål om behov for ny dose idarusizumab etter at den første er gitt. Samtlige nevnte eksempler forutsetter mulighet for analyse og fortolkning i løpet av kort tid.

Avslutningsvis trekker vi frem at i de randomiserte kontrollerte studiene som ligger til grunn for godkjenning av bruk av de direktevirkende perorale antikoagulasjonsmidlene i Norge er sikkerheten godt utprøvd og dokumentert, med over 100 000 pasienter inkludert totalt, uten bruk av konsentrasjonsmålinger. Dette finner man ytterligere bekreftelse for i registerstudier (4), som særlig belyser sikkerhetsaspektet for over 134.000 pasienter, hvor det heller ikke har vært utført konsentrasjonsmålinger.

OLE-CHRISTIAN WALTER RUTHERFORD

ole-christian.rutherford@so-hf.no
er overlege og Ph.d.-stipendiat ved Oslo universitetssykehus.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

MARTON SKOG STEINBERGER KÖNIG

er lege og klinisk stipendiat ved Nevrokirurgisk avdeling, Oslo universitetssykehus
Ingen oppgitte interessekonflikter.

KLAUS RISNES

er overlege ved Avdeling for anestesi, Sykehuset Østfold Kalnes.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

NEZAR RAOUF

er overlege og avdelingssjef ved Avdeling for akuttmedisin, Sykehuset Østfold Kalnes.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

DAN ATAR

er overlege, professor og forskningssjef ved Kardiologisk avdeling B, Medisinsk klinikk, Oslo universitetssykehus Ullevål.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

WALEED GHANIMA

er overleg og forskningssjef ved Avdeling for blodsykdommer, Medisinsk klinikk, Sykehuset Østfold Kalnes.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Harenberg J, Du S, Wehling M et al. Measurement of dabigatran, rivaroxaban and apixaban in samples of plasma, serum and urine, under real life conditions. An international study. *Clin Chem Lab Med* 2016; 54: 275–83.
- 2 Rutherford OW, König MSS, Risnes K et al. Antidotbehandling ved bruk av direktevirkende antikoagulasjonsmidler. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2018; 138: 244–7.
- 3 Salmonson T, Dogné JM, Janssen H et al. Non-vitamin-K oral anticoagulants and laboratory testing: now and in the future: Views from a workshop at the European Medicines Agency (EMA). *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 2017; 3: 42–7.
- 4 Graham DJ, Reichman ME, Wernecke M et al. Cardiovascular, bleeding, and mortality risks in elderly Medicare patients treated with dabigatran or warfarin for nonvalvular atrial fibrillation. *Circulation* 2015; 131: 157–64.

RETTELSE

Cohens kappa – et mål på samsvar mellom observatører Stian Lydersen

Tidsskr Nor Legeforen 2018. doi: 10.4045/tidsskr.17.0962

I Tidsskriftet nr. 5/2018 s. 467 første spalte, tredje avsnitt skal det stå 55 istedenfor 45 to steder:

$$22 + 16 + 5 + 8 + 4 = 55 \text{ barn, dvs. en andel på } p_o = 55 / 79 = 0,70$$

Vi beklager feilen, den er rettet på nett.

Den uheldige treenigheten

Geir W. Jacobsen

Tidsskr Nor Legeforen 2018. doi: 10.4045/tidsskr.18.0231.

I Tidsskriftet nr. 6/2018 s. 511 skal det i 2. avsnitt linje 15 og i 7. avsnitt linje 3 stå: *spinal muskeltrof*.

Vi beklager feilen, den er rettet på nett.

TABLETTER, filmdrasjerte 2,5 mg og 5 mg: Hver tablett inneholder: Apiksaban 2,5 mg, resp. 5 mg, laktose 51,43 mg, resp. 102,86 mg. Fargestoff: 2,5 mg: Gult jernoksid (E 172), titandioksid (E 171). 5 mg: Rødt jernoksid (E 172), titandioksid (E 171). **Indikasjoner:** *Tabletter 2,5 mg og 5 mg:* Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAf) med én eller flere risikofaktorer, slik som tidligere slag eller transitorisk iskemisk anfall (TIA), alder ≥ 75 år, hypertensjon, diabetes mellitus, symptomatisk hjertesvikt (NYHA klasse ≥ 1). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av residiverende DVT og LE (VTE) hos voksne (se forsiktighetsregler for hemodynamisk ustabile LE-pasienter). *Tabletter 2,5 mg:* Forebygging av venøs tromboembolisk sykdom (VTE) hos voksne pasienter som har gjennomgått elektiv hoft- eller kneprotesekirurgi. **Dosering: Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAf):** Normaldosering: 5 mg 2 ganger daglig. Behandlingen bør fortsettes over en lang periode. **Behandling av DVT og LE:** Normaldosering: 10 mg tatt oralt 2 ganger daglig i de første 7 dagene, etterfulgt av 5 mg tatt oralt 2 ganger daglig. Kort behandlingsvarighet (minst 3 måneder) bør være basert på forbigående risikofaktorer (f.eks. nylig gjennomgått kirurgi, traumer, immobilisering). **Forebygging av residiverende DVT og LE (VTE):** Normaldosering: 2,5 mg 2 ganger daglig. Når forebygging av residiverende DVT og LE er indisert, bør dosen på 2,5 mg 2 ganger daglig initieres etter fullført 6 måneders behandling med apiksaban 5 mg 2 ganger daglig eller med en annen antikoagulant (se SPC for mer informasjon). Samlet behandlingsvarighet bør tilpasses den enkelte etter nøye vurdering av fordel med behandling mot risiko for blødning. **Forebygging av VTE hos voksne ved elektiv hoft- eller kneprotesekirurgi:** Normaldosering: 2,5 mg 2 ganger daglig. 1. dose 12-24 timer etter kirurgisk inngrep. Tidspunkt må bestemmes ut fra vurdering av potensiell fordel av tidlig antikoagulasjon som VTE-profylakse og risiko for post-kirurgisk blødning. *Etter elektiv hoftprotesekirurgi hos voksne:* Anbefalt behandlingsvarighet er 32-38 dager. *Etter kneprotesekirurgi hos voksne:* Anbefalt behandlingsvarighet er 10-14 dager. **Overgang fra/til andre preparater:** Endring fra parenterale antikoagulantia til Eliquis (og omvendt) kan gjøres ved neste planlagte dose; disse legemidlene bør ikke administreres samtidig. Ved endring av behandling fra vitamin K-antagonist (VKA) til Eliquis bør warfarin eller annen VKA-behandling seponeres og Eliquis igangsettes når internasjonalt normalisert ratio (INR) er < 2 . Ved endring fra Eliquis til VKA-behandling bør administrering av Eliquis fortsettes i minst 2 dager etter start av VKA-behandling. Etter 2 dagers samtidig administrering bør en INR-prøve tas før neste planlagte dose av Eliquis. Samtidig administrering bør fortsettes inntil INR er ≥ 2 . **Spesielle pasientgrupper:** *Nedsatt leverfunksjon:* Ikke anbefalt ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. Brukes med forsiktighet ved lett eller moderat nedsatt leverfunksjon (Child Pugh A eller B). Ingen dosejustering nødvendig. Brukes med forsiktighet ved forhøyede leverenzymmer eller forhøyet totalbilirubin. *Nedsatt nyrefunksjon:* Ved lett til moderat nedsatt nyrefunksjon uten andre kriterier for dosereduksjon (alder, kroppsvekt) er dosejustering ikke nødvendig. Men ved forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med NVAf og serumkreatinin ≥ 133 $\mu\text{mol/liter}$ forbundet med alder ≥ 80 år eller kroppsvekt ≤ 60 kg, er dosereduksjon nødvendig, 2,5 mg 2 ganger daglig anbefales. Ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon (CICR 15-29 ml/minutt) gjelder følgende anbefalinger: Ved forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAf): Laveste dose, 2,5 mg 2 ganger daglig. For behandling av DVT, behandling av LE og forebygging av residiverende DVT og LE (VTE) eller ved forebygging av VTE ved elektiv hoft- eller kneprotesekirurgi (VTEp): Apiksaban brukes med forsiktighet. Det er ingen klinisk erfaring hos pasienter med CICR < 15 ml/minutt, eller hos pasienter på dialyse, og apiksaban er derfor ikke anbefalt. *Barn og ungdom < 18 år:* Ingen data tilgjengelig. *Eldre:* NVAf: Ingen dosejustering er nødvendig, med mindre kriteriene for dosereduksjon er oppfylt (se Dosereduksjon ved spesielle kriterier). VTE og VTE: Ingen dosejustering nødvendig. *Konvertering (NVAf):* Pasienter kan fortsette behandling med apiksaban i forbindelse med elektisk eller medikamentell konvertering. *Dosereduksjon ved spesielle kriterier:* Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med NVAf: Til pasienter med minst to av følgende karakteristika; alder ≥ 80 år, kroppsvekt ≤ 60 kg, eller serumkreatinin ≥ 133 $\mu\text{mol/liter}$, anbefales 2,5 mg 2 ganger daglig. **Administrering:** Svelges med et glass vann. Kan tas med eller uten mat. Kan knuses eller oppløses i vann, 5% dekstrose i vann (D5W) eller eplejuice, eller blandes med eplemos og gis umiddelbart. Kan knuses og oppløses i 60 ml vann eller D5W og gis umiddelbart gjennom nasogastrikk sonde. Knuste tablett eller stabile i vann, D5W, eplejuice og eplemos i opptil 4 timer. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Aktiv, klinisk signifikant blødning. Leversykdom assosiert med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Lesjoner eller tilstand som vurderes som signifikant risikofaktor for alvorlige blødninger. Dette kan inkludere gjeldende eller nylig gastrointestinal blødning, tilstedeværelse av ondartede svulster med høy risiko for blødning, nylig hjerne-, spinal- eller øyekiurgi, nylig intrakraniell blødning, kjente eller mistenkte øsofagusvaricer, arteriovenøse misdannelser, vaskulære aneurismer eller store intracerebrale vaskulære misdannelser. Samtidig behandling med noen andre antikoagulantia f.eks. ufraksjonert heparin (UHF), lavmolekylært heparin (enoksaparin, dalteparin etc.), heparinderivat (fondaparinux etc.), orale antikoagulantia (warfarin, rivaroksaban, dabigatran etc.) unntatt under spesifikke forhold rundt bytte av antikoagulantbehandling, eller når UHF er gitt ved doser som gjør det nødvendig å opprettholde et åpent sentralvenøst eller arterielt kateter. **Forsiktighetsregler:** *Blødningsrisiko:* Pasienter overvåkes nøye for tegn til blødning. Brukes med forsiktighet ved tilstander med økt risiko for blødninger. Behandling må avbrytes ved alvorlige blødninger. Kombinasjon med acetylsalisylsyre må anvendes med forsiktighet pga. potensielt høyere blødningsrisiko. Selv om behandling med apiksaban ikke krever rutinemessig monitorering av eksponering, kan en kalibrert kvantitativ anti-faktor Xa-analyse være nyttig ved spesielle tilfeller hvor informasjon om apiksabaneksponering kan være til hjelp ved kliniske avgjørelser, f.eks. overdose og akuttkirurgi. *Mekaniske hjerteklaffer:* Bruk av Eliquis er ikke anbefalt. *Kirurgi og invasive prosedyrer:* Eliquis bør seponeres minst 48 timer før elektiv kirurgi eller elektive prosedyrer ved moderat eller høy risiko for blødning. Dette inkluderer prosedyrer hvor sannsynligheten for klinisk signifikant blødning ikke kan ekskluderes eller hvor risikoen for blødning er uakseptabel. Eliquis bør seponeres minst 24 timer før elektiv kirurgi eller invasive prosedyrer ved lav risiko for blødning. Dette inkluderer prosedyrer hvor enhver blødning som oppstår er forventet å være minimal, på et ukritisk område og som kan enkelt håndteres. Dersom kirurgi eller invasive prosedyrer ikke kan utsettes, bør forsiktighet utvises mht. økt blødningsrisiko. Denne blødningsrisikoen bør veies opp mot behovet for operasjonen. Eliquis bør igangsettes på nytt så fort som mulig etter invasive prosedyrer eller kirurgisk operasjon forutsatt at den kliniske situasjonen tillater det og tilstrekkelig homeostase er etablert. *Midlertidig seponering:* Seponering av apiksaban pga. aktiv blødning, elektiv kirurgi eller invasive prosedyrer øker risikoen for trombose. Avbrytelse av behandling bør unngås, og dersom apiksaban må seponeres midlertidig for noen grunn, bør behandlingen gjenopptas så raskt som mulig. *Spinal/epiduralanestesi eller punksjon:* Når neuroaksial anestesi (spinal/epiduralanestesi) eller spinal/epiduralpunksjon utføres, er pasienter som behandles med antitrombotiske midler for forebygging av tromboemboliske komplikasjoner i farsen for å utvikle epidural- eller spinalt hematoma, som kan føre til langvarig eller permanent lammelse. Risikoen for slike hendelser kan øke ved postoperativt bruk av innlagt epiduralkateter eller samtidig bruk av legemidler som påvirker hemostasen. Innlagt epidural eller intratekalkateter må fjernes minst 5 timer før første dose av apiksaban. Risikoen kan også øke ved traumatisk eller gjentatt epidural- eller spinalpunksjon. Pasienter må jevnlig overvåkes for tegn og symptomer på neurologisk svekkelse (f.eks. nummenhet eller svakhet i beina, dysfunksjon i tarm eller blære). Dersom neurologiske utfall blir registrert, er umiddelbar diagnose og behandling nødvendig. Før neuroaksial intervensjon må legen vurdere mulig nytte mot risiko hos antikoagulerende pasienter eller hos pasienter som skal antikoaguleres for tromboseprofylakse. Det er ingen klinisk erfaring med bruk av apiksaban samtidig med innlagt epidural eller intratekalkateter. I tilfeller hvor det er et slikt behov, og basert på generelle PK-data, skal det være et tidsintervall på 20-30 timer (dvs. 2 x halveringstiden) mellom siste dose av apiksaban og fjerning av kateter, og minst én dose bør utelates før fjerning av kateter. Neste dose med apiksaban kan gis minst 5 timer etter at kateteret er fjernet. Erfaring med neuroaksial blokade er begrenset, og ekstra forsiktighet anbefales ved bruk ved neuroaksial blokade. *Hemodynamisk ustabile LE-pasienter eller pasienter som trenger trombolyse eller pulmonal embolektomi:* Ikke anbefalt som et alternativ til ufraksjonert heparin hos pasienter med lungeemboli som er hemodynamisk ustabile, eller som kan få trombolyse eller pulmonal embolektomi, da sikkerhet og effekt ikke er fastslått under disse kliniske forholdene. *Pasienter med aktiv kreft:* Effekt og sikkerhet ved behandling av DVT, behandling av LE og forebygging av residiverende DVT og LE (VTE) ved aktiv kreft er ikke fastslått. *Nedsatt nyrefunksjon:* Se Dosering. *Eldre:* Økende alder kan øke blødningsrisikoen. Forsiktighet utvises ved samtidig administrering av acetylsalisylsyre hos eldre, pga. potensielt høyere blødningsrisiko. *Kroppsvekt:* Lav kroppsvekt (< 60 kg) kan øke blødningsrisikoen. *Nedsatt leverfunksjon:* Apiksaban er ikke anbefalt ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. Kontraindisert ved leversykdom assosiert med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Bør brukes med forsiktighet ved lett eller moderat nedsatt leverfunksjon (Child Pugh A eller B). Pasienter med forhøyede leverenzymmer ALAT/ASAT $> 2 \times \text{ULN}$ eller total bilirubin $\geq 1,5 \times \text{ULN}$ var ekskludert i kliniske studier. Brukes med forsiktighet i denne populasjonen. Før behandlingsstart bør det utføres en leverfunksjonstest. *Hoftebruddskirurgi:* Ingen data foreligger, og bruk er ikke anbefalt. *Laboratorieparametre:* Små og varierende forandringer i koagulasjonsstoffer ved forventet terapeutisk dose. *Hjelpstoffer:* Inneholder laktose og bør ikke brukes ved sjeldne arvelige problemer med galaktoseintoleranse, lapp-laktasemangel eller glukose-galaktosemalabsorpsjon. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. *Hemmere av CYP3A4 og P-gp:* Samtidig behandling med preparater som er sterke hemmere av både CYP3A4 og P-gp, som azolantimykotika (f.eks. ketokonazol, itraconazol, vorikonazol og posakonazol) og hiv-proteasehemmer (f.eks. ritonavir) anbefales ikke, da det kan føre til en fordobling i AUC og 1,6 x økning i Cmax for apiksaban. Aktive substanser som ikke anses som sterke CYP3A4- og P-gp-hemmere (f.eks. diltiazem, naproxen, klaritromycin, amiodaron, verapamil, kinidin), er forventet å øke plasmakonsentrasjonen av apiksaban i mindre grad, og ingen dosejustering er nødvendig. Diltiazem 360 mg 1 gang daglig, ga 1,4 og 1,3 x økning i hhv. gjennomsnittlig AUC og Cmax for apiksaban. Naproxen 500 mg enkeltdose, ga 1,5 og 1,6 x økning i hhv. gjennomsnittlig AUC og Cmax for apiksaban. Klaritromycin 500 mg 2 ganger daglig, ga 1,6 og 1,3 x økning i hhv. gjennomsnittlig AUC og Cmax for apiksaban. *Induktorer av CYP3A4 og P-gp:* Samtidig administrering med sterke CYP3A4- og P-gp-induktorer (rifampicin, fenytoin, karbamazepin, fenobarbital eller johannesurt) kan føre til redusert plasmakonsentrasjon av apiksaban. Hos pasienter som får samtidig systemisk behandling med potente induktorer av både CYP3A4 og P-gp, bør imidlertid apiksaban brukes med forsiktighet for forebygging av VTE ved elektiv hoft- eller kneprotesekirurgi, for forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med NVAf, og for forebygging av residiverende DVT og LE. Apiksaban er ikke anbefalt for behandling av DVT og LE hos pasienter som får samtidig systemisk behandling med potente induktorer av både CYP3A4 og P-gp, da effekten kan bli påvirket. *Antikoagulantia, plateaggregasjonshemmere og NSAID:* Pga. økt blødningsrisiko er samtidig bruk med andre antikoagulantia kontraindisert. Samtidig bruk av platehemmere øker risikoen for blødning. Forsiktighet må utvises ved samtidig behandling med NSAID, inkl. acetylsalisylsyre. Etter operasjoner er andre midler som hemmer blodplateaggregering eller andre antitrombotiske midler ikke anbefalt ved samtidig bruk av apiksaban. Hos pasienter med atrieflimmer og tilstander som krever mono- eller dobbelterapi med platehemmer, bør en nøye vurdering av potensiell fordel mot potensiell risiko utføres før denne behandlingen kombineres med apiksaban. Det er begrenset erfaring ved bruk av trombolytiske midler for behandling av akutt iskemisk slag hos pasienter som bruker apiksaban. Legemidler forbundet med alvorlige blødninger som ikke er anbefalt samtidig med apiksaban, er f.eks. trombolytiske agens, GPIIb/IIIa-reseptorantagonister, tienopyridin, dipyridamol, dekstran, sulfipyrazon, vitamin K-antagonister og andre orale antikoagulantia. *Aktivt kull:* Administrering av aktivt kull reduserer apiksabaneksponering. **Graviditet, amming og fertilitet:** *Graviditet:* Ingen data på bruk hos gravide. Anbefales ikke under graviditet. *Amming:* Utskilles i melk hos dyr. Det er ukjent om apiksaban eller metabolitter utskilles i human morsmelk. Risiko for nyfødte og spedbarn kan ikke utelukkes. En beslutning må tas om ammingen skal opphøre eller behandlingen med apiksaban skal avsluttes. *Fertilitet:* Studier på dyr viste ingen effekt på fertilitet. **Bivirkninger:** *Forebygging av VTE hos voksne som har gjennomgått elektiv hoft- eller kneprotesekirurgi (VTEp):* Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Blod/lymfe: Anemi. Gastrointestinale: Kvalme. Hjerte/kar: Blødning, hematoma. Øvrige: Kontusjon. *Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$):* Blod/lymfe: Trombocytopeni. Gastrointestinale: Gastrointestinale blødning, hematochezi. Hjerte/kar: Hypotensjon (inkl. hypotensjon i forbindelse med operasjon). Immunsystemet: Pruritus. Lever/galle: Økte transaminaser, økt ASAT, økt γ -GT, unormal leverfunksjonstest, økt alkalisk fosfatase i blod, økt bilirubin i blod. Luftveier: Neseblødning. Nyre/urinveier: Hematuri. Øvrige: Blødninger etter operasjon (inkl. hematoma etter operasjon, sårblødning, hematoma på punksjonssted og blødning på innstikksted for kateter), sårsekresjon, blødning ved snittstedet (inkl. hematoma på snittstedet), operasjonsblødninger. *Sjeldne ($\geq 1/10000$ til $< 1/1000$):* Gastrointestinale: Rektalblødning, tannkjøttblødning. Immunsystemet: Hypersensitivitet, allergisk ødem og anafylaksi. Luftveier: Hemoptyse. Muskel-skjelettsystemet: Muskelblødning. Øye: Blødning i øyet. *Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med NVAf:* Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Gastrointestinale: Gastrointestinal blødning, rektalblødning, tannkjøttblødning. Hjerte/kar: Blødninger, hematoma. Luftveier: Neseblødning. Nyre/urinveier: Hematuri. Øye: Blødning i øyet (inkl. konjunktival blødning). Øvrige: Kontusjon. *Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$):* Gastrointestinale: Hemoroideblødninger, blødning i munn, hematochezi. Hjerte/kar: Intraabdominal blødning. Hud: Hudutslett. Immunsystemet: Hypersensitivitet, allergisk ødem, anafylaksi, pruritus. Kjønnsorganer/bryst: Unormal vaginalblødning, urogenitalblødning. Luftveier: Hemoptyse. Neurologiske: Hjerneblødning. Undersøkelser: Okkult blod. Øvrige: Blødning på administreringsstedet, traumatisk blødning, postoperativ blødning, blødning på snittstedet. *Sjeldne ($\geq 1/10000$ til $< 1/1000$):* Gastrointestinale: Retropitoneal blødning. Luftveier: Blødning i luftveiene. **Behandling av DVT og LE, og forebygging av residiverende DVT og LE (VTE):** Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Gastrointestinale: Gastrointestinal blødning, rektalblødning, tannkjøttblødning. Hjerte/kar: Blødninger, hematoma. Luftveier: Neseblødning. Nyre/urinveier: Hematuri. Øvrige: Kontusjon. *Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$):* Gastrointestinale: Hematochezi. Immunsystemet: Pruritus. Kjønnsorganer/bryst: Unormal vaginalblødning, urogenitalblødning. Luftveier: Hemoptyse. Undersøkelser: Okkult blod. Øye: Blødning i øyet (inkl. konjunktival blødning). Øvrige: Traumatisk blødning, postoperativ blødning, blødning på snittstedet. *Sjeldne ($\geq 1/10000$ til $< 1/1000$):* Luftveier: Blødning i luftveiene. Neurologiske: Hjerneblødning. **Overdosering/Forgiftning:** Overdose kan føre til økt blødningsrisiko. Ved blødningskomplikasjoner må behandling avsluttes og årsaken utredes. Passende behandling, f.eks. kirurgisk hemostase eller transfusjon av friskt, frossent plasma bør vurderes. Hvis livstruende blødning ikke kan kontrolleres ved disse metodene, kan administrering av protrombinkompleksskonsentrater (PCCs) eller rekombinant faktor VIIa vurderes. Ved alvorlige blødninger bør det vurderes å konsultere en koagulasjonsspesialist, avhengig av lokal tilgjengelighet. Se Giftinformasjonsens anbefalinger B01A F02 på www.felleskatalogen.no **Pakninger og priser:** **2,5 mg:** 10 stk.1 (blistre) kr 159,00. 20 stk.1 (blistre) kr 281,80. 60 stk.1 (endose) kr 755,10. 168 stk.1 (blistre) kr 2049,00. **5 mg:** 14 stk.2 (blistre) kr 208,10. 28 stk.2 (blistre) kr 380,00. 56 stk.2 (blistre) kr 707,20. 100 stk.2 (endose) kr 1234,30. 168 stk.2 (blistre) kr 2049,00. 168 stk.2 (blistre) pakning (2,5 mg) har sol/måne-symbol på brettene, 100 stk. blisterpakning er en institusjonspakning. Refusjon: Refusjonsberettiget bruk kun 2,5 mg: Forebygging av venøs tromboembolisk sykdom (VTE) hos voksne pasienter som har gjennomgått hoft- eller kneprotesekirurgi. Refusjonsberettiget bruk 2,5 og 5mg: Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAf) med én eller flere risikofaktorer, slik som tidligere slag eller transitorisk iskemisk anfall (TIA), alder f.o.m. 75 år, hypertensjon, diabetes mellitus, symptomatisk hjertesvikt (f.o.m. NYHA klasse II). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av tilbakevendende DVT og LE hos voksne pasienter. Refusjonskoder: ICPC-20 Tromboseprofylakse ved kirurgi K78 Atrieflimmer/flutter K93 Lungeemboli K94 Dyp venetrombose ICD-20 Tromboseprofylakse ved kirurgi I26 Lungeemboli I48 Atrieflimmer og atrieflutter I80 Flebitt og tromboflebitt I82 Annen emboli og trombose i vener. Refusjonsvilkår ICPC-20 og ICD-20: 136 Refusjon yttes selv om legemidlet skal brukes i mindre enn tre måneder.

AF=Atrieflimmer; AR, absolutt risiko; CI, konfidensintervall; HR, hazard ratio

Referanse: **1.** ELIQUIS (apixaban) preparatomtale (SPC) 19.10.2017. **2.** Garcia DA, Wallentin L, Lopes RD, et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation according to prior warfarin use: results from the Apixaban for Reduction in Stroke and Other Thromboembolic Events in Atrial Fibrillation trial. Am Heart J. 2013 Sep;166(3):549-58. **3.** Xarelto (rivaroxaban) preparatomtale (SPC) 09.11.2017. **4.** Lixiana (edoxaban) preparatomtale (SPC) 17.07.2017. Mercury nr. 432N018PR01091-01 PP-ELI-NOR-0834 www.eliquis.no

Sist endret: 05.01.2018



Bristol-Myers Squibb



Eliquis®
apixaban

HVILKE VURDERINGER VILLE DU SELV HA GJORT?



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

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

VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON

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

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

Eliquis®
apixaban



Bristol-Myers Squibb



Ledd, proprioepsjon og pasientfortellinger til å lære av

Gjennom en lang karriere som allmennpraktiker har pasientene lært meg enkelte triks som kan hjelpe ved skader og slitasje i ulike ledd. Kanskje andre kan ha glede av disse triksene?

Som ung og idrettsinteressert lege hadde jeg det medisinske ansvaret for mange aktive idrettsfolk. En av disse hadde vært gipset for en crusfraktur og var tilbake i vanlig trening noen uker etter at gipsen var fjernet da han ba meg se på ham.

Han forklarte at han fikk vondt oppe på vristen når han skulle løpe fort, samtidig som han følte at han ikke fikk tatt ut steget skikkelig. Han hadde også registrert at når han sto med hælen i gulvet og presset kneet fremover, kom kneet på den skadede siden vesentlig kortere frem enn kneet på den andre siden. Han hadde lite plager når han gikk eller jogget.

Min vurdering var at smerten i vristen måtte komme av at han ved rask løping presset leddene i fotroten i ytterstilling fordi dorsalfleksjonen i ankelleddet var nedsatt etter gipsingen. Han fikk råd om trening for å bedre bevegelsen i ankelleddet.

Ved kontrollene etterpå ble fremgangen vurdert: Pasienten sto med stortåen 50 cm fra veggen og med hælen i gulvet og presset kneet så langt frem som mulig. Så ble avstanden fra kneskålen til veggen målt (fig 1). Dette er en nøyaktig og lett målbar undersøkelse på dorsalfleksjonen i ankelleddet. Ved å sammenligne dette målet med resultatet for det andre kneet kunne jeg vurdere hvor mye som var igjen før dorsalfleksjonen var normal.

Senere har jeg brukt denne undersøkelsen når jeg har fått pasienter med plager i ankelen etter brudd eller vrikking. Ved denne metoden blir leddet presset i ytterstilling, og det gir et mer nøyaktig mål for bevegelsen enn det man finner ved undersøkelse på benk der man prøver å sammenligne de to anklene. Min erfaring er at plagene hos fysisk aktive personer først gir seg når for-

skjellen på de to sidene ikke er større enn 1-1,5 cm.

Ved nedsatt dorsalfleksjon i ankelen er det nesten alltid også nedsatt plantarfleksjon og pronasjon og supinasjon. Plantarfleksjonen får man oversikt over når pasientene sitter på benken med flekterte ankler og prøver å sette seg ned med setet mot hælene. Ved nedsatt plantarfleksjon vil pasienten lene seg over mot den friske siden.

Som opptrening av bevegelse i ankelleddet har jeg ofte gitt råd om en halvtimes tur i utmark eller andre steder med ujevnt underlag 3-4 ganger i uken og å presse ankelen i dorsalfleksjon flere ganger daglig når man står i en trapp. Min erfaringen er at dette gir rask bedring av bevegelsen i ankelleddet.

«Det tar lengre tid å trene opp balansen enn leddbevegelsen»

Leddsans og ulendt terreng

En annen pasient spurte meg hvorfor han etter ankelskaden måtte se mer ned på underlaget når han gikk i utmark enn før han ble skadet. Han hadde også merket at han hadde vansker med å ta på seg sokker og sko uten å støtte seg når han sto på det skadede benet. Bevegelsen i ankelen var blitt normal. Forklaringen måtte være at leddsansen i ankelen var redusert etter skaden. Den samme pasienten nevnte for meg i en senere konsultasjon at han 3-4 måneder etter skaden merket at han ikke lenger behøvde å se seg for på samme måten når han gikk i ulendt terreng.

Opplysningene fra disse to pasientene, og registreringene av hvor fort det ble atrofi i m. vastus medialis i kneet ved akutte kneskader, førte til at jeg ble opptatt av leddbevegelsen, muskelkraften og leddsansen i forbindelse med rådgivning om treningsopplegg ved leddskader. Flere pasienter som hadde fulgt mine råd om turer i utmark for å trene opp bevegelsen, kunne fortelle det samme som han som måtte se ned når han gikk i utmark – det tar lengre tid å trene opp balansen enn leddbevegelsen. Pasientene med akutte skader fikk derfor beskjed om at det tok 3-4 måneder med trening før ledd-



Figur 1 Forfatteren demonstrerer metoden for å måle leddutslag i ankelen

sansen var normalisert, selv om muskelkraft og bevegelse var normale etter få uker.

De samme treningsretningslinjene har jeg god erfaring med ved kroniske plager som ved artrose og artritt. Disse plagene fører vanligvis til nedsatt bevegelse i leddene og redusert kraft i den leddnære muskulaturen. Leddsansen blir også gradvis redusert. Treningen ved kroniske plager må da bli en form for aktivitet man kan drive med 3-4 ganger i uken for å prøve å hindre denne utviklingen (1, 2).

Øvelsene må være så enkle og ta så kort tid at det er lett for alle å tilpasse treningen til vanlige daglige rutiner. Derfor blir det viktig å finne frem til aktiviteter som pasientene trives med og klarer å gjennomføre og som gir ønsket effekt på bevegelse, styrke og leddsans i de områdene som de har plager fra.

Mottatt 7.3.2018, godkjent 13.3.2018.

TORBjørn MÅSEIDE

torbjornm@mimer.no
(f. 1940) er pensjonert kommuneoverlege og fastlege i Ulstein.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Måseide T. Artrose kan behandles på flere måter. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 1062.
- Bättre omhändertagande av patienter med artros (BOA). <https://boa.registercentrum.se> (13.3.2018).

Selv i krig er det lover

Hva skjer når de som hjelper, blir et mål for krigføringen?

Kunduz Trauma Center var et høyspesialisert traumesykehus i Kunduz i Afghanistan, drevet av Leger uten grenser. Sykehuset åpnet i 2011 og tilbød gratis traumebehandling. Tidligere måtte hardt skadede pasienter reise den lange og farlige veien til Kabul eller Pakistan for å få nødvendig helsehjelp. Oppstarten var beskjeden, men etter hvert ble traumesenteret et velfungerende sykehus med nedslagsfelt for over én million mennesker.

3. oktober 2015 bombet USA sykehuset i over én time. Ifølge Leger uten grenser ble 42 mennesker drept den natten, hvorav 14 ansatte (1). Ingen av de omkringliggende administrative bygningene eller byen for øvrig ble skadet i angrepet.

Genève-konvensjonene

Genève-konvensjonene, som tar sikte på å beskytte ofre i krig, og Haag-konvensjonene, som omhandler selve krigføringen, hører inn under sekkebetegnelsen internasjonal humanitær lov, som regulerer krigføringen. Lovene er ment å ivareta sikkerheten og verdigheten til mennesker i krigs-soner. Sivile, skadede og syke, medisinsk personell og krigsfanger har et særlig vern (2).

Ifølge Genève-konvensjonene er det ulovlig å angripe helseinstitusjoner, inkludert sykehus og ambulanser. De eneste unntakene er i tilfeller der helseinstitusjonen blir brukt til fiendtlige formål, eller ved «kollateral skade» ved angrep på nærliggende militære mål (3). Sistnevnte begrunnelse brukes ofte i krigs-soner der det røde korset er blitt en målskive i stedet for en beskyttelse.

Flere organisasjoner samler slik informasjon om angrep på helseinstitusjoner. I perioden 2014–15 registrerte Verdens helseorganisasjon (WHO) 594 angrep som brøt med internasjonal lovgivning. Angrepene omfattet 959 dødsfall og 1 561 skadede i 19 land (4). Et flertall av angrepene var målrettede. I 2016 dokumenterte Verdens helseorganisasjon totalt 302 angrep på helseinstitusjoner. Samme år vedtok FNs sikkerhetsråd enstemmig en resolusjon der angrep på helseinstitusjoner ble fordømt (5), men over en tremånedersperiode i 2017 var det 63 angrep (rapporten for året er ikke ferdigstilt enda) (4).

Den internasjonale Røde Kors-komiteen har gjennom sitt prosjekt «Health Care in Danger» registrert 2 398 episoder med vold mot helsearbeidere i 11 utvalgte land i løpet av to år (6). Leger uten grenser rettet med sin kampanje «Not a target» søkelyset mot at deres helsefasiliteter ble utsatt for luftangrep totalt 106 ganger i 2015 (7).

Med hvert eneste angrep på en helsefasilitet uthules internasjonal lov. Angrepene rettfærdiggjøres enten under dekke av «krigen mot terror», eller de blir bortforklart eller avfeid som «tragiske feilsteg». De benektes også, eller blir ledd i et svarteperspill der statene skylder på hverandre (8).

USAs angrep forbudt

USAs angrep på sykehuset til Leger uten grenser i Kunduz var forbudt i henhold til internasjonal lov. Det var ikke snakk om kollateral skade, og det ble ikke brukt til fiendtlig aktivitet. USA har foretatt en intern gransking av bombingene og kommet frem til at angrepet blant annet skyldtes menneskelige feil og utstyrssvikt. Landet har likevel aldri tillatt noen ekstern gransking av hendelsen og kaller det ikke for en krigsforbrytelse. Dette er ikke unikt. Ikke én bombing av sykehus er blitt gransket av et uavhengig internasjonalt organ (8).

I 1991 ble International Humanitarian Fact-Finding Commission (IHFFC) opprettet for å undersøke mulige brudd på internasjonal lov. Kommisjonen er aldri blitt satt til å granske lovbrudd, og Leger uten grenser lyktes ikke i å få støtte til å få kommisjonen til å granske sykehusbombingen i Kunduz. Heller ikke norske myndigheter støttet opp om kravet. Det er grunn til å spørre seg om internasjonal lovgivning er noe man støtter i festtaler, men når det kommer til stykket, ikke villig til å bruke krefter eller politisk kapital på å opprettholde.

Krig *har* lover, men hvis ingen følger dem, forsvinner helsearbeidere fra konfliktsoner. Millioner fratras livreddende helsehjelp når de trenger det som mest (9). Situasjonen er prekær. Presidenten i Leger uten grenser, Joanne Liu, poengterte overfor FN i 2016 at fire av de fem permanente medlemmene i sikkerhetsrådet har selv vært involvert i angrep på helseinstitusjoner (10). Det internasjonale organet som skal beskytte sivile i konfliktområder og håndheve lovene, må restruktureres. På den ene siden signerer statene resolusjoner som fordømmer luftangrepene (5), mens på den andre siden blir helseinstitusjoner i Yemen, Afghanistan og Syria bombet.

Mottatt 17.2.2018, første revisjon innsendt 8.3.2018, godkjent 13.3.2018.

KATRINE FINSNES

(f. 1980) er spesialist i anesthesiologi. Hun jobber deler av året ved Anestesi- og intensivavdelingen ved Stavanger universitetssykehus og resten av tiden utenlands, primært med humanitær medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JEANETTE BJØRKE-BERTHEUSSEN

(f. 1980) er spesialist i psykiatri ved Klinikk psykisk helsevern voksne, Stavanger universitetssykehus. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Médecins Sans Frontières. Initial MSF internal review: Attack on Kunduz Trauma Center Afghanistan. November 2015. http://kunduz.msf.org/pdf/20151030_kunduz_review_EN.pdf (12.3.2018).
- International Committee of the Red Cross. IHL: The basics of international humanitarian law. May 2010. <https://www.icrc.org/en/publication/0850-basics-international-humanitarian-law> (12.3.2018).
- Madhiwalla N, Roy N. Bombing medical facilities: a violation of international humanitarian law. *Indian J Med Ethics* 2009; 6: 64–5.
- World Health Organization. Attacks on health care. <http://www.who.int/emergencies/attacks-on-health-care/en/> (12.3.2018).
- Slagstad K. Også krig har regler. *Tidsskr Nor Legeforen* 2016; 136: 891.
- International Committee of the Red Cross. Violent incidents affecting the delivery of health care: health care in danger project; January 2012 to December 2014. <https://www.icrc.org/en/document/health-care-danger-what-will-it-take> (12.3.2018).
- Médecins Sans Frontières. Not a target campaign. <http://notatarget.msf.org/> (12.3.2018).
- Stokes C. One year after Kunduz: Battlefields without doctors, in wars without limits. *Médecins Sans Frontières*. 3.10.2016. <http://kunduz.msf.org/pdf/One-Year-After-Kunduz.pdf> (12.3.2018).
- Siem FF. Leaving them behind: healthcare services in situations of armed conflict. *Tidsskr Nor Legeforen* 2017; .
- Stop bombing hospitals campaign. <http://www.stopbombinghospitals.org/take-action-1.html> (12.3.2018).

Leger gjør feil

Kan vi snart begynne å snakke åpent om at også leger gjør feil?

Haukeland-saken, der en 6-åring døde som resultat av feilmedisinering, har blitt behørig omtalt i både tabloid og faglig presse (1). Nok en legetabbe! Jeg tør påstå at alle leger som beskjeftiger seg med vinkristin vet at det er nevrotoksisk. Det gjelder også legene ved Barneklinikken på Haukeland universitetssykehus. Der har de faktisk grundige rutiner for å unngå nettopp dette. De har egne rutiner for bestilling og administrering av intratekal cellegift generelt. Det gis kun på bestemte tidspunkt og på ett bestemt rom.

Jeg tør påstå at mange avdelinger i Norge gir vinkristin uten like gode rutiner. Les rapporten fra Helsetilsynet (2). Les hvordan den erfarne overlegen gjorde alt i sin makt for å sikre god, trygg pasientbehandling og ivaretagelse av pårørende. Les hvordan systemet sviktet på flere plan denne dagen, om omstendigheter helt utenfor legens makt. Hun forvekslet to sprøyter som så nesten like ut. Det var alt. Men det var nok. Nok til å bli hengt ut som uduelig. Nok til at mange mente hun burde miste retten til å være lege, nok til at alt hun hadde gjort av godt som lege opp til det punktet bare skulle viskes ut. Nok til å risikere tiltale for uaktsomt drap (3).

Å feile er menneskelig, sies det. Det gjelder åpenbart ikke leger.

Denne feilen kunne jeg gjort

Selv om jeg vet at vinkristin er nevrotoksisk, kan jeg også forveksle to sprøyter. Skam ta

deg som tror det ikke kunne skjedd deg! Det dreier seg ikke om inkompetanse. Teorien om at feil rammer «råtne epler», er feil. Feil rammer alle. Menneskelig svikt og systemsvikt går nesten alltid hånd i hånd. Skyld blir derimot ofte tilskrevet klinikerne, ikke systemet (4). I løpet av et år er alle sykehusleger involvert i feil, og i løpet av karrieren vil opp mot halvparten av oss være involvert i en tilsynssak, ifølge Helsetilsynet. Det er en iboende usikkerhet knyttet til de fleste store og små avgjørelser vi tar i løpet av en dag. Risikoen for å gjøre feil øker med økende

«Vi må føle oss trygge på at når vi gjør feil, så står vi ikke alene»

tidspres og kompleksitet i det kliniske arbeidet. Dette er en del av vår hverdag som vi må leve med. Vi vil aldri klare å utrydde alle feil! Dette betyr at selv om vi skal jobbe systematisk for å forebygge feil og at vi skal dra lærdom av feil som begås, så må vi tydeliggjøre også dette perspektivet i offentligheten. Det er en del av jobben. Den erkjennelsen må starte på toppen og forplante seg gjennom alle nivåer av kollegiet. Byrden leger bærer med seg etter en slik hendelse er enorm – det kan bety slutten på en karriere. Vi har et kollegialt ansvar for hverandre.

Åpenhetskultur

Vi må jobbe mot en åpenhetskultur der det føles trygt å snakke om feil, om belastningen av å begå feil, men også den frykten vi lever med for å begå dem. Vi må føle oss trygge på at når vi gjør feil, så står vi ikke alene, da blir vi tatt vare på av arbeidsgiver

og av kolleger. Oppmerksomheten skal i slike tilfeller også rettes mot systemet vi er en del av. Min påstand er at vi svikter på dette området. Vi snakker ikke om det. Vi priser oss bare lykkelig for at det ikke var vi som forvekslet de to sprøytene. Inntullet i rasjonalitet og fornektelse fortsetter vi ufortrødent videre. Men tro meg, det kommer til å ramme deg også.

Jeg vet om en onkologisk avdeling på et mindre sykehus i Norge der avdelingsoverlegen kaller inn til regelmessige legemøter for gjennomgang av feil som har skjedd. Han starter med å gå igjennom feil han selv har begått. Så enkelt kan det gjøres.

Etter stormen

Stormen har lagt seg på Haukeland universitetssykehus. Tiltak er igangsatt. Rutiner er endret. Helsepersonell der vil neppe sette vinkristin intratekalt igjen.

Neste gang er det noe annet, et annet sted. Så lenge vi er mennesker og ikke maskiner, vil feil forekomme. Når skal vi begynne å snakke om det?

Mottatt 2.3.2018, første revisjon innsendt 9.3.2018, godkjent 13.3.2018.

KATHRINE F. VANDRAAS

katvan@ous-hf.no

(f. 1983) er ph.d. og konstituert overlege ved Kreft-senteret, Oslo universitetssykehus, Ullevål.

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

LITTERATUR

- 1 Zeller B. Noen tanker i kjølvannet av en fatal feilmedisinering. Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0031.
- 2 Helsetilsynet. Feilmedisinering ved cellegiftbehandling av et seks år gammelt barn ved Haukeland universitetssykehus, Helse Bergen HF. Tilsynsrapport. <http://www.helsetilsynet.no/no/>

Tilsyn/Tilsynssaker/Feilmedisinering-ved-cellegiftbehandling-av-et-seks-ar-gammelt-barn-ved-Haukeland-universitetssykehus-Helse-Bergen-HF/ (9.3.2018).

- 3 Otterlei SS, Angell E, Johansen EN. Djabrail (6) døde etter feilbehandling på sykehuset. https://www.nrk.no/hordaland/djabrail-_6_-

dode-etter-feilbehandling-pa-sykehuset-1.13689354 (9.3.2018).

- 4 Li JW, Morway L, Velasquez A et al. Perceptions of medical errors in cancer care: an analysis of how the news media describe sentinel events. J Patient Saf 2015; 11: 42–51.

Å skyte spurv med kanoner

Nye retningslinjer for svangerskapsdiabetes vil føre til massiv sykkeliggjøring av gravide – og gi marginal helsegevinst.

Vi fikk i fjor nye retningslinjer for svangerskapsdiabetes (1). De bygger på en WHO-rapport (2) om at risikoen for å føde et stort barn øker med økende verdier av både faste blodsukker og blodsukker etter glukosebelastning.

For den gravide er svangerskapsdiabetes ufarlig, medfører ikke symptomer og er begrenset til svangerskapet. Svangerskapsdiabetes er en risikofaktor for stort barn (makrosomi), og metaanalyser av fem randomiserte, kontrollerte studier viser at mosjon, diett og eventuelt insulin gir lavere fødselsvekt og redusert risiko for fastsittende skuldre ved fødselen (skulderdystoci) (3). Imidlertid må resultatene vurderes med nøkternhet. Skulderdystoci er en subjektiv diagnose.

Det er ingen forskjeller når det gjelder fødselstraume hos den nyfødte og innleggelse i nyfødtintensivavdeling, og reduksjonen i fødselsvekt som ble påvist i to av studiene, er moderat, med henholdsvis 106 g og 161 g (3). Det er ingen dokumentasjon for at behandling av svangerskapsdiabetes har positive helseeffekter for mor eller barn senere i livet (2).

Dramatiske konsekvenser

De nye retningslinjene vil få dramatiske konsekvenser for norske gravide. Nye grenseverdier og intensivert screening gjør at over 10 % – det vil si mer enn 6 000 kvinner, eller dobbelt så mange som nå – vil få diagnosen svangerskapsdiabetes (1). Verken grenseverdiene eller risikofaktorene som skal føre til

screening, er testet i prospektive studier. Helsegevinster, ulemper og samfunnsøkonomiske kostnader er ikke kjent.

Over 70 % av norske gravide – mer enn 42 000 kvinner årlig – skal gjennomgå glukosebelastning (1), en test som ellers er forlatt på grunn av dårlig reproducerbarhet. I praksis krever denne testen en halv dags innsats av den gravide. Kostnadene anslås til kr 150 per test (1), men da har man ikke tatt hensyn til de samfunnsøkonomiske kostnadene. Bare tapet av 21 000 dagsverk utgjør en betydelig kostnad.

Behandlingen er i første rekke mosjon og kostomlegging, kanskje insulin eller metformin. Den gravide skal måle blodsukkernivået etter hvert måltid. Hyppige kontroller hos allmennpraktiker eller endokrinolog og ved fødepoliklinikk er regelen. Å leve som diabetiker er sykkeliggjørende og tidkrevende, og erfaringsmessig ender dette ofte i sykmelding. Anbefalingen om å gå en tur etter hovedmåltidet (1) viser liten innsikt i småbarnsforeldres hverdag.

Er svangerskapsdiabetes en viktig risikofaktor?

For å vurdere hvor viktig en risikofaktor er, må man kjenne hvor stor del av den samlede risiko den aktuelle risikofaktoren representerer (tilskrivbar risiko). Flere studier har vist at maternell vekt og vektøkning i svangerskapet er viktigere enn blodsukkernivået. I én studie bidro svangerskapsdiabetes med 2,9 % av den totale risikoen for å føde et stort barn (4).

Simuleringsstudier tyder på at generell screening og behandling av svangerskapsdiabetes vil ha minimal effekt på populasjonens samlede risiko (2). Med grenseverdier tilsvarende en risikoøkning på 1,5 vil forekomsten av barn med fødselsvekt over 90-prosentilen bli redusert med 0,32 % (2).

Et regneeksempel med norske tall illustrerer den marginale populasjonseffekten:

Anta at 10 % av de gravide har svangerskapsdiabetes og derfor doblet risiko for å få et barn med fødselsvekt > 4 500 g (1). Dersom alle disse blir diagnostisert og effektiv behandling fjerner den økte risikoen, vil andelen nyfødte med fødselsvekt > 4 500 g bli redusert fra dagens 2,7 % til 2,5 %.

I Finland så man ingen helsegevinst – til tross for at nye rutiner har ført til at 60 % av de gravide gjennomgår glukosebelastningstest og 11 % får diagnosen, over dobbelt så mange som før (5).

Langt de fleste store barn blir født av kvinner som ikke har svangerskapsdiabetes. I regelen skjer fødselen uten større problemer. Til og med amerikanske retningslinjer legger opp til å forsøke vaginal fødsel ved antatt stort barn (6).

Massiv overbehandling

De nye retningslinjene legger opp til massiv overbehandling (7). «Too much medicine» (8) er en treffende karakteristikk. Norsk fødselsstatistikk gir ingen begrunnelse for en dramatisk satsing for å redusere fødselsvekten. De siste 15 årene har andelen store barn sunket, og de gravidenes vekt er stabil.

Det synet på svangerskap som disse retningslinjene (1) speiler, står i kontrast til den vanlige oppfatningen at graviditet er en normal livsfase. Kosthold og livsstil bør optimaliseres på annet vis enn ved å sykkeliggjøre gravide.

Mottatt 19.2.2018, første revisjon innsendt 27.2.2018, godkjent 28.2.2018.

BJØRN BACKE

bjbac@online.no

er dr.med., spesialist i fødselshjelp og kvinnesykdommer, pensjonert professor ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og seksjonsoverlege ved Fødeavdelingen, Kvinneklinikken, St. Olavs hospital.

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

LITTERATUR

- Nasjonal faglig retningslinje for svangerskapsdiabetes. Oslo: Helsedirektoratet, 2017. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/svangerskapsdiabetes> (28.2.2018).
- WHO 2013 Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycemia First Detected in Pregnancy. http://www.who.int/diabetes/publications/Hyperglycaemia_In_Pregnancy/en/ (28.2.2018).
- Horvath K, Koch K, Jeitler K et al. Effects of treatment in women with gestational diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010; 340: c1395.
- Black MH, Sacks DA, Xiang AH et al. The relative contribution of prepregnancy overweight and obesity, gestational weight gain, and IADPSG-defined gestational diabetes mellitus to fetal overgrowth. *Diabetes Care* 2013; 36: 56–62.
- Ellenberg A, Sarvilinna N, Gissler M et al. New guidelines for screening, diagnosing, and treating gestational diabetes - evaluation of maternal and neonatal outcomes in Finland from 2006 to 2012. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017; 96: 372–81.
- Barth WH jr. Practice Bulletin No. 173 Summary: Fetal Macrosomia. *Obstet Gynecol* 2016; 128: 1191–2.
- Mjølstad BP, Brelin P, Roksund G. Svangerskapsomsorg på ville veier. *Aftenposten* 12.11.2017. https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/3LAW9/Svangerskapsomsorg-pa-ville-veier-Mjølstad_Brelin-og-Roksund (3.2.2018).
- Cundy T, Ackermann E, Ryan EA. Gestational diabetes: new criteria may triple the prevalence but effect on outcomes is unclear. *BMJ* 2014; 348: g5167.

Bedre ernæringspraksis – til det beste for pasientene

Leger har en viktig rolle i å forebygge og behandle underernæring. Gevinsten for pasientene og for samfunnet kan bli betydelig.

Om lag hver tredje pasient eller beboer ved sykehus og sykehjem og hver fjerde mottaker av hjemmetjenester er i ernæringsmessig risiko, dvs. at de er underernært eller i risiko for å bli underernært (1-3). Medisinsk og kirurgisk behandling gir ofte redusert matlyst og opptak av næringsstoffer, samtidig som næringsbehovet er økt. Sårhet i munnen, svelgeproblemer, kvalme, forstoppelse og diaré kan også påvirke matinntaket negativt.

Pasienter med god ernæringsstatus har nesten halvert risiko for nye innleggelser sammenlignet med de i ernæringsmessig risiko, også om man justerer for alder og sykkelighet (4). I en rapport fra Nasjonalt råd for ernæring har vi beskrevet dagens situasjon og hvordan forebygging og behandling av underernæring kan forbedres (3). I dette innlegget oppsummerer vi behovet for at også legene involverer seg i ernæringsarbeidet.

God ernæringspraksis

Politikerne har ambisiøse mål for ernæringsarbeidet i helsetjenesten, for eksempel gjennom nasjonale retningslinjer (5) med en tilhørende kosthåndbok (6). Det gis refusjon for behandling hos kliniske ernæringsfysiologer ved fordøyelsessykdommer, sykdommer i lever, galleveier og bukspyttkjertel og indresekretoriske, ernærings- og stoffskiftesykdommer, inkludert underernæring. Dette gir sykehusene økonomisk incentiv til å prioritere ernæringsarbeidet.

Helseministerens ambisjoner om økt brukermedvirkning er enda en grunn til å vektlegge bedre ernæringspraksis og kosthold i helseinstitusjoner. Sykehusenes brukerutvalg er opptatt av kvaliteten på maten

som serveres i sykehus og sykehjem, og de etterlyser mer kunnskap om ernæring (3).

Utfordringer ved dagens praksis

På tross av faglig og politisk konsensus om å prioritere ernæring i helsetjenesten, er det et gap mellom retningslinjene og klinisk praksis. I rapporten gjengis fokusgruppeintervju der leger og sykepleiere ved tre universitetssykehus oppgir manglende kompetanse, holdninger, rutiner og systemer som barrierer for god ernæringspraksis (3). Norske leger og sykepleiere har også tidligere rapportert om mangel på grunnleggende ernæringskunnskap og hvordan ernæringsstatus skal vurderes (7). Kurs i klinisk ernæring etterspørres.

«Spør om pasienten har tapt vekt og hvor mye mat hun eller han har spist siden sist»

Mange helsearbeidere anser ernæring som viktig, men at det er lett å overse og lett å velge bort. Ernæring blir prioritert når det er en «nødvendig del av den medisinske behandlingen» (3). Både i Norge og i andre land rapporteres det om at mange sykepleiere føler seg alene om ernæringsarbeidet (3). De kjenner frustrasjon over at legene ikke involverer seg og at ernæringsarbeidet blir lite prioritert når det ikke etterspørres av legene.

Klinisk ernæringsfysiolog er kvalifisert til å forebygge, utrede, diagnostisere og behandle ernæringsvikt. Mange sykepleiere mener at samarbeidet med klinisk ernæringsfysiolog er nyttig, men at de i liten grad er tilgjengelige (3, 7). De utgjør kun 0,2 % av alle ansatte i sykehus, og av de 380 kliniske ernæringsfysiologene i Norge jobber 180 i spesialisthelsetjenesten og 20 i kommunene eller fylkene. Dette er svært lave tall sammenlignet med våre naboland og andre vestlige land (3).

I tillegg er måltidenes betydning for helse og restitusjon undervurdert. De spurte sykepleierne etterlyste fleksibilitet og muligheten for å kunne innfri individuelle behov

i større grad, særlig til dem med lang liggetid. Matbestillingssystemet ble opplevd som komplekst, og det tar lang tid fra bestilling til maten er levert (3).

Siden pasientjournalen ikke er tilrettelagt for å dokumentere informasjon om ernæringsstatus og ernærings tiltak, lagres ernæringsdataene ulike steder, ofte gjemt i lange tekstfelt. Bedre rutiner og systemer for dokumentasjon vil lette samhandling og bidra til kontinuitet i behandlingen ved overflytting av pasienten (3).

Hva kan gjøres?

Det aller viktigste tiltaket er å ta i bruk rutinene i pasientsikkerhetsprogrammets tiltakspakker for forebygging og behandling av underernæring i sykehus, sykehjem og hjemmetjenesten (8). Dette vil fremme pasientsikkerheten og underbygge den medisinske og kirurgiske pasientbehandlingen.

For det andre er det nødvendig at kommunene skaffer seg mer kompetanse på ernæring. De fleste i ernæringsmessig risiko befinner seg her. Oppfølging av disse pasientene er vist å reduserte antall reinnleggelser med inntil 40 % (3).

Videre må også ledere og myndigheter fasilitere ernæringsarbeidet. Vi etterlyser økte bevilgninger til gode råvarer, matproduksjon og matservering. Kvalitetsindikatorer for ernæring bør være et fast punkt i styringsdokumentene. Vi anbefaler at det defineres et minimumsbehov for kliniske ernæringsfysiologer til å følge opp pasienter med ernæringsmessige utfordringer samt bidra til å kvalitetssikre kommunens og sykehusenes ernæringsarbeid.

Konsekvensene av underernæring er dramatisk for helse- og omsorgstjenesten. Gode ernæringsrutiner vil forbedre behandlingsgrunnlaget og fremme restitusjon. Oppmerksomheten må rettes mot ernæring, også i legegruppen. To enkle tiltak kan den enkelte ta med seg i arbeidet allerede i dag: Spør om pasienten har tapt vekt og hvor mye mat hun eller han har spist siden sist.

Mottatt 16.2.2018, første revisjon innsendt 6.3.2018, godkjent 7.3.2018.

RANDI J. TANGVIK

randi.tangvik@uib.no
(f. 1963) er medlem av Nasjonalt råd for ernæring, og førsteamanuensis ved Universitetet i Bergen og klinisk ernæringsfysiolog, Haukeland universitetssykehus.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LIV ELIN TORHEIM

(f. 1970) er leder av Nasjonalt råd for ernæring og professor ved OsloMet – storbyuniversitetet.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

CHRISTINE HENRIKSEN

(f. 1967) er medlem av Nasjonalt råd for ernæring og førsteamanuensis ved Universitetet i Oslo.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Tangvik RJ, Tell GS, Guttormsen AB et al. Nutritional risk profile in a university hospital population. *Clin Nutr* 2015; 34: 705–11.
- 2 Henriksen C, Gjelstad IM, Nilssen H et al. A low proportion of malnourished patients receive nutrition treatment - results from nutritionDay. *Food Nutr Res* 2017; 61: 1391667.
- 3 Nasjonalt råd for ernæring. Sykdomsrelatert underernæring – utfordringer, muligheter og anbefalinger. http://www.ernaeringsradet.no/wp-content/uploads/2017/01/Sykdomsrelatert-underern%C3%A6ring_IS-0611.pdf (7.3.2018).
- 4 Tangvik RJ, Tell GS, Eisman JA et al. The nutritional strategy: four questions predict morbidity, mortality and health care costs. *Clin Nutr* 2014; 33: 634–41.
- 5 Nasjonal faglig retningslinje for forebygging og behandling av underernæring. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/nasjonalfaglig-retningslinje-for-forebygging-og-behandling-av-underernering> (7.3.2018).
- 6 Kosthåndboken – veileder i ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/kosthandboken-veileder-i-erneringsarbeid-i-helse-og-omsorgstjenesten> (7.3.2018).
- 7 Fjeldstad SH, Thoresen L, Mowé M et al. Changes in nutritional care after implementing national guidelines-a 10-year follow-up study. *Eur J Clin Nutr* 2018; .
- 8 Pasientsikkerhetsprogrammet. Forebygging av underernæring. <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomr%C3%A5der/ern%C3%A6ring> (7.3.2018).



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

Eliminasjon av hepatitt C er mulig

Direktevirkende antivirale legemidler mot hepatitt C gir helt nye muligheter for å utrydde en «stille epidemi» som i stor grad rammer en marginalisert gruppe i samfunnet. Helsevesenet må imidlertid nå langt flere rusavhengige med behandling, og det må utarbeides strategier for å redusere omfanget av reinfeksjon. Det er akutt behov for koordinerte tiltak som må forankres i en nasjonal handlingsplan.

Infeksjon med hepatitt C-virus (HCV) forårsaker stadig økende mortalitet som følge av levercirrhose og hepatocellulært karsinom (1). I vestlige land rammer viruset hovedsakelig personer som har injisert rusmidler, og i Europa ser man om lag to tredeler av sykdomsbyrden i denne gruppen (2). I Norge regner vi med at 11 000–17 000 personer lever med kronisk HCV-infeksjon, hvorav ca. 80 % er smittet gjennom rusmiddelbruk (3). Av disse har minst 4 000 personer pågående sprøytebruk og utgjør dermed «kjernen» av epidemien gjennom å bidra til smittespredning. Dette er en epidemi som i Norge er blitt viet lite oppmerksomhet, men som nå har fått fornyet aktualitet (4).

Direktevirkende antivirale legemidler

Vi opplever nå et paradigmeskifte i behandlingen av HCV-infeksjon. Inntil 2014 var behandlingen interferonbasert med effekt hos kun halvparten og med betydelige psykiatriske og immunologiske bivirkninger på kjøpet. Utviklingen av såkalte replikon-cellekulturer på første halvdel av 2000-tallet gjorde det imidlertid mulig å undersøke hvordan en rekke små molekyler hemmet virusets replikasjonsyklus (5). Dette kan man se på som et av de største gjennombruddene i moderne medisin, og utviklerne ble i 2016 belønnet med den prestisjetunge Albert Lasker-prisen.

Fra 2014 er stadig nye direktevirkende antivirale legemidler mot HCV-infeksjon blitt tilgjengelige. Dette er svært effektive medikamenter som i ulike kombinasjoner kurerer infeksjonen hos omtrent 95 % etter en 8–12 ukers tablettkur uten nevneverdige bivirkninger (6). Prisene har imidlertid vært umoralsk høye, og helseforetakene innførte derfor restriksjoner med krav om en viss grad av leverskade for at pasientene skulle behandles med disse legemidlene.

Gjennom helseforetakenes anbudsordning, organisert i legemiddelinnkjøpsam-

arbeidet, har det nå kommet reell pris konkurranse og store prisfall. Fra 1. februar 2018 har endelig alle HCV-pasienter i Norge fått tilbud om behandling med direktevirkende antivirale legemidler uten restriksjoner. Dette gir helt nye muligheter for å redusere sykdomsbyrde og smittespredning i en marginalisert og underprivilegert gruppe i samfunnet.

«Verdens helseorganisasjon (WHO) har som mål at HCV-infeksjoner skal elimineres som trussel mot folkehelsen innen 2030»

Verdens helseorganisasjon (WHO) har som mål at HCV-infeksjon skal elimineres som trussel mot folkehelsen innen 2030, noe som innebærer 80 % reduksjon i insidens og 65 % reduksjon i mortalitet (7). Å nå dette ambisiøse målet vil kreve koordinerte tiltak på flere nivåer i helsevesenet, men burde være realistisk i lille Norge innen relativt få år.

Forebygging er ikke nok

HCV-smitte kan til en viss grad forebygges gjennom skadereduserende tiltak som substitusjonsbehandling med metadon eller buprenorfin (legemiddelassistert rehabilitering, LAR) og tilgang til rent brukerstyr.

I en fersk Cochrane-oppsummering konkluderte man med at LAR-behandling reduserer smitterisikoen med 50 %, en effekt som øker til 74 % ved samtidig bruk av rent injeksjonsstyr (8). Dekningen av skadereduksjon er imidlertid altfor lav (9), og kun halvparten av opiatavhengige i Norge er i LAR-behandling (10). Utdeling av rene sprøyter har vært satt i system i Norge siden slutten

av 1980-årene, men med store regionale variasjoner. Mye kan oppnås hvis flere kommuner tilbyr rene sprøyter, og hvis man i tillegg distribuerer brukerstyr som kokekar og filter. Noe av løsningen kan være å overføre ansvaret for finansieringen av komplett brukerstyr til staten.

Selv med en økning av skadereduserende tiltak vil det være nødvendig med kraftig oppskalert behandling blant rusmiddelbrukere for å oppnå reduksjoner i HCV-prevalens av betydning. Prinsippet om gevinsten ved å behandle personer som kan smitte andre (Treatment as prevention) (11) står sentralt i internasjonale retningslinjer (12) og ligger også til grunn for eliminasjonsstrategien til Verdens helseorganisasjon. Matematisk modellering viser at eliminasjon av HCV-infeksjon gjennom en kombinasjon av behandling og skadereduksjon er realistisk i mange europeiske land, deriblant Norge (13).

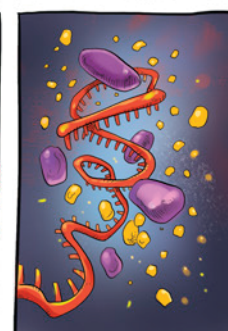
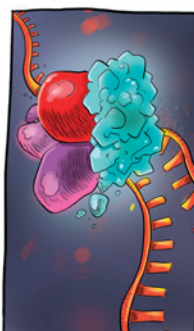
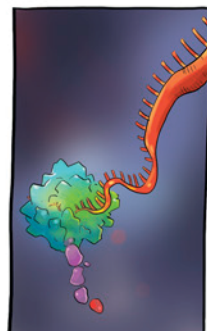
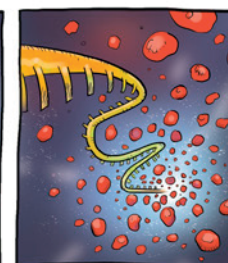
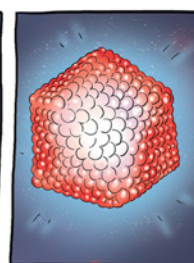
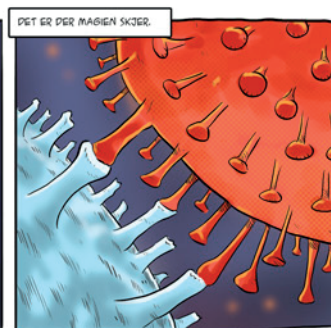
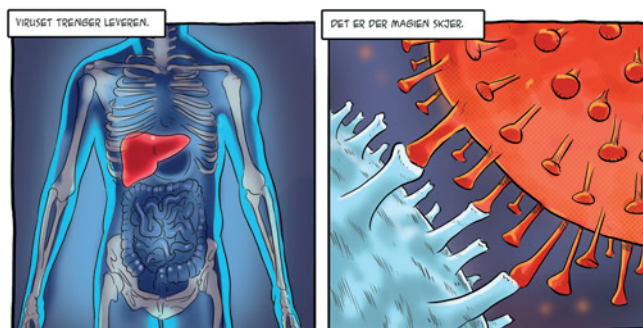
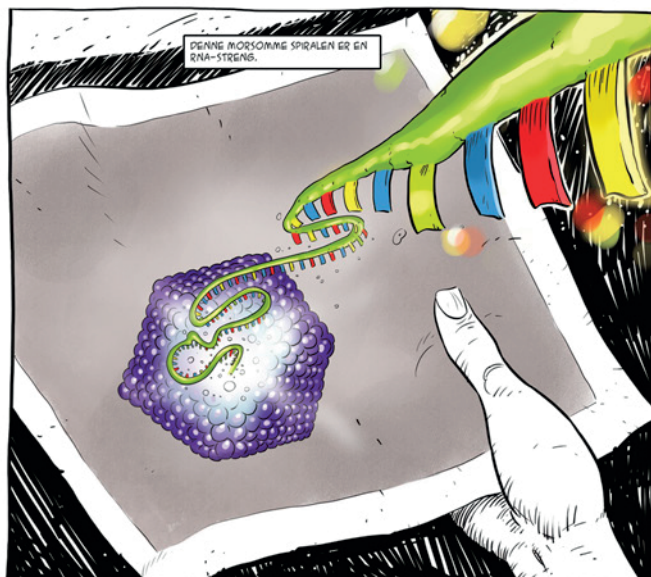
Behandling med direktevirkende antivirale legemidler har vist seg å være like effektivt hos rusavhengige som i den øvrige befolkningen. Post hoc-analyser av store fase 3-studier viste at LAR-pasienter, hadde like god respons, gjennomføringsevne og etterlevelse som de som ikke var i LAR (14).

I kun én fase 3-studie har man spesifikt undersøkt effekten av legemidlene hos LAR-pasienter (15). Også her ble det dokumentert tilsvarende god respons som hos pasienter uten opiatavhengighet, til tross for at illegale rusmidler ble påvist i urinen hos over halvparten av pasientene.

Den første internasjonale studien av behandling med direktevirkende antivirale legemidler hos aktive rusmiddelbrukere ble nylig publisert (16). Denne studien inkluderte kun personer som hadde injisert de siste seks månedene og demonstrerte virologisk respons hos 94 %, til tross for pågående rusmiddelbruk under behandlingen og noe varierende etterlevelse. Det publiseres stadig nye virkelighetsdata (real life data) fra ulike deler av verden som bekrefter disse funnene i klinisk praksis (14).

Lavt behandlingsopptak

Opptaket til HCV-behandling hos opiatavhengige i Norge var lavt i årene før de direktevirkende antivirale legemidlene ble tilgjengelig, mye på grunn av toksisiteten til interferon. En norsk registerstudie fra 2016 viste at kun 14 % av HCV-smittede pasienter



Utdrag fra tegneserien *Viruset*. Manus: Aleksandra Bartoszko, basert på etnografisk feltarbeid og historien til Iren Magnussen. Tegninger: Marcin Ponomarew. Les hele historien på <http://hepatitiscomics.com> (CC BY-NC 4.0)

i LAR hadde fått HCV-behandling i løpet av tiårsperioden 2004–13 (17). Selv om antall behandlede pasienter har økt de siste årene, vet vi foreløpig ikke i hvilken grad helsevesenet har lyktes med å nå de rusavhengige som fortsatt injiserer.

Det finnes fortsatt mange barrierer mot HCV-behandling for denne gruppen, hvorav mange dessverre befinner seg på behandlernivå. I en spørreundersøkelse fra 2016 utført blant HCV-behandlere fra flere vestlige land svarte kun 15 % at de var villige til å tilby de nye legemidlene til pasienter med pågående rusmiddelbruk (18). Skepsisen ble begrunnet med bekymringer rundt reinfeksjon, etterlevelse og høye medikamentkostnader, et syn som ikke er i tråd med gjeldende internasjonale retningslinjer, og som i lys

av de nye medikamentprisene, fortøner seg uansvarlig.

Reinfeksjon er elefanten i rommet

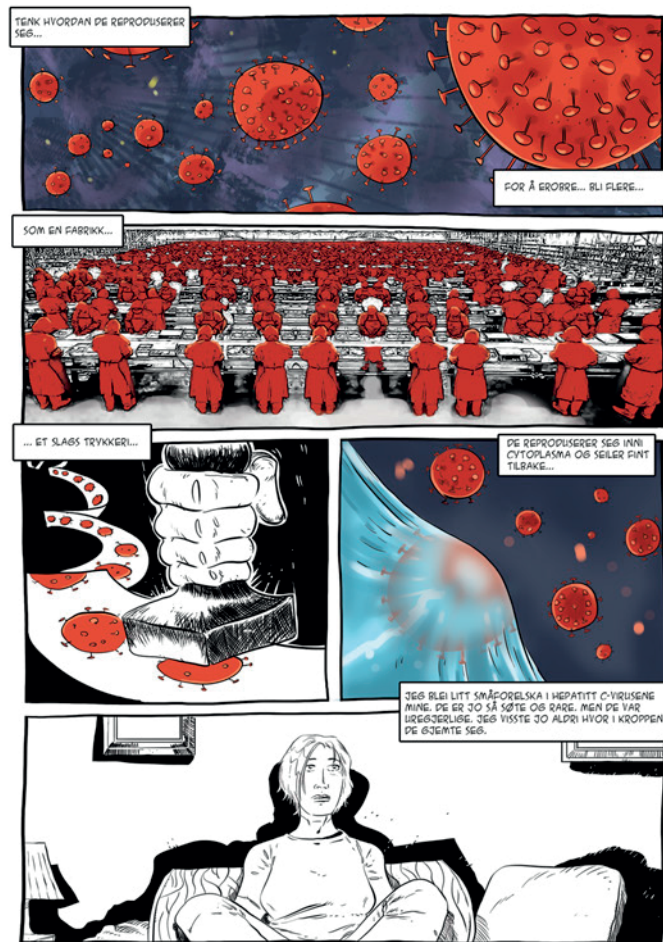
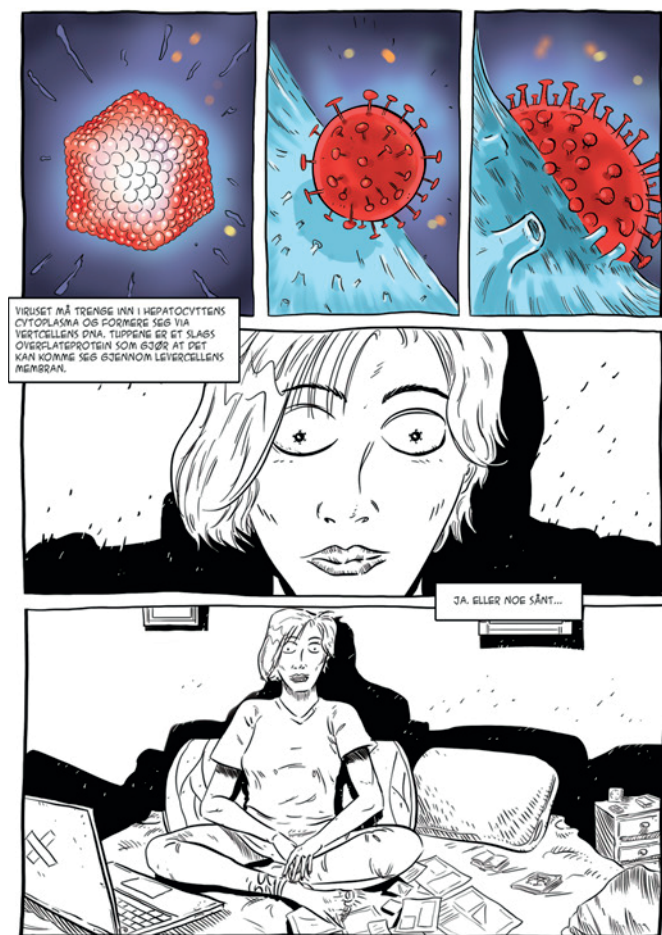
Siden HCV-smitte ikke gir beskyttende immunitet vil risikoen for reinfeksjon etter vellykket behandling være et reelt problem. Fra studier av interferonbasert behandling vet vi at denne risikoen er ca. 2 % per år hos pasienter med ruserfaring og ca. 5 % per år hos personer med pågående risikoatferd (19). Det er lite kunnskap om reinfeksjon etter behandling med direktevirkende antivirale legemidler, men foreløpige data tyder på at risikoen er i samme størrelsesorden.

Det er derfor behov for konstruktive tiltak for å redusere omfanget av problemet.

På populasjonsnivå vil kraftig oppskalert behandling redusere smittepresset og dermed også risikoen for reinfeksjon. På individnivå bør man forsøke å forebygge gjennom god informasjon og skadereducerende tiltak, men det er sannsynligvis like viktig at man etter gjennomført behandling tilbyr regelmessig testing og gir ny behandling dersom reinfeksjon påvises.

Alternative modeller

HCV-behandling for rusmiddelbrukere krever gjerne mer fleksibilitet enn det spesialisthelsetjenesten vanligvis kan tilby, og det er i økende grad blitt dokumentert at behandlingen med fordel bør integreres i rusomsorgens arenaer (20). Selv om pasienter med avansert leversykdom vil trenge



Utdrag fra tegneserien *Viruset*. Manus: Aleksandra Bartoszko, basert på etnografisk feltarbeid og historien til Iren Magnussen. Tegninger: Marcin Ponomarew. Les hele historien på <http://hepatitiscomics.com> (CC BY-NC 4.0)

behandling og oppfølging i spesialisthelsetjenesten, kan både diagnostikk, behandling og oppfølging i de fleste tilfeller håndteres av kommunalt ansatt sykepleier under supervisjon av lege.

Integrert HCV-behandling i LAR, lavterskelklinikker, rusbehandlingsinstitusjoner og fengsler er eksempler på modeller som bør utforskes nærmere i Norge. I Oslo har vi sett gode resultater av HCV-behandling i en lavterskelklinik i sentrum gjennom et samarbeid mellom Akershus universitetssykehus og Oslo kommune (21). I Bergen pågår en studie hvor man skal undersøke effekten av HCV-behandling i LAR-poliklinikk. Behandling gjennomføres også i en del rusbehandlingsinstitusjoner, men omfanget av dette er ikke kjent.

Behandling med direktevirkende antivirale legemidler skal forskrives på H-resept av spesialist i infeksjonsmedisin eller for-

døysessykdommer, noe som pålegger et stort smitteforebyggende ansvar på helseforetakene. Kommunene har vanligvis hovedansvaret for smittevern, men i dette tilfellet kan man kun oppnå effektivt smittevern hvis kommunene og helseforetakene samarbeider godt.

I Australia har man innført fri rekvisisjonsrett for slik behandling, slik at en tredel av behandlingene nå foreskrives av allmennleger (22). I Norge kunne et første skritt være å utvide rekvisisjonsretten til spesialister i rus- og avhengighetsmedisin.

Handlingsplan er nødvendig

I motsetning til land som Australia og Storbritannia, som begge har godt etablerte eliminasjonsstrategier, har det i Norge så langt ikke vært politisk vilje til å utvikle en nasjonal handlingsplan for bekjempelse av HCV-infeksjon. Til tross for de beste intensjo-

ner står vi derfor i fare for at innsatsen blir usystematisk og lite effektiv.

HCV-behandling blant rusmiddelbrukere må intensiveres samtidig som man må utvikle strategier for å redusere forekomsten av reinfeksjon. Dette vil kreve samordnede tiltak forankret i en nasjonal handlingsplan med lokale planer for områder med særlig stor forekomst av HCV-infeksjon. En handlingsplan bør utarbeides i samarbeid med brukerorganisasjonene, og man må fokusere på bedre smitteforebygging gjennom LAR og rent brukertutstyr, men også legge til rette for nye behandlingsmodeller og økte sykepleierressurser. Handlingsplanen må også inkludere et robust system for overvåking av HCV-epidemien, fortrinnsvis organisert under Folkehelseinstituttet.

Mottatt 27.1.2018, første revisjon innsendt 31.1.2018, godkjent 1.2.2018.

HÅVARD MIDGARD

havardmi@medisin.uio.no

(f. 1978) er ph.d. og lege i spesialisering i fordøyelsessykdommer ved Avdeling for fordøyelsessykdommer, Oslo universitetssykehus.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt honorar for foredrag og rådgivning fra Gilead, MSD og Abbvie, som alle produserer direktevirkende antivirale legemidler.

KNUT BOE KIELLAND

(f. 1948) er allmennlege, ph.d., forsker og rådgiver ved Nasjonal kompetansetjeneste for samtidig rusmisbruk og psykisk lidelse, Sykehuset Innlandet. *Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt honorar for foredrag fra MSD og Abbvie, som begge produserer direktevirkende antivirale legemidler.*

OLAV DALGARD

(f. 1961) er spesialist i infeksjonssykdommer, dr.med. og professor ved Infeksjonsavdelingen, Akershus universitetssykehus.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt honorar for foredrag og rådgivning fra Gilead, MSD og Abbvie, som alle produserer direktevirkende antivirale legemidler.

LITTERATUR

- 1 GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2015; 385: 117–71.
- 2 Degenhardt L, Charlson F, Stanaway J et al. Estimating the burden of disease attributable to injecting drug use as a risk factor for HIV, hepatitis C, and hepatitis B: findings from the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Infect Dis* 2016; 16: 1385–98.
- 3 Midgard H. Management of hepatitis C virus infection among people who inject drugs: Treatment uptake, reinfection and risk behaviours. Doktoravhandling. Oslo: Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo, 2017.
- 4 Slagstad K. Marginaliseringens biologi. *Tidsskr Nor Legeforen* 2018; 138: 105.
- 5 Horscroft N, Lai VC, Cheney W et al. Replicon cell culture system as a valuable tool in antiviral drug discovery against hepatitis C virus. *Antivir Chem Chemother* 2005; 16: 1–12.
- 6 Götte M, Feld JJ. Direct-acting antiviral agents for hepatitis C: structural and mechanistic insights. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2016; 13: 338–51.
- 7 WHO. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016–2021. Towards ending viral hepatitis. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246177/1/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf?ua=1>. (1.2.2018).
- 8 Platt L, Minozzi S, Reed J et al. Needle syringe programmes and opioid substitution therapy for preventing hepatitis C transmission in people who inject drugs. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 9: CD012021.
- 9 Larney S, Peacock A, Leung J et al. Global, regional, and country-level coverage of interventions to prevent and manage HIV and hepatitis C among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet Glob Health* 2017; 5: e1208–20.
- 10 Amundsen EJ. Substitution treatment coverage calculation in Norway. HRDU meeting Lisbon 23-26 September 2014. http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_233935_EN_3_Ellen%20Amundsen%20substitution%20treatment%20coverage%20calculation%20in%20Norway.pdf. 2014
- 11 Martin NK, Vickerman P, Grebely J et al. Hepatitis C virus treatment for prevention among people who inject drugs: Modeling treatment scale-up in the age of direct-acting antivirals. *Hepatology* 2013; 58: 1598–609.
- 12 European Association for the Study of the Liver. EASL recommendations on treatment of hepatitis C 2016. *J Hepatol* 2017; 66: 153–94.
- 13 Fraser H, Martin NK, Brummer-Korvenkontio H et al. Model projections on the impact of HCV treatment in the prevention of HCV transmission among people who inject drugs in Europe. *J Hepatol* 2018; pii: S0168-8278(17)32387-5.
- 14 Grebely J, Hajarizadeh B, Dore GJ. Direct-acting antiviral agents for HCV infection affecting people who inject drugs. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2017; 14: 641–51.
- 15 Dore GJ, Altice F, Litwin AH et al. Elbasvir-Grazoprevir to treat Hepatitis C virus infection in persons receiving opioid agonist therapy: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2016; 165: 625–34.
- 16 Grebely J, Dalgard O, Conway B et al. Sofosbuvir and velpatasvir for hepatitis C virus infection in people with recent injection drug use (SIMPLIFY): an open-label, single-arm, phase 4, multicentre trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2018; pii: S2468-1253(17)30404-1.
- 17 Midgard H, Bramness JG, Skurtveit S et al. Hepatitis C treatment uptake among patients who have received opioid substitution treatment: a population-based study. *PLoS One* 2016; 11: e0166451.
- 18 Asher AK, Portillo CJ, Cooper BA et al. Clinicians' views of hepatitis C virus treatment candidacy with direct-acting antiviral regimens for people who inject drugs. *Subst Use Misuse* 2016; 51: 1218–23.
- 19 Midgard H, Weir A, Palmateer N et al. HCV epidemiology in high-risk groups and the risk of reinfection. *J Hepatol* 2016; 65 (suppl): S33–45.
- 20 Bruggmann P, Litwin AH. Models of care for the management of hepatitis C virus among people who inject drugs: one size does not fit all. *Clin Infect Dis* 2013; 57 (suppl 2): S56–61.
- 21 Ulstein K, Midgard H, Backe Ø et al. Feasibility and efficacy of direct-acting antiviral therapy for treatment of hepatitis C infection in a low threshold setting. 6th international symposium on hepatitis care in substance users. New York, NY, 2017. <http://www.inhsu2017.com/poster-listing/> (1.2.2018).
- 22 Hajarizadeh B, Grebely J, Matthews GV et al. Uptake of direct acting antiviral treatment for chronic hepatitis C in Australia. *J Viral Hepat* 2017.

Helsehjelp til rett tid

Ved forebyggende risikokartlegging i helsetjenesten kan man tidligere identifisere personer med kronisk sykdom og risiko for helse- og funksjonsfall. Tverrfaglig innsats og oppfølging kan da forebygge økt behov for helsehjelp. Risikokartlegging kan også brukes til å planlegge omfordeling av ressurser etter befolkningens behov. Norge har gode helseregistre og derfor gode forutsetninger for å ta i bruk metoden.

Forebyggende risikokartlegging (predictive risk stratification) innebærer en systematisk analyse av helsedata fra hele eller deler av befolkningen for å dele dem inn i hvor stor risiko de har for fremtidig (økt) helsehjelp. Slik kartlegging har i hovedsak to hovedformål: tidlig identifisering av enkeltindivider med tanke på forebygging og proaktiv innsats, og planlegging av ressursallokering etter forbruk og behov for helsetjenester i befolkningen.

Klinikere er godt kjent med bruk av prediksjonsmodeller til å vurdere fremtidig risiko for enkelte utvalgte lidelser, f.eks. hjerte- og karsykdom, brudd, noen kreftformer o.a. Også ved forebyggende risikokartlegging er hensikten å intervensere tidlig, men denne modellen er ment å forutsi behov for fremtidig helsehjelp. Til forskjell fra andre prediksjonsmodeller handler det i liten grad om bruk av fysiologiske og biologiske markører. Det er heller ikke fokus på enkeltdiagnoser, fordi en diagnose er lite prediktiv mht. behov for helsetjenester. En annen forskjell er at forebyggende risikokartlegging handler om risiko på kort sikt mer enn på lengre sikt.

Hva er forebyggende risikokartlegging?

Forebyggende risikokartlegging kan gjøres på flere måter. Man kan opportunistisk oppspore nye tilfeller, bruke sjekklister ved f.eks. utskrivning fra sykehus eller foreta hjemmebesøk, man kan anvende elektroniske hjelpemidler som analyserer data fra registre/journaler eller man kan kombinere flere av disse (1). Metodene erstatter ikke hverandre, men er komplementære.

Risikokartlegging basert på analyse av registre har vist seg å identifisere personer i risikozonen tidligere og bredere enn vanlig rutinemessig klinisk arbeid. Denne metoden er også egnet til å identifisere de med

sammensatte behov som ikke selv oppsøker helsetjenesten aktivt. I det følgende omtales elektroniske løsninger.

I elektronisk risikokartlegging anvender man data på tvers av registre. Variablene omfatter ofte alder, kjønn, diagnoser, helse-tjenesteforbruk (legevaktbesøk, sykehusinnleggelse m.m.), medisinbruk og multisykdom (2). Dataene blir satt sammen, vektet og analysert for å finne de variablene som best predikerer fremtidig helsetjenesteforbruk. Når de beste variablene er funnet, tester man hvor godt de fungerer ved å prøve ut

«Man må tidligere kunne identifisere personer med en negativ helsemessig utvikling for å kunne tilby nødvendige forebyggende tiltak før de får behov for mer ressurskrevende tjenester»

et nytt sett med data fra en annen tidsperiode eller et annet utvalg. For å lage en god modell bør det være data fra flere titusener av pasienter. Jo flere relevante opplysninger (variabler) man kan prøve ut, jo større er sjansen for å lage en god modell. Når analysemodellen er blitt godt avstemt, kan resultatene anvendes lokalt, f.eks. ved et legekontor eller i en kommune.

Så langt har risikokartlegging i hovedsak vært basert på data fra spesialisthelsetjenesten. Få modeller har brukt data fra primærhelsetjenesten og data om sosioøkonomiske forhold (3). Ved å inkludere disse variablene kan man øke modellenes prediktive evne. Norge, med sine registre av høy kvalitet, er godt rustet til å kunne lage gode nasjonale

modeller for forebyggende risikokartlegging.

For å kunne kjøre analysen og distribuere resultatene ut til de som kan sette inn tiltak, kreves det i tillegg en programvare eller plattform, gjerne omtalt som et risikokartleggingssystem (risk stratification system). Dette kan være en felles nasjonal løsning eller en lokal løsning basert på de dataene som er tilgjengelig der. Man er avhengig av at programvaren eller plattformen er godt utviklet og brukervennlig, ikke bare for at helsetilbydere skal få en god opplevelse, men også for å ivareta på en god måte personvern og det som er viktig for personen det gjelder på en god måte.

Hvorfor forebyggende risikokartlegging?

Dagens helsetjenester ble utformet i en tid da infeksjonssykdommer og andre akutte sykdommer dominerte. De er ikke bærekraftige i møtet med dagens – og ikke minst morgendagens – sykdomsbilde, som er preget av en kraftig økning av ikke-smittsomme kroniske sykdommer (4). Personer med multisykdom bruker alle deler av helsetjenesten og har et opptil 50 ganger større forbruk av helsetjenester sammenlignet med ikke-kronisk syke (3). Helsetjenesten er også i stor grad reaktiv. Helsehjelp for kronisk sykdom blir først gitt når en forverring har inntrådt og forutsetter at folk evner å etterspørre hjelpen de trenger.

For å møte fremtidige utfordringer bør helsetjenesten bli mer proaktiv, forebyggende og personsentrert (5, 6). Man må tidligere kunne identifisere personer med en negativ helsemessig utvikling for å kunne tilby nødvendige forebyggende tiltak før de får behov for mer ressurskrevende tjenester (5, 7). Dette inkluderer å identifisere og forebygge høy risiko for akuttinnleggelse og reinnleggelse i sykehus samt å forebygge økt behov for pleie- og omsorgstjenester, institusjonsplass i sykehjem og andre varige helse- og sosialtjenester. Studier tyder på at forebygging kan redusere behovet for både spesialisthelsetjenester og primærhelsetjenester (8, 9).

En helt avgjørende forutsetning er imidlertid at det finnes et strukturert og integrert tilbud av tjenester til personer som identifiseres. Først må man foreta en klinisk

vurdering, dernest må det foreligge rutiner for hvordan personen skal kontaktes og få medvirke. Deretter kommer gjennomføring av en bredt anlagt tverrfaglig og skreddersydd innsats med mål om funksjonsforbedring og risikoreduksjon samt motiverende og forebyggende tiltak som skal få forbedringene til å vedvare (10).

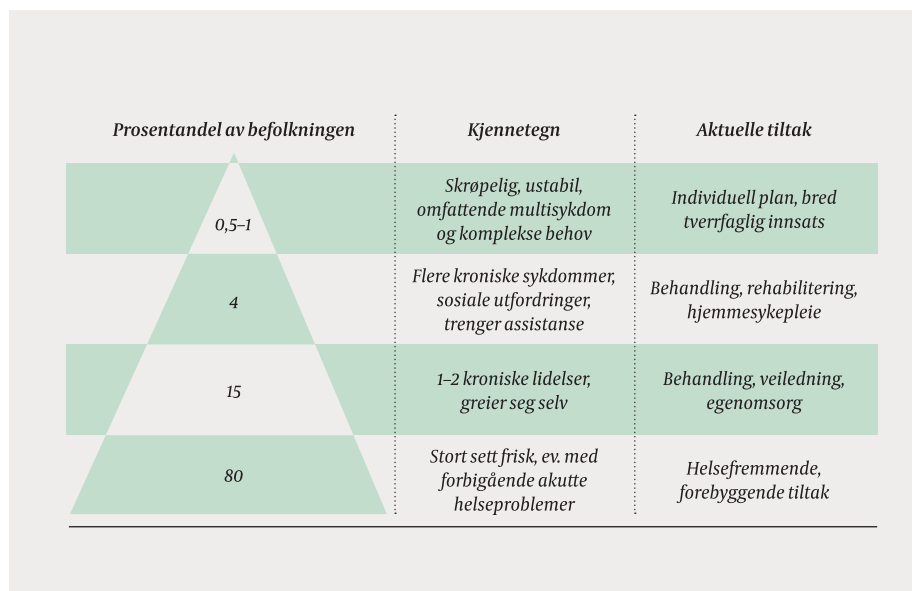
Hvordan ser resultatet ut?

Selv om de fleste risikokartleggingssystemer blir anvendt til kliniske formål, er bruk til befolkningsrettet planlegging og styring i helsevesenet økende (3, 11). Mest kjent er pyramiden som fremstiller hele befolkningen basert på nåværende bruk av helsetjenester eller fremtidig risiko (fig 1). Forebyggende risikokartlegging i klinisk sammenheng handler om å identifisere individuelle personer med et helse- og funksjonsfall blant de med høyest risiko, oftest 0,5–5 % av populasjonen (3).

Ved lavere risiko er mer generelle gruppe- og befolkningsrettede tiltak mest aktuelt. Dette kan være forebyggende råd til lavrisikogrupper eller selvhjelpstiltak med mål om å styrke egenmestring og bevissthet om helse spørsmål til mellomrisikogrupper. Dette gir også mulighet på administrativt nivå til å planlegge fremtidig ressursfordeling ut ifra ulike gruppers behov (3).

Personvern

Innføring og bruk av resultatene fra forebyggende risikokartlegging reiser både politiske, etiske og juridiske problemstillinger (13). Spesielt spørsmål om personvern er sentralt ved håndtering av klinisk informasjon (14). Disse utfordringene synes overkommelige, ettersom flere regioner og land har innført forebyggende risikokartlegging. I England er alle leverandørene av slike systemer kommersielle, og National Health Service har utarbeidet en veileder for hvordan leverandørene kan gå frem for å ivareta juridiske krav (1). Det er også verdt å merke seg at risikoskåren i seg selv ikke røper informasjonen som er brukt for å beregne risikoen. Risikoskåren er bare et tall (en regresjonskoeffisient) som ikke sier noe om årsaken til helse- og funksjonsfallet. Risikoskåren er et uspesifisert varsel. Behandleren (for eksempel fastlegen) må undersøke den informasjonen som er



Figur 1 Risikokartlegging med prosentvis fordeling av ulike risikogrupper, hvilke kjennetegn disse gruppene typisk har og hvilke tiltak som kan iverksettes på de ulike nivåene. Basert på Sansoni og medarbeidere (12)

tilgjengelig i pasientjournalen for å avgjøre om det kan være behov for tiltak og ev. i samarbeid med pasienten komme frem til hva disse skal bestå i.

Hvordan og hvem som skal få tilgang til resultatene fra den forebyggende risikokartleggingen og se hvilke personer som blir flagget, er et annet spørsmål. I land med fastlegeordning er det fastlegen som får tilsendt risikoskår for egne pasienter (13). Gjennom fastlegene vil man kunne nå 98 % av den norske befolkningen. I andre land er det klinisk ledelse for den lokale primærhelsetjenesten som blir informert (3). Flere publiserer risikoskåren i en portalløsning med sikker tilgangsstyring hvor både pasienten selv og eventuelt fastlegen har tilgang. Erfaringen er at begge parter setter pris på denne løsningen, spesielt når *både* helsepersonell og pasienter har tilgang, ikke bare til risikoskåren, men også til nyttig informasjon og beslutningsstøtte som er aktuell for den enkelte pasient (9). Flere relevante forebyggende tiltak vil ofte være uavhengig av diagnoser og andre faktorer som ligger bak.

Spørsmål om rettferdig fordeling og tilgang til helsetjenester er også knyttet til innføring av forebyggende risikokartlegging

(14). En god modell vil kunne kartlegge hvilke grupper som er mest utsatt og hvor de bor. Slik vil kartleggingen være et redskap for myndigheter både lokalt, regionalt og nasjonalt til å kunne styre ressurser og målrettede tiltak som samsvarer med behovene.

Utbredelse og bruk

Forebyggende risikokartlegging har vært i bruk i USA og England en god stund (11). De siste årene har flere land og regioner begynt å benytte seg av slik kartlegging, for eksempel Skottland, Groningen i Nederland, Baskerland, Lombardia, Catalonia og Puglia. Metoden er foreløpig ikke blitt anvendt i Norge, men Helsedirektoratet planlegger på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet pilotprosjekt fra 2018 (6). Av vesentlig betydning blir også Helseanalyseplattformen, et prosjekt som Direktoratet for e-helse har startet og som skal legge til rette for analyser på tvers av helseregistre, journaler og andre kilder til helseopplysninger (15).

Mottatt 3.7.2017, første revisjon innsendt 19.12.2017, godkjent 2.1.2018.

ANDERS GRIMSMO

anders.grimsmo@ntnu.no

Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (f. 1950) er professor i samfunnsmedisin, med helsetjenesteforskning og helseinformatikk som hovedinteresser.

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

SARA BJUNE MEAD

Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (f. 1989) har mastergrad i klinisk helsevitenskap og er forsker.

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

ASLAK STEINSBEKK

Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (f. 1966) er professor i medisinske atferdsfag og helsetjenesteforskning.

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

LITTERATUR

- National Health Services. Using case finding & risk stratification – a key service component for personalised care and support planning. London: NHS, 2015.
- Oliver-Baxter J, Bywood P, Erny-Albrecht K. Predictive risk models to identify people with chronic conditions at risk of hospitalisation. Adelaide: Primary Health Care Research & Information Service, 2015.
- Nalin M, Bedbrook A, Baroni I et al. White Paper on deployment of stratification methods. Brüssel: EU Commission, 2016.
- Oldham J. One person, one team, one system. London: Independent Commission on Whole Person Care for the Labour Party, 2014.
- Thorlby R, Vrijhoef B. Developing care for a changing population: Supporting patients with costly, complex needs. <https://www.nuffieldtrust.org.uk/research/developing-care-for-a-changing-population-supporting-patients-with-costly-complex-needs> (2.1.2018).
- Meld. St. 26 (2014-2015) Fremtidens primærhelsetjeneste – nærhet og helhet. <https://www.regjeringen.no/no/no/dokumenter/meld.-st.-26-2014-2015/id2409890/> (2.1.2018).
- Oldham J. A guide to the implementation of the long term conditions model of care. London: QIPP, 2012.
- Huckel Schneider C, Gillespie JA, Wilson A. Implementing system-wide risk stratification approaches: A review of critical success and failure factors. *Health Serv Manage Res* 2017; 30: 72–84.
- Gillespie J, Huckel Schneider C, Wilson A et al. Implementing system-wide risk stratification approaches. Sydney: Sax Institute, 2015.
- Helsedirektoratet. Veileder om oppfølging av personer med store og sammensatte behov. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/oppfolging-av-personer-med-store-og-sammensatte-behov> (2.1.2018).
- Georghiou T, Steventon A, Billings J et al. Predictive risk and health care: an overview. Research summary. London: Nuffield Trust, 2011.
- Sansoni J, Grootemaat P, Seraji M et al. Targeting integrated care to those most likely to need frequent health care: A review of social and clinical risk factors. University of Wollongong: Australian Health Service Research Institute, 2015.
- Lewis G, Curry N, Bardsley M. Choosing a predictive risk model. London: Nuffield Trust, 2011.
- Cohen IG, Amarasingham R, Shah A et al. The legal and ethical concerns that arise from using complex predictive analytics in health care. *Health Aff (Millwood)* 2014; 33: 1139–47.
- Direktoratet for e-helse. Helseanalyseplattformen. <https://ehelse.no/helsedataprogrammet/helseanalyseplattformen> (2.1.2018).

ANNONSER

NAKKESKADE

www.firdafysmed.no

**Sjå fagstoff -
Siste nytt!**

 **firda fysmed**

SYK – SKADET – UFØR

Vi har spesialisert oss innen trygderett og personskadeerstatning.

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

A Advokatfirmaet
Andersen
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

NYTT OM LEGEMIDLER

Fiasp og Tresiba - unngå forveksling

Det er rapportert tilfeller der pasienter feilaktig har brukt det hurtigvirkende måltidsinsulinet Fiasp i stedet for basalinsulinet Tresiba eller omvendt. Forvekslingen har oppstått fordi pennene er svært like (se bilde under). Slike forvekslinger kan få alvorlige konsekvenser som hypoglykemi eller hyperglykemi.

Bilde 1: Dagens design på Fiasp og Tresiba



Råd til leger

Forklar forskjellen på insulin typene til pasienter som bruker begge legemidlene. Be dem kontrollere navnet på legemidlet før hver injeksjon, slik at de er sikre på at de bruker korrekt type insulin.

For å minske risikoen for forveksling vil produsenten endre fargen på Fiasp til rød-gule sylinderrampuller og rød-gule ferdigfylte penner (se bilde under). Disse vil bli tilgjengelige fra høsten 2018.

Bilde 2: Ny design på Fiasp



Refusjon av Pranolol ved essensiell tremor

Propranolol tabletter (Pranolol) har fått forhåndsgodkjent refusjon for behandling av essensiell tremor. Pranolol har fra før refusjon for behandling av hypertensjon, angina pectoris, sekundærprofylakse etter gjennomgått hjerteinfarkt, arytmier, migreneprofylakse og ved feokromocytombehandling.

Essensiell tremor er ufrivillig, rytmisk skjjelving som affiserer hender og i noen tilfeller også hodet. Hos de aller fleste gir tremoren bare begrensede plager, men hos de mest affiserte kan den representere et betydelig handikap, inkludert problemer med vanlige funksjoner som spising og påkledning. Prevalensen av essensiell tremor er ukjent, men antas å ligge på 0,4 – 3,9 % (1,2).

Propranolol tabletter har godkjent indikasjon for benign essensiell tremor og er etablert førstevalg ved legemiddelbehandling til denne pasientgruppen.

Refusjonskoder: ICPC: N08, ICD: G25.0

Referanser:

1. <http://legemiddelhandboka.no/Terapi/9715/?ids=9716#i9716> (21.03.2018) 2. Dietrichs E., Kvikstad V.; Essensiell Tremor; Tidsskr Nor Legeforen, 128:2210-3, 2008 3. fhi.no/nyheter/2016/hepatitt-b/ (21.03.2018). 4. Det nasjonale vaksinasjonsregisteret, SYSVAK 5. Preparatomtale for Hexyon, søk i legemiddelsøk.no/ 6. fhi.no/meldinger/utvidet-bivirkningsovervakning-av-seksvalent-vaksine-i-barnevaksinasjonsprog/ (21.03.2018).



Meldte bivirkninger etter vaksinasjon med Hexyon

Alle barn får tilbud om den seksvalente vaksinen Hexyon ved 3-, 5- og 12-måneders alder. Vaksinen beskytter mot hepatitt B, difteri, stivkrampe, kikhoste, polio og haemophilus influenzae type B (Hib) i samme vaksine (3). Vaksinen ble implementert i barnevaksinasjonsprogrammet for barn født fra og med 1. november 2016. Siden februar 2017 har 72 179 barn fått minst en dose (4).

Legemiddelverket har mottatt 216 bivirkningsmeldinger hvorav 12 meldinger regnes som alvorlige. De vanligste bivirkningene er feber, uro, gråt og slapphet. Dette er symptomer som er kjent og/eller forventede bivirkninger for denne vaksinen (5). De alvorlige meldingene gjelder i all hovedsak barn som har blitt lagt inn på sykehus. Det skal være lav terskel for å legge inn små barn som får feber og dårlig allmenntilstand. Sykehusinnleggelse blir alltid klassifisert som alvorlig, selv om barna kun blir observert og blir helt friske igjen.

Det er meldt ett dødsfall etter vaksinasjon med Hexyon. Ut ifra opplysningene som foreligger er årsaksammenheng med vaksinen lite sannsynlig.

Ved innføring av en ny vaksine i barnevaksinasjonsprogrammet blir det gjennomført utvidet bivirkningsovervåking i en periode. Det innebærer at helsepersonell oppfordres til å melde alle mistenkte bivirkninger ved bruk av vaksinen, ikke bare de som er alvorlige eller uventede. Utvidet overvåking for Hexyon ble avsluttet 1. mars 2018 (6).

Svangerskapsdiabetes øker risiko for senere sykdom



Gravid kvinne tester blodsukkernivået. Illustrasjonsfoto: Science Photo Library/NTB scanpix

Svangerskapsdiabetes gir økt risiko for type 2-diabetes, høyt blodtrykk og iskemisk hjertesykdom, viser stor britisk studie.

I en retrospektiv, registerbasert studie i Storbritannia ble over 9 000 gravide kvinner diagnostisert med svangerskapsdiabetes, sammenlignet med rundt 37 000 gravide uten svangerskapsdiabetes (1). Blant dem med svangerskapsdiabetes var risikoen for type 2-diabetes senere i livet mer enn 20 ganger større (justert insidensrisiko 21,96; 95 % KI 18,31–26,34). Risikoen for hypertensjon og iskemisk hjertesykdom var henholdsvis doblet (IRR 1,85; KI 1,59–2,16) og tredoblet (IRR 2,78; KI 1,37–5,66). Oppfølgende screening av kvinner med tidligere svangerskapsdiabetes var dårlig, og færre enn

60 % ble screenet i primærhelsetjenesten for type 2-diabetes det første året etter graviditeten.

– Denne studien bekrefter tidligere kohortstudier som har vist at kvinner med svangerskapsdiabetes har økt risiko for senere type 2-diabetes, sier Atle Klovning, som er førsteamanuensis ved Avdeling for allmennmedisin ved Universitetet i Oslo. – Det er også en biologisk plausibel sammenheng mellom svangerskapsdiabetes og senere utvikling av kardiovaskulær sykdom. Klovning mener at man likevel skal ha en sunn skepsis til det han kaller «retrospektoskopet». Trolig er det også forskjeller mellom britiske og norske forhold. Selv om median fødealder for kvinnene i studien var 33 år, dvs. to år mer enn i Norge, er sosioøkonomiske forhold, andel overvektige og personer med høy sykdomsrisiko betydelig høyere enn hos oss, sier han.

Norges forskningsråd har bevilget midler til opprettelsen av et allmennmedisinsk forskningsnettverk som på tilsvarende vis kan belyse denne problemstillingen i Norge. – Her er allmennlegene bekymret for overdiagnostikk og medikalisering, påpeker Klovning, som mener at grunnlaget for å undersøke alle førstegangsfødende over 25 år med glukosebelastning, er svakt.

PETTER MORTEN PETERSEN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Daly B, Toulis KA, Thomas N et al. Increased risk of ischemic heart disease, hypertension, and type 2 diabetes in women with previous gestational diabetes mellitus, a target group in general practice for preventive interventions: A population-based cohort study. *PLoS Med* 2018; 15: e1002488.

Antidepressiver mot akutt depresjon

Antidepressive legemidler ved depresjon er mer effektive enn placebo, hevder forfatterne av en ny, stor studie. Men hva er den kliniske betydningen?

Effekten av antidepressive legemidler har lenge vært omdiskutert. En ny megastudie som nylig er publisert i tidsskriftet *The Lancet* (1), viste at antidepressiver er mer effektive enn placebo. Internasjonalt har dette ført til en rekke medieoppslag der man mener at debatten om legemidlenes effekt nå kan legges død. Stemmer det?

522 studier fra perioden 1979–2016 med flere enn 116 000 pasienter og 21 ulike antidepressive legemidler ble inkludert, alle randomiserte, dobbeltblinde studier med monoterapi (med og uten placebo) for behandling av akutt moderat til alvorlig depresjon. Data fra upubliserte og pågående studier og upublisert informasjon fra legemiddelfirmaer ble innhentet i halvparten av studiene. Tilleggsmedisinering ved behov, for eksempel med benzodiazepiner og sovemedisiner, var tillatt i om lag en tredel av studiene. Nesten 80 % av studiene var finansiert av legemiddelindustrien.

Alle de 21 antidepressive legemidlene var mer effektive enn placebo, vurdert som minst 50 % reduksjon av totalskår på en observatørvurdert skala åtte uker etter behandlingsstart. Oddsratio for effekt varierte fra 1,15 til 1,55 og for tolererbarhet fra 0,64 til 0,83, men med vide konfidensintervaller. Frafall pga. bivirkninger var høyere for legemidlene enn ved placebo (oddsratio 1,64–4,44). Forskjellene mellom legemidlene var større der to legemidler ble sammenlignet mot hverandre (head-to-head-studier) enn i placebokontrollerte studier. Effekttørrelsene var mindre i de nye, store placebokontrollerte studiene enn i eldre og mindre studier. Risiko for seleksjonsskjevhet ble vurdert som høy i 9 % og moderat i 73 % av studiene. Evidensvurdering (GRADE) for



Illustrasjonsfoto: FotografiaBasica/iStock

amitriptylin, bupropion og venlafaksin var lav eller veldig lav, men moderat for escitalopram og mirtazapin.

– Dette er et imponerende stykke arbeid med høykompetente forskere bak, sier Arne Vaaler, som er overlege ved Psykiatrisk akuttseksjon på St. Olavs hospital og professor i psykiatri ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Vaaler sier at studien må ses i sammenheng med en metaanalyse publisert i fjor av 131 studier med over 27 000 pasienter om bruk av selektive serotoninreopptakshemmere (SSRI) (2). Forfatterne av den studien konkluderte med at SSRI-legemidler ikke hadde klinisk meningsfull effekt på depressive symptomer og at legemidlene økte risikoen for alvorlige og ikke-alvorlige bivirkninger. Forfatterne av den nye meta-studien mener likevel at deres funn gir grunnlag for spesifikke behandlingsvalg.

– Slik jeg vurderer resultatene, støtter de klinisk erfaring om at antidepressiver hjelper noen pasienter med depresjon. Noen pasienter blir alvorlig forverret, særlig i oppstartsfasen. Reduksjonen i depresjons-skår åtte uker etter behandlingsstart er etter

min mening svært lav eller uten klinisk betydning, sier Vaaler.

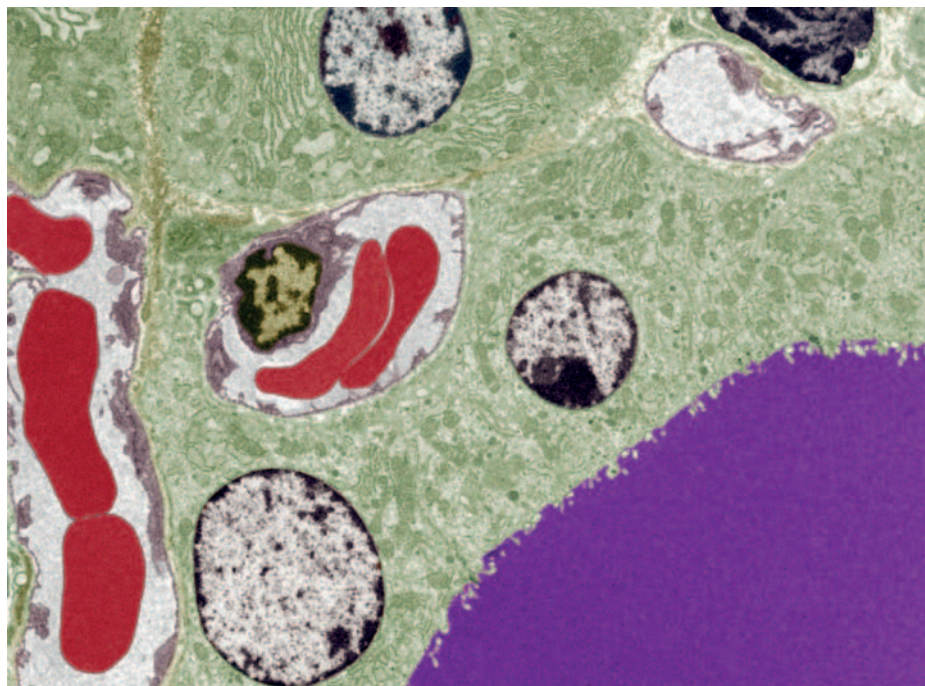
– Dessuten kan antidepressive legemidler øke suicidal tanker, mens det er omdiskutert hvorvidt de øker antall selvmord. Det kan ikke understrekes nok: Etter oppstart av antidepressive legemidler må pasienten følges opp tett, i begynnelsen 2–3 ganger i uken. Antidepressive legemidler skaper avhengighet, og dosereduksjon eller seponering må skje gradvis, avslutter han.

KETIL SLAGSTAD TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Cipriani A, Furukawa TA, Salanti G et al. Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs for the acute treatment of adults with major depressive disorder: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet* 2018; S0140-6736(17)32802-7.
- 2 Jakobsen JC, Katakam KK, Schou A et al. Selective serotonin reuptake inhibitors versus placebo in patients with major depressive disorder. A systematic review with meta-analysis and Trial Sequential Analysis. *BMC Psychiatry* 2017; 17: 58.

Tyroksin kan også virke raskt



Follikkelcelle i thyreoidea. Lagring av tyroksin skjer i det lilla feltet, de grå og svarte strukturene er cellekjermer. Illustrasjonsfoto: Science Photo Library/NTB scanpix

Tyroksin virker på både cytoplasma og cellekjerne, viser musestudier.

Tyroksin virker via cellekjernen og aktiverer gener. Genaktivering fører til endret proteinsyntese, slik at en doseøkning av hormonet gir merkbare virkninger først etter noen dager. Det virksomme hormonet, trijodotyronin, kan binde seg til reseptorer i cytoplasma, TR α og TR β , som begge virker i cellekjernen. TR β -reseptoren har dessuten raske cytoplasmatiske effekter, mens virkningen av TR α -reseptoren på cytoplasmatiske signalveier har vært mer uvis.

En ny studie har kartlagt både cytoplasmatiske og nukleære angrepspunkt for trijodotyronin ved å sammenligne hormonvirkninger i normale mus, knockoutmus og mus med små mutasjonsforandringer i genene for TR α - og TR β -reseptorene (1). TR-virkning på cellekjernen var nødvendig for den kjente tilbakekoblingsmekanismen mellom thyreoideahormon og hypothalamus/hypofyse, via TR β -reseptorer, og for skjelettutvikling og vekst, via TR α -reseptorer. Men viktige virkninger, bl.a. på hjertets slagfrekvens, var uavhengige av kjernesignaler og gikk via TR α -reseptorer på cytoplasmatiske signalveier. Kroppstemperatur, oksygenforbruk, motilitet og senket blod-

konsentrasjon av glukose og triglyserider var også avhengige av cytoplasmatiske signalering, via TR β -reseptorer.

– Selv om det er vesentlige forskjeller i hormonfysiologien mellom artene, gir denne studien svært spennende innsikt i et fenomen som også er kjent hos mennesker, sier Kristian Løvås, som er professor ved Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen. Vi vet at hormoner som bindes til kjernereseptorer, også har raske fysiologiske effekter som ikke kan medieres via regulering av genekspresjon. Betydningen av slik ikke-genomisk regulering hos mennesket er imidlertid lite kjent, men kan vise seg å være mye viktigere enn vi har trodd til nå. Familien av kjernereseptorer er svært stor og er dypt involvert i regulering av metabolske prosesser. Videre innsikt i kjernereseptorenes ikke-genomiske effekter vil sannsynligvis få kliniske implikasjoner hos mennesker, sier Løvås.

HAAKON B. BENESTAD UNIVERSITETET I OSLO

LITTERATUR

- 1 Hønes GS, Rakov H, Logan J et al. Noncanonical thyroid hormone signaling mediates cardiometabolic effects in vivo. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2017; 114: E11323–32.

Kan tarmfloraen føreseie effekt av behandling?

Respons på diettbehandling ved irritable tarm-syndrom kan vere knytt til pasientens tarmbakterieprofil.

Behandling av irritable tarm-syndrom (IBS) er utfordrande. Diett lettar plagene for some, men det gjeld langt frå alle, og det er førebels vanskeleg å seie på førehand kven som responderer på slik intervensjon.

I ein ny studie er samanhengen mellom fekal bakterieprofil og respons på diettbehandling ved irritable tarm-syndrom undersøkt (1). Studien byggjer på sekundæranalyse av 61 pasientar frå ein intervensjonsstudie. Pasientane vart randomisert til å følgje anten ein såkalla tradisjonell IBS-diett, eller ein diett med lågt inntak av FODMAP (fermenterbare oligosakkarid, disakkarid, monosakkarid og polyolar). Det vart samla avføringsprøver til analyse av bakterieprofilar. I gruppa som fekk låg-FODMAP-diett, var det fleire skilnader i fekal bakterieprofil mellom dei som responderte på behandling og dei som ikkje gjorde det, både før og etter intervensjonen. Slike skilnader var det ikkje i gruppa som fekk tradisjonell IBS-diett.

– At tarmfloraen kan påverke behandlingsresponsen ved irritable tarm-syndrom er ein besnærande tanke, seier Jørgen Valeur, leiar ved Unger-Vetlesens Institutt ved Lovisenberg Diakonale Sykehus. – Denne studien var imidlertid ikkje primært designa for å undersøke dette, seier han.

– Tidlegare studiar har langt på veg avkrefa eksistensen av ein veldefinert «mikrobiell signatur» ved irritable tarm-syndrom. Det er likevel spennande at visse tarmfloramarkørar kanskje kan brukast til å føreseie korleis det vil gå med pasienten. Omgrepet «persontilpassa medisin» må sannsynlegvis supplerast med «tarmfloratilpassa medisin» i nær framtid, seier Valeur.

KRISTINE LILLESTØL UNIVERSITETET I OSLO

LITTERATUR

- 1 Bennet SMP, Böhn L, Störsrud S et al. Multivariate modelling of faecal bacterial profiles of patients with IBS predicts responsiveness to a diet low in FODMAPs. *Gut* 2017; *gutjnl-2016-313128*. E-publisert 17.4.2017 DOI: 10.1136/gutjnl-2016-313128.

Flåttoverførte infeksjoner i Sogn og Fjordane



REIDAR HJETLAND

reidar.hjetland@helse-forde.no
Foto: Helse Førde

DISPUTAS

Reidar Hjetland disputerte for dr.philos.-graden ved Universitetet i Bergen 15.9.2017. Tittelen på avhandlingen er *Tick-borne infections in Sogn og Fjordane, Western Norway. Seroprevalence, risk factors and subjective health complaints in blood donors.*

Flåttbitt og positiv borreliaserologi er vanlig hos friske blodgivarar i Sogn og Fjordane, men ser ikkje ut til å medføre kroniske helseplager.

Den vanligaste flåttoverførte infeksjonen i Noreg er grunna bakterien *Borrelia burgdorferi*, men også skogflåttencefalitt (tick borne encephalitis) og human granulocytær anaplasmose er dei seinare åra påvist i landet.

I doktorgradsprosjektet mitt vart serum frå vel 1 200 blodgivarar frå dei fire blodbankane i Sogn og Fjordane undersøkt for flåttoverførte infeksjonar. Ulike risikofaktorar samt subjektive helseplager vart kartlagt via eit spørreskjema. Eg fann at om lag $\frac{2}{3}$ av deltakarane hadde hatt flåttbitt. Knappt $\frac{1}{3}$ hadde hatt flåttbitt i løpet av det siste året. Blodgivarane frå indre del av fylket rappor-

terte færrest bitt. Tal på flåttbitt auka i takt med kor mykje deltakarane hadde vore ute i skog og mark i sommarhalvåret. Blant dei yngre var det flest flåttbitt hos menn. Hos dei over 50 år var det flest flåttbitt hos kvinner. Totalt 9,6 % hadde IgG-antistoff mot borreliabakterien. Dette er lågare enn kva som er rapportert frå Agder-fylka i sør. Førkomsten auka med alderen og var høgst hos menn. Vi samanlikna også ulike testar for borreliaantistoff.

Ingen ikkje-immuniserte hadde spesifikke antistoff mot skogflåttencefalittvirus, og det var såleis ikkje haldepunkt for at skogflåttencefalitt finst i denne delen av landet. Totalt 16,2 % hadde antistoff mot bakterien *Anaplasma phagocytophilum*. Dette tyder på at sjukdomen human granulocytær anaplasmose finst i fylket. Vi fann ikkje haldepunkt for at personar med mange flåttbitt eller borreliaantistoff hadde fleire helseplager enn andre.

Overlevelse etter reseksjon av kolorektale levermetastaser



JON-HELGE ANGELSEN

jon-helge.angelsen@helse-bergen.no
Foto: Anne Sidsel Herdlevær

DISPUTAS

Jon-Helge Angelsen disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Bergen 20.10.2017. Tittelen på avhandlingen er *Resection rates and predictors of survival after surgery for colorectal liver metastases.*

Hver femte pasient som utvikler kolorektale levermetastaser i Norge, gjennomgår kirurgisk behandling. Utfallet etter kirurgi avhenger blant annet av tumorutbredelse, respons på kjemoterapi og reseksjonsmarginer.

Årlig diagnostiseres ca. 4 300 nordmenn med kolorektal kreft. Omtrent 25–30 % utvikler kolorektale levermetastaser i forløpet. Kirurgi er den eneste behandlingsformen med potensial for kurasjon. I løpet av de siste 20 årene er antall årlige reseksjoner blitt mangedoblet som følge av utvidede inklusjonskriterier, multimodale behandlingsformer, onkologiske fremskritt og kirurgisk teknikk.

I mitt doktorgradsarbeid har jeg benyttet data fra 311 pasienter som ble operert ved Haukeland universitetssykehus (1998–2012). I tillegg har jeg analysert synkroniserte data fra Kreftregisteret og Norsk pasientregister hos 2 960 pasienter med kolorektale levermetastaser (2011–13).

20 % av alle pasienter med registrerte kolorektale levermetastaser ble operert i Norge i treårsperioden (2011–13). Reseksjonsraten varierte avhengig av alder og var høyest hos dem mellom 40–59 år. Reseksjonsraten var lavest blant pasienter med ekstrahepatisk spredning og hos dem med kort sykdomsfritt intervall mellom diagnose av primærtumor og spredning. Ratene varierte noe mellom de ulike helseregionene.

Fem års overlevelse etter reseksjon var 40 % hos pasienter operert ved Haukeland universitetssykehus. Ufri reseksjonsrand forverret utfallet og økte sannsynligheten for lokalt residiv. Metastaseantall og størrelse var viktige faktorer for redusert overlevelse, mens perioperativ kjemoterapi forbedret prognosen. Isolert residiv i lunge eller lever utelukket ikke langtidsoverlevelse grunnet mulighet for reoperasjoner og multimodal behandling.

Funnene i denne avhandlingen bidrar til forbedret seleksjon av pasienter til kirurgi og til kartlegging av andelen pasienter med kolorektale levermetastaser i Norge som tilbys kirurgisk behandling.

KAJA MØRK

kaja.mork@mail.com
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

HANS SKARI

Barnekirurgisk seksjon
Oslo universitetssykehus, Ullevål

OLE SCHISTAD

Barnekirurgisk seksjon
Oslo universitetssykehus, Ullevål

PÅL AKSEL NÆSS

Barnekirurgisk seksjon
Oslo universitetssykehus, Ullevål
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

Kirurgisk behandling av pylorusstenose

BAKGRUNN

Pylorusstenose er en av de vanligste kirurgiske tilstandene hos spedbarn. Formålet med denne studien var å undersøke diagnostikk og resultater etter kirurgisk behandling av tilstanden ved Oslo universitetssykehus, Ullevål.

MATERIALE OG METODE

Vi gjorde en retrospektiv journalgjennomgang hos pasienter operert for pylorusstenose i perioden 2004–16. Preoperative symptomer og funn, diagnostikk, behandling og postoperative resultater ble registrert. Postoperative komplikasjoner ble gradert etter Clavien-Dindo-klassifikasjonen.

RESULTATER

Vi identifiserte 140 pasienter, 123 gutter og 17 jenter. Sensitiviteten ved ultralydundersøkelse ved sykehuset var 96 % (135/140). Pyloromyotomi var kurativ hos alle pasientene. Det ble påvist 12 perioperative og 12 postoperative komplikasjoner hos 22 pasienter (16 %). Det var fire alvorlige postoperative komplikasjoner (grad IIIb og grad IVa), men ingen av disse medførte sekvele. To pasienter fikk slimhinneperforasjon, som ble diagnostisert og suturert perioperativt. Syv pasienter fikk postoperativ sårinfeksjon.

FORTOLKNING

Diagnosen pylorusstenose ble bekreftet ved ultralydundersøkelse hos 96 % av dem som ble operert for pylorusstenose. Pyloromyotomi var kurativ hos alle, og det var få alvorlige komplikasjoner.

HOVEDBUDSKAP

Ultralydundersøkelse er nyttig for å bekrefte diagnosen ved klinisk mistenkt pylorusstenose

Operativ behandling var kurativ hos alle pasientene diagnostisert med pylorusstenose ved Oslo universitetssykehus, Ullevål, i perioden 2004–16

Alvorlige komplikasjoner knyttet til pyloromyotomi var sjeldne

Pylorusstenose forekom mer enn syv ganger så hyppig hos gutter som hos jenter

Pylorusstenose er en tilstand hvor den fortykkede pyloromuskulaturen hindrer passasje av ventrikkelinhold fra ventrikkelen til duodenum. Tilstanden rammer vanligvis spedbarn i alderen 3–12 uker (1–4) og har en forekomst på 1 : 1 000–3 : 1 000 levende fødte (5, 6). Det er høyest forekomst hos gutter, med en gutt-jente-ratio på 4 : 1–5 : 1 (1, 5–7). Siden symptomene som oftest oppstår noen uker etter fødselen, er det ofte primærhelsetjenesten som gjør den første vurderingen av disse barna.

Man mistenker diagnosen hos barn i alderen 3–12 uker med sprutbrekninger med melkelignende utseende kort tid etter måltidet. Barnet vil ofte være i god form initialt, men kan etter hvert bli dehydrert og slappere, og vektøkningen stagnerer eller vekten går ned.

Palpasjon av forstørret pylorus i epigastriert har historisk sett hatt betydning, men er av begrenset diagnostisk verdi i dag. Klinisk mistanke om tilstanden skal føre til øyeblikkelig hjelp-innleggelse i nærmeste sykehus med akuttfunksjon. Diagnosen bekreftes ved ultralydundersøkelse og funn av forstørret pylorus.

Ultralydkriteriene for å stille diagnosen varierer i litteraturen (8–10), men pylorusstenose er sannsynlig hvis muskelveggtykkelsen er 3 mm eller mer og/eller pyloruslengden er 15 mm eller mer. Ved innleggelse kan det foreligge hypokloremisk metabolsk alkalose (på grunn av saltsyretap i oppkastet) og dehydrering.

Standardbehandling av pylorusstenose er

preoperativ væskebehandling, pyloromyotomi og gradvis opptrapping av peroral ernæring. Pyloromyotomi ble gjennomført første gang av Conrad Ramstedt i 1911 (11), men i Norge var behandlingen av pylorusstenose frem til 1960-årene hovedsakelig medikamentell med spasmolytika og små, hyppige måltider. Overgang til operativ behandling resulterte i betydelig kortere liggetid og færre komplikasjoner (12, 13).

Det ble publisert flere norske artikler om pylorusstenose i de påfølgende årene (12–19), men det er ikke publisert studier fra Norge siden 1990. Formålet med denne studien var å undersøke preoperative symptomer og funn, diagnostikk og resultater etter operativ behandling inklusive komplikasjoner for pylorusstenose ved Oslo universitetssykehus, Ullevål.

Materiale og metode

Vi har gjennomført en retrospektiv studie med barn operert for pylorusstenose i perioden 1.1.2004–31.12.2016 ved Barnekirurgisk seksjon, Oslo universitetssykehus, Ullevål. Pasientene ble identifisert ved gjennomgang av operasjonsprotokoll, ved søk på diagnosekoden Q40.0 (medfødt hypertrofisk pylorusstenose) og på operasjonskoden JDH60 (pyloromyotomi) i elektronisk journal (DIPS).

Alle som ble diagnostisert og operert for pylorusstenose ved sykehuset i studieperioden ble inkludert. Det ble foretatt sjekk av kodenøkkel og datafil for å utelukke dobbeltregistrering av pasienter. Dette er en intern kvalitetsstudie, og personvernombudet tilrådet gjennomføring (2016/16475).

Aktuelle data er hentet fra elektronisk pasientjournal. Variablene som inngikk i studien, ble bestemt etter en pilotstudie med ti pasienter, og det ble laget et registrerings-skjema til bruk ved journalgjennomgangen. De aktuelle variablene ble kvalitetssikret og lagt inn i en aidentifisert Excel-fil.

Følgende demografiske variabler ble registrert: alder ved innleggelse, kjønn, fødselsvekt, årstall ved innleggelse, antall dager med symptomer, vekt ved innleggelse, preoperativ vektreduksjon i forhold til maksimalvekt oppgitt i journal, forekomst av pylorusstenose i slekten og henvisende instans.

Diagnostiske variabler inkluderte ultralydfunn etter undersøkelse ved lokalsykehus og Oslo universitetssykehus, Ullevål, og eventuell

beskrivelse av palpasjonsfunn av pylorus i våken tilstand ved innleggelse. Vi definerte ultralydkriteriene for pylorusstenose som veggtykkelse ≥ 3 mm og pyloruslengde ≥ 15 mm (8, 9).

Røntgen oesophagus-ventrikkelduodenum med kontrast ble utført der diagnosen var uklar etter ultralydundersøkelsen. Kriteriene for pylorusstenose var trådtynn pylorus, langsom/manglende kontrastpassasje i pylorus og lang pyloruskanal. Blodprøveverdier (pH, klor, baseoverskudd) ved innleggelse ved Ullevål ble registrert.

Behandlingsvariabler inkluderte tilgang (oppad konvekst navlesnitt eller subkostalsnitt), operasjonstid og perioperative komplikasjoner. Preoperative liggedøgn, postoperative liggedøgn, totalt antall liggedøgn inkludert ev. døgn i permisjon, forekomst av postoperativt oppkast, tidlige postoperative komplikasjoner (til og med 30. postoperative døgn), senkomplikasjoner (etter 30. postoperative døgn), reinnleggelser og reoperasjoner ble registrert.

Overlevelse ved journalgjennomgangen i januar 2018 ble registrert ved bruk av DIPS, som er koblet opp mot folkeregisteret.

Statistiske analyser ble utført med SPSS Statistics 23, IBM Corp., Armonk, NY. Kategoriske variabler presenteres som antall og prosent. Kontinuerlige variabler presenteres med gjennomsnitt og 95 % konfidensintervall (KI).

Postoperative komplikasjoner er inndelt etter Clavien-Dindo-klassifikasjonen (20). Dette er et klassifikasjonssystem som graderer komplikasjoner etter alvorlighetsgrad og hvilken behandling komplikasjonen krever.

Grad I er alle avvik fra det postoperative forløpet som ikke krever behandling, dessuten bruk av medikamenter og prosedyrer spesifisert for grad I-komplikasjoner (antiemetika, analgetika, antipyretika, diuretika, elektrolytter, fysioterapi og enkel drenering av sårinfeksjon uten narkose). Grad II-komplikasjoner krever medikamenter utover de som er godkjent for grad I samt total parenteral ernæring eller blodtransfusjon. Grad III-komplikasjoner krever radiologisk, endoskopisk eller kirurgisk intervensjon uten anestesi (IIIa) eller med anestesi (IIIb). Grad IV er livstruende komplikasjoner med behov for intensivbehandling på grunn av svikt i ett organ (IVa) eller multiorgansvikt (IVb). Grad V-komplikasjon er dødsfall. Vi har definert alvorlige komplikasjoner som \geq grad IIIb og mindre alvorlige komplikasjoner som \leq grad IIIa.



Figur 1 Antall pasienter operert for pylorusstenose med navlesnitt eller subkostalsnitt ved Oslo universitetssykehus i perioden 2004–16. I 2012 ble de barnekirurgiske enhetene ved Rikshospitalet og Ullevål fusjonert, og siden da er alle pylorusstenosepasientene operert ved Oslo universitetssykehus, Ullevål (tidspunktet er markert med stjerne)

Resultater

Vi identifiserte 140 pasienter diagnostisert og behandlet for pylorusstenose i studieperioden (fig 1). Av disse ble 63 (45 %) innlagt direkte i Oslo universitetssykehus, Ullevål, 77 (55 %) ble overflyttet fra lokalsykehus. Av de 63 med direkte innleggelse kom 28 fra legevakt, 12 fra

fastlege, åtte fra helsestasjon, fire via AMK-sentralen, tre fra privatpraktiserende barnelege, tre fra ukjent lege, tre fra annen avdeling på Ullevål og to etter direkte avtale med overlege ved sykehuset.

Pasientkarakteristika blir presentert i tabell 1. Pylorusstenose i slekten var kun nevnt i 36 pasientjournaler, og av disse hadde 18 pasienter (13 %) en førstegradsslektning med diagnosen.

Antall dager med symptomer før innleggelsen var 7,6 (6,5–8,8 d). Palpabel pylorus ved sykehusinnleggelsen ble beskrevet hos 14 pasienter (10 %). Av biokjemiske resultater var pH på 7,43 (7,41–7,44) og en klorverdi på 99 mmol/l (98–100 mmol/l) innenfor respektive referanseområder (pH 7,35–7,45, klor 97–108 mmol/l). Et baseoverskudd (BE) på +3,8 mmol/l (+2,9–+4,7 mmol/l) var over referanseområdet (-3–+3 mmol/l).

Hos 75 av 77 barn ble det gjort ultralydundersøkelse ved lokalsykehuset før de ble innlagt ved Oslo universitetssykehus, Ullevål, og hos 58 av de 75 (77 %) ble det konkludert med pylorusstenose, hos 16 (21 %) var det mistenkt pylorusstenose og hos én (1 %) var det uklar diagnose.

Det var 135 pasienter (96 %) som fikk utført ultralydundersøkelse ved Ullevål. Hos fem ble

det kun foretatt sekundærgranskning av ultralydbildene fra lokalsykehuset.

Tykkelsen på pylorusmuskelen var 4,6 mm (4,5–4,8 mm), basert på data fra 118 pasienter. Pyloruslengden var 20,3 mm (19,8–20,8 mm), basert på data fra 124 pasienter.

Det var 134 pasienter (96 %) som fikk diagnosen pylorusstenose ut fra ultralydundersøkelse og som hadde hypertrofisk pylorus ved operasjonen. Dette gir undersøkelsen en sensitivitet på 96 % i denne selekterte gruppen av barn som ble operert med pyloromyotomi. Diagnosen var uklar hos seks pasienter etter en eller flere ultralydundersøkelser, og røntgen oesofagus-ventrikkelduodenum med kontrast ble utført hos disse seks (6 %) samt hos ytterligere ett barn, og pylorusstenose ble bekreftet hos alle.

Av de 140 pasientene som ble operert med pyloromyotomi ble 17 (12 %) operert med høyresidig subkostalsnitt og 123 (88 %) med navlesnitt (fig 1). Operasjonstid samlet for begge tilganger var 31 minutter (29–33 min).

Antall preoperative liggedøgn var 1,3 (1,1–1,4 d). Antall postoperative liggedøgn var 3,8 (3,5–4,0 d). Totalt antall liggedøgn var 5,0 (4,8–5,4 d). Vi fant forbigående postoperativt oppkast under innleggelsen hos 85 pasienter (60 %).

Det var til sammen 24 peri- og postoperative komplikasjoner hos 22 pasienter (16 %). Perioperative komplikasjoner er presentert i tabell 2, postoperative i tabell 3. Én pasient hadde postoperativ respirasjonssvikt og fikk respiratorbehandling i ett døgn før ekstubering, men det videre forløpet var ukomplisert. Én pasient ble kortvarig respiratorbehandlet og vellykket antibiotikabehandlet for mistenkt sepsis uten sikkert utgangspunkt (negativ blodkultur). Syv pasienter hadde overflattisk sårinfeksjon – fem ble behandlet med drenasje uten narkose og en av dem fikk antibiotika, mens de to siste ble drenert i narkose etter henholdsvis åtte og 16 dager.

Én pasient hadde postoperativt oppkast i fem dager og fikk intravenøs væskebehandling i denne perioden. Fjerde postoperative dag ble det foretatt ultralydkontroll, som viste betydelig fortykket slimhinne og submucosa. Dag 6 ble det utført røntgen oesofagus-ventrikkelduodenum, som var normal, og pasienten sluttet å kaste opp samme dag.

Seks pasienter ble reinnlagt henholdsvis åtte, ti, 12, 12, 18 og 55 dager etter operasjonen. Tre av disse ble reoperert: én pasient hadde et

Tabell 1 Pasientkarakteristika

	Antall (%)
Gutter	123 (88)
Jenter	17 (12)
	Gjennomsnitt (95 % KI)
Alder (uker)	5,0 (4,5–5,4)
Fødselsvekt (kg)	3,4 (3,3–3,5) ¹
Vekt ved innleggelse (kg)	4,0 (3,9–4,1) ²
Vektreduksjon (g)	197 (165–229) ³

¹ Fødselsvekt registrert hos 133 av 140 pasienter

² Vekt ved innleggelse registrert hos 137 av 140 pasienter

³ Vektreduksjon registrert hos 67 av 140 pasienter

hematom som ble evakuert 12 dager postoperativt, én pasient med sårinfeksjon fikk fjernet granulærsvæv 19 dager postoperativt og én pasient ble operert for arrbrokk 66 dager postoperativt. Tre pasienter ble reinnlagt 6–9 dager postoperativt på grunn av oppkast, som viste seg å være forårsaket av gastroenteritt hos én, obstipasjon hos én og gastroøsofageal refluks hos én.

Ingen av pasientene trengte reoperasjon på grunn av ufullstendig pyloromyotomi, og alle var i live ved journalgjennomgangen i januar 2018.

Diskusjon

Vår studie viser at pylorusstenose kan diagnostiseres trygt ved hjelp av ultralydundersøkelse og at operativ behandling er kurativ, med et akseptabelt antall perioperative komplikasjoner.

Vi fant at ultralydundersøkelse hadde 96 % sensitivitet. I litteraturen er det rapportert en sensitivitet og en spesifisitet ved ultralydundersøkelse utført av erfaren radiolog på henholdsvis 97–100 % og 99–100 % (21). Metoden er pålitelig, men kvaliteten avhenger av radiologens erfaring. I gruppen som ble henvisst fra lokalsykehus, ble pylorusstenose diagnostisert/mistenkt på ultralydundersøkelse hos til sammen 74/75 pasienter (99 %), og ultralyddiagnosen var sikker hos 58/75 (77 %).

Ingen pasienter ble reoperert for ufullstendig pyloromyotomi eller residiv.

I denne studien har vi valgt å inkludere alle kategorier komplikasjoner. Hall og medarbeidere inkluderte også alle typer komplikasjoner og fant en komplikasjonsfrekvens på 19 % (2).

I mange studier rapporterer man kun sårinfeksjon og slimhinneperforasjon, og komplikasjonsraten er da 4–6 % (3, 4, 22). Vi fant to slimhinneperforasjoner (1 %), noe som er sammenlignbart med andre studier, hvor forekomsten varierer fra 1 % til 2 % (2–4). Dette gjelder også sårinfeksjon, som vi fant hos 5 % av våre pasienter, mot om lag 4 % i andre studier (2, 4). Det var tre potensielt alvorlige perioperative komplikasjoner i vår studie (to slimhinneperforasjoner og én aspirasjon), men ingen av disse var til hinder for at operasjonene kunne fullføres som planlagt.

Antallet serosarifter og hudrifter i vårt materiale var sammenlignbart med det man finner i andre studier, der det rapporteres serosa-

rift hos 9 %, mot 4 % i vår studie, og hudrift hos om lag 2 %, som hos oss (2, 4).

Clavien-Dindo-klassifikasjonen er mer nyansert enn den tradisjonelle skjønnsmessige todelingen i alvorlige og mindre alvorlige komplikasjoner. Seks pasienter (4 %) hadde alvorlige postoperative komplikasjoner (grad IIIb–IVa) og seks (4 %) mindre alvorlige postoperative komplikasjoner (grad I–IIIa). Ingen av barna fikk sekvele etter peri- eller postoperative komplikasjoner i denne studien, og alle var i live ved journalgjennomgangen.

Det har vært få modifikasjoner vedrørende operasjonsmetoden siden pyloromyotomi ble introdusert. Flere studier har vist lik komplikasjonsfrekvens ved navlesnitt og subkostalsnitt, men det er rapportert at det blir et bedre kosmetisk resultat ved navlesnitt (7, 23–25). Subkostalsnitt ble derfor forlatt i 2009 ved Oslo universitetssykehus, Ullevål (fig 1), og alle pasienter opereres nå med navlesnitt (fig 2).

Laparoskopisk pyloromyotomi ble introdusert for første gang i 1991 (26), og metoden benyttes i varierende grad internasjonalt (2, 4, 27). Ut fra randomiserte studier og én systematisk oversikt er det tilnærmet like resultater etter laparoskopisk pyloromyotomi og åpen prosedyre (2, 3, 27).

Av epidemiologiske variabler fant vi en guttjente-ratio på 7, noe som er høyere enn det andre har vist (1, 5–7). Årsaken til at gutter oftere enn jenter får pylorusstenose er ukjent, men at det er slik, kan tale for at en genetisk

Tabell 2 Perioperative komplikasjoner ved pyloromyotomi hos 140 pasienter. Det var 12 perioperative komplikasjoner hos 12 pasienter

	Antall
Aspirasjon	1
Slimhinneperforasjon (lukket perioperativt)	2
Hudrift (lukket perioperativt)	3
Serosarift (lukket perioperativt)	6
Totalt	12

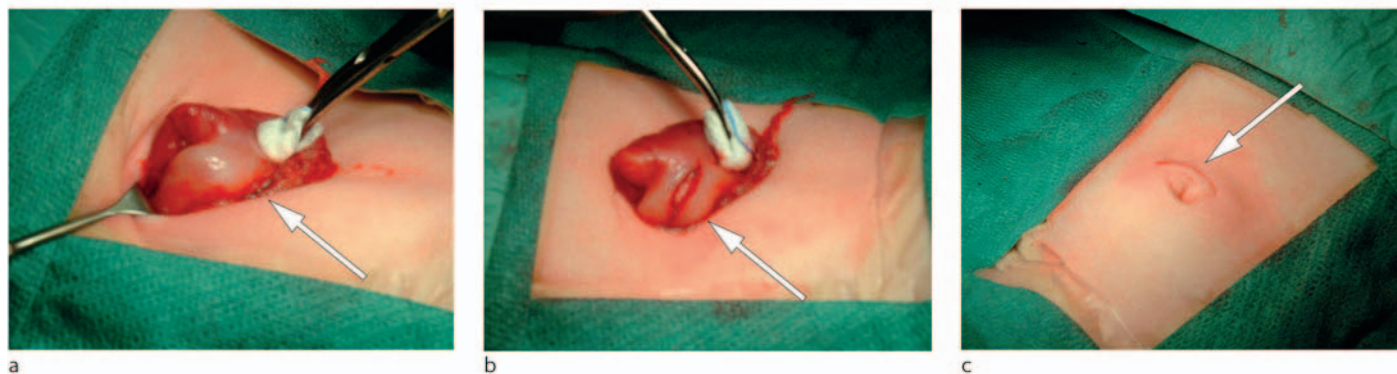
komponent bidrar til utviklingen av tilstanden. Vi fant at 13 % av pasientene hadde en førstegradsslektning med pylorusstenose, men dette er et minimumsestimat, da vi i denne retrospektive studien ikke fanget opp alle pasienter med pylorusstenose i slekten.

Antallet pasienter diagnostisert og operert for pylorusstenose ved Oslo universitetssykehus, Ullevål, økte fra 2012. Årsaken til dette er at tidligere ble disse pasientene operert ved både Ullevål og Rikshospitalet, men i 2012 ble det bestemt at alle pasienter med pylorusstenose skulle opereres ved Ullevål.

Forbigående postoperativt oppkast av få dagers varighet er vanlig og regnes ikke som komplikasjon. Vi observerte postoperativt oppkast hos 60 % av pasientene, sammenlignet med 60–80 % i andre studier (2–4). Det er

Tabell 3 Postoperative komplikasjoner etter pyloromyotomi hos 140 pasienter. Det var 12 postoperative komplikasjoner hos 12 pasienter. Tidlige postoperative komplikasjoner er definert som komplikasjoner ≤ 30 dager postoperativt. Senkomplikasjoner er definert som komplikasjoner > 30 dager postoperativt

	Antall	Gradering etter Clavien-Dindo-klassifikasjonen					
		I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb
Tidlige postoperative komplikasjoner							
Sepsis	1					1	
Respirasjonssvikt	1					1	
6 dager med oppkast	1		1				
Hematom	1				1		
Sårinfeksjon/abscess	7	4	1		2		
Senkomplikasjoner							
Arrbrokk	1				1		
Totalt	12	4	2		4	2	



Figur 2 a) Pylorus hentes ut på buken (pil) via navlesnittet. b) Pylorus spaltes stumpet ned til mucosa (pil). c) Bueformet horisontalt navlesnitt lukket med intrakutan hudsutur (pil)

viktig å informere foreldrene om at oppkast er vanlig de første 2–3 dagene etter operasjonen, slik at unødvendig engstelse kan unngås.

En begrensning ved denne studien er at den er retrospektiv og at enkelte variabler mangler hos noen pasienter. Dette er angitt i tekst og tabeller. Pasientene er ikke blitt rutinemessig fulgt opp ved sykehuset. Vi har anbefalt tett oppfølging på helsestasjonen, med vekt-kontroll få dager etter utskrivning.

Pasientene har fått «åpen retur» ved tegn til komplikasjoner postoperativt, og foreldrene kan ringe barnekirurgisk sengepost direkte for små og store spørsmål. Til tross for dette lavterskeltilbudet om postoperativ hjelp ved behov, kan vi ikke utelukke at enkelte mindre

komplikasjoner kan ha blitt behandlet lokalt og at dette ikke har kommet med i våre resultater.

Styrken ved studien er at vi har hatt tilgang til elektronisk journal for alle pasienter som ble operert for pylorusstenose i studieperioden.

Konklusjon

Pylorusstenose er hyppigere hos gutter enn hos jenter. Diagnosen stilles hos spedbarn med typisk sykehistorie som får påvist hypertrofisk pylorusstenose ved ultralydundersøkelse. Ultralydundersøkelsen blir utført av

barneradiolog ved Oslo universitetssykehus, Ullevål, og hadde en sensitivitet på 96 %. Pyloromyotomi var kurativ etter ett inngrep hos alle. Alvorlige komplikasjoner var sjeldne og overlevelsen 100 %.

Resultatene knyttet til diagnostikk og behandling av pyloromyotomi i perioden 2004–16 ved Oslo universitetssykehus, Ullevål, var tilfredsstillende og sammenlignbare med internasjonal litteratur.

Vi takker barneradiolog Christine Bendixen Sæter for hjelp vedrørende barneradiologiske kriterier ved diagnostikk av pylorusstenose.

Mottatt 21.7.2017, første revisjon innsendt 9.12.2017, godkjent 26.2.2018.

KAJA MØRK

(f. 1989) fullførte medisinstudiet i 2017 og er nå lege i spesialisering ved Sykehuset i Vestfold, Tønsberg. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjema og oppgir ingen interessekonflikter.

HANS SKARI

(f. 1963) er dr.med., spesialist i generell kirurgi og i barnekirurgi og overlege. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjema og oppgir ingen interessekonflikter.

OLE SCHISTAD

(f. 1956) er spesialist i generell kirurgi og i barnekirurgi og overlege. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjema og oppgir ingen interessekonflikter.

PÅL AKSEL NÆSS

(f. 1958) er overlege ved Avdeling for traumatologi og professor. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjema og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Aboagye J, Goldstein SD, Salazar JH et al. Age at presentation of common pediatric surgical conditions: Reexamining dogma. *J Pediatr Surg* 2014; 49: 995–9.
- 2 Hall NJ, Pacilli M, Eaton S et al. Recovery after open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis: a double-blind multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2009; 373: 390–8.
- 3 Leclair MD, Plattner V, Mirallie E et al. Laparoscopic pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis: a prospective, randomized controlled trial. *J Pediatr Surg* 2007; 42: 692–8.
- 4 St Peter SD, Holcomb GW, Calkins CM et al. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis: a prospective, randomized trial. *Ann Surg* 2006; 244: 363–70.
- 5 Krogh C, Fischer TK, Skotte L et al. Familial aggregation and heritability of pyloric stenosis. *JAMA* 2010; 303: 2393–9.
- 6 Persson S, Ekbo A, Granath F et al. Parallel incidences of sudden infant death syndrome and infantile hypertrophic pyloric stenosis: a common cause? *Pediatrics* 2001; 108: E70.
- 7 Oomen MW, Hoekstra LT, Bakx R et al. Open versus

- laparoscopic pyloromyotomy for hypertrophic pyloric stenosis: a systematic review and meta-analysis focusing on major complications. *Surg Endosc* 2012; 26: 2104–10.
- 8 Blumhagen JD, Maclin L, Krauter D et al. Sonographic diagnosis of hypertrophic pyloric stenosis. *AJR Am J Roentgenol* 1988; 150: 1367–70.
 - 9 O’Keeffe FN, Stansberry SD, Swischuk LE et al. Antropyloric muscle thickness at US in infants: what is normal? *Radiology* 1991; 178: 827–30.
 - 10 Hall NJ, Pierro A. Pyloromyotomy. I: Spitz L, Coran AG, Teitelbaum DH, Tan HL, Pierro A. *Operative pediatric surgery*. 7. utg. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013: 385.
 - 11 Georgoula C, Gardiner M. Pyloric stenosis a 100 years after Ramstedt. *Arch Dis Child* 2012; 97: 741–5.
 - 12 Normann E, Schistad G. Medfødt pylorusstenose. Kirurgisk behandling. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1970; 90: 765–6.
 - 13 Michalsen H, Sodal G. Infantil hypertrofisk pylorusstenose. En sammenligning av medisinsk og kirurgisk behandling. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1972; 92: 2407–9.
 - 14 Finsen VR. Aspekter av epidemiologi og behandling ved juvenil hypertrofisk pylorusstenose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1980; 100: 619–22.
 - 15 Finsen VR, Stene T. Diagnosen av juvenil hypertrofisk pylorusstenose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1979; 99: 273–5.
 - 16 Silberg IE, Holt J. Medfødt hypertrofisk pylorusstenose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1984; 104: 866–7.
 - 17 Nordshus T, Eriksson J, Monclair T. Ultralyddiagnostikk ved hypertrofisk pylorusstenose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1985; 105: 1598–9.
 - 18 Røkke O, Stjernholm E, Saebøe-Larssen J et al. Infant til hypertrofisk pylorusstenose. Et 22 års materiale. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1989; 109: 2419–21.
 - 19 Breivik K, Søreide JA, Bland J. Infantil hypertrofisk pylorusstenose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1990; 110: 3000–2.
 - 20 Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg* 2009; 250: 187–96.
 - 21 Hernanz-Schulman M. Pyloric stenosis: role of imaging. *Pediatr Radiol* 2009; 39 (suppl 2): S134–9.
 - 22 El-Gohary Y, Yeap BH, Hempel G et al. A 9-year single center experience with circumumbilical Ramstedt’s pyloromyotomy. *Eur J Pediatr Surg* 2010; 20: 387–90.
 - 23 Tan KC, Bianchi A. Circumumbilical incision for pyloromyotomy. *Br J Surg* 1986; 73: 399.
 - 24 Blümer RM, Hessel NS, van Baren R et al. Comparison between umbilical and transverse right upper abdominal incision for pyloromyotomy. *J Pediatr Surg* 2004; 39: 1091–3.
 - 25 Cozzi DA, Ceccanti S, Mele E et al. Circumumbilical pyloromyotomy in the era of minimally invasive surgery. *J Pediatr Surg* 2008; 43: 1802–6.
 - 26 Alain JL, Grousseau D, Terrier G. Extramucosal pyloromyotomy by laparoscopy. *J Pediatr Surg* 1991; 26: 1191–2.
 - 27 Sathya C, Wayne C, Gotsch A et al. Laparoscopic versus open pyloromyotomy in infants: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int* 2017; 33: 325–33.



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.

KETIL LUNDE

ketlun@ous-hf.no
Kardiologisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

AHMED AL-ANI

Kardiologisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Ullevål

REIDAR BJØRNERHEIM

Hjertemedisinsk avdeling
Oslo universitetssykehus, Ullevål

ANDERS HERVOLD

Kardiologisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

ANDERS OPDAHL

Kardiologisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Ullevål

JAN OTTO BEITNES

Kardiologisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel

BAKGRUNN

Atrieflimmer er en vanlig tilstand i befolkningen og gir økt risiko for hjerneslag. Antikoagulasjonsbehandling er effektivt for å forebygge tromboembolisme ved atrieflimmer, men av ulike grunner blir mange atrieflimmerpasienter med indikasjon for antikoagulasjonsbehandling ikke behandlet. Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel er en ny metode for å forebygge hjerneslag ved atrieflimmer.

MATERIALE OG METODE

I perioden september 2014–april 2016 gjennomgikk 27 pasienter med atrieflimmer og høy risiko for hjerneslag forsøk på kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel ved Oslo universitetssykehus. Antikoagulasjonsbehandling var vurdert som kontraindisert hos 26 av pasientene. Vi presenterer resultater fra prosedyre, ekkokardiografikontroller og kliniske hendelser i oppfølgingsperioden på ett år.

RESULTATER

Aurikkelplugg ble vellykket implantert hos 26 pasienter. To pasienter fikk komplikasjoner i forbindelse med prosedyren: En fikk hjerneslag og en fikk transfusjonskrevende lyskeblødning. En pasient fikk hjertetampnade fem måneder etter prosedyren. En pasient som grunnet anatomisk vanskelige forhold ikke fikk implantert aurikkelplugg, døde av hjerneslag i oppfølgingsperioden. Tre pasienter hadde klinisk transitorisk iskemisk anfall (TIA). Det var ingen forekomst av intrakranial eller gastrointestinal blødning.

FORTOLKNING

Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel er gjennomførbart, men innebærer risiko for komplikasjoner og bør forbeholdes pasienter med høy risiko for hjerneslag og kontraindikasjon mot antikoagulasjonsbehandling.

HOVEDBUDSKAP

Våre resultater bekrefter at kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel er gjennomførbart hos de fleste pasienter

Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel gir fullstendig eller nær fullstendig lukking av aurikkelen hos de fleste pasienter

Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel innebærer risiko for alvorlige komplikasjoner

Atrieflimmer er en vanlig tilstand, med en forekomst hos dem over 20 år på 3,2 % (1). Tilstanden er forbundet med økt morbiditet og mortalitet, og risikoen for hjerneslag er 4–5 ganger så høy ved atrieflimmer som ved sinusrytme (2). Nest etter hypertensjon er atrieflimmer den vanligste årsaken til hjerneslag og forårsaker 20–30 % av alle slag (3). Hjerneslag som skyldes atrieflimmer er forbundet med høy mortalitet og morbiditet (4).

Ved atrieflimmer er det økt trombosenens på grunn av stase og turbulens i atriene, endotel dysfunksjon og hyperkoagulabilitet, det vil si at alle kriteriene for Virchows triade er til stede (5). Sannsynligheten for hjerneslag ved atrieflimmer avhenger av ulike risikofaktorer, som kan sammenfattes i pasientens CHA₂DS₂-VASC-skår (6). Tilsvarende avhenger risikoen for alvorlig blødning av risikofaktorer som kan sammenfattes i pasientens HAS-BLED-skår (7) (tab 1).

Ved en CHA₂DS₂-VASC-skår ≥ 2 for menn og ≥ 3 for kvinner er det i europeiske retningslinjer sterkt anbefalt å starte antikoagulasjonsbehandling med en vitamin K-antagonist (warfarin) eller et såkalt ikke-vitamin K-avhengig oralt antikoagulasjonsmiddel (NOAK) (dabigatran, rivaroksaban, apiksaban eller edoksaban) (3). Ved en CHA₂DS₂-VASC-skår ≥ 1 for menn og ≥ 2 for kvinner er anbefalingen noe svakere (3).

Warfarinbehandling reduserer risikoen for hjerneslag med 64 % sammenlignet med placebo (8). Det er vist at NOAK-behandling er minst like effektivt som warfarinbehandling for å forebygge tromboembolisme ved atrieflimmer, med redusert risiko for intrakranial blødning (9).

Hos mer enn én av ti pasienter med atrie-

flimmer foreligger det kontraindikasjoner for antikoagulasjonsbehandling (10). Men i klinisk praksis viser det seg at bare rundt 60 % av dem med indikasjon for antikoagulasjonsbehandling blir behandlet (11). Vanlige årsaker til dette er tidligere blødninger og antatt høy blødningsrisiko, falltendens og skrøpeligheit (3).

Data fra blant annet en autopsistudie har vist at så mye som 90 % av kardiale tromber ved atrieflimmer dannes i venstre atriums aurikkel (12, 13). Kirurgisk fjerning av aurikkelen har i mange år vært utført i forbindelse med annen hjertekirurgi, men fullstendig lukking av aurikkelen har vært vanskelig å oppnå (14). Som et alternativ til antikoagulasjonsbehandling er det i de senere år utviklet mekaniske plugger for kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel (15). Metoden tilbys i Norge ved Oslo universitetssykehus, Haukeland universitetssykehus og St. Olavs hospital.

Vi presenterer her resultater fra prosedyre, komplikasjoner og kliniske hendelser i løpet av ett års oppfølging etter forsøk på kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel ved Oslo universitetssykehus i perioden september 2014–april 2016.

Materiale og metode

Alle pasientene i denne serien er behandlet på klinisk indikasjon. Ved Oslo universitetssykehus er dette hovedsakelig pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (paroksysisk, persisterende eller kronisk) med CHA₂DS₂-VASC-skår ≥ 1 for menn og ≥ 2 for kvinner og der antikoagulasjonsbehandling anses som kontraindisert.

På forhånd ble det gjort transtorakal ekkokardiografi for å utelukke for eksempel operasjonskrevende hjerteklaffefeil. Pasientene ble muntlig og skriftlig informert om prosedyrens indikasjon og gjennomføring og om muligheten for komplikasjoner og samtykket skriftlig til deltagelse i studien. De ble kontrollert omtrent 50 dager etter og ett år etter prosedyren. Forekomst av nye cerebrovaskulære hendelser, blødninger og komplikasjoner relatert til behandlingen ble registrert.

Regional etisk komité avviste å behandle søknaden vår fordi studien ble oppfattet som kvalitetssikring og ikke forskning. Studien ble etter dette godkjent av personvernombudet ved Oslo universitetssykehus. Antall pasienter er lite, og data er oppgitt som median (variasjonsbredde) eller antall.

Kateterbasert lukking av venstre atriums

aurikkel blir utført hos fastende pasient i generell intubasjonsnarkose med visuell veiledning med transøsofageal ekkokardiografi og røntgengjennomlysning. Før prosedyren (helst dagen før) gjøres det CT-undersøkelse av hjertet for å kartlegge aurikkelens anatomi og for å utelukke trombe i venstre aurikkel eller atrium, noe som er regnet som en kontraindikasjon. Pasienter som ikke får platehemmende behandling, forbehandles med acetylsalisylsyre 300 mg peroralt, eventuelt klopidogrel 300 mg peroralt ved allergi mot acetylsalisylsyre.

Venøs tilgang etableres i lysken i vena femoralis, og deretter gjøres det transseptal punksjon veiledet av transøsofageal ekkokardiografi og fluoroskopi. Etter transseptal punksjon gis heparin intravenøst for å oppnå en aktivert blødningstid på > 250 s.

Størrelsen på aurikkelpluggen blir bestemt ut fra CT-undersøkelsen, med målinger av aurikkelens ostium og landingssted i aurikkelens «hals». Ved Oslo universitetssykehus har vi så langt kun benyttet Amplatzer aurikkelpluggen (St. Jude Medical, St. Paul, MN). Disse leveres i åtte ulike størrelser fra 16 mm til 34 mm, og leveringssystemet har en diameter på 4–4,5 mm.

Amplatzer-pluggen har en «lapp» som skal feste den i aurikkelens hals, og en «skive» som skal dekke ostiet (fig 1). Lappen slås opp inne i aurikkelen, deretter slås skiven opp. Ved akseptabel posisjon etter etablerte retningslinjer frigjøres aurikkelpluggen, eventuelt repositioneres den eller det skiftes til annen størrelse (15). I forbindelse med prosedyren gis det antibiotikaproylaks med kefalotin, eventuelt klindamycin ved penicillinallergi. Leveringssystemet fjernes, innstikket i lysken komprimeres og pasienten vekkes.

Pasientene blir observert i ett døgn i sykehus etter prosedyren. Før hjemreisen gjøres transtorakal ekkokardiografi og røntgen thorax.

Aurikkelpluggen vil i løpet av 3–6 måneder endotelialiseres. Pasientene må i denne perioden bruke platehemmende medisin for å forebygge trombedanning på pluggen. Rutinemessig skrives pasientene ut med acetylsalisylsyre 75 mg \times 1, eventuelt klopidogrel 75 mg \times 1.

Etter omtrent 50 dager ble det utført poliklinisk kontroll med transøsofageal ekkokardiografi. Dersom det ikke er trombe på aurikkelpluggen eller signifikant lekkasje (> 3 mm mellom skive og aurikkelostiet), anbefales seponering av acetylsalisylsyre etter seks måneder. Dersom det er annen indikasjon for

Tabell 1 De to skåringsinstrumentene CHA₂DS₂-VASc (6) og HAS-BLED (7). TIA = transitorisk iskemisk anfall, TE = tromboembolisme, INR = internasjonal normalisert ratio, NSAID = ikke-steroid antiinflammatoriske midler

CHA ₂ DS ₂ -VASc-skår		
Risikofaktor		Skår
Congestive heart failure	Hjertesvikt	1
Hypertension	Hypertensjon	1
Age ≥ 75 år	Alder ≥ 75 år	2
Diabetes	Diabetes	1
Stroke / TIA / TE	Hjerneslag/TIA tromboembolisme	2
Vascular disease	Karsykdom (hjerteinfarkt, perifer aterosklerose, aortaplakk)	1
Age 65–74 år	Alder 65–74 år	1
Sex category (ie female gender)	Kvinne	1
	Sum	
HAS-BLED-skår		
Risikofaktor		Skår
Hypertension	Hypertensjon	1
Abnormal renal and liver function	Nedsatt nyre- og leverfunksjon Ett poeng for hver	1 eller 2
Stroke	Hjerneslag	1
Bleeding	Blødningshistorie eller predisposisjon	1
Labile INR	INR i terapeutisk vindu < 60 %	1
Elderly	Alder > 65 år	1
Drugs or alcohol	Platehemmende behandling eller NSAID-midler Mer enn 8 alkoholenheter per uke Ett poeng for hver	1 eller 2
	Sum	

blodplatehemming, for eksempel koronar stent, fortsetter man med platehemmerbehandling på ubestemt tid. Pasientene skal ha endokardittprofylakse ved tannlegebesøk eller andre høyrisikoprosedyrer de første seks månedene etter implantasjonen. Avsluttende kontroll utføres poliklinisk etter ett år, med transøsofageal ekkokardiografi.

Resultater

Totalt 27 pasienter ble inkludert i studien – 13 var behandlet på Rikshospitalet og 14 på Ullevål. Begge steder har to operatører utført alle prosedyrer (KL og AH på Rikshospitalet, AAA og AO på Ullevål).

Pasientkarakteristika er vist i tabell 2. Median CHA₂DS₂-VASc-skår var 4 (variasjonsbred-

de 0–8), median HAS-BLED-skår var 2 (variasjonsbredde 0–3). Tidligere blødning med eller uten antikoagulasjonsbehandling var indikasjon hos 26 av pasientene. En pasient hadde vært til ablasjonsbehandling av arytmi, og fordi det ble gjort fullstendig elektrisk isolasjon av aurikkelen, anbefalte elektrofysiolog kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel i tillegg til antikoagulasjonsbehandling, til tross for en CHA₂DS₂-VASc-skår og en HAS-BLED-skår på 0. Hos en pasient lyktes det ikke å få implantert aurikkelplugg på grunn av anatomiske forhold, de resterende 26 fikk implantert aurikkelplugg.

Hos 21 pasienter valgte man riktig størrelse på pluggen på første forsøk, hos fem skiftet man til en annen størrelse. Median størrelse på aurikkelpluggen var 26 mm (variasjonsbredde 18–34 mm). Median prosedyretid, målt

fra etablering av venøs tilgang i lysken til fjerning av hylsen, var 69 minutter (variasjonsbredde 42–175 min). Median kontrast-middelforbruk var 100 ml (variasjonsbredde 40–200 ml).

Komplikasjoner

Prosedyrerelaterte komplikasjoner. En pasient fikk hjerneslag under inngrepet. Påfølgende MR-avbildning av hjernen påviste ferske emboluser, noe som førte til lettgradig kognitiv svikt. En pasient fikk lyskeblødning og fikk en transfusjon med tre enheter erytrocytter.

Komplikasjoner relatert til kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel og tromboemboliske hendelser fra utreisetidspunktet til ett år senere. Pasienten der man ikke lyktes med å implantere aurikkelplugg, døde 12 måneder etter prosedyren av hjerneslag. En annen pasient ble fem måneder etter prosedyren innlagt med sirkulasjonssjokk med hjertetampnade på grunn av hemoperikard og ble behandlet med perkutan perikarddrenasje. Tre pasienter fikk klinisk transitorisk iskemisk anfall (TIA) flere måneder etter prosedyren. Det var ingen tilfeller av intrakranial eller gastrointestinal blødning.

Ekkokardiografi

Av de 26 pasientene som fikk implantert aurikkelplugg, kom 25 til kontroll med transøsofageal ekkokardiografi etter median 50 dager (variasjonsbredde 20–188 dager). 16 pasienter kom til ettårskontroll.

Ved sist gjennomførte transøsofageale ekkokardiografi ble det påvist fullstendig lukket aurikkel hos 15 pasienter. Hos syv var det triviell lekkasje mellom skive og aurikkelostium (≤ 3 mm), og tre pasienter hadde signifikant lekkasje (> 3 mm).

Av de tre pasientene som fikk et transitorisk iskemisk anfall i oppfølgingstiden, hadde én triviell lekkasje, hos de to andre var aurikkelen fullstendig lukket. Ingen pasienter hadde trombe på aurikkelpluggen.

Diskusjon

Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel er en ny metode for å forebygge tromboembolisme ved atrieflimmer. I en randomisert studie med 707 pasienter fant man at lukking med Watchman-plugg (Boston Scientific, St. Paul, MN) etter 18 måneder ikke ga dårligere resultat enn warfarinbehandling (16), og etter en gjennomsnittlig oppfølgingstid på 3,8 år var resultatet signifikant bedre (17).

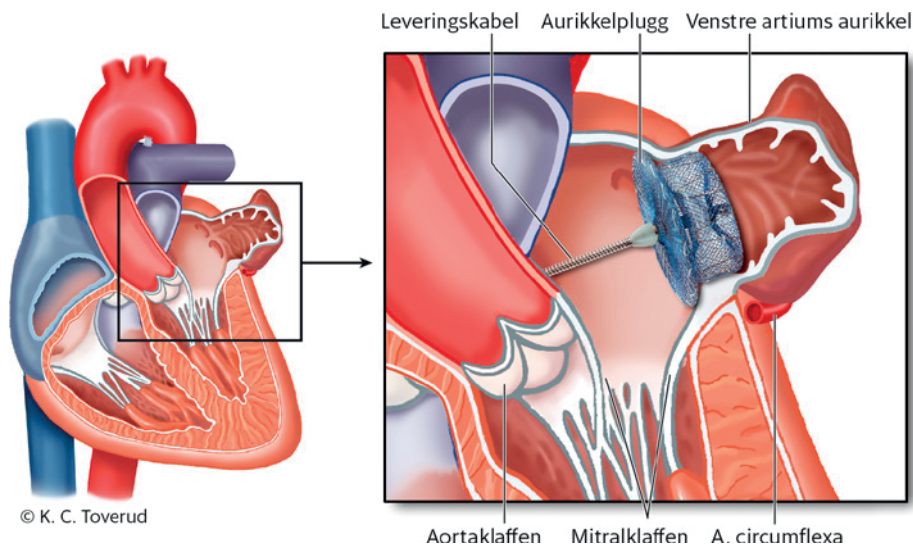
Det ble brukt et sammensatt endepunkt bestående av hjerneslag, systemisk embolisme og kardiovaskulær død for å vurdere behandlingseffekt. I studien ble det kun inkludert pasienter som tolererte warfarin, og i gruppen som fikk utført kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel, var det obligatorisk med warfarinbehandling i 45 dager etter implantasjonen.

På bakgrunn av 8,7 % prosedyrerelaterte komplikasjoner de første syv dagene etter prosedyren (hvorav 4,0 % drenasjetrengende perikardvæske, 1,1 % iskemisk slag, 0,4 % embolisering av aurikkelplugg og 3,2 % vaskulære komplikasjoner) (18) var de amerikanske legemiddelmyndighetene FDA (Food and Drug Administration) skeptiske til å godkjenne produktet, og det ble krevd mer dokumentasjon.

Dette var grunnlaget for en ny studie, der 407 pasienter med atrieflimmer ble randomisert til kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel eller til kun antikoagulasjonsbehandling med warfarin (18). Det var et krav om at minst 25 % av prosedyrene skulle utføres ved institusjoner uten tidligere erfaring med metoden. I denne studien falt lukking av aurikkelen ikke så bra ut som antikoagulasjonsbehandling for forekomst av det sammensatte endepunktet hjerneslag, systemisk embolisme og kardiovaskulær død etter 18 måneders oppfølging. Forekomsten av prosedyrerelaterte komplikasjoner ble redusert til 4,5 %.

I et register med 566 pasienter som hadde fått utført kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel var det tilsvarende forekomst av komplikasjoner (4,2 %) (18), og på bakgrunn av tilgjengelig dokumentasjon godkjente FDA i 2015 lukking med Watchman-plugg som alternativ til antikoagulasjonsbehandling. Det er vist at prosedyren er kostnadseffektiv sammenlignet med kun medikamentell behandling (19).

Totalt har det vært kliniske hendelser hos seks av de 27 pasientene i vårt materiale. Den mest alvorlige komplikasjonen (død pga. hjerneslag) rammet pasienten der man ikke lyktes med å gjennomføre lukkingen. Av de 26 pasientene som fikk gjennomført kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel, fikk to prosedyrerelaterte komplikasjoner, noe som er i samsvar med tallene i Watchman-studiene (16, 18) og i en registerstudie med Amplatzer aurikkelplugg (6,5 %) (20). En pasient har hatt livstruende komplikasjoner som vi mener skyldes sen perforasjon av aurikkelen. Dette er en sjelden komplikasjon



Figur 1 Til venstre et firkammerbilde av hjertet. Utsnittet til høyre viser venstre atrium med aurikkelplugg på plass i venstre atriums aurikkel. Leveringskabelen er fremdeles skrudd fast i aurikkelpluggen

etter kateterbasert lukking som også tidligere er beskrevet (21). Akseptabel forekomst av komplikasjoner må ses i forhold til forventet effekt med tanke på slagforebygging.

Vårt materiale er lite, og i fravær av en kontrollgruppe er det vanskelig å si noe om behandlingseffekt. Median CHA₂DS₂-VASC-skår i vårt materiale er 4, og forventet forekomst av slag/TIA er da ca. 4 % per år (22). I løpet av vår ettårsoppfølging fikk fire pasienter hjerneslag eller TIA, noe som kan synes som et høyt tall.

Ett av TIA-tilfellene skyldtes sannsynligvis embolisering fra halsarteriestenose, og kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel gir selvfølgelig ingen beskyttelse mot dette. Det er derfor viktig å utrede andre årsaker til slag også hos pasienter med atrieflimmer. Hos en av pasientene med TIA viste MR-undersøkelse av hjernen et lakunært infarkt, noe som vanligvis skyldes småårssykdom og ikke kardial embolisme.

Verdt å merke seg er at ingen av pasientene fikk intrakranial eller gastrointestinal blødning i perioden fra utreise og frem til ettårskontrollen. Median HAS-BLED-skår var 2, og estimert risiko for alvorlig blødning er da 1,9 % per år (22). Lav forekomst av blødning etter kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel er i overensstemmelse med funn i andre studier (16, 20).

I USA er kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel godkjent som alternativ til antikoagulasjonsbehandling. I Europa gjøres de fleste kateterbaserte lukkinger hos pasienter der man anser antikoagulasjonsbehand-

ling som kontraindisert. Dette er et paradoks, siden det i de randomiserte studiene som foreligger var inkludert pasienter som tolererte warfarin (16, 18). Det er svært godt dokumentert at antikoagulasjonsbehandling forebygger slag hos pasienter med atrieflimmer (8), og der det ikke er kontraindikasjoner, er dette et klart førstevalg.

Intrakranial blødning under pågående antikoagulasjonsbehandling har vært indikasjon for kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel hos majoriteten av pasientene ved Oslo universitetssykehus. De som tidligere har hatt hjerneblødning, får som regel ingen forebyggende behandling mot tromboembolisme.

Acetylsalisylsyre har vært brukt som alternativ til antikoagulasjonsbehandling, men gir dårlig beskyttelse mot tromboembolisme ved atrieflimmer (22 % slagreduksjon med acetylsalisylsyre versus 64 % med warfarin) (8). Den absolutte blødningsrisikoreduksjonen ved acetylsalisylsyrebehandling er beskjeden sammenlignet med risikoreduksjonen ved antikoagulasjonsbehandling (8). I europeiske retningslinjer for atrieflimmer har kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel en svak anbefaling for pasienter med kontraindikasjon mot antikoagulasjonsbehandling eller høy blødningsrisiko (3).

Etter lukking av aurikkelen er det ulik praksis med tanke på blodfortynning. Frem til aurikkelpluggen etter 3–6 måneder blir endotelialisert, er det risiko for trombedannning. I de randomiserte studiene med Watchman-

Tabell 2 Pasientkarakteristika, komorbide tilstander, indikasjon for prosedyre og medisinerings etter prosedyre

Totalt pasientantall	27
Median alder (år) (variasjonsbredde)	72 (56–86)
Alder < 65	2
Alder 65–74	14
Alder ≥ 75	11
Kvinner	7
Andre tilstander	
Permanent atrieflimmer	17
Paroksyttisk/persisterende atrieflimmer	10
Hjertesvikt	6
Hypertensjon	22
Diabetes mellitus	5
Tidligere slag eller transitorisk iskemisk anfall (TIA)	7
Vaskulær sykdom	15
Indikasjon for perkutan aurikkellukking	
Tidligere hjerneblødning	19
Gastrointestinal blødning/urinveisblødning	7
Annen indikasjon	1
Blodfortynnende medisin ved utreise	
Acetylsalisylsyre monoterapi	15
Klopidogrel monoterapi	1
Acetylsalisylsyre og klopidogrel	9
Antikoagulasjon (apiksaban)	1
Blodfortynnende medisin ved ettårskontroll	
Acetylsalisylsyre monoterapi	11
Klopidogrel monoterapi	1
Acetylsalisylsyre og klopidogrel	0
Antikoagulasjon (1 × apixaban, 1 × warfarin)	2

pluggen var det i protokollen standard med antikoagulasjonsbehandling de første 45 dagene etter lukkingen, så dobbel platehemming med acetylsalisylsyre og klopidogrel i seks måneder og deretter acetylsalisylsyre monoterapi (16, 17). Dobbelt platehemming i seks måneder etter kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel fulgt av acetylsalisylsyre monoterapi er vist å være et likeverdig alternativ (23), og de fleste institusjoner anbefaler et slikt regime (15).

Det er imidlertid gode resultater med acetylsalisylsyre monoterapi etter prosedyren (24), og dobbel platehemming innebærer økt

blødningsrisiko sammenlignet med acetylsalisylsyre monoterapi (25). På bakgrunn av dette anbefaler vi ved Oslo universitetssykehus nå acetylsalisylsyre i monoterapi.

Dersom det ved kontroll etter 45 dager konstateres tilfredsstillende lukking og fravær av trombe på aurikkelpluggen, anbefales seponering av acetylsalisylsyre etter seks måneder dersom det ikke er annen indikasjon for slik behandling. I så fall anbefales acetylsalisylsyre på ubestemt tid. Årsaken til at mange pasienter i vårt materiale likevel fikk dobbelt platehemming, var perkutan koronar intervensjon eller perkutan aortaklaffprotese i nær relasjon

til kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel.

Pasienter med atrieflimmer med indikasjon for antikoagulasjonsbehandling som har behov for disse prosedyrene, representerer en stor utfordring for klinikerne. Antikoagulasjonsbehandling gir dårlig beskyttelse mot stenttrombose, dobbelt platehemming gir dårlig beskyttelse mot tromboembolisme og kombinasjonen antikoagulasjonsbehandling og platehemming gir stor blødningsrisiko (26). Kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel i kombinasjon med platehemming har derfor vært en foreslått strategi for disse pasientene (15).

Det finnes flere aurikkelplugg med godkjenning for bruk i Europa (27). I de randomiserte studiene er det Watchman-pluggen som har vært brukt (16, 17), og det er kun den som er godkjent i USA. Til tross for dette er Amplatzer aurikkelplugg mest brukt i Europa, og ved Oslo universitetssykehus har vi også valgt å benytte disse. Registerdata på over 1 000 pasienter har vist at Amplatzer aurikkelplugg gir mindre slag og blødning enn forventet ut fra CHA₂DS₂-VASc- og HAS-BLED-skår, og forekomsten av prosedyrerelaterte komplikasjoner er på samme nivå som for Watchman-pluggen (20). Vi erkjenner dog at fraværet av randomiserte studier med Amplatzer aurikkelplugg er en svakhet.

Generelt er det ønskelig med mer dokumentasjon før man kan anbefale utstrakt bruk av kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel. Vi mener denne behandlingen i utgangspunktet bør forbeholdes pasienter med høy risiko for slag og kontraindikasjon mot antikoagulasjonsbehandling etter individuell vurdering.

Per i dag foreligger det ingen randomiserte studier der perkutan lukking av venstre atriums aurikkel er sammenlignet med NOAK-behandling, heller ikke med platehemmere alene eller ingen behandling. I en nær forestående nordisk studie vil 750 pasienter med atrieflimmer og hjerneblødning de siste seks måneder bli randomisert til enten kateterbasert lukking av venstre atriums aurikkel med Amplatzer aurikkelplugg eller medisinsk behandling. Resultatene av denne studien imøteses med stor interesse (28). Vi håper norske nevrologer aktivt vil rekruttere pasienter til studien.

Alle forfattere har deltatt i produktopplæring for Amplatzer aurikkelplugg i regi av og finansiert av St. Jude Medical.

Mottatt 7.7.2017, første revisjon innsendt 19.12.2017, godkjent 7.2.2018.

KETIL LUNDE

(f. 1967) er spesialist i hjertesykdommer, ph.d. og overlege.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra St. Jude Medical (ikke relatert til aurikkellukking).

AHMED AL-ANI

(f. 1969) er spesialist i hjertesykdommer og overlege.

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

REIDAR BJØRNERHEIM

(f. 1953) er spesialist i hjertesykdommer, dr.med. og seksjonsleder/overlege.

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

ANDERS HERVOLD

(f. 1970) er spesialist i hjertesykdommer og overlege.

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

ANDERS OPDAHL

(f. 1970) er spesialist i hjertesykdommer, ph.d. og seksjonsleder/overlege.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra St. Jude Medical (ikke relatert til aurikkellukking).

JAN OTTO BEITNES

(f. 1973) er spesialist i hjertesykdommer, ph.d. og overlege.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra Abbott (ikke relatert til aurikkellukking).

LITTERATUR

- Björck S, Palaszewski B, Friberg L et al. Atrial fibrillation, stroke risk, and warfarin therapy revisited: a population-based study. *Stroke* 2013; 44: 3103–8.
- Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke* 1991; 22: 983–8.
- 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.
- Lin HJ, Wolf PA, Kelly-Hayes M et al. Stroke severity in atrial fibrillation. The Framingham Study. *Stroke* 1996; 27: 1760–4.
- Watson T, Shantsila E, Lip GY. Mechanisms of thrombogenesis in atrial fibrillation: Virchow's triad revisited. *Lancet* 2009; 373: 155–66.
- Lip GY, Nieuwlaet R, Pisters R et al. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest* 2010; 137: 263–72.
- Pisters R, Lane DA, Nieuwlaet 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.
- Hart RG, Pearce LA, Aguilar MI. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med* 2007; 146: 857–67.
- Ruff CT, Giugliano RP, Braunwald E et al. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 2014; 383: 955–62.
- O'Brien EC, Holmes DN, Ansell JE et al. Physician practices regarding contraindications to oral anticoagulation in atrial fibrillation: findings from the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF) registry. *Am Heart J* 2014; 167: 601–609.e1.
- Kakkar AK, Mueller I, Bassand JP et al. Risk profiles and antithrombotic treatment of patients newly diagnosed with atrial fibrillation at risk of stroke: perspectives from the international, observational, prospective GARFIELD registry. *PLoS One* 2013; 8: e63479.
- Blackshear JL, Odell JA. Appendage obliteration to reduce stroke in cardiac surgical patients with atrial fibrillation. *Ann Thorac Surg* 1996; 61: 755–9.
- Aberg H. Atrial fibrillation. I. A study of atrial thrombosis and systemic embolism in a necropsy material. *Acta Med Scand* 1969; 185: 373–9.
- Dawson AG, Asopa S, Dunning J. Should patients undergoing cardiac surgery with atrial fibrillation have left atrial appendage exclusion? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2010; 10: 306–11.
- Meier B, Blaauw Y, Khattab AA et al. EHRA/EAPCI expert consensus statement on catheter-based left atrial appendage occlusion. *Eurpace* 2014; 16: 1397–416.
- Holmes DR, Reddy VY, Turi ZG et al. Percutaneous closure of the left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomised non-inferiority trial. *Lancet* 2009; 374: 534–42.
- Reddy VY, Sievert H, Halperin J et al. Percutaneous left atrial appendage closure vs warfarin for atrial fibrillation: a randomized clinical trial. *JAMA* 2014; 312: 1988–98.
- Holmes DR jr., Kar S, Price MJ et al. Prospective randomized evaluation of the Watchman Left Atrial Appendage Closure device in patients with atrial fibrillation versus long-term warfarin therapy: the PREVAIL trial. *J Am Coll Cardiol* 2014; 64: 1–12.
- Lee VW, Tsai RB, Chow IH et al. Cost-effectiveness analysis of left atrial appendage occlusion compared with pharmacological strategies for stroke prevention in atrial fibrillation. *BMC Cardiovasc Disord* 2016; 16: 167.
- Tzikas A, Shakir S, Gafoor S et al. Left atrial appendage occlusion for stroke prevention in atrial fibrillation: multicentre experience with the AMPLATZER Cardiac Plug. *EuroIntervention* 2016; 11: 1170–9.
- Hanazawa K, Brunelli M, Saenger J et al. Close proximity between pulmonary artery and left atrial appendage leading to perforation of the artery, tamponade and death after appendage closure using cardiac plug device. *Int J Cardiol* 2014; 175: e35–6.
- CHA₂DS₂-VASc / HAS-BLED / EHRA atrial fibrillation risk score calculator. <https://chadsvasc.org/> (19.12.2017).
- Reddy VY, Möbius-Winkler S, Miller MA et al. Left atrial appendage closure with the Watchman device in patients with a contraindication for oral anticoagulation: the ASAP study (ASA Plavix Feasibility Study With Watchman Left Atrial Appendage Closure Technology). *J Am Coll Cardiol* 2013; 61: 2551–6.
- Korsholm K, Nielsen KM, Jensen JM et al. Transcatheter left atrial appendage occlusion in patients with atrial fibrillation and a high bleeding risk using aspirin alone for post-implant antithrombotic therapy. *EuroIntervention* 2017; 12: 2075–82.
- Connolly SJ, Pogue J, Hart RG et al. Effect of clopidogrel added to aspirin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 360: 2066–78.
- Lip GY, Windecker S, Huber K et al. Management of antithrombotic therapy in atrial fibrillation patients presenting with acute coronary syndrome and/or undergoing percutaneous coronary or valve interventions: a joint consensus document of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis, European Heart Rhythm Association (EHRA), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) and European Association of Acute Cardiac Care (ACCA) endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS) and Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS). *Eur Heart J* 2014; 35: 3155–79.
- Sick P, Lewalter T. Verfügbare transvenöse Okkluder-Designs und Implantationstechnik. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol* 2017; 28: 355–9.
- Prevention of Stroke by Left Atrial Appendage Closure in Atrial Fibrillation Patients After Intracerebral Hemorrhage. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02830152> (19.12.2017).

NINA SUNDFJORD

ninasundfjord@gmail.com
 Medisinsk avdeling
 Voss sjukehus
 Haukeland universitetssykehus

GIA THANH TRAN

Sjukehusapoteket i Bergen
 Institutt for global helse og samfunnsmedisin
 Universitetet i Bergen

BRIT HAVER

Universitetet i Bergen
 Avdeling for affektive lidelser
 Psykiatrisk klinikk
 Haukeland universitetssykehus

En alvorlig deprimert kvinne med uvanlig respons på antidepressiver

En kvinne i 40-årene ble innlagt i psykiatrisk avdeling etter et selvmordsforsøk. Tilstanden ble vurdert som en melankoliform depresjon med vrangforestillinger. Antidepressiver hadde ikke ønsket effekt. Genetiske tester ga viktig informasjon om videre behandling.

En kvinne som aldri tidligere hadde vært behandlet innen psykisk helsevern, ble innlagt etter et alvorlig selvmordsforsøk. Hun hadde kuttet seg i begge håndledd. Pasienten ble innlagt i plastikkirurgisk avdeling for sutur av sårskadene og deretter overført til psykiatrisk klinikk.

Pasienten fortalte at hun hadde følt seg trist det siste halvåret. Hun var plaget av konsentrasjons- og hukommelsesvansker, dårlig matlyst og en følelse av håpløshet. Hun hadde ikke kunnet glede seg over et barnebarn som var født få dager før innleggelsen. I tillegg hadde hun betydelige søvnvansker og kunne sove så lite som to timer per

natt. Hun følte at hun ikke strakk til, verken hjemme eller på arbeid. I en periode hadde hun forsøkt å trene seg frisk, men måtte oppgi dette, da hun ikke hadde energi. Hun mente at hun var en belastning for familien, maktet ikke å gå på butikken og isolerte seg i hjemmet. Selvmordstankene kom samme dag som hun utførte selvskadningen. Hun hadde da hatt en telefonsamtale med Nav. Hun forsto lite av samtalen og kunne ikke huske hva som var blitt sagt etterpå. Hun følte seg bare ytterligere fortvilet.

Pasienten hadde gjennom hele sitt voksne liv hatt perioder med depressive symptomer, men vegret seg for å involvere spesialisthelsetjenesten. Det eneste antidepressive medikamentet hun tidligere hadde tålt, var escitalopram – et medikament av typen selektive serotoninreopptakshemmere (SSRI) som hun hadde brukt gjennom flere år, omkring ti år tilbake, med effekt.

Forut for den aktuelle innleggelsen hadde pasienten vært sykmeldt et halvt år grunnet depressive symptomer. Fastlegen hadde i denne perioden gitt henne flere antidepressiver. Disse medikamentene sluttet hun å ta i løpet av få dager grunnet bivirkninger. Av

vortioksetin fikk hun magesmerter, nedsatt hukommelse, talevansker og mulige hallusinasjoner, som er kjente bivirkninger. Medikamentet angis å ha en multimodal virkningsmekanisme med en kompleks innvirkning på flere serotonerge reseptorer. I tillegg hemmer det serotonintransportøren. Under behandling med mianserin utviklet hun hudutslett som antas å være allergisk betinget. Dette er et antidepressivum av piperazin-azepin-gruppen. Citalopram, som er klassifisert som en selektiv serotoninreopptakshemmer, ga kramper i kjevemuskulaturen eller skjæring av tennene, noe som er kjente bivirkninger av selektive serotoninreopptakshemmere. Doseringen av medikamentene var ikke kjent. Hun hadde få dager før selvmordsforsøket startet opp med en lav dose mirtazapin, en reseptorantagonist som utøver antidepressiv virkning ved å blokkere de hemmende presynaptiske alfa-2-reseptorene.

Mens hun var innlagt i psykiatrisk klinikk forverret tilstanden seg. Hun formidlet tanker om at Nav mistenkte henne for trygdemisbruk og skulle «ta» henne og familien fordi hun ikke fungerte i et yrke hun tidligere var rehabilitert til. Hun viste

liten innsikt i egen sykdomssituasjon og mente det beste for henne var å bli utskrevet.

Tilstanden ble etter hvert oppfattet som en alvorlig depressiv episode av typen melankoli, med stemningskongruente vrangforestillinger. Hun benektet selvmordstanker eller -planer, men anga sterk indre uro og redsel.

Hun ble nå anbefalt elektrokonvulsiv terapi (ECT) som anses mest effektiv ved denne typen depresjon, men hun nektet å gjennomføre dette. Da pasienten allerede var medisineret med mirtazapin 7,5 mg uten å oppleve bivirkninger, ble dosen gradvis økt til 45 mg kveld med tillegg av escitalopram 5 mg, som gradvis ble økt til 15 mg daglig. Hun fikk dessuten antipsykotisk medikasjon i form av aripiprazol, som senere ble erstattet av olanzapin 10 mg om kvelden grunnet vrangforestillingene, uroen og søvnproblemene.

Differensialdiagnostisk ble hun henvist til utredning med tanke på epileptogen eller hjerneorganisk årsak til symptombildet. MR caput viste en liten cyste i relasjon til corpus pineale, sannsynligvis uten klinisk betydning. Resultatet av EEG-undersøkelse var normalt. Nevrologisk undersøkelse ga ikke holdepunkt for nevrologisk betinget sykdom. Ved innleggelsen i plastikkirurgisk avdeling hadde pasienten høyt blodsukker, og hun hadde vært hypertensiv i månedene før innleggelsen. Hormonanalyser, stoffskifte- og vitaminverdier viste ikke tegn til endokrine forstyrrelser som kunne forklare symptombildet.

På den angitte medikasjonen bedret søvnen seg betraktelig, mens de depressive vrangforestillingerne tiltok. Fem uker inn i oppholdet utviklet pasienten tanker om at hun «luktet så ille at medpasienter og personale på avdelingen kastet opp av den forferdelige stanken». Etter hvert klaget hun også over forstoppelse. Hun sluttet nesten å spise og drikke, da hun mente at tarmene manglet pasasje. Somatisk undersøkelse viste vekttag, men ingen kliniske tegn til obstipasjon. Hun utviklet økende motorisk uro med stepping. Man mistenkte utvikling av ekstrapyramidale bivirkninger, muligens knyttet til olanzapin, og det ble lagt til et antikolinergikum med sentralnervøs effekt, biperidenhydroklorid, uten observerbar effekt. På grunn av økende uro og forverring i den depressive tilstanden ble escitalopram gradvis seponert. Steppingen forsvant, men de depressive vrangforestillingerne vedvarte og var ukorrigerbare.

Da pasienten ikke responderte som forventet på de antidepressive medikamentene, og i tillegg hadde utviklet bivirkninger av flere

medikamenter før innleggelsen, ble det rekvirert cytokrom-P450 (CYP)-genotyping og måling av serumkonsentrasjoner av de aktuelle legemidlene. Serumkonsentrasjonsmålingene viste verdier innen referanseområdene: escitalopram (15 mg/døgn) 38 nmol/l (referansenivå 20–120 nmol/l) og mirtazapin (45 mg/døgn) 62 nmol/l (referansenivå 50–113 nmol/l). Det ble også rekvirert gentesting av serotonintransportøren, som sammen med tidligere rekvirerte CYP-tester utgjorde et serotoninpanel. Svar på genetisk testing viste en genvariant som medførte tap av enzymaktivitet via CYP2C9 og CYP2D6, i tillegg til at pasienten hadde to korte allelvarianter av genet som koder for serotonintransportøren.

Da pasienten hadde vært innlagt i psykiatrisk klinikk i nesten to måneder og ikke viste tegn til klinisk bedring, ble alternativet med elektrokonvulsiv terapi på nytt anbefalt. Hun samtykket da til behandlingen, og fikk i alt ni behandlinger med høyresidig unilateral elektrodeplassing.

Allerede etter første behandling med elektrokonvulsiv terapi inntrådte en forbigående, nærmest total remisjon. Etter syv behandlinger ble hun oppfattet å være i nøytralt stemningsleie uten vrangforestillinger. Hun hadde ingen symptomer og rapporterte ingen bivirkninger av behandlingen. Hun fikk to nedtrappingsbehandlinger og ble utskrevet til langvarig poliklinisk oppfølging ved et distriktspsykiatrisk senter (DPS) med mirtazapin 45 mg og olanzapin 5 mg som vedlikeholdsmedikasjon.

Diskusjon

Det har lenge vært kjent at genetisk variasjon i cytokrom-P450 (CYP)-systemet kan påvirke behandling med psykofarmaka. CYP-systemet er en enzymfamilie som metaboliserer legemidler i kroppen slik at de lettere elimineres. Selektive serotoninreopptakshemmere omsettes av blant annet CYP2D6 og CYP2C19. Både CYP2D6 og CYP2C19 forekommer i genetiske varianter som medfører endret aktivitet av cytokromet. Ved redusert aktivitet øker risikoen for bivirkninger, og ved økt aktivitet kan effekten av selektive serotoninreopptakshemmere bortfalle (1).

En annen kjent polymorfisme, som kan påvirke effekten av selektive serotoninreopptakshemmere, er varianter i genet som koder for serotonintransportøren. Selektive seroto-

ninreopptakshemmere utøver sin effekt ved å hemme en serotonintransportør kodet av genet *SLC6A4*. En mulig forklaring på effektvariasjonen av selektive serotoninreopptakshemmere finner man i et repeterende område i genet som finnes i en lang og en kort variant (2). Omtrent 22 % av kaukasiske personer har to alleler av den korte varianten. Dette medfører en økt risiko for bivirkninger som agitasjon, insomni og gastrointestinale plager, i tillegg til manglende effekt av medikamentene. Det er ikke en risiko hos personer med to lange eller én lang og én kort allelvariant (2-6). For pasienter med to alleler av den korte varianten bør det vurderes annen behandling enn selektive serotoninreopptakshemmere, for eksempel en reseptorantagonist som mirtazapin (7).

De bivirkningene som pasienten rapporterte på de ulike antidepressivene, kan imidlertid tenkes å være uten sammenheng med de påviste genvariasjonene. Ved måling av serumspeilet lå pasientens verdier innenfor referanseområdet, til tross for de påviste genvariantene i CYP-enzymene som medførte tap av enzymaktivitet via CYP2C9 og CYP2D6. Det er dessuten meget vanlig at pasienter initialt klager over bivirkninger ved bruk av antidepressive. En medvirkende faktor kan være for høy startdose, eller at pasienter under en depresjon er særlig sensitive for ethvert symptom som kan oppfattes som en forverring av tilstanden. Dette fører ofte til prematur seponering av medikamenter som kunne ha vist seg å være effektive og uten bivirkninger på sikt. Derfor er forsiktig, fortsatt dosering over flere uker indisert for å se om bivirkningene avtar og den forventede effekten inntreffer. Hos vår pasient kom det imidlertid ingen bedring.

Den manglende effekten av de antidepressive medikamentene kan på den annen side skyldes selve tilstandsbildet som pasienten viste, nemlig en melankoliform depresjon med vrangforestillinger. Melankoliforme depresjoner kjennetegnes av markert anhedoni (manglende lystfølelse) og psykomotoriske endringer i form av agitasjon eller retardasjon. I tillegg ses utpregede kognitive forstyrrelser med nedsatt evne til å oppfatte og lagre ny informasjon, videre nedsatt matlyst med vekttag og skyldfølelse, som kan ta form av vrangforestillinger om å ha gjort noe galt. Betydelige søvnforstyrrelser med tidlig oppvåkning er også en del av tilstandsbildet. Det kan eventuelt være døgnvariasjoner i stemningsleiet, med heving av stemningsleiet mot kvelden, noe vår pasient ikke viste.

Nyere forskning tyder på at melankoliforme depresjoner har særlige biologiske kjennetegn som skiller dem fra andre alvorlige depresjoner (8). Dette viser seg blant annet i form av høy heritabilitet, lav respons på placebo, markert effekt av «gammeldagse» trisykliske antidepressiver (TCA) og monoaminoksidasehemmere (MAOH), mens selektive serotoninreopptakshemmere har liten effekt (8).

Forverringen i tilstanden som ble observert under den aktuelle innleggelsen, kan følgelig skyldes at grunnlidelsen ikke lar seg behandle med selektive serotoninreopptakshemmere. Hvilken innvirkning de genetiske avvikene kan ha hatt, er ikke mulig å si.

Depresjon er en vanlig lidelse, med en nær dobbelt så høy prevalens hos kvinner sammenlignet med menn (9, 10). I en studie fra Oslo ble det beregnet at livstidsprevalensen for en alvorlig depressiv lidelse er 24 % blant kvinner (9).

Vår pasient oppfylte kriteriene for en melankoliform depresjon med depressive vrangforestillinger, som er en betydelig sjeldnere tilstand. Studier har vist at 14–16 % utvikler en ny depressiv episode allerede seks måneder etter avsluttet behandling for depresjon, mens rundt 25 % får tilbakefall i løpet av det neste året (11, 12). Dette gjelder pasienter som har oppnådd symptomfrihet – sannsynligheten for tilbakefall er signifikant høyere dersom det består restsymptomer (11). Grunnet risikoen for tilbakefall er det avgjørende at pasienten blir fulgt opp over lang tid, og at man tilstreber å oppnå remisjon av enhver depressiv episode. Vår pasient ble utskrevet til langvarig poliklinisk oppfølging med mirtazapin og olanzapin som vedlikeholdsbehandling.

Denne historien viser at dersom en pasient utvikler bivirkninger, mer enn ønsket bedring, av en rekke antidepressive legemidler, er det hensiktsmessig å rekvirere både CYP-

genotyping og genetisk testing av serotonintransportøren. Til sammen utgjør disse et fullt SSRI-panel. Et slikt panel kan gi informasjon om hvilke medikamenter som har effekt, og hvilke man skal velge i fremtidig behandling.

For vår pasient var det informasjonen fra de farmakogenetiske analysene som medførte at det ble anbefalt at hun ikke ble behandlet med selektive serotoninreopptakshemmere ved en eventuell senere depresjon, men heller med reseptorantagonister slik som mirtazapin. Hennes opplysninger om at hun tidligere hadde tålt selektive serotoninreopptakshemmere i form av escitalopram kan antagelig forklares av at tilstanden den gang ikke var så alvorlig og at dosen var lav.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Mottatt 21.12.2016, første revisjon innsendt 14.3.2017, godkjent 12.2.2018.

NINA SUNDFJORD

(f. 1989) er lege i spesialisering i indremedisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GIA THANH TRAN

(f. 1988) er sykehusfarmasøyt og universitetslektor. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

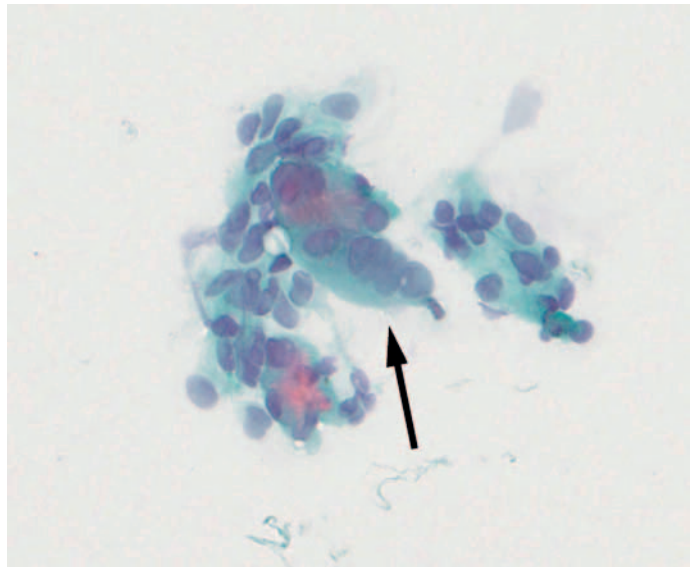
BRIT HAVER

(f. 1942) er professor emeritus og overlege. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Rudberg I. Betydning av CYP2C19-genetikk for SSRI-preparater. *Nor Farm Tidsskr* 2010; 6: 24–5.
- Hu X-Z, Rush AJ, Charney D et al. Association between a functional serotonin transporter promoter polymorphism and citalopram treatment in adult outpatients with major depression. *Arch Gen Psychiatry* 2007; 64: 783–92.
- Perlis RH, Mischoulon D, Smoller JW et al. Serotonin transporter polymorphisms and adverse effects with fluoxetine treatment. *Biol Psychiatry* 2003; 54: 879–83.
- Staeker J, Leucht S, Laika B et al. Polymorphisms in serotonergic pathways influence the outcome of antidepressant therapy in psychiatric inpatients. *Genet Test Mol Biomarkers* 2014; 18: 20–31.
- Garfield LD, Dixon D, Nowotny P et al. Common selective serotonin reuptake inhibitor side effects in older adults associated with genetic polymorphisms in the serotonin transporter and receptors: data from a randomized controlled trial. *Am J Geriatr Psychiatry* 2014; 22: 971–9.
- Iurescia S, Seripa D, Rinaldi M. Role of the 5-HTTLPR and SNP promoter polymorphisms on serotonin transporter gene expression: a closer look at genetic architecture and in vitro functional studies of common and uncommon allelic variants. *Mol Neurobiol* 2016; 53: 5510–26.
- Murphy GM, Hollander SB, Rodrigues HE et al. Effects of the serotonin transporter gene promoter polymorphism on mirtazapine and paroxetine efficacy and adverse events in geriatric major depression. *Arch Gen Psychiatry* 2004; 61: 1163–9.
- Parker G, Bassett D, Outhred T et al. Defining melancholia: A core mood disorder. *Bipolar Disord* 2017; 19: 235–7.
- Kringlen E, Torgersen S, Cramer V. A Norwegian psychiatric epidemiological study. *Am J Psychiatry* 2001; 158: 1091–8.
- Kringlen E, Torgersen S, Cramer V. Mental illness in a rural area: a Norwegian psychiatric epidemiological study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2006; 41: 713–9.
- Judd LL, Schettler PJ, Rush AJ et al. A new empirical definition of major depressive episode recovery and its positive impact on future course of illness. *J Clin Psychiatry* 2016; 77: 1065–73.
- Judd LL, Schettler PJ, Rush AJ. A brief clinical tool to estimate individual patients' risk of depressive relapse following remission: proof of concept. *Am J Psychiatry* 2016; 173: 1140–6.

Et spedbarn med kul på halsen



Knute i halsmuskulaturen hos nyfødte (fibromatosis colli) er en relativt sjelden tilstand som oftest oppdages før seks ukers alder. Tumoren forekommer hyppigst hos gutter (1). Etiologien er ukjent, men traume (muskelruptur, blødning, iskemi) i forbindelse med fødselen er foreslått som årsak. Differensialdiagnoser kan være halscyster, lymfadenitt (f.eks. tuberkuløs) og andre benigne og maligne tumorer. Kombinasjonen av den typiske sykehistorien, ultralydfunn (2) og cytologi (3) gir den endelige diagnosen. Prognosen er god. Kulen forsvinner som regel spontant i løpet av første leveår. Noen anbefaler fysioterapi for å hindre en varig kontraktur av m. sternocleidomastoideus (1).

I den aktuelle sykehistorien oppsøkte foreldrene til en knapt to uker gammel gutt legevakten etter å ha oppdaget en stor kul på halsen. Fødselen var indusert nesten to uker over termin, og han måtte forløses med vakuume-kstraktor grunnet protrahert forløp. Han ble henvist til ultralyd av halsen og til øre-nese-hals-poliklinikk.

Ti dager senere ble han undersøkt ved øre-nese-hals-poliklinikk. Det ble funnet en drøyt

3 cm stor, avlang oppfylning på venstre side av halsen, beliggende lateralt for øvre del av m. sternocleidomastoideus. Den virket fast, velavgrenset og ikke øm. Han hadde tilsynelatende god bevegelighet i nakken og ingen torticollis. Det var ellers normale funn, og han var i god allmenntilstand.

Ultralyd av halsen viste en venstresidig tumor på 1,6 × 3,2 cm, velavgrenset og lavekkoisk. Finnålsaspirasjonscytologi viste spolfornede celler med ovale kjerner med et finfordelt nukleokromatin og med en cytoplasmaende på én eller begge sider av kjernen. På ultralydbildet ser vi multinukleære celler med et rikelig, lyst cytoplasma som kan representere multinukleære muskelceller (svart pil).

Pasientens pårørende har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Mottatt 30.10.2017, første revisjon innsendt 25.1.2018, godkjent 12.2.2018.

SVERRE MORTEN ZAHL

sverre.morten.zahl@helse-mr.no

(f. 1980) er lege i spesialisering ved Øre-nese-hals-avdelinga, Ålesund sjukehus.

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

CAMILLA JØSOK NYBØ

(f. 1984) er lege i spesialisering ved Avdeling for patologi, Ålesund sjukehus.

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

KAREN REISTAD SALBERG

(f. 1967) er spesialist i radiologi og overlege ved Avdeling for radiologi, Ålesund sjukehus.

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

LITTERATUR

- 1 Wei JL, Schwartz KM, Weaver AL et al. Pseudotumor of infancy and congenital muscular torticollis: 170 cases. *Laryngoscope* 2001; 111: 688-95.
- 2 Crawford SC, Harnsberger HR, Johnson I et al. Fibromatosis colli of infancy: CT and sonographic findings. *AJR Am J Roentgenol* 1988; 151: 1183-4.
- 3 Pereira S, Tani E, Skoog L. Diagnosis of fibromatosis colli by fine needle aspiration (FNA) cytology. *Cytopathology* 1999; 10: 25-9.

Negativ studie – et misvisende begrep

Mange kliniske studier lykkes ikke i å påvise statistisk signifikante forskjeller i effekt, og disse blir ofte kalt «negative studier». Dette begrepet er etter min oppfatning uheldig fordi det kan tolkes som evidens for mangel på effekt. I virkeligheten kan det dreie seg om studier som har inkludert for få pasienter til å påvise en reell forskjell som statistisk signifikant.

Det er velkjent at et statistisk signifikant resultat ikke nødvendigvis innebærer en klinisk relevant forskjell i effekt (1). En stor studie kan lede til en lav p-verdi selv om den estimerte forskjellen er så liten at den neppe har klinisk betydning. Et større problem er trolig feiltolkning av resultater som ikke er statistisk signifikante.

I medisinsk forskning anses typisk en p-verdi som er større enn 5 % ($p > 0,05$) som ikke statistisk signifikant. Hvis vi antar at det ikke er svakheter knyttet til forsøksplan eller gjennomføring av studien, kan mangel på statistisk signifikans enten skyldes at den sanne effektforskjellen faktisk er lik eller nær null eller at studien har inkludert for få pasienter til at en klinisk relevant forskjell avdekkes som statistisk signifikant (type 2-feil).

Det er blitt vanlig å benytte begrepet «negativ studie» om randomiserte studier som ikke har vist statistisk signifikant forskjell. En negativ studie burde vel strengt tatt bety at den eksperimentelle behandlingen har vist dårligere effekt enn standardbehandlingen eller at den ikke er bedre enn placebo (2). Men selv om man aksepterer at uttrykket oftest betyr

«ingen statistisk signifikant forskjell», er det uheldig fordi det kan gi inntrykk av at studien har vist at det ikke er forskjell i effekten av to behandlinger. Det korrekte er at det ikke er vist at det er forskjell. Disse to påstandene er ikke identiske. Såkalte «negative funn» blir likevel ofte fortolket som dokumentasjon på likhet mellom to behandlinger uten diskusjon om hvorvidt studien inkluderer et tilstrekkelig antall pasienter til at man kan trekke denne konklusjonen (3).

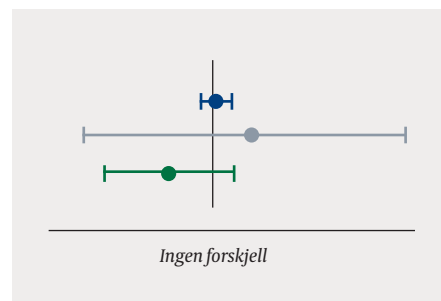
Utvalgsstørrelse

En essensiell del av planleggingen av en klinisk studie er å anslå hvor mange pasienter som må inkluderes. I beregningen baserer man seg gjerne på teststyrke; sannsynlighet for å avdekke en forskjell som statistisk signifikant, gitt at denne forskjellen faktisk eksisterer. Det er vanlig å kreve at en studie har minst 80 % teststyrke. Det innebærer at man aksepterer en sannsynlighet på 20 % for ikke å avdekke en bestemt forskjell selv om den i virkeligheten finnes.

Et vanlig problem i klinisk forskning er at det er vanskelig å inkludere et tilstrekkelig antall pasienter, og en studie kan dermed være for liten til at resultatet blir statistisk signifikant selv om det i virkeligheten er en klinisk relevant forskjell mellom to behandlinger. Det er vist at mer enn 50 % av studier der ingen signifikant forskjell i effekt ble påvist, trolig skyldtes lav teststyrke (4–6). I slike tilfeller er det ikke korrekt å hevde at den eksperimentelle behandlingen har like god (eller dårlig) effekt som standardbehandlingen.

Effektestimater og konfidensintervall

En p-verdi alene gir ikke tilstrekkelig dokumentasjon om effekt av behandling. Det er mer hensiktsmessig å se på et 95 % konfidensintervall for effekt enn å fokusere på p-verdien. Er konfidensintervallet vidt, tyder det på at studien kanskje er for liten. Hvis konfidensintervallet derimot er smalt, kan man trekke en holdbar konklusjon om effekt dersom studien ellers er av høy kvalitet.



Figur 1 Eksempler på 95 % konfidensintervaller for effektforskjell. Øverst (i blått): en studie med et stort antall pasienter og høy presisjon. I midten (i grått): stor usikkerhet i effektestimater. Nederst (i grønt): dårligere effekt av den eksperimentelle behandlingen, men ikke statistisk signifikant

Figur 1 viser eksempler på studier der det ikke er påvist statistisk signifikant forskjell mellom to behandlinger. Det øverste konfidensintervallet kommer fra en studie med et stort antall pasienter og høy presisjon. Her er det godt dokumentert at behandlingene har temmelig lik effekt og at en eventuell forskjell vil være så liten at den neppe har klinisk betydning. Det midterste intervallet viser resultatet av en studie med få pasienter og stor usikkerhet i effektestimater. Her synes det urimelig å hevde at de to behandlingene er like. Det nederste intervallet viser en tendens til dårligere effekt av den eksperimentelle behandlingen, men forskjellen er ikke statistisk signifikant.

Alle de tre eksemplene er «ikke-signifikante» ($p > 0,05$), men det er stor forskjell i hvordan de bør fortolkes.

EVA SKOVLUND

eva.skovlund@ntnu.no

(f. 1959) er professor i medisinsk statistikk ved Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og seniorforsker ved Nasjonalt folkehelseinstitutt.

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

LITTERATUR

- 1 Prupp AH. Antalls- og styrkeberegninger i medisinske studier. Tidsskr Nor Legeforen 2017.
- 2 Scott C, Wasserman T. When is a negative study not negative? Int J Radiat Oncol Biol Phys 1997; 39: 859–61.
- 3 Brody BA, Ashton CM, Liu D et al. Are surgical trials with negative results being interpreted correctly? J Am Coll Surg 2013; 216: 158–66.

- 4 Costa LJM, Xavier ACG, del Giglio A. Negative results in cancer clinical trials—equivalence or poor accrual? Control Clin Trials 2004; 25: 525–33.
- 5 Keen HI, Pile K, Hill CL. The prevalence of underpowered randomized clinical trials in rheumatology. J Rheumatol 2005; 32: 2083–8.
- 6 Bedard PL, Krzyzanowska MK, Pintilie M et al. Statistical power of negative randomized

controlled trials presented at American Society for Clinical Oncology annual meetings. J Clin Oncol 2007; 25: 3482–7.

Vil du publisere?

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

Finn mer informasjon og forfatterveiledning på tidsskriftet.no

Dette hjelper vi deg også med

- Utforming av tabeller og figurer
- Disposisjon og språk
- Engelsk oversettelse

Alle vitenskapelige artikler fagfellevalueres og blir indeksert i PubMed.

Folkehelsejegeren

Hun jaktet landet rundt etter den norske folkehelsen og fant ut at helse handlet mer om livsinnstilling enn fravær av sykdom.

Selv er Benedicte Ingstad i øyeblikket mest opptatt av å få tilbake gangfunksjonen.

– Når man feiler noe blir man selvfølgelig fokusert på det, sier hun på telefon fra en sykeseng på Diakonhjemmet Sykehus. Hun er innlagt for reoperasjon av en hofte.

– Dette er jo ergerlig, men jeg har ikke smerter akkurat nå, understreker hun.

– God helse for meg er i et større perspektiv det å ha det godt med mine nærmeste, sier den pensjonerte professoren i medisinsk antropologi. – Jeg får ta innleggelsen som en faglig utfordring, selv om jeg ikke akkurat var forberedt på å komme på feltarbeid nå, legger hun lakonisk til.

Høflig hund

En vinterdag på Oslo Vest noen uker tidligere: Utenfor hjemmet hennes blir vi møtt

av en bjeffende, men blid hund. I huset ved siden av tømmervillaen der hennes velkjente arkeologforeldre Helge og Anne Stine Ingstad bodde, har hun nå selskap av den islandske fårehunden Lilja. Den stormer ut av hundegården og inn i huset da Ingstad ber oss slippe hunden ut. Gradestokken viser nærmere 12 minusgrader.

– Lilja, kom ut igjen! Du må hilse, sier hun myndig. Hunden kommer da løpende ut av huset igjen, løper fort bort til fotografen og logrer pent, før den hilser høflig på undertegnede – og piler tilbake inn i huset.

– Vi pleide å drive med hundeopptrett, forklarer Ingstad.

Første professor i medisinsk antropologi

Norges første professor i medisinsk antropologi var med på å bygge opp en egen seksjon for dette på Institutt for helse og samfunn, godt hjulpet av nå avdøde professor i sosial-

medisin Per Sundby. Det er seks år siden hun ble pensjonert, men instituttet lever videre med både medisiner og antropologer på lønningslisten. Ingstad selv er ikke medisinert, men har hatt et langt faglig liv blant dem.

– Vi begynte på Rikshospitalet i en fjern fortid, men sosialmedisin, allmennmedisin og forebyggende medisin ble etter hvert samlet til én enhet i Frederik Holsts hus. I begynnelsen av 1980-årene, før vi ble slått sammen, lyktes jeg med god hjelp fra Sundby å etablere en egen seksjon for oss, forteller Ingstad.

– Samfunnsmedisinen og medisinsk antropologi hadde mange overlappende interessefelt. Det var også blitt en tradisjon internasjonalt, blant annet på Harvard, der medisinsk antropologi hadde vokst frem som et eget fag innenfor samfunnsmedisinen, summerer hun og legger til:



– Jeg er veldig glad for at jeg fikk god støtte fra instituttet og at vi ble anerkjent for det vi hadde å bidra med.

«Jeg tror at sårbare grupper trenger noen som er opptatt spesielt av dem, som kan løfte deres perspektiv»

Hun tror medisinsk antropologi både hadde og har en viktig rolle i medisinen. – Jeg tror dette faget tilfører medisinen noen viktige perspektiver. Det muliggjør flere vinkler i det medisinske arbeidet enn det som ligger i den biomedisinske skole. Det gir en utdypning av pasientens opplevelse av situasjonen, og det trekker også inn kulturperspektivet på en måte som ikke er vanlig i den norske skolemedisinen, sier hun.

Ingstad underviste fast medisinstudentene i Oslo. Både i første termin og noen år senere, i samfunnsmedisinsk termin, pleide Ingstad å møte studentene.

– Studentene i første semester er nok mer lydhøre og åpne for kulturperspektivet. Når de kommer til 10. semester, etter fem års studier, merker man at de er mer støpt i en form. Medisinsk antropologi gir likevel en supplerende virkelighetsforståelse som jeg tror er verdifull og viktig, slår hun fast.

Sosialmedisinens rolle

En annen viktig Per, også nylig død, med etternavnet Fugelli, var enda en sentral person i det sosialmedisinske miljøet. Han ble en viktig samarbeidspartner for Ingstad da hun inviterte han med inn i den kvalitative studien *Helse på norsk*, formet etter medisinsk antropologisk teori og metode. De to reiste rundt i Norge i slutten av 1990-årene for å undersøke hva «folk flest» mente om det å være ved god helse.

«Teoretikerne legger mye flid i å formulere universelle helsedefinisjoner. Et interessant spørsmål er om disse fagstyrte definisjonene også favner folks meninger og forestillinger om helse», skrev Fugelli og Ingstad i en artikkel i Tidsskriftet i forbindelse med studien.

– Vi prøvde å bringe frem folkets røst, og studien har i ettertid vært sitert her og der, blant annet av helseminister Høie. Per pleide å oppdatere meg på hvor og når den ble nevnt. Jeg fulgte ikke så godt med på det, sier Ingstad og fortsetter: – Han brakte jo erfaringene fra denne studien videre. Han var flink til å markedsføre og bruke disse



Alle foto: Niklas Lello

BENEDICTE INGSTAD

Født 1943

Magistergrad i sosialantropologi 1975

Institutt for sosialmedisin 1976–2010
(til pensjonsalder)

Disputerte sammen med barnepsykiater Hilchen Sommerschild Sundby på et materiale om familier med funksjonshemmede barn 1984

Utga *Familien med det funksjonshemmede barnet* 1984

Feltarbeid i Botswana 1984–85

Professor i medisinsk antropologi 1989

Utga *Disability and culture* med Susan Reynolds Whyte 1995

Helse på norsk-studien 1997–2001

Utga læreboken *Medisinsk antropologi: en innføring* 2007

Utga *Disability in Local and Global worlds* med Susan Reynolds Whyte 2007

Utga biografi om foreldrene Helge og Anne Stine Ingstad 2005 og 2006

innsiktene videre i sitt prosjekt. En viktig grunn til at det ble en seksjon for medisinsk antropologi var jo disse to Per-ene, Sundby og Fugelli, sier Ingstad ettertenksomt. – Hva tenker du om at sosialmedisinen som egen spesialitet forsvinner?

– Det er synd at det er visket ut som eget fag, nærmest tragisk. Jeg tror at sårbare grupper trenger noen som er opptatt spesielt av dem, som kan løfte deres perspektiv, mener hun.

I studien *Helse på norsk* var det bare 17 av 80 deltagere som spontant svarte «å ikke være syk» på spørsmålet om hva som er god helse. – Det som kom veldig tydelig frem, var at god helse for folk er veldig mye mer enn fravær av vondter. Når folk snakket om hva god helse var, snakket de om livsglede og samvær med andre. De snakket om harmoni med familien. De snakket om veldig mange andre ting enn det man vanligvis forbinder med medisin. Det var relativt få som snakket om fravær av sykdom. Det er klart det var en del av bildet, men det var på en måte ikke nok. Det var mye mer som skulle til. Noen som faktisk var syke, sa de hadde god helse fordi de hadde det bra rundt seg. Og det var folk som ikke hadde det bra rundt seg, som følte de hadde dårlig helse – uten at de nødvendigvis var syke, forteller Ingstad.

Skjellsettende

Selv om hun altså ikke er utdannet lege, har helsefaglige problemstillinger dominert mye av livet. I 1980-årene ble hun med sin mann, allmennlege Edwin Sandberg, som



«distriktslegefrue» til Botswana. Der gjorde hun feltarbeid blant familier med funksjonshemmede barn.

– Oppholdet i Botswana ble en skjellsettende opplevelse for oss alle, innleder Ingstad og utdyper: – Det var en svær TV-aksjon på NRK på den tiden til inntekt for funksjonshemmede barn i u-land. Det var flere TV-reportasjer som viste at de ble behandlet forferdelig og at de ble drept, gjemt eller satt bort. Jeg reagerte veldig på dette og tenkte at det kan ikke være sånn at foreldre i andre kulturer er mindre glade i sine funksjonshemmede barn enn vi er. Jeg hadde selv et funksjonshemmet barn, så dette ble personlig for meg. Jeg gjorde en

«Jeg var overdosert på vikinger og arkeologi fra barnsben av, men nå er jeg kommet dit at jeg synes den historien er spennende»

studie hvor jeg intervjuet 100 familier med funksjonshemmede barn i området der Edwin var distriktslege, og jeg fant jo det jeg trodde jeg skulle finne: folk gjør så godt de kan. Men det er klart at i fattige familier der det ikke er mat til alle og boligforholdene er elendige, går dette selvfølgelig ut over det funksjonshemmede barnet. Skal du da si at de er forsømt og mishandlet eller skal du forstå familiesituasjonen? Hvis du bare tok

det smale perspektivet og så på enkeltbarnet, så fant du at barnet kanskje ikke hadde det så bra. Men så du på familien som helhet, fikk du en annen forståelse, sier hun.

Rett etter oppholdet i Botswana ble Ingstads mann alvorlig syk, og familien fikk et vanskelig møte med prioriteringspolitikken i norsk helsevesen.

– Edwin fikk kronisk myelogen leukemi og var så vidt fylt 50 år, men vi fikk avslag på benmargstransplantasjon fordi han var for gammel. De hadde satt grensen på 50 år, og det spilte ingen rolle at han hadde vært i kjempeform før det, forteller hun.

– Vi prøvde alt mulig og gjorde til slutt noe som kanskje ikke var vår stil, men vi var desperate. Vi gikk til pressen.

Saken vakte oppmerksomhet og skapte debatt. Daværende helseminister Werner Christie grep til slutt inn og ga beskjed om at familien Sandberg-Ingstad kunne reise til Seattle og få behandling der.

– Men da var det for sent. Sykdommen hadde kommet for langt. Han fikk tilbakefall bare noen måneder etter transplantasjonen. Vi fikk vite av legen som behandlet oss at hadde han kommet et halvt år før, da vi første gang søkte om å få transplantasjon, hadde han hatt mye større sjanse for å klare seg, forteller Ingstad.

– Det gikk ikke mange år før både 60- og 70-åringene fikk denne behandlingen, men han fikk avslag med begrunnelse om at han var for gammel. Mine erfaringer med norsk helsevesen har altså ikke vært så gode, sier hun.

Hun utdyper: – Men når det er sagt, har vi helt opplagt et godt helsevesen i Norge. Jeg tror likevel vi har en del moralske hull. Helsemyndighetene skjønner ikke hvordan det er for folk som har en dødelig sykdom å vite at det faktisk finnes en behandling som kan gjøre dem friske, men som de ikke kan få. Det er et helt umenneskelig krav at

«Vi har på mange måter et bra medisinsk system, men vi har noen moralske huller»

folk bare skal sette seg ned og akseptere det, sier Ingstad. Hun viser til den aktuelle saken om legemidlet Spinraza, der pasienter med spinal muskelatrofi ikke får dekket behandling dersom de er over 18 år.

– Det er helt borti natta etter mitt skjønn. Vi har på mange måter et bra medisinsk system, men vi har noen moralske huller. Jeg mener at hvis man bringer pasienten og familiens perspektiv inn i de hullene, så ser ting litt annerledes ut enn det lovgiverne og politikerne vil ha det til, sier Ingstad. – Det er her antropologene kommer inn med sitt bidrag, med brukerperspektivet, foreldreperspektivet, pasientperspektivet, og ser på samspillet mellom pasient og behandler. Det å studere dette samspillet går aldri ut på dato. Jeg kan nesten si dessverre. Det måtte være et perfekt helsevesen hvis vi skulle bli overflødige. Det er vel lite tenkelig.



Helse på norsk

I arbeidet med studien *Helse på norsk* reiste Ingstad og Fugelli rundt i hele landet og besøkte både bygd og by. I studien beskriver informanten «mann (50) fra fjellbygd»: «Det er akkurat mitt motto; det her, det går over». En annen er sitert på følgende:

«Arbeid er beste medisin! ... Ja, det trur eg er det aller beste. Å ha så mye å gjøre at du nesten ikkje får tid til å tenkje».

– Vi fant ut at folk ofte laget seg en type læresetning eller motto som de brukte som

en form for ledetråd som ga dem styrke i livet, sier Ingstad.

– Noen hadde funnet det på selv, mens andre igjen hadde det fra familien. Flere hadde brukt disse utsagnene som en slags mestringsstøtte i generasjoner, forteller Ingstad.

– Har du selv hatt noe slikt motto?

Ingstad ler og tenker litt. – Hmm, ja min far pleide ofte å si «Det er alltid en utvei». Han hadde fått det fra sin far igjen, smiler Ingstad. Faren Helge og mor Anne Stine er

blitt stående som svært sentrale forskere i norsk etterkrigshistorie, blant annet kjent for sine arkeologiske utgravninger i Canada der de kunne påvise norrøne boplasser tilbake til vikingtiden. Rett etter gymnaset var datteren med på dette arbeidet i Canada. Men selv om hun er vokst opp i en familie svært kjent for kulturstudier, var det ikke gitt at det var det hun skulle drive med selv.

– Jeg var overdosert på vikinger og arkeologi fra barnsben av, men nå er jeg kommet dit at jeg synes den historien er spennende. Målet var å gjøre noe helt annet, men jeg lyktes kanskje ikke helt med det, smiler Ingstad. Som pensjonist har hun blant annet reist med Hurtigruten til Canada og latt seg overtale til å holde foredrag om foreldrenes arbeider der. Hun har også skrevet en biografi i to bind om sine foreldre, *Eventyret* (2005) og *Oppdagelsen* (2006). Denne er også blitt oversatt til engelsk.

– Og nå er jeg dratt enda mer tilbake, forteller Ingstad og peker på rokken som står i stuen hennes. – Kanskje det har med alder å gjøre. Moren min skrev en bok om tekstilene i Oseberg-funnet og studerte spinnemetoder og plantefarger. Nå har jeg i likhet med henne begynt å spinne og synes det er kjempemorsomt. Så nei, man klarer vel ikke helt å løsrive seg fra sine røtter, sier hun og legger til med letthet:

– Men det får nå bare være.

CHARLOTTE LUNDE
charlottelunde@me.com

Permisjon i likestillingens tid

Norge har en av verdens beste foreldrepermisjoner, men det er ikke bare enkelt å navigere i Navs regelverk.

Det er ganske unikt å få lov til å bruke et år på å ta vare på og bli kjent med et nytt familiemedlem. Da vi ventet barn for noen måneder siden, ønsket vi å dele permisjonen litt annerledes enn det som er mest vanlig – der far tar sine ti øremerkede uker på tampen. Jeg ønsket både å få med meg litt av sjarmetappen når pjokken nærmer seg året og å få beholde yrkesidentiteten. Det var ikke så lett for meg å skulle legge fra seg legeidentiteten et helt år. Vi fant ut at begge skulle jobbe litt og ha litt permisjon fra barnet var fire måneder, og vi fikk våre respektive sjefer med på ideen. Planen har imidlertid medført en øvelse i tålmodig utfylling av en rekke skjemaer og attester. Det har også fått meg til å filosofere litt over hvor likestilt samfunnet egentlig er når det kommer til den tidlige foreldrerollen.

«Men når det lar seg gjøre for mor, burde det være mulig å gjøre det samme for far»

Det begynte allerede ganske tidlig i graviditeten. I løpet av høsten arrangerte arbeidsgiveren min lunsjmøter for de gravide i helseforetaket. Et glimrende tiltak med temaer som spente fra forflytningsteknikk og muskel-skjelett-øvelser til regelverk rundt permisjons-søknader. På sistnevnte stilte saksbehandlere fra Nav. Vi gravide fikk høre at vi som kommende mødre hadde 39 eller eventuelt 49 uker til rådighet – og så kom fars ti uker i tillegg. Jeg steilet inni meg over automatikken i at mor skulle ha hele fellesperioden, men følte at jeg så lite reaksjoner av sympati i ansiktene rundt meg. Jeg ble kanskje også litt truffet over at også representantene fra det offisielle Nav uttalte noe jeg har møtt fra andre, at jeg ga fra meg av «min» tilmålte tid med barnet. Det skulle vel vise seg å gi en pekepinn på forskjellen mellom å være mor og far i det offisielle skjemaveldet, og hvordan det er å søke om permisjon for kvinner og menn.

Som en parentes har jeg også undret litt på om også vordende fedre burde fått sine egne lunsjmøter med informasjon om permisjonsrettigheter. Det er vel så komplekst for dem. Om deres sympati-

mager gir behov for råd om forflytning og muskel-skjelett-øvelser, er kanskje litt mindre sannsynlig.

«Forskjellige familier må få velge ulike løsninger for sin permisjonstid»

Da vi kom til tid for selve søknaden, kunne jeg som kvinne søke om permisjon i løpet av graviditeten, på det svært arbitrære tidspunktet «uke 26». Far var ikke like heldig og måtte vente til poden var født. Siden deler av permisjonen faller bort dersom mor føder før termin, er det nok litt jobb for en saksbehandler å justere permisjonslengde etter at barnet er født. Men når det lar seg gjøre for mor, burde det være mulig å gjøre det samme for far. Det at far ikke kan ta ut permisjon før etter seks uker, gjør at søknaden selvsagt kan behandles etter at fødselen har funnet sted dersom behandlingen går raskt. Behandlingstiden overstiger imidlertid i flere tilfeller seks uker. I tillegg kan konsentrasjonen som trengs for å fylle ut skjemaet, være litt vanskelig å mane frem under pappas søvnmangelinduserte sympatiammetåke.

Også da vi ønsket å jobbe litt og ha litt permisjon samtidig, ble vi behandlet ganske ulikt. For å få til dette, måtte vi begge søke om gradert stønad. For min del var det ganske uproblematisk, alt jeg måtte legge ved var en tre siders bekreftelse fra arbeidsgiver om at det var greit at jeg jobbet 50 %. Det måtte samboeren min også, altså få tak i bekreftelse fra *min* arbeidsgiver om at jeg kom til å stille på jobb. Ingen har spurt meg om min samboer skal jobbe i de 50 % hvor jeg skal være hjemme.

Forskjellige familier må få velge ulike løsninger for sin permisjonstid. Det er imidlertid ikke like rett frem å velge en løsning litt utenom det mest vanlige – særlig for far. Med litt jobb kan vi nå innimellom velge å synge «når trollfar har lagt sine elleve små troll...» som podens kveldssang.



KRISTIN VISTE

(f. 1979) er spesialist i medisinsk biokjemi og har permisjon fra sin stilling som overlege ved Hormonlaboratoriet, Haukeland universitetssykehus. Hun jobber for tiden som bleieskiftarbeider.

Foto: Einar Nilsen

Symptomer er subjektive – tegn er objektive

Symptomer og tegn er sentrale begreper i klinisk medisin. Symptom betegner vanligvis det subjektive som fremkommer i anamnesen, mens tegn er de objektive funnene fra undersøkelser. Uttrykket objektive symptomer bør unngås.

Beskrivelse av den kliniske presentasjonen av en sykdomstilstand krever gode og presise ord og uttrykk, med lik forståelse av betydningen. Hvordan klassifiserer vi best og mest enhetlig henholdsvis de subjektive plagene og de objektive funnene ved en klinisk undersøkelse?

Symptoma

Ordet *symptom* kommer fra det greske *symptoma*, som betyr «det som skjer» (1) eller «tilfelle» (2). I Kunnskapsforlagets medisinske ordbok defineres symptom som en «sykdomsyttring, subjektiv opplevelse av at noe er unormalt med en selv, f.eks. kvalme, svimmelhet, smerter, angst» (3). I motsetning til symptom finnes *tegn*, som på latin kalles *signum*: det som «objektivt kan observeres ved klinisk undersøkelse eller tilleggs-

undersøkelser» (3). Andre oppslagsverk har lignende definisjoner (4, 5), og de samsvarer med de engelske uttrykkene *symptoms* og *signs*.

Funn er et annet uttrykk som brukes synonymt med tegn, enten som normale (negative) funn eller som avvik fra det normale (positive funn) ved klinisk undersøkelse, men også fra laboratorieprøver (innenfor eller utenfor referanseområdet) og radiologiske undersøkelser.

Objektive symptomer

Det finnes også en annen inndeling. I blant annet *Gyldendals store medisinske ordbok* deles symptomer inn i *subjektive symptomer* som «sykdomstegn som bare kan oppleves og iakttas av den syke selv, f.eks. smerter, parestesier, svimmelhet, verk», og *objektive symptomer* som «sykdomstegn som også kan iakttas av andre, f.eks. tumorer, sår og utslett» (6). Her brukes altså «objektive symptomer» om det som over er kalt tegn.

Uttrykket «objektive symptomer» finnes i Tidsskriftet og i *Store medisinske leksikon* og gir hele 350 treff i Nasjonalbibliotekets digitale bibliotek *bokhylla.no*. Det er altså en del brukt, men jeg har inntrykk av at den førstnevnte inndelingen i symptomer (det subjektive) og tegn (det objektive) er van-

ligst i Norge. I en toneangivende dansk klinisk ordbok står det at i «moderne terminologi» omfatter symptom kun pasientens egne iakttagelser (6). På samme måte ga professor i indremedisin i Bergen Håkon Rasmussen (1906–52) en klar anbefaling i sin klassiske lærebok om pasientundersøkelse og journal skriving: «Det er egnet til å skape større klarhet i vår kliniske uttrykksmåte når vi bruker den angelsaksiske terminologi «symptoms» og «signs», slik at anamnesen gir *symptomer* og status præsens gir *tegn*. Symptomene er altså de subjektive fenomener, tegnene de objektive» (7).

Konklusjon

Uttrykkene «objektive symptomer» og «subjektive symptomer» bør unngås, da de forvirrer mer enn de oppklarer. Jeg mener at vi bør holde oss til det etablerte, nemlig symptomer og tegn, som gir en klar forståelse av hva uttrykkene betyr.

KASHIF WAQAR FAIZ

kashif.faiz@ahus.no

(f. 1978) er spesialist i nevrologi, ph.d., har en mastergrad i helseadministrasjon og er seksjonsleder/overlege og forsker ved henholdsvis Nevrokliniken og Avdeling for helsetjenesteforskning, Akershus universitetssykehus.

LITTERATUR

- 1 Kåss E. (2.10.2015). Symptom. I: Store medisinske leksikon. <https://sml.snl.no/symptom> (29.12.2017).
- 2 Symptom. I: Bokmålsordboka og Nynorskordboka. <http://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=symptom> (29.12.2017).
- 3 Symptom. I: Nylenna M. Medisinsk ordbok. Kunnskapsforlaget. <https://www.ordnett.no/search?language=no&phrase=symptom> (29.12.2017).

- 4 Symptom. I: Lindskog BI. Gyldendals store medisinske ordbok. 2. utg. Oslo: Gyldendal, 2003: 536.
- 5 Symptom. I: Øyri A. Norsk medisinsk ordbok. 9. utg. Oslo: Samlaget, 2011: 1037.
- 6 Nørby S, red. Klinisk ordbog. 16. utg. København: Munksgaard, 2004: 1157.
- 7 Rasmussen H. Pasientundersøkelser og journal skriving: veiledning og retningslinjer for

studenten. 2. utg. Bergen: John Grieg, 1955: 9. <https://www.nb.no/nbsok/nb/197a68eddeaaa0a952c41dda91203bd8.nbdigital?lang=no#10> (29.12.2017).

Stortåen som nektet plent å vifte pent

I Tidsskriftets utgave nr. 7/1965 kunne vi lese et lite dikt om skiveprolaps. Da innskriveren sto klar til dyst og med gull i munn en morgenstund, sluttet stortåen å samarbeide. Den ville bare peke ned. Ikke lenge etter kom smertene, og da blæren også sluttet å fungere, bar det til sykehuset (Tidsskr Nor Lægeforen 1965; 85: 623).

Nucleusprolaps

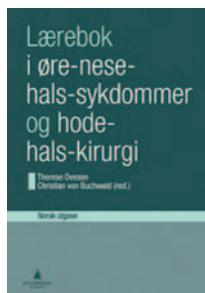
Noen dagboksblad fra et tilfelle.

En morgenstund
raskt opp jeg spratt
med gull i munn,
men merket at
den store tå
den ville nå
kun peke ned –
den nektet plent
å være med
og vifte pent
som stortær gjør
når de så bør.
Snart etter kom
no'n smerter som
en straffedom
Dog ganske fort
forsvant de bort
for så å bli
parestesi.
Litt blærestopp
kom så på topp.
--

Så ble jeg bragt
til hospital
og inn ble lagt
på sykesal
hvor blek jeg lå
med vissen tå.
Jeg rundt ble sendt
og sjekket opp
og endevendt
fra tå til topp.
En røntgograf
her på meg så
med myelograf
og mælte nå:
«Din rot, L fem,
er trykket af
og i beklem.»
Og siden hen
min gode venn
kirurgen kom
og sa sin dom:

«Jeg tror vi må
inn i deg gå
for ut å få
den brusken her
som trykker der,
slik at du kan
få latt ditt vann
og brukt din tå.»
Som sagt så gjort
og ganske fort
på bord jeg lå
med maske på.
De rykket inn
med kniv og saks
i ryggen min
og fjernet straks
rundt femte rot
prolaps og skrot.
--
Ja, slik det kan
rett hurtig gå
en stakkels mann
med nedstemt tå.
H.K.S

Relevant lærebok på norsk



LÆREBOK I ØRE-NESE-HALS-SYKDOMMER OG HODE-HALS-KIRURGI

Therese Ovesen,
Christian von Buchwald,
red.

337 s, tab, ill. Oslo: Gylden-
dal Akademisk, 2017.
Pris NOK 649
ISBN 978-82-05-42961-1

Dette er andre utgave av denne danske læreboken som er en introduksjon til øre-nese-hals-faget, med legestudenter, leger i spesialisering, praktiserende øre-nese-hals-leger og allmenmedisinere som målgruppe. Den er bearbeidet til norsk av øre-nese-halsspesialist Terje Osnes, professor II

ved Universitetet i Oslo og overlege ved Rikshospitalet.

La det være sagt med en gang: Det er befriende å lese en medisinsk fagbok på sitt eget språk. Terje Osnes har gjort en meget god jobb som fagkonsulent. Norge og Danmark har omtrent like mange innbyggere og i stor grad samme sykdomspanorama, men det er nyttig å få presentert oppdaterte norske tall for forekomst av de forskjellige tilstandene vi møter på i dette faget.

Oppbygningen er forbilledlig pedagogisk. Vi får en innføring i øre-nese-hals-anamnesen og den grunnleggende journalen og får forklart hvorfor de forskjellige undersøkelsene gjøres. Deretter følger et eget kapittel om supplerende undersøkelser, herunder de spesifikke skopier, akustiske stemmeanalyser og luftstrømsundersøkelser. Øre-nese-hals-faget har etter hvert utviklet seg til å bli veldig «high tech» hva gjelder undersøkelsesmetoder med trådløst utstyr. Pannespeilet er borte for alltid, nå er det batteridrevne pannelamper og stive og fleksible skop i alle varianter som gjelder.

Forfatterne tar for seg hvert område innenfor øre-nese-hals-faget. Først beskrives relevant anatomi, så de forskjellige sykdommene med årsak og til slutt behandlingen. De har gjort et nennsomt utvalg av medfødte sykdommer og forskjellige syndromer vi kan møte på i vår kliniske hverdag.

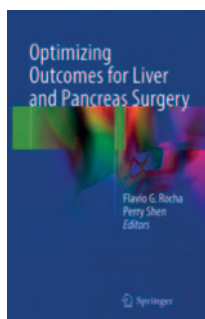
Boken fremstår som lettlest. Den er rikt illustrert og med passe mengder tabeller og flytdiagrammer. Avslutningsvis kommer en god og oppdatert liste over hvordan man bør behandle de viktigste akutte øre-nese-hals-sykdommer, og helt til sist et godt stikkordsregister.

Boken har en betydelig mangel: *ingen* referanser oppgis, verken til andre bidragende forfattere eller litteratur/fordypningslitteratur. Til tross for dette vil jeg sterkt anbefale boken for den definerte målgruppen.

PAUL W. HANSEN

Spesialist i øre-nese-halssykdommer,
Ishavsklinikken
Tromsø

Perioperativ behandling ved lever- og pancreaskirurgi



OPTIMIZING OUTCOMES FOR LIVER AND PANCREAS SURGERY

Flavio G. Rocha,
Perry Shen, red.
263 s, tab, ill. Cham: Spring-
er, 2018. Pris EUR 90
ISBN 978-3-319-62623-9

I forordet angis både utdanningskandidater og etablerte eksperter innen lever- og pancreaskirurgi som målgruppe. Redaktørene erkjenner at det foreligger flere ypperlige tekstbøker og operasjonsatlas i faget, men at denne boken er ment å spesifikt dekke peri- og postoperativ håndtering.

De 13 kapitlene er ganske temaspesifikke og utelukkende skrevet av forfattere fra nordamerikanske institusjoner. I de første kapitlene tas leseren igjennom optimalisering av pasienten ved hepatopankreatobiliær kirurgi, til perioperativ væskebehandling og dernest perioperativ smertebehandling. Optimalisering av ernæring diskuteres ut fra gjeldende retningslinjer, og væskevolumdebatten drøftes kort. Disse kapitlene er generelle, ganske basale og overlapper i stor grad de spesifikke kapitlene om lever og pancreas, men er nok nyttige som introduksjon og oversikt for utdanningskandidater.

Fem kapitler omhandler leverkirurgi, hvor temaene er leverfunksjon og -volum, blodsparende teknikker, minimalinvasiv kirurgi, forebygging og håndtering av leversvikt samt rask rekonvalesens (enhanced recovery). Disse er velskrevne, oppdaterte og med enkelte flotte fargeillustrasjoner som beriker teksten.

De tilsvarende fem kapitlene om pancreaskirurgi omtaler bruk av henholdsvis dren i det perioperative forløpet, forebygging og håndtering av pancreasfistel, betydning

av minimalinvasiv kirurgi, retroperitoneal disseksjon ved pankreatoduodenektomi og rask rekonvalesens etter pancreaskirurgi.

Ikke alle kapitlene har ferdige konklusjoner. Isteden trekkes eksempler fra egen praksis frem, og valgmuligheter drøftes ut fra tilgjengelig informasjon. Dette åpner for en reflektert holdning til innholdet, noe som fungerer bra, da ulike institusjoner har ulik daglig praksis. I hovedsak er moderne og tidsaktuelle prinsipper basert på oppdatert litteratur og presentert på en god måte.

Boken følger Springers «blåbok»-utseende, er trykt på solid papir og med en rekke fargeillustrasjoner og tabeller. Den er med sine rundt 250 sider ikke veldig omfattende, men desto mer overkommelig. Kapitlene er velskrevne og konsise og temaene er interessante. Anbefales.

KJETIL SØREIDE

Spesialist i gastroenterologisk kirurgi,
Hepatobiliary and pancreatic surgery
Royal Infirmary of Edinburgh

Shaken, not stirred



SHAKEN, NOT STIRRED

Jan Kærup Bjørneboe
Parkinson og gleden ved livet. 192 s, ill. Oslo: Bjørneboe forlag, 2017.
Pris NOK 375
ISBN 978-82-300-1678-7

Forfatter Jan Kærup Bjørneboe har fått diagnosen Parkinsons sykdom og har skrevet om sitt møte med denne kronisk progressive sykdommen sett gjennom egne og andre med samme diagnose sine øyne. Han er «shaken», men ikke «stirred». Budskapet er positivt og han motiverer til å kjempe

heller enn å gi seg over til sykdommen. Selv om budskapet er optimistisk, anerkjenner forfatteren at Parkinsons sykdom er progressiv, degenerativ og byr på mange utfordringer. Men det trenger ikke å bety slutten på god livskvalitet. Bjørneboe intervjuer personer med sykdommen, pårørende samt helsepersonell som jobber med Parkinsons sykdom, og krydrer med sitt personlige, stilistiske preg. Vi får et glimt av hvilke utfordringer pasienter med Parkinsons sykdom møter, men også hvilke positive elementer i livet som gir livskvalitet. Dette vil være relevant og inspirerende for alle de nydiagnostiserte. Ved nettopp å ikke sette sykdommen, men heller personen i fokus får leseren innblikk i at Parkinsons sykdom har mange ansikter og ulike vanskeligheter.

Forfatteren fremhever viktigheten av å ikke stå alene med en kronisk progressiv sykdom. Det finnes god (ikke avskrekkende) informasjon og sosialt nettverk å finne hos din pasientorganisasjon, lege og andre som er i samme situasjon. Dette er en bok som mener å inspirere heller enn å gå faglig

i dybden, å gi innblikk heller enn å gå etter i sømmene. Målgruppen er derfor primært personer med Parkinsons sykdom, deres pårørende samt andre som er interessert i sykdommen fra et mer menneskelig perspektiv.

Ettersom boken ikke kompliserer eller er konsentrert om de negative medisinske aspektene, vil boken være et godt ikke-avskrekkende første møte med sykdommen. Språket er lettfattelig og underholdende, Bjørneboe har mange artige betraktninger og refleksjoner. Med sine 192 sider og mange bilder er boken meget lettlest. Noen temaer kunne vært mer utforsket, f.eks. mangler kapitlet om forskning bredde.

Oppsummert er dette en fornøyelig bok med et inspirerende budskap. Jeg vil anbefale den spesielt til dem med Parkinsons sykdom og deres pårørende.

BRAGE BRAKEDAL

Lege i spesialisering, Nevrologisk avdeling
Haukeland universitetssykehus

Er tarmfloraen svaret?



NATURLIG SLANK MED TARM I BALANSE

Fedon Lindberg
Veien til en sunnere livsstil.
294 s, tab, ill. Oslo: Kagge Forlag, 2017. Pris NOK 399
ISBN 978-82-489-1968-1

Fedon Lindberg kan kunsten å appellere til lesere uten spesiell forhåndskunnskap. Gjennom bruk av en passe mengde fremmedord satt inn i en forståelig, og ikke minst gjenkjennelig kontekst, tar han tak i ny forskning på tarmbakterier og benytter denne i sin rådgivning – til tross for manglende konsensus på fagområdet. Det finnes verken retningslinjer eller offisielle kostholdsråd med henblikk på tarmflora. Hoved-

trekkene i anbefalingene er mer plantekost og mindre animalske produkter. Disse rådene er i tråd med de offisielle kostholds-rådene og er derfor basert på veldokumentert kunnskap, uavhengig av nyere forskning på tarmflora. Noe av det beste med denne boken er anbefalingen om å planlegge kostholdet. Her er boken nyttig gjennom flere konkrete menyforslag.

Boken gir en enkel gjennomgang av grunnleggende fysiologi, i tillegg til mulige helseeffekter via tarmbakteriene. Men på flere områder trekkes det konklusjoner som ikke er i samsvar med kunnskapsgrunnlaget. Lindberg formidler at faktor X i vekt-gåten er tarmbakteriene og at det i liten grad er din egen skyld at du er overvektig. Lindberg kommer med flere kontroversielle påstander til tross for at det ikke finnes dokumentasjon på disse. Et eksempel er påstanden om at plantebasert margarin er usunt, mens smør er sunt. Helsemyndighetene anbefaler myke og flytende plante-margariner fremfor harde margariner og smør. Videre påstår han kategorisk at industriprodusert mat er usunt, mens hjemmelaget og «Fedon-produsert» mat er sunt. Om du spiser i tråd med Fedon sine anbefalinger,

vil du «føle deg fylt av energi og stråle av sunnhet», i tillegg til at du vil få «økt velvære, mer overskudd, bedre humør, konsentrasjon og hukommelse». Også dette er unyansert og uten faglig dokumentasjon.

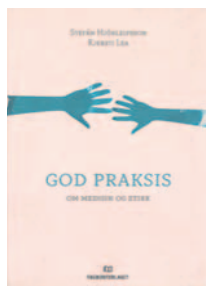
Denne boken utgir seg for å ha løsningen på varig vektreduksjon. Den er skrevet av en kjent lege, og det er dermed nærliggende å anta at leserne vil oppfatte den som en behandlingsmetode som vil gi effekt. Det er godt kjent at enhver diett vil gi resultater fordi individet blir bevisst på egen livsstil og er motivert for å gjøre endringer. Det er ikke dermed sagt at det er tarmfloraen som står for disse effektene.

Boken inneholder flere faktafeil på veien til forenklet fagformidling, det er mange ubegrunnede påstander og ingen referanser. Spørsmålet er om disse svakhetene har så stor betydning, eventuelt utover forfatterens egen fagintegritet, så lenge leseren blir motivert til å spise sunnere?

VIBEKE TELLE-HANSEN

Ernæringsfysiolog og førsteamanuensis
i samfunnsnærings, Fakultet for helsefag
OsloMet – storbyuniversitetet

Veien til dømmekraft



GOD PRAKSIS

Stefán Hjörleifsson,
Kjersti Lea
Om medisin og etikk. 316 s.
Bergen: Fagbokforlaget,
2017. Pris NOK 449
ISBN 978-82-450-2076-2

Lege og filosof Stefán Hjörleifsson og humanist og kunnskapsteoretiker Kjersti Lea er begge førsteamanuenser ved Universitetet i Bergen. Sammen har de skrevet en klok bok om hvordan etikk gjennomsyrrer medisinsk praksis.

En god lege har både teoretisk kunnskap, praktiske ferdigheter og moralsk dømmekraft. Men i legestudiet havner dømmekraften i skyggen av de to andre kunnskapsformene, fordi den er vanskelig å sette opp «på formel». For dømmekraft handler nettopp

om å finne den gode løsningen i den konkrete situasjonen; den gir «kunnskap» som ikke kan generaliseres. Forfatterne redegjør for hva dømmekraft er, støttet av en lang rekke eksempler, er meget god. Men her er det et paradoks for all undervisning i etikk og profesjonalitet: Utvikling av dømmekraft er noe av det aller viktigste for vordende leger. Men det er ikke noe lærebokforfattere eller undervisere kan fremkalle hos studentene direkte. Det er snarere noe studenter og unge leger må utvikle selv, i interaksjon med pasienter og kolleger og gjennom refleksjon over egne erfaringer fra praksis.

Boken tar opp sentrale moralsk ladede aspekter ved legegjerningen. Maktasymmetrien i lege-pasient-relasjonen og hva dette medfører for legens moralske ansvar og kommunikasjon, poengteres. «Personsentert tilnærming» kan ellers fort bli en floskel, men gis her et detaljert innhold. Forfatterne argumenterer for at legeprofesjonen bør stille seg på svake gruppers side. Medikalisering, biomedisinsk nærsynthet, medisinske feil og usikkerhet og legens sårbarhet er blant andre temaer. Temaene forklares gjennomgående med erfaringsbasert innsikt, med mindre vekt på empiriske referanser, sentrale begreper og presise definisjoner.

God praksis presenteres som en fagbok uten definert målgruppe. Den er likevel skrevet på en måte som gjør at den passer best for medisinstudenter i første halvdel av studiet, blant annet ved at den ikke forutsetter medisinsk fagkunnskap. Lesere med mer klinisk erfaring finner også mye å reflektere over, men ville nok ønsket en mer konsis tekst og kunne også fordøyet mer avanserte poenger.

Tematisk er boken i skjæringspunktet mellom kommunikasjon/atferdsfag, etikk, samfunns- og allmennmedisin. Den kan ikke erstatte mer tradisjonelle lærebøker i noen av disse fagene. Derimot vil den egne seg godt i et profesjonalitetsfag, slik noen universiteter har begynt med. Men om boken på noen studier skulle forbli en «ekstrabok», håper jeg at dens omfang ikke avskrekker leserne: Dette er en bok som alle medisinstudenter bør lese. Det er ikke en bok å bli klok av – men den bereder grunnen og bevisstgjør leseren på veien mot å utvikle den praktiske klokskapen som kjennetegner gode leger.

MORTEN MAGELSSSEN

Forsker, Senter for medisinsk etikk
Universitetet i Oslo

Deilig dansk prosedyrebok



KLINISKE PROCEDURER

Jacob Rosenberg,
Kristoffer Andresen
207 s, ill. København: EADL's
forlag, 2017. Pris DKK 450
ISBN 978-87-7749-975-3

Denne boken på dansk, som passer i en frakkelomme, inneholder beskrivelse av 92 prosedyrer ansett som nyttige for medi-

instudenter eller nyutdannede leger. Det lille formatet gjør den til et reelt alternativ til mobilapplikasjoner. Den består av 15 avsnitt, som anestesi, ortopedi osv. Oppsettet er veldig ryddig, og det er lett å finne frem. Den er utmerket illustrert med originaltegninger, hvilket gir et godt inntrykk av kvalitet. Brett på fremre og bakre del av omslaget kan fungere som bokmerke.

Førsteintrykket er veldig bra. Etter noen dagers bruk konkluderer jeg med at boken kan være nyttig for målgruppen. Utvalget av prosedyrer er stort sett relevant, selv om det finnes visse unntak og enkelte mangler. Hvor mange medisinstudenter som tar leverbiopsi og gjør sigmoidoskopi, vet jeg ikke. Sannsynligvis ikke mange turnusleger heller. Det mangler beskrivelse av nesetampone, abscessdrainasje, intraossøs tilgang og enkelte andre prosedyrer, men jeg fant ikke at de hadde glemt de mest vesentlige. Avsnittene om rettsmedisin og tvangsinn-

leggelse er ikke direkte overførbare til norsk praksis. Selve beskrivelsene er for det meste konsise.

Avhengig av interessefelt vil man alltid kunne ønske mer detaljer. Nøkkelen er å finne balansen mellom for mye og for lite, og forfatterne treffer relativt bra. Særlig skryt skal forlaget ha for å ha investert i en illustratør for hele boken.

Det er utfordrende å lage en vidtfavnende prosedyrebok. Jeg har sett få, om noen. Disse danske forfatterne har gjort en god jobb og fortjener honnør. Boken kan anbefales til turnusleger som ikke har noe imot å lese dansk, men vil kanskje ikke være tilstrekkelig til å dekke en natt på skadelegevakten.

STIAN WENDELBOG

Lege i spesialisering i generell kirurgi,
Nordlandssykehuset Vesterålen

UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/

**BURU GILBERT MOATSHE**

Knee dislocations: epidemiology, biomechanics and clinical outcomes. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 2.3.2018.

Bedømmelseskommité: Bruce Levy, Department of Orthopedics, Mayo Clinic, Rochester, USA, Jon Karlsson, Department of Orthopaedics, Sahlgrenska University Hospital, Mölndal, Sverige, og Chantal Tallaksen, Nevrologisk avdeling, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Lars Engebretsen, Asbjørn Årøen og May Arna Risberg.

JAN MAGNUS ARONSEN

Molecular mediators of chronic heart disease – a search for novel, specific cardioprotective therapy. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 8.3.2018.

Bedømmelseskommité: Rodolphe Fischmeister, Faculty of Pharmacy, University Paris-Sud, Frankrike, Christoph Maack, Klinik für Innere Medizin III – Kardiologie, Angiologie und internistische Intensivmedizin, Universität des Saarlandes, Tyskland, og Ingebjørg Seljeftot, Hjertemedisinsk avdeling, Medisinsk klinikk, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Ivar Sjaastad og Ole M. Sejersted.

DINA MOHAMMAD SAMI

Screening, prevalence, and associated risk factors for postnatal depression among Sudanese women. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 15.3.2018.

Bedømmelseskommité: John Cox, Keele University, Cheltenham Gloucestershire, Storbritannia, Signe Karin Dørheim, Sandnes DPS Poliklinikk, Stavanger, og Theresa Wilberg, Enhet voksenpsykiatri, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Lars Lien, Kari Glavin og Espen Bjertness.

FREDRIK WEXELS

Markers of coagulation in urine and plasma in patients with suspected deep vein thrombosis and pulmonary embolism. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 15.3.2018.

Bedømmelseskommité: Jawed Fareed, Department of Pathology, Loyola University Medical Center, USA, Ellen Elisabeth Brodin, Avdeling for blodsykdommer, Akershus universitetssykehus, Lørenskog, og Pål Andre Holme, Avdeling for blodsykdommer, Kreftklinikken, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Ola E. Dahl, Are H. Pripp og Ingebjørg Seljeftot.

JOAKIM OLIU MOE

Trends and variation in health and senescence among the elderly in Norway. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 15.3.2018.

Bedømmelseskommité: Bernard Jeune, Avdeling for Epidemiologi, Biostatistikk og Biodemografi, Dansk Center for Aldringsforskning, Syddansk Universitet, Odense, Danmark, Steinar Krokstad, Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Fakultet for medisin og helsevitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Marit Bragelien Veierød, Avdeling for biostatistikk, Institutt for medisinske basalfag, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Øyvind Næss, Terje P. Hagen og Ólöf Anna Steingrimsdóttir.

OLAV KRISTIANSLUND

Surgery of late in-the-bag intraocular lens dislocation. A randomized clinical trial. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 15.3.2018.

Bedømmelseskommité: Madeleine Zetterberg, Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Sahlgrenska Akademin, Göteborgs Universitet, Sverige, Gunnar Høvdning, Klinisk institutt 1, Universitetet i Bergen, og Olav Røise, Ortopedisk klinikk, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Liv Drolsum og Atle Einar Østern.

STIG PALM THERKELSEN

Clinical effects and cytokine responses from ingestion of AndoSan™ in patients with ulcerative colitis and Crohn's disease. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 15.3.2018.

Bedømmelseskommité: Jon Florholmen, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, Øistein Hovde, Medisinsk klinikk, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo, og Iver Arne Langmoen, Nevrologikk, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Egil Johnson og Geir Hetland.

SIGRID JULIA SKATTEBOE

Outcome expectations in patients with persistent neck, back and shoulder complaints. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 16.3.2018.

Bedømmelseskommité: Britt-Marie Stålnacke, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering, Umeå Universitet, Sverige, Henrik Børsting Jacobsen, Avdeling for smertebehandling, Oslo universitetssykehus, og Leiv Arne Rosseland, Akutt klinikken, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Lars-Petter Granan, Cecilie Røe og Morten Wang Fagerland.

ANNE HENRIETTE PAULSEN

Adult outcome in pediatric hydrocephalus. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 16.3.2018.

Bedømmelseskommité: Marianne Juhler, Neurocentret, Københavns Universitet, Danmark, Magnus Tisell, Göteborgs Universitet, Sverige, og Audun Stubhaug, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Trygve Lundar, Karl-Fredrik Lindegaard og Bernt Due-Tønnessen.

UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr_grad/



JOBIBA CHINKHUMBA

Economic evaluation of results based financing in Malawi-strengthening the evidence based for alternative maternal and perinatal healthcare funding. Utgår fra Institutt for global helse og samfunnsmedisin. Disputas 21.2.2018.

Bedømmelseskommité: John Cairns, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Storbritannia, Berit Bringedal, Legeforskningsinstituttet LEFO, og Espérance Kashala Abotnes, Universitetet i Bergen.
Veileder: Bjarne Robberstad.

KRISTOFFER MYRSTAD BRODWALL

Congenital heart defects in Norway – a nationwide study of Down syndrome, maternal preeclampsia, and sibling recurrence risk, 1994–2009. Utgår fra Institutt for global helse og samfunnsmedisin. Disputas 9.3.2018.

Bedømmelseskommité: Anne Eskild, Universitetet i Oslo, Katarina Hanséus, Lunds Universitet, Sverige, og Pål Rasmus Njølstad, Universitetet i Bergen.
Veiledere: Nina Øyen, Gottfried Greve og Stein Emil Vollset.

HILDE MARIE ENGJOM

Obstetric care in Norway – The role of institution availability and place of delivery for maternal and perinatal outcomes. Population-based retrospective cohort studies. Utgår fra Institutt for global helse og samfunnsmedisin. Disputas 15.3.2018.

Bedømmelseskommité: Marian Knight, Oxford University, Storbritannia, Siri Vangen, Universitetet i Oslo, og Thorkild Tylleskär, Universitetet i Bergen.
Veiledere: Kari Klungsoyr, Nils-Halvdan Morken og Ole Frithjof Norheim.

 NTNU

Det skapende universitet

<http://www.ntnu.no/kalender#tag=disputaserdmf>

UNIVERSITETET I TROMSØ



Norges arktiske universitet
<https://uit.no/tavla>

HESTER RIJKJE BERGER

Melatonin treatment after neonatal hypoxic-ischemic brain injury: a multimodal MR study. Utgår fra Institutt for klinisk og molekylær medisin. Disputas 2.3.2018.

Bedømmelseskommité: Eleanor Molloy, Trinity College Dublin, Irland, Stéphane Sizonenko, Université de Genève, Sveits, og Magnar Bjørås, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Marius Widerøe, Ann-Mari Brubakk og Ursula Sonnwald.

HANNE SORGER

Development of navigated ultrasound bronchoscopy. Utgår fra Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk. Disputas 8.3.2018.

Bedømmelseskommité: Pdraig Cantillon-Murphy, Department of Electrical and Electronic Engineering, University College Cork, Irland, Kjetil Roth, Lungeavdelingen, Ålesund Sykehus, og Håvard Dalen, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Håkon Olav Leira, Thomas Langø, Sintef og Tore Amundsen.

EIRIN ESAIASSEN

Antibiotics and probiotics to neonates – adverse effects, impact on gut microbiota and antibiotic resistance, and bifidobacterium pathogenicity. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 16.2.2018.

Bedømmelseskommité: Tine Brink Henriksen, Institut for Klinisk medisin, Aarhus universitet, Danmark, Stefan Johansson, Karolinska instituttet, Stockholm, Sverige, og Tore Gutteberg, Institutt for medisinsk biologi, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

Veiledere: Claus Klingenberg, Johanna Ericson Sollid, Trond Flægstad og Pauline Cavanagh.

Legejobber



Foto: Thinkstock

22

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.

ALLMENNMEDISIN



Søgne kommune
Fastlegehjemmel

Søgne legesenter har ledig hjemmel i et veldrevet og velutstyrt senter med 12 fastleger. For full utlysningstekst og søkning: www.sogne.kommune.no/jobb

Søknadsfrist: 08.05.2018



Oslo
Allmennleger søkes

Dr.Dropin skal åpne 2 nye allmennmedisinske klinikker i Oslo, på Torshov og Nordstrand. Vi søker leger til både fulltid og deltidsstilling. Søknad+CV: daniel@drdrnin.no

Søknadsfrist: 15.05.2018



Bystranda legesenter
Fastlege Kristiansand

Vi har ledig en godt etablert fastlegehjemmel i Kr.sand med 1040 personer på lista, med overdragelse 9/11-18. Les mer på www.kristiansand.kommune.no/jobb

Søknadsfrist: 22.04.2018



BERGEN
KOMMUNE

Fastlegehjemmel

Ledig fastlegehjemmel Åsane legekantor - Åsane bydel

Søknad sendes elektronisk. Se fullstendig utlysning på [www.bergen.kommune.no/ledige stillinger](http://www.bergen.kommune.no/ledige_stillinger).

Søknadsfrist: 08.05.18

Leggejobber.no



Bergen Røde Kors
Sykehjem

Avdelingsoverlege

Vi søker etter leder for vår legetjeneste. Vi er på jakt etter en lege med stor interesse for sykehjemsmedisin, og helst med noen års erfaring fra dette feltet.

Som avdelingsoverlege vil du hovedsaklig arbeide klinisk, men du har også det overordnede medisinske ansvaret ved sykehjemmet. Avdelingsoverlegen har en fremtredende rolle, og sitter i sykehjemmets ledergruppe.

Dette er en svært spennende og utfordrende jobb med gode muligheter for faglig og personlig vekst. For full utlysning, se vår hjemmeside www.brks.no/jobb

Søknadsfrist: 22.04.2018



Ulvik i Hardanger

Fastlege, 0 etableringskostnad?

Fastlege med fastløn, 100% stilling ved Ulvik legekantor er ledig snarast.

Hovudinnhaldet i jobben er kurativt allmennlegearbeid saman med erfaren kollega. 2 kommunelegar og turnuslege (2 dagar i veka) har ansvar for 1120 innbyggjarar.

Legevaktordning interkommunal, 10-delt, lokalisert på Voss i tilknytning til akuttmottak ved lokalsjukehuset.

Pendleavstand frå Voss er kort (40 min), om du vil bu der. Meir informasjon: K.overlege Unni Solem, tlf 40007135.

Fullstendig lysingstekst på legejobber.no

Søknad via heimesida til Ulvik innan 04.05.2018.

<https://www.ulvik.kommune.no/ledige-stillingar/>

Søknadsfrist: 04.05.2018



Fastlege i Kristiansand

2 etablerte fastlegehjemler

Vi har ledige 2 fastlegehjemler som privat næringsdrift.

1. Torridal legekantor: Gruppepraksis med 3 leger, lokalisert nord for Kristiansand sentrum. Listestørrelse 1250, overtagelse i oktober 2018.
2. Sandens medisinske senter: Gruppepraksis med 4 leger, lokalisert i Kristiansand sentrum. Listestørrelse 1366, overtagelse i september 2018.

Begge legesentre har gode tidsmessige lokaler, er godt utstyrt og har god hjelpepersonellbemanning
Les utlysningstekst og søk her:

www.kristiansand.kommune.no/jobb.

Søknadsfrist: 22.04.2018



Oslo kommune
Bydel Gamle Oslo

Fastlegehjemmel til Grønland (Bydel Gamle Oslo)

Etablert fastlegepraksis med listelengde ca. 1800 ledig på Grønland i Bydel Gamle Oslo fom 01.07.18.

Fullstendig utlysning,
www.ledigestillinger.oslo.kommune.no
ref.nr 3734608138 eller www.legejobber.no

Kontaktperson: Irene Teslo tlf. 414 03 118

Søknadsfrist 08.05.18



Bydel Gamle Oslo
Platous gate 16
0190 OSLO

www.oslo.kommune.no



Oslo kommune
Bydel Gamle Oslo

Fastlegehjemmel til Ensjø (Bydel Gamle Oslo)

Ny fastlegepraksis ledig på Ensjø i Bydel Gamle Oslo fom 01.07.18.

Fullstendig utlysning,
www.ledigestillinger.oslo.kommune.no
ref.nr 3750690001 eller www.legejobber.no

Kontaktperson: Irene Teslo tlf. 414 03 118

Søknadsfrist 08.05.18



Bydel Gamle Oslo
Platous gate 16
0190 OSLO

www.oslo.kommune.no



Oslo kommune
Bydel Gamle Oslo

Fastlegehjemmel til Vålerenga (Bydel Gamle Oslo)

Ny fastlegepraksis ledig på Vålerenga i Bydel Gamle Oslo fom 01.09.18.

Fullstendig utlysning,
www.ledigestillinger.oslo.kommune.no
ref.nr 3750678548 eller www.legejobber.no

Kontaktperson: Irene Teslo tlf. 414 03 118

Søknadsfrist 08.05.18



Bydel Gamle Oslo
Platous gate 16
0190 OSLO

www.oslo.kommune.no



**Oslo kommune
Bydel Grorud**

Fastlegehjemmel Allmenntmedisin

Groruddalen Legekontor er en solopraksis med én fastlege, lokalisert sentralt på Grorud med kort vei til T-bane, buss og kollektiv transport.

Bydelen har opprettet én ny null-liste. (listelengde 850). Hjemmelen vil bli lokalisert til Groruddalen legekontor. Kontoret har en 100 % sekretærstilling og stabilt personale. Legesenteret er organisert som AS Groruddalenlegekontor org 917919879

Kun elektroniske søknader via webcruiter vil bli vurdert. Attester og vitnemål tas med til intervju.

Søknadsfrist: 03.05.2018

For full utlysningstekst se: www.legejobber.no



Bydel Grorud
Ammerudveien 22,
0958 OSLO

www.oslo.kommune.no

GASTROENTEROLOGISK KIRURGI




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 Elverum-Hamar har rundt 1600 ansatte og behandler årlig 150 000 pasienter. Divisjonen er hovedsenter for øye, karkirurgi, urologi og mammae-endokrin kirurgi og har avdelinger i indremedisin, onkologi, akuttmedisin, ortopedi, gastrokirurgi, øre/nese/hals, bildediagnostikk, barn og ungdom, gynekologi og føde-barsel.

Vi trenger din kompetanse

Overlege, gastrokirurgi

Vi søker herved etter overlege i 100% vikariat for perioden 06.04.18 - 31.07.19 på gastrokirurgisk seksjon lokalisert i Hamar. Vi bedriver alle typer gastrokirurgiske operasjoner bortsett fra fedmekirurgi, stor BPH-kirurgi og andre sentraliserte inngrep. (Ref.nr. 3737314923)

Kontaktperson: Avdelingsoverlege Arnulf Kjos, tlf. 62 53 74 55

Søknadsfrist: 1. mai 2018

Informasjon om våre ledige stillinger, se www.sykehuset-innlandet.no/jobb

HELSE SØR-ØST

frantiz.no

BARNESYKDOMMER

Helgelandssykehuset HF er et helseforetak som består av sykehusenheter i Mo i Rana, Mosjøen og Sandnessjøen med hovedkontor i Mo i Rana. Gjennom pasientfokus og samhandling skal helseforetaket sikre et trygt og framtidsrettet tjenestetilbud basert på kvalitet, trygghet og respekt.

Overleger innen pediatri

MEDISINSK POLIKLINIKK, SANDNESSJØEN

- Vi har ledig to faste 100% stillinger ved Helgelandssykehuset Sandnessjøen.

Helgelandssykehuset Sandnessjøen har siden 1995 hatt en Barnepoliklinikk som for tiden er innlemmet i medisinsk poliklinikk. Utvidet nedslagsfelt og nye oppgaver resulterte i at man nå ønsker å samle fagmiljøet på en enhet, og bygge opp et robust fagmiljø som kan ivareta Helgelandssykehusets tilbud til denne pasientgruppen.

Funksjonen legges nå til Helgelandssykehuset Sandnessjøen.

Kontakt: Elisabeth Benum, tlf. 75 06 54 34 eller Andrzej Leon Rasinski, e-post andrzej.leon.rasinski@helgelandssykehuset.no

Søknadsfrist: 22. april 2018

Fullstendige annonsetekster, samt lenke til elektronisk søknadsskjema finnes på helgelandssykehuset.no under «Jobb hos oss». Vi ønsker ikke kontakt med annonseselgere!



HELGELANDSSYKEHUSET
HELGELAANTEN SKIEMTJE-GÆTIE



frantiz.no

LUNGESYKDOMMER

För att *livet* är viktigt.



150 trygga framtidsyrken. Vilket passar dig bäst?

I Landstinget Blekinge bidrar du till god vård, bättre folkhälsa och räddade liv. Hos oss finner du fler än 150 yrken med anställningstrygghet och goda framtidsutsikter. Dessutom är Blekinge en pärla som boende- och livsmiljö.

Nu söker vi

- specialtläkare i lungmedicin
- specialtläkare i reumatologi

Läs mer på www.ltblekinge.se.



LANDSTINGET BLEKINGE

MEDISINSK MIKROBIOLOGI

ORTOPEDISK KIRURGI

 AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS  UiO • Universitetet i Oslo

Akershus University Hospital is the largest acute hospital in Norway, and local and area hospital for close to 10% of the Norwegian population. We have a fast growing research environment in the field of medicine and health sciences. Akershus University Hospital aims for our work force to reflect our values of multi-disciplinarity, diversity and equality. We therefore seek a balance in the age and gender profile of our staff, and we are particularly interested in recruiting people from ethnic minorities.

Senior Consultant / Adjunct Professor/Associate Professor

The Institute of Clinical Medicine has a vacant position as Adjunct Professor/Associate Professor of Medical Biochemistry. The part-time academic position (20 %) is combined with a full-time (100 %) senior consultant position at Akershus University Hospital, Department of Multidisciplinary Laboratory Medicine and Medical Biochemistry.

Reference number: 2017/14099

Deadline for application: 01/05/2018


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

www.ahus.no 

frantz.no

Legejobber
TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette oversikt over ledige legejobber

 GÖTEBORGS UNIVERSITET

37 000 studenter och 6 000 medarbetare gör Göteborgs universitet till en stor och inspirerande arbetsplats. Stark forskning och attraktiva utbildningar lockar forskare och studenter från hela världen. Med ny kunskap och nya perspektiv bidrar vi till en bättre framtid.

PROFESSOR I ORTOPEDISK KIRURGI

förenad med befattning som överläkare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Ref nr: PAR 2017/1437

PROFESSOR I KIRURGI med inriktning kolorektalkirurgi, förenad med befattning som överläkare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Ref nr: PAR 2017/1487

PROFESSOR I OBSTETRIK OCH GYNEKOLOGI

förenad med befattning som överläkare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Ref nr: PAR 2017/1610

PROFESSOR I ÖRON-, NÄS- OCH HALSSJUKDOMAR

förenad med befattning som överläkare vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Ref nr: PAR 2017/1611

Sista ansökningsdag för ovanstående anställningar:
2018-05-24

Anställningarna är placerade vid institutionen för kliniska vetenskaper, Sahlgrenska akademien

För mer information se Göteborgs universitets hemsida:

www.gu.se/ledigaanstallningar

PSYKIATRI

I Helse Fonna er vi 3300 medarbeidarar som vil gi best mogleg behandling og pleie. Vi dekker 18 kommunar med 180 000 innbuarar og har sjukehusa Haugesund, Stord, Odda og Valen, fire DPS og ti ambulansesestasjonar.

Overlege, psykiatri

Vi søker overlege til fast stilling ved Folgefonn DPS i klinikk for psykisk helsevern.

Hos oss blir du ein del av eit aktivt og triveleg arbeidsmiljø. Gode moglegheiter for fagleg utvikling og for å delta i forskningsprosjekt.

Stillinga inneber utgreiing, diagnostisering og behandling innan allmennpsykiatri, rus/avhengigheit og psykoselidingar. Rettleiing av samarbeidande personell og LIS. Oppgåver i gruppebehandling, TSB poliklinikk og ADHD-team er aktuelt.

Send oss din søknad på www.helse-fonna.no/job innan 10. mai 2018.

Kontakt gjerne overlege/ poliklinikkleiar Dag Gunnar Milje: 53 46 65 90 eller dag.gunnar.milje@helse-fonna.no

Folgefonn DPS
DPS-et gir allmennpsykiatrisk spesialisthelseteneste til ca. 20 000 vaksne innbyggjarar i Kvinnherad/Indre Hardanger.

Psykiatrisk poliklinikk er lokalisert på Valen og i Odda. Vi har eit tverrfagleg behandlarteam med sosionom, psyk. sjukepleiar, LIS, psykologspesialist og psykologar. Tett samarbeid med ambulerande team og våre to døgnpostar (psykosepost og allmennpsykiatrisk).

 HELSE FONNA

ØYESYKDOMMER

Helse Sør-Øst RHF

søker:

Helse Sør-Øst RHF er det regionale helseforetaket som har ansvaret for spesialisthelsetjenesten i regionen. Hovedkontoret ligger på Hamar.



20 % avtalehjemmel / seniorpolitikk i øyesykdommer / medisinsk oftalmologi lokalisert til Moss

20 % avtalehjemmel i seniorpolitikk for spesialistpraksis i øyesykdommer/ medisinsk oftalmologi er ledig for tiltredelse etter nærmere avtale. Det er en forutsetning at søker har erfaring med undersøkelse og behandling av barn.

Nærmere opplysninger: spesialist Knut Lasse Vadla, tlf. 69 20 42 20 eller spesialrådgiver Kari Iren Austad Borge, tlf. 02411.

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema finner du på

www.helse-sorost.no/ledigstilling

Søknadsfrist: 1. mai 2018

HELSE  SØR-ØST

frantz.no

ØRE-NESE-HALSSYKDOMMER

Helse Nord RHF (regionalt helseforetak) har ansvar for spesialisthelsetjenesten til befolkningen i Nord-Norge, og på Svalbard. Vår visjon er «Helse i Nord der vi bor». Vi skal lyte helsetjenester basert på verdiene kvalitet, trygghet og respekt. Hovedoppgaven er å planlegge og organisere spesialisthelsetjenesten i regionen. Den tjenesteytende virksomheten er organisert i fem helseforetak eid av Helse Nord RHF. Helseforetaksgruppen har over 13 000 årsverk. Helse Nord RHF har også avtaler med private aktører. Helse Nord RHF's administrasjon med om lag 55 medarbeidere er lokalisert i Bodø.

75% avtalehjemmel for spesialist i øre-nese-halssykdommer i Narvik

Vi har ledig en attraktiv avtalehjemmel i Narvik. Narvik kommune har ca. 18.800 innbyggere. Med Narvik havn, jernbanen, europaveiene og flyplassene er kommunen et knutepunkt for kommunikasjoner og transport.

Avtalen er en videreføring av 75% driftsavtale til Paal Bentsen (mobil 906 86 716) innen øre-nese-hals sykdommer. Praksisen ønskes videreført i løpet av sommeren 2018.

Spørsmål om stillingen kan rettes til: Seksjonsleder Frode Eilertsen, tlf. 913 33 630 / Frode.Eilertsen@helse-nord.no eller rådgiver Stian Wik Rasmussen, tlf. 909 94 180 / Stian.Wik.Rasmussen@helse-nord.no

Fullstendig utlysning og elektronisk søknadsskjema finner dere på: www.helse-nord.no, velg Jobsøk - ledige stillinger

Søknadsfrist: 1. mai 2018

HELSE  NORD

frantz.no

VIKARIAT I PRIVAT PRAKSIS

Vikariat som fastlege i Oslo

Fastlegevikar ønskes 50-100 % til veletablert fastlegepraksis på Løren Legesenter i Oslo.

Ønsket oppstart fra 1.3.2018. Det er aktuelt med både kortere og lengere vikariater i perioder etter nærmere avtale. Dersom det ønskes senere oppstart er også dette mulig.

Det er en meget godt utstyrt praksis i nye lokaler ved Løren Torg som drives sammen med fysioterapeut og barnelege. Personalet er stabilt og dyktig. Veletablert liste med 2500 pasienter og med gode inntjeningsmuligheter. Vi benytter system X journalsystem. Stabil og hyggelig pasientpopulasjon, bestående hovedsakelig unge voksne og barn.

Løren er et av de områdene i Oslo med størst befolkningsvekst. I løpet av de neste par årene skal det ferdigstilles flere tusen innflyttingsklare leiligheter, i nær tilknytning til legesenteret. Med tanke på den forventede befolkningsveksten er det svært ønskelig og en fordel at søker er positiv til mulighet for forlengelse og eventuelt etablering av egen praksis i samme lokaler. Apotek og optiker er nærmeste nabo. Meget gode kommunikasjonsmuligheter med offentlig transport og T-banestasjon rett ved. Ring 3, E6 og Rv4 i nærheten. Gratis parkering med flere butikker, tannlege og dyrlege i samme bygg.

Søker må ha norsk autorisasjon som lege samt gode norskkunnskaper, både muntlig og skriftlig.

Har du spørsmål angående stillingen kan du ringe: 94 29 04 34 (send gjerne SMS først så ringer jeg tilbake innen kort tid).

Søknad kan sendes til: kristoffer.burski@gmail.com
Kontakt: Fastlege Kristoffer Burski, Tlf: 94290434, kristoffer.burski@gmail.com

LEDIGE STIPENDIER – LEGATER – FOND

Trollåsen legesenter søker vikar til Oslo-nær praksis i erfarent og stabilt legefelleskap.

Senteret er et veletablert fem-legesenter i Oppegård kommune. Vikar søkes til ukentlig 3-(4) dager i uken med utsikt for mer i perioder pga kurs og ferieavvikling. Vi har meget erfarent hjelpepersonell og velutstyrt lab med gode systemer og rutiner. Senteret har vært i drift siden 1983.

Senteret bruker Winmed 3 som EPJ, e-resept og PLO-melding. Betalingautomat (Melin) og godt utstyrt legekontor, i tverrfaglig helsesenter med trygg økonomi, lokalisering og pasientgrunnlag. På sikt vil senteret vurdere å søke om flere fastlegehjemler.

Søker må ha skriftlige og muntlige norskkunnskaper tilsvarende Bergenstesten, og ha norsk autorisasjon. Tiltredelse så raskt som mulig, gjerne mellom påske og sommer 2018.

Oppegård kommune er nabokommune til Oslo og ligger på østsiden av Oslofjorden.

Kommunen har ca. 26 000 innbyggere, trivelige bomiljøer, varierte kultur- og fritidstilbud og gode buss- og togforbindelser. Trollåsen legesenter ligger naturlig nok tilknyttet villa-, bolig- og næringsområdet Trollåsen med kort vei til kollektive knutepunkter og E18.

Det er ca 20 min med bil fra Oslo sentrum, gode parkeringsmuligheter. Kontakt spesialist i allmenntillegger Inger Marie Veiby, tlf 92647617.

Søknad med CV sendes imveiby@online.no

Øvrige kolleger er Bjørn Watle, Sivert Eggesvik, Ole Petter Brunstad og Kåre Palmer Solvåg. Kontakt: spes allmenntillegger Inger Marie Veiby, Tlf: 92647617, imveiby@online.no

Sommervikariat Kragerø legesenter

Kragerø legesenter søker sommervikar i perioden 1/7 til ca 10/8 2018. I sommerbyen Kragerø vrirmler det av turister om sommeren og Kragerø legesenter har ansvaret for å servicere alle disse på dagtid. Vi har derfor travle dager, med svært gode inntjeningsmuligheter.

Ifbm ferieavvikling på senteret, søker vi engasjert, effektiv og dyktig kollega. Gode norskkunnskaper, norsk autorisasjon og rett til helfo-refusjon er en forutsentning. Erfaring fra norsk allmenntillegger er en fordel. Vi kan være fleksible på antall uker og stillingsprosent i nevnte periode. Søknad med CV og referanser sendes til anne@kragero-ls.nhn.no Søknadsfrist 1/5-18 Kontakt: Spesialist i allmenntillegger Anne Solheim Bentzen, Tlf: 45850987/35984950, anne@kragero-ls.nhn.no

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



**Olav Raagholt og Gerd Meidel Raagholt
stiftelse for forskning**
- Forskning innen hjerte-, blinde- og kreftsaken

FORSKNINGSSTIPEND

Raagholtstiftelsen vil med dette meddele at personer/faggrupper innen hjerte-, blinde og kreftforskning kan søke forskningsstipend fra stiftelsen.

Alle søknader skal sendes elektronisk med vedlegg i Word-format til Advokat Finn Kohmann, post@finn-senioradvokat.no – innen 15.15.2018

Se www.raagholtstiftelsen.no for nærmere opplysninger om formål, krav til søknad, dokumentasjon av forskningsprosjekt etc.



NORSK REVMATIKERFORBUND

UTLYSNING AV FORSKNINGSMIDLER
Norsk Revmatikerforbund utlyser midler fra NRF Forskningsfond og Overlege Jan A. Pahles legat.

For info se; www.revmatiker.no/om-nrf/sok-stotte/

Søknadsfrist 1. oktober. 2018

**Familien Blix` fond
til fremme av medisinsk forskning**

Familien Blix` fond til fremme av medisinsk forskning ble opprettet 1. desember 1983.

Formålet med fondet er å støtte medisinsk forskning, særlig innen feltene hjerte- og karsykdommer og kreft, inkludert medisinsk diagnostikk innen disse feltene.

Støtte fra fondet vil i særlig grad gå til forskningsprosjekter som kombinerer basal- og klinisk forskning, med spesiell vekt på søknader fra yngre forskere.

Søknad om støtte sendes til fondets styre v/advokat Erik Keiserud, Advokatfirmaet Hjort DA, postboks 471 Sentrum, 0105 Oslo.

Søknaden må være sendt senest 25. juni 2018. Den må skrives på fastsatt skjema som vil bli tilsendt ved henvendelse til e-postadresse: goe@hjort.no.



Presset – både hjemme og på jobb?

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 LEGEFØRENING



VESTRE VIKEN

Utdanning i Basal Eksponeringsterapi (BET) for leger og psykologer

BET er en psykoterapeutisk behandlingsmodell utviklet for å fremme funksjonell selvregulering hos pasienter med alvorlige og sammensatte psykiske lidelser. Helsepolitiske føringer pålegger psykisk helsevern å vektlegge samvalg og reduksjon av tvangsbruk. BET har fokus på likeverd og autonomi, herunder mulighet til å velge medisinfri behandling. Den toårige BET-utdanningen gir leger og psykologer kunnskap og ferdigheter som kan styrke pasientenes recoveryprosess.

Oppstart:	28. januar 2019
Søknadsfrist:	31. oktober 2018
Hvem kan søke:	Psykologer, psykologspesialister, leger og psykiatere
Deltakerantall:	15
Deltakeravgift:	For medarbeidere i Vestre Viken kr. 20 000. For eksterne deltakere kr. 60 000 (før 31. juni kr. 40.000). Ved flere søkere fra samme sted kr. 40 000 for hver påfølgende person.
Sted:	Scandic hotell Asker

Oppstart forutsetter nok deltakere. Utdanningen godkjennes av Den norske legeforening med 192 timer for spesialistenes etterutdanning i psykiatri og i barne- og ungdomspsykiatri; av Norsk Psykologforening med 32 timer for frie spesialkurs og 72 timer vedlikeholdsaktivitet.

Mer informasjon og søknadsskjema: www.vestreviken.no/bet-utdanning
For informasjon om faglig innhold: bet-utdanning@vestreviken.no
eller telefon: 986 83 759 (Didrik Heggdal).

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette
oversikt over ledige
legejobber

NÅR KROPPEN SIER IFRA

Hvordan kan *infeksjoner, traumer, arbeidspress, belastninger* og *bekymringer* henge sammen med *alvorlige symptomer* som for eksempel *smarter, tretthet, søvnvansker, slitenhet, kramper og lammelser*?

Og Hvordan kan disse alminnelige symptomene lede til alvorlige konsekvenser som avhengighet av vanedannende medisiner, *uteblivelse* fra skole/arbeid og til *sosial isolasjon*.

Vi har samlet nasjonale og internasjonale forskere med en fantastisk formidlingsevne. De vil presentere den vitenskapelige bakgrunnen som allerede er kjent, og samtidig gi oss innblikk i sine erfaringer fra klinisk praksis.

Les mer og meld deg på konferansen på www.nksi.no

Velkommen til Jubileumskonferansen 2018!



7. – 8. juni 2018 • Quality Airport Hotel Gardermoen • nksi.no



Dette er ikke fem høns

Du mottar mange hundre budskap hver dag. Det er viktigere enn noen gang å kunne stole på at det du leser og ser i mediene er faktabasert og pålitelig. Redaktørens rolle er å være uavhengig, og å sikre en balansert dekning av ditt fagfelt. Den jobben gjør vi på vegne av deg.

Leser du et av Fagpressens blader eller nettsteder – slik du gjør akkurat nå – kan du være trygg på at innholdet som er viktig for deg er vurdert og ivaretatt av en grundig redaksjon.



Faktabasert - Pålitelig - Ansvarlig

ANESTESIOLOGI/SMERTEBEHANDLING

MAGNAT MEDISINSKE SENTER
Tverrfaglig avtalehjemlet smerteklinikk

www.magnatcenter.no - Adr. Drammensveien 130, inngang B8
Tlf. 22 60 62 00 - E-post. medisinske@magnat.nhn.no

Ansvarlig spesialist Lars Rustad


Smerteklinikken

Dag A. Kaare. Spesialist i anesthesiologi.
Dr.med. Morten Vinje. Spesialist i anesthesiologi.
Kirkeveien 64 A, 0364 Oslo. Telefon 23 20 28 00. Telefaks 23 20 27 99.



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.



Vårens forhandlinger



MARIT HERMANSEN
PRESIDENT

Legeforeningen har flere krevende forhandlingsløp i vår, og vi stiller godt forberedt. Det er med stort alvor vi går inn i forhandlingene.

Våren er forhandlingstid, og lønnsoppgjøret er allerede i gang. Frontfagsmodellen har vært førende for lønnsutviklingen i Norge siden 60-tallet. Det er de konkurranseutsatte virksomhetene som skal være førende for lønnsveksten, og derfor starte forhandlingene først. LO og NHO startet allerede i mars, og bruddet var et faktum 22. mars. Når dette nummeret av Tidsskriftet leses, vet vi om riksmekleren lyktes i å finne en løsning for partene.

Legeforeningen har flere krevende forhandlingsløp i vår, og vi stiller godt forberedt. Forberedelsene starter lenge før vi møter ved forhandlingsbordet. I år er det hovedoppgjør. Det skal forhandles både om lønn og innhold i tariffavtalene. Det er viktig at våre krav er godt begrunnet og speiler medlemmenes interesser og behov. Yrkesforeningen gjør et grundig forarbeid i egen organisasjon før selve kravet utformes i forhandlingsutvalgene. Samtidig er det viktig å kjenne motpartens behov og muligheter. Derfor har vi også kontakt og innledende samtaler med arbeidsgiversiden. Når partene møtes ved forhandlingsbordet, er det forhåpentligvis med et godt mandat fra et grundig forarbeid på begge sider.

Det er to viktige forhandlingsløp for legene i primærhelsetjenesten i vår. I særavtaleforhandlingene før jul ble det brudd, og vi møtte KS i nemnd rett før påske. Disse forhandlingene bringes nå inn i hovedoppgjøret med KS. Forhandlingsfristen er 1. mai. Det er viktig for Legeforeningen å styrke vilkårene i utsatte legevaktordninger og sikre god oppfølging av turnuslegene. Dette er nødvendig både for å rekruttere og beholde leger i kommunene. Fastlegenes oppgaveportefølje og listestørrelse vil bli tema.

Hvert år forhandler vi ny normaltariff for fastlegene og avtalespesialistene, som skal være sluttført før 1. juli. Årets forhandlinger vil preges av den rekrutteringskrisa vi ser i fastlegeordningen. Tidsbruksundersøkelsen viser at arbeidsbelastningen er svært høy. Det bekreftes av rekrutteringssvikten i stadig flere kommuner. Sammen med staten og KS arbeides det med en inntekts- og kostnadsundersøkelse som skal være klar før oppgjøret. Det er helt nødvendig med justeringer og friske midler for å sikre en fortsatt bærekraftig fastlegeordning. Vi løser ikke alle problemene i årets forhandlinger. Men myndighetene må vise tydelig handlekraft, skal vi få unge leger til å søke fastlegestillingene som nå står ledige i kommunene. Fastlegenes oppgaveportefølje og listestørrelse vil bli tema.

I januar sluttførte vi tariffforhandlingene med Spekter som startet i 2016. Vi avtaletestet rullerende arbeidsplaner og vaktfritak for gravide, og har ved det avsluttet en langvarig konflikt. Det gir en ny plattform for videre forhandlinger. I 2014 ble det også brudd i forhandlingene, som endte i mekling. Derfor har det ikke vært lokale forhandlinger om innholdet i de lokale tariffavtalene for legene ved foretakene siden 2012. Vi har startet forberedelsene sammen med de lokale tillitsvalgte.

Resultatene av alle disse forhandlingsløpene får direkte betydning for hver og en av oss. Du er representert ved dine tillitsvalgte helt inn på forhandlingsbordet. De siste årene har vist oss betydningen av å stå sammen. Det er med stort alvor vi går inn i forhandlingene, på vegne av deg.

Det bekrefter Helsedirektoratets tidsbruksundersøkelse som har kartlagt fastlegenes arbeidsbelastning.

Kapasiteten i fastlegeordningen er sprengt

I undersøkelsen har fastlegene rapportert hva de bruker tiden sin på gjennom en arbeidsuke. Kartleggingen viser at fastlegenes totale arbeidstid er svært lang, til tross for at listestørrelsene er blitt redusert. Fastlegene jobber i snitt 55,6 timer i uken. Ti prosent jobber mer enn 75 timer i uken mens 25 prosent jobber mer enn 62 timer.

– Fastlegene har tatt i bruk kveld og helg for å håndtere veksten av nye arbeidsoppgaver. Denne arbeidsmengden er ikke fristende for unge leger som skal inn i tjenesten, og det fører til at erfarne fastleger slutter. Dette kan ikke fortsette, sier leder

i Allmennlegeforeningen Tom Ole Øren.

Tidsbruksundersøkelsen er et initiativ fra helseminister Bent Høie. Han ønsket å få oversikt over fastlegenes arbeidssituasjon. Så mange som 1 954 fastleger har svart. Det er Helsedirektoratet som har utarbeidet undersøkelsen, mens Norsk kompetansesenter for legevaktmedisin (NKLM) har analysert funnene.

– Det var helt nødvendig at helseministeren ba om en slik kartlegging. Nå behøver vi ikke lenger å diskutere fastlegens arbeidsbelastning. Nå har vi fått stadfestet at belastningene er for høy, fastslår Øren.

Legevakt gir høy arbeidsbelastning

I tillegg til jobben som fastlege, har også fastlegene registrert legevakt. 34 prosent av legene hadde legevakt i løpet av uken som ble registrert. Hos disse utgjør legevaktarbeid en stor andel av totalarbeidstiden, i gjennomsnitt 19,5 timer per uke. Leger i små kommuner har høyest andel legevaktarbeid.

«Nå må vi må erkjenne at løsningen kommer til å koste»

MARIT HERMANSEN

– Dette viser at vår bekymring for konsekvensen av ny akuttmedisinforskrift har vært berettiget. Vi må gjøre noe med vaktbelastningen, særlig i de minste kommunene, om vi vil bedre rekrutteringen til fastlegeordningen, sier Hermansen.

Leger som har hatt legevaktarbeid i løpet av uken har ingen reduksjon i total pasientrettet arbeidstid per uke. Dette tyder på at legevaktarbeid ikke kompenseres med å redusere annet pasientrettet arbeid, men kommer på toppen av jobben som fastlege.

Bruker mye tid på pasientene

I undersøkelsen finnes det også lyspunkter: Resultatene viser at timer brukt på pasient-



TYDELIGE SVAR: Petter Brelin (l.v.), Tom Ole Øren og Marit Hermansen mener tidsbruksundersøkelsen gir helseministeren svarene han trenger. Foto: Lise B. Johannessen/Legeforeningen



PASIENTTID: Fastlegene er tilgjengelige. 73 prosent av totalarbeidstiden brukes på pasientene. Foto: Thomas Barstad Eckhoff/Legeforeningen

rettet arbeid er høy. 73 prosent av totalarbeidstiden brukes på pasientene. Pasientrettet arbeid utføres i gjennomsnitt i 38,8 timer per uke. Av dette er 67 prosent av tiden med pasient til stede på kontoret.

– Dette bekrefter at fastlegene er tilgjengelige for pasientene sine, driver med diagnostikk, behandling, koordinering og oppfølging av pasientene. Det er gode nyheter, sier leder i Norsk forening for allmennmedisin, Petter Brelin.

Undersøkelser viser også at fastlegenes arbeid dekker et bredt spekter av ulike aldersgrupper og problemstillinger.

Haster med strakstiltak

Etter at VG presenterte sin kartlegging over rekrutteringssituasjonen i fastlegeordningen sommeren 2017, har rekrutteringsvanskene gått fra vondt til verre. Legeforeningen mener det haster å få på plass strakstiltak.

– For å gjøre arbeidshverdagen mer håndterlig må antall pasienter på listen ned. Da må vi endre måten fastlegeordningen finan-

sieres på. Vi må også stoppe den ukontrollerte oppgaveoverføringen til fastlegene, og vi trenger 500 nye ALIS-stillinger/hjemler, sier Øren.

Legeforeningen frykter at den vanskelige situasjonen vil forverres om det ikke kommer tiltak på plass raskt.

«Nå har vi fått stadfestet at belastningen er for høy»

TOM OLE ØREN

– Vi trenger en ny optimisme i fastlegeordningen. Vi ser at rekrutteringsproblemene i kommunene vokser fra måned til måned. Det krever handling skal vi snu denne utviklingen, sier Hermansen.

Må få konsekvenser for statsbudsjettet

Til tross for gjentatte advarsler om at kapasiteten er på bristepunktet, ble det ikke bevilget penger til å styrke fastlegeordningen

i statsbudsjettet for 2018 utover et rekrutteringstilskudd på 14 millioner kroner. Legeforeningen mener tidsbruksundersøkelsen gir helseministeren svarene han trenger.

– Dette bekrefter det fastlegene har varslet om i flere år. Nå må vi erkjenne at løsningen kommer til å koste. Det holder ikke med gode intensjoner og stortingsvedtak, sier Hermansen.

Legeforeningen forventer at regjeringen forplikter seg til å prioritere fastlegeordningen i statsbudsjettene i årene som kommer.

– Ordningen er avhengig av friske midler. Fastlegene trenger flere leger å fordele arbeidsbyrden på, understreker Tom Ole Øren.

Rapporten om fastlegers tidsbruk kan lastes ned på Legeforeningens nettsider.

SARA UNDERLAND MJELVA

sara.underland.mjelva@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Trepartssamarbeidet gir håp om snarlige tiltak

– Vi er tilfreds med at partene gjenetablerer en arena for drøfting av sentrale utfordringer i fastlegeordningen og har forventninger til at trepartssamarbeidet vil få fart på å finne løsninger, sier president i Legeforeningen Marit Hermansen

I desember 2017 ble det bestemt at trepartssamarbeidet mellom Helse- og omsorgsdepartementet (HOD), KS og Legeforeningen skulle gjenopptas. I slutten av februar samlet partene seg til det aller første møtet.

– Fastlegeordningen er i en kritisk fase, og partene er enige om at situasjonen er alvorlig. Vi har forventninger til at trepartssamarbeidet raskt vil samles om noen løsninger, både på kort og på lang sikt, sier presidenten.

Rekrutteringsutfordringer

VGs kartlegging sommeren 2017 viste at det er betydelige rekrutteringsutfordringer i kommune-Norge. Bare de siste seks månedene har rekrutteringsutfordringene i flere kommuner gått fra vondt til verre. Legeforeningen er også bekymret for at erfarne fastleger slutter fordi arbeidsbelastningen har blitt for stor.

– Å rekruttere og beholde fastleger krever snarlige tiltak og kan ikke skyves på i påvente av evaluering, sier Marit Hermansen.

Av Legeforeningens innspill til det første møtet, var behovet for å se nærmere på ressursbehovet (antall leger og økonomiske rammer) og innretning av finansieringsordningen. Legeforeningen har også spilt inn konkrete straktiltak. Reduserte listelengder, sikret veiledning i spesialiseringsløpet og en stans i antall oppgaver som stadig overføres fastlegene, er blant forslagene.

Sikre stabil og bærekraftig legedekning

Legeforeningen mener at det også må lages en plan for kortsiktige og mer langsiktige tiltak for å sikre stabil og bærekraftig fastlegedekning i hele landet.

– En medvirkende årsak til dagens situa-



FØRSTE MØTE: Helseminister Bent Høie inviterte Legeforeningen og KS til oppstartmøte. President Marit Hermansen med Legeforeningens representanter til venstre. Til høyre for helseministeren leder i KS Gunn Marit Helgesen med representanter for KS. Foto: Daniel Wærnes/Legeforeningen

sjon er det foreningen vil betegne som et svarteperspill der aktørene til dels skyver ansvaret over på hverandre. Trepartsarenaen blir viktig for å plassere oppfølgingsansvaret i den kritiske fasen vi befinner oss i, understreker Marit Hermansen

«Fastlegeordningen er i en kritisk fase, og partene er enige om at situasjonen er alvorlig»

MARIT HERMANSEN

Oppgaveoverføringen var også ett av Legeforeningens viktige innspill til det første møtet. Det synes å være enighet om at det har skjedd en oppgaveoverføring til fastlegene som er utenfor deres kontroll og som ikke er fulgt opp med ressurser. Det bekrefter også den nylig gjennomførte tidsbruksundersøkelsen.

– Den ukontrollerte oppgaveoverføringen har gjort at arbeidsbelastningen har blitt for stor. Vi trenger et bedre system for hvordan nye oppgaver overføres til fastlegene, sier Hermansen.

Nasjonal oversikt og styringsinformasjon

Dagens situasjon har også avdekket mangel på oppdaterte tall om rekrutteringsutfordringene og manglende stabilitet i fastlegeordningen. VG har bidratt med ny informasjon som var ukjent for helsemyndighetene og som fastlegestatistikken ikke fanger opp.

– Alle tre parter har behov for å utvikle en ny metodikk som kan fange opp nå-situasjonen, og som kan brukes som grunnlag for å iverksette tiltak, sier leder i Allmennlegeforeningen Tom Ole Øren.

Under møtet ble partene enige om at det må opprettes egne underutvalg, som skal jobbe fortløpende med løsninger på utfordringene fastlegetjenesten står overfor.

President Marit Hermansen, leder i Allmennlegeforeningen, Tom Ole Øren, leder i Norsk forening for allmennmedisin, Petter Brelin og avdelingsdirektør Lars Duvaland representerer Legeforeningen i møtene.

LISE B. JOHANNESSEN

lise.berit.johannessen@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Klart for allmennmedisinsk våruke

Tønsberg er hovedsetet når årets allmennmedisinske våruke sparkes i gang. Dagene skal fylles med kurs, foredrag og debatter.

- Vi ønsker alle som tar turen til Norges eldste by denne uken hjertelig velkommen, sier leder i Allmennlegeforeningen (AF) Tom Ole Øren og leder i Norsk forening for allmennmedisin (NFA) Petter Brelin.

De ser begge frem til noen inspirerende og utbytterike dager.

- For meg er årsmøtet i NFA og Landsrådet til AF et av høydepunktene på Våruka. Der kan alle bringe frem meninger og foreslå saker som vi skal arbeide med det neste året. På Våruka er det gode debatter og frisk meningsutveksling. Like gøy og inspirerende hvert år, sier Brelin.

Tom Ole Øren følger opp: Årsmøtene er viktige. Vi trenger gode innspill fra alle medlemmene med tanke på våre store utfordringer i fastlegeordningen. Det sosiale/uformelle fremmer også god kultur, og det er viktig at vi står sammen i den vanskelige situasjonen vi nå er i, understreker han.

Rekruttering og finansiering blir viktig

- Med den varslede krisen i fastlegeordningen som bakteppe, hva tenker dere blir den viktigste saken under våruka.

- Hele fastlegeordningen er under utfordring, sier Øren. Vi har en ukontrollert oppgaveoverføring, yngre leger vil ikke begynne i fastlegepraksis, og erfarne leger slutter. Rekruttering og finansiering av ordningen blir viktig. Finansiering vil også være et av temaene på vårt landsrådsmøte, sier Øren.

Brelin er enig: - Jeg tror den viktigste saken blir rekruttering til og stabilisering av fastlegekorpset, sier han, men tror at finansiering først og fremst vil bli mye debattert. Oppgave- og ansvarsfordeling mellom spesialister og fastleger er også en sak mange fastleger er opptatt av, mener han.

- Hvilken betydning mener dere Våruka har som samlende kraft for allmennlegene?

- Dette er en viktig møteplass både faglig og sosialt. Det gir rom for gode politiske diskusjoner og betyr mye for «flokkene våre», sier Øren, som håper mange, og ikke bare tillitsvalgte, finner veien til Tønsberg.



GLEDER SEG: Petter Brelin (t.v.) og Tom Ole Øren ser frem til inspirerende og utbytterike dager, og håper mange allmennleger finner veien til Våruka. Foto: Dagens Medisin/Anne Grete Storvik

- Våruka er både faglig utvikling, sosialt fellesskap og vår viktigste arena for utvikling av fagpolitikk, påpeker de to allmennlegelederne.

Brelin legger til: - Fastleger arbeider ikke i store fagmiljøer slik som på sykehus. De som bryr seg om fag, organisering og foreningspolitikk bør delta på Våruka, oppfordrer han.

«På våruka er det gode debatter og frisk meningsutveksling. Like gøy og inspirerende hvert år»

PETTER BRELIN

Det er Norsk forening for allmennmedisin (NFA) og Allmennlegeforeningen (AF) som står som arrangør.

Innholdsrikt program

De mer enn 400 allmennlegene fra hele landet som i dagene 23. til 27. april samles for faglig påfyll, diskusjon og debatter om allmennmedisinen, kan se frem til noen innholdsrike fagdager og et spennende sosialt program.

Kursprogrammet inneholder blant annet

obligatorisk kurs i helsepolitikk for Allmennlegeforeningens landsrådsrepresentanter, kurs i Normaltariffen og emnekurs i ledelse I. Det blir også emnekurs i MUPS (medisinsk uforklarte plager og sykdommer) og i praktiske ferdigheter i allmennpraksis. Dette er begge populære kurs som raskt ble fullbooket. Grunnkurs A og D inngår også i kursprogrammet.

Når det gjelder den sosiale biten kan arrangørene blant annet friste med rotur i en kopi av Osebergskipet eller flytur over Tønsberg-skjærgården i en Dakota - Norges eneste flyvende DC-3 - som også var med i invasjonen av Normandie.

Møter og pris

I tilknytning til Våruka avholder AF sitt ordinære landsrådsmøte 25. april, mens NFA avholder årsmøte torsdag 26. april.

NFA vil også dele ut Løvetannprisen. Den består av et litografi av Barbara Vogler og 20 000 kroner og deles ut til en allmennlege som har gjort en innsats for faget allmennmedisin.

LISE B. JOHANNESSEN

lise.berit.johannessen@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Nina Irene Wiggen (37) er fastlege, styremedlem i Norsk forening for allmennmedisin, underviser i selskapsdans og er snart kursholder under Våruka. Er det danseerfaringen som gjør at hun tross alle disse oppgavene er i stand til å pare beina?

Bruker dans som avledning

– Jeg tror vi alle trenger å ha noe å gjøre som avleder oss, noe som gjør at vi forsvinner inn en boble der tankene får litt fri og vi får bare være. Dansen er sånn for meg, når jeg underviser eller ser på dans forsvinner jeg inn i friboblen min, sier Nina Wiggen.

– Du har en viktig oppgave på Våruka som medansvarlig for kurset «Hvordan bli en trygg allmennlege». Det ble tidlig fullbooket, noe som tyder på at det er behov for denne type kurs. Hva tenker du om det?

– Våruka er en tradisjonsrik allmennmedisinsk uke som har utviklet seg mye de siste årene. For få år siden var det vanskelig å rekruttere yngre allmennleger til å delta, kursene var tilpasset de mest erfarne allmennlegene som alltid kom på Våruka. De siste årene har vi hatt mye fokus på å holde kurs for den yngre gruppen av allmennleger. Det er faste daglige treningsøkter og en rekke forskjellige kveldsarrangementer som gjør denne kursuken veldig attraktiv både faglig og som rekreasjon i en travel hverdag.

«Hvordan bli en trygg allmennlege» er først og fremst et praktisk kurs der vi skal utfordres på å gjøre flere praktiske prosedyrer med god kvalitet i allmennpraksis. Kurset var ment å appellere til legene uten mange år i praksis, men har vist seg å være minst like populær blant de veldig erfarne allmennlegene.

Jeg tenker at det er populært fordi det er et allsidig kurs der vi får bli bedre på noe vi virkelig har bruk for i hverdagen vår. Vi allmennleger ønsker kurs av allmennleger for allmennleger, der innholdet er så praksisnært som mulig. Jeg tror vi skal få til det denne Våruka!

– Du er fastlege i bydel Alna med 1100 på listen, tillitsvalgt, mamma og i tillegg underviser du i selskapsdans, hvordan får du hverdagen til å gå rundt?

– Livet er til tider hektisk, men så lenge jeg fyller det med meningsfullt og engasjerende arbeid så er det verdt det. Å være fastlege i bydel Alna med 1100 pasienter på listen er egentlig i overkant mye for meg, pasientpopulasjonen hos meg krever mye oppfølging. De siste årene har vært hektiske, særlig fordi jeg parallelt med fastlegejobben og NFA-arbeidet har gjort ferdig spesialiseringen i allmennmedisin. Å gjennomføre spesialiseringen vår, med alle kurs og sykehusår, var mer krevende enn hva jeg hadde sett for meg.

I denne perioden måtte jeg legge danseskoene på hyllen for en periode, men nå er det børstet støv av dem igjen. Jeg må ta tilbake dansen i livet mitt, det gir meg positiv energi som jeg bruker når den stressende hverdagen tar overhånd.

Foran absolutt alt annet kommer sønnen min på seks år. Det er viktig for meg å komme

hjem til han. Jeg velger ofte bort middager etter møter fordi det er viktigere for meg å gjøre lekser med han. Sånn må det nesten bare være hvis jeg skal ha så mange jern i ilden.

– Mange fastleger opplever stort arbeidspress og vi får stadig indikasjoner på at særlig yngre leger velger seg bort fra yrket. En dansk undersøkelse som presenteres i denne utgaven av Tidsskriftet, viser at antall allmennpraktiserende leger som viser tegn på utbrenthet er steget fra 18 til 30 prosent i løpet av bare fire år. I Danmark som her i landet, får allmennlegene flere og flere oppgaver. Har du noen tanker om dette sett fra et norsk perspektiv?

– Også i Norge har vi fått mange nye oppgaver de siste årene, men det har ikke skjedd endringer i betingelsene våre.

I vår travle fastlegehverdag, der vi ofte står alene med mange vanskelige problemstillinger, er det ikke vanskelig å forestille seg at det er vanlig å bli utladet. Jeg har selv opplevd å møte veggen i starten på min allmennmedisinske karriere. Det er ingen tvil om at hovedårsaken var stor arbeidsmengde og utrygghet i alle vanskelige avgjørelser. Det var ikke tilrettelagt for at jeg som nyutdannet lege kunne få tid til å modne inn i jobben som fastlege. Det tok mange måneder før jeg var tilbake i jobb, men det har lært meg å registrere signalene kroppen



KVALITETSTID: Nina Wiggen prioriterer tid med sønnen fremfor møter og middager. Foto: Privat

gir meg når jeg presser grensene mine. Jeg mener vi trenger ALIS-stillinger som sørger for at nyutdannede leger får tilrettelagt spesialisingsløpet sitt, og kan fullføre det uten å bli utladet på veien.

– Fastlegeordningen er under press og mange etterlyser strakstiltak. Hva tenker du om ordningens fremtid.

– Jeg mener det må skje en endring nå, vi må bli flere fastleger som kan dele på oppgavene. Vi trenger kortere pasientlister og mer tid til hver pasient. Det er ingen vei utenom hvis fastlegeordningen skal overleve.

– Flere leger har etterhvert tatt i bruk digitale løsninger for å møte pasientene. Er dette en vei å gå for å redusere presset på allmennlegene, og kan «Dr. Google» erstatte legebesøket?

– Jeg synes det er flott at folk kan finne helseopplysning lett tilgjengelig, og jeg har også troen på at vi fastleger skal kunne gjennomføre videokonsultasjoner i ganske nær fremtid. Jeg tror derimot ikke at det er mulig å erstatte et menneskelig fysisk møte ved å bruke digitale verktøy. Det vil alltid finnes mennesker som har behov for å møte fastlegen sin, og ikke bare chatte via en elektronisk kommunikasjonskanal.

– Du har vært med i styret i NFA siden 2013 og sittet som fast styremedlem siden 2015, hvorfor har du valgt å engasjere deg i tillitsvalgtarbeid?

– Jeg vil være med å påvirke. Engasjementet mitt i NFA gir meg overskudd og avkobling i jobben som fastlege. Jeg setter spesielt stor pris på nettverket og alle kollegaene jeg har fått gjennom arbeidet i NFA.

– ... og sist, men ikke minst: En «liten fugl» kvitret at du i tillegg til å drive danseskole er utnevnt som nasjonal dommer i selskapsdans. Betyr det at deltakerne på Våruka må trimme dansefoten ekstra før banketten?

– Jeg har tatt dommerutdanning i selskapsdans for å få mulighet til å gi mer tilbake til den idretten jeg er så glad i og som gir meg mye tilbake. Jeg har vært initiativtaker til dansekurs på Våruka, men i år tror jeg at det får holde med kurset i praktiske ferdigheter. Men det er veldig sannsynlig at det blir dansing etter festmiddagen, det pleier å bli sånn.

LISE B. JOHANNESSEN
lise.berit.johannessen@legeforeningen.no
 Samfunnspolitisk avdeling

Forsker på utbrenthet blant danske fastleger

Antall leger i Danmark som viser tegn på utbrenthet og oppgir at de er utilfreds med arbeidet, har steget voldsomt. Det viser en dansk undersøkelse. Allmennleger har langt større arbeidsbelastning i dag, enn for bare fire år siden.

Undersøkelsen som ble foretatt av PLO (Praktiserende Lægers Organisation) i 2016 hadde sitt utspring i en bekymring over et økende antall stressede og utbrente allmennleger.

– Den bekymringen ble dessverre bekrefte, forteller Karen Busk Nørøxe.

Hun er lege og ph.d.-student ved Forskningsenheden for Almen Praksis, Institut for Folkesundhed, Århus Universitet. Undersøkelsen er en del av hennes ph.d.-prosjekt.

Gjennom prosjektet undersøkes arbeidsbelastning (utbrenthet) blant allmennpraktiserende leger. Blant funnene er en høy forekomst av tung arbeidsbelastning.

Behov for mer kunnskap

Som i andre steder i helsevesenet (og som i Norge) har rammene for arbeidet i allmennpraksis endret seg over tid. I de senere årene har det skjedd en økning i antall komplekse pasientkontakter som følge av flere eldre pasienter med flere samtidige kroniske sykdommer, kortere sykehusopphold, flere administrative oppgaver og problemer med legedekning i noen områder.

– Våre resultater viser en meget sterk sammenheng mellom graden av utbrenthet og legenes egen vurdering av ikke å fungere optimalt. Men om denne vurderingen er uttrykk for en faktisk forringelse av kvaliteten på behandlingen, eller om det snarere skyldes negativ selvevaluering som følge av dårlig mental helse, vet vi ikke så mye om, sier Busk Nørøxe.

Forskerne bak undersøkelsen vil derfor se nærmere på utbrenthet i forhold til mer objektive mål for kvaliteten i legenes arbeid.

– Det er behov for mere kunnskap om konsekvensene for kvaliteten, sikkerheten og omkostninger i helsevesenet, sier hun.

Kobler sammen data

Datagrunnlaget for prosjektet er spørreskjema- og registerdata. Dataene fra den landsdekkende spørreskjemaundersøkelsen av det psykiske arbeidsmiljøet og jobbtillfredshet blant allmennleger i Danmark kobles sammen med informasjon om

pasientene som er tilknyttet den enkelte legepraksis.

Busk Nørøxe forteller at dette gir mulighet til å undersøke utbrenthet hos leger i relasjon til mål for pasientbehandlingen, og samtidig ta høyde for de viktige forskjellene i sammensetningen av pasientpopulasjonen.

– Vi vil se nærmere på om utbrenthet relateres til legeskifte hos pasientene (noe som kan være et uttrykk for utilfredshet), på den kliniske aktiviteten i allmennpraksis (herunder legenes tilbøyelighet til å dra på hjemmebesøk) og også på pasientenes kontakter til andre deler av helsevesenet (herunder antall forebyggelige innleggelses), sier hun.

«Det er bred enighet om at arbeidet i allmennpraksis er blitt mer og mer krevende de senere årene»

Betydelige konsekvenser

Allmennleger har en viktig rolle som pasientenes inngangsport til helsetjenesten og som portvokter for øvrige aktører i tjenesten.

– Hvis arbeidsbelastning blant allmennleger påvirker deres legefaglige praksis negativt kan det ha betydelige konsekvenser for den samlede helsetjenesten, mener Busk Nørøxe.

Mange allmennleger har det alt for dårlig. Det er det behov for å gjøre noe med. Det er bred enighet om at arbeidet i allmennpraksis er blitt mer og mer krevende de senere årene.

Hun påpeker at det ser ut til å være et stort behov for intervensjoner rettet mot leger som viser tegn på arbeidsbelastning, samtidig som det er behov for å se på rammene for legenes arbeid.

– At så mange leger er berørt viser at allmennlegenes arbeidsvilkår bør få oppmerksomhet i den videre utviklingen av allmennpraksis, mener hun, og legger til at det er en trist utvikling at så mange allmennleger opplever belastning i sitt arbeid.

Svært mange ga uttrykk for at de var grunnleggende glade i arbeidet sitt og at arbeidet var meningsfullt, men det var simpelthen alt for mye å gjøre.

Ny avtale

Danske allmennleger har nylig fått en ny overenskomst. Denne innebærer at flere oppgaver overføres til allmennlegene, blant annet får de en større rolle i oppfølgingen av kreftpasienter. Det forventes dessuten at

Noen resultater fra rapporten *Alment praktiserende lægers psykiske arbeidsmiljø og jobbtillfredshet*:

- Sammenliknet med resultater fra en undersøkelse blant allmennleger i Danmark i 2012 ser man en enorm stigning i antall leger med symptomer på utbrenthet. Andelen allmennleger som oppgir at de ikke er tilfreds med arbeidet, er steget fra 6 prosent i 2012 til 22 prosent i 2016.
- Andelen allmennleger med følelsesmessig utmattelse er steget fra 18 til 30 prosent i løpet av kun fire år.
- Det er skjedd en fordobling (stigning fra 5 til 10.6 prosent) i antall leger med alvorlig utbrenthet karakterisert ved høy grad av følelsesmessig utmattelse og depersonalisering samt en følelse av lavt personlig jobbutbytte (3 av 3 utbrenthetskomponenter).
- Halvparten av legene med alvorlig utbrenthet har søvnproblemer i mild, moderat eller alvorlig grad.
- Leger med tegn på utbrenthet forteller at de særlig føler belastning knyttet til omfanget av komplekse pasienter og pålagte administrative oppgaver, oppgaver knyttet til drift av praksis og som følge av det, risikoen for å gjøre feil eller overse noe alvorlig.
- Utbrenthet er relatert til arbeidstid; Jo flere timer med pasientrelatert arbeid, desto større sannsynlighet for utbrenthet.
- Legenes strategier for å håndtere arbeidspress er ofte å droppe pausene, bli lengre på jobb, ha kortere ferier og møte på arbeid på tross av egen sykdom. Det er uhensiktsmessig, hvis man vil forebygge stress og arbeidsbelastning.
- Særlig er utilfredsheten med antall arbeidstimer steget – herunder utilfredshet med lønn, anerkjennelse for vel utført arbeid og frihet til selv å velge arbeidsmåte.
- Allmennpraktiserende leger oppgir et høyere stressnivå sammenlignet med dansk normalpopulasjon.
- Responsraten var ca. 50 prosent.



NORGESBESØK: Karen Busk Nørøxe er glad for muligheten til forskningsopphold ved LEFO. Foto: Lise B. Johannessen

de ivaretar en enda større del av kronikerbehandlingen og tar flere hjemmebesøk.

Men det legges også opp til at allmennlegene skal stå friere, særlig med hensyn til tilrettelegging av kronikerkontroller. I tillegg styrker den nye avtalen legenes mulighet til selv å ivareta kvalitetssikring og utvikling av arbeidet i allmennpraksis i samarbeid med kolleger fra andre praksiser i en såkalt 'klyngeordning'. Overenskomsten tar således et skritt i retning av å gi større tillit til allmennlegens arbeid og faglighet – og bedre mulighet for å målrette ressurser til pasientene med størst behov.

– Forhåpentlig blir den nye avtalen et skritt i riktig retning for legene og pasientene, sier Busk Nørøxe.

– Det ville vært veldig gledelig hvis en fremtidig undersøkelse av allmennlegenes psykiske arbeidsmiljø og arbeidstilfredshet

kom som følge av et ønske om mindre utbrenthet og større arbeidstilfredshet, sier hun.

«Allmennlegenes arbeidsvilkår bør få oppmerksomhet i den videre utviklingen av allmennpraksis»

Utbytterikt opphold hos LEFO

Karen Busk Nørøxe hadde i januar et tre ukers forskningsopphold ved LEFO (Legeforskningsinstituttet).

Under oppholdet var hun glad for å få mulighet til å delta på årsmøtet til Utvalget for legehelse og på IPOQ-konferansen (Inter-

actions between Professions, Organization and the Quality of healthcare), der hun også presenterte noen av resultatene fra undersøkelsen.

– Oppholdet har vært både inspirerende og lærerikt. LEFO gjør et viktig arbeid ved å forske på legers arbeidsliv og helse, og meg bekjent er det unikt å ha en forskningsenhet som på denne måten har «legen i fokus». Jeg ser frem til fortsatt å følge LEFOs arbeid og til å delta på neste års konferanse, sier hun.

Les hele rapporten her: http://feap.au.dk/fileadmin/feap/Rapport_Praktiserende_laegers_arbejdsmiljoe_30.10.2016.pdf

LISE B. JOHANNESSEN

lise.berit.johannessen@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Legeforeningen lanserer Helselederskolen

Legeforeningen har som mål å stimulere flere leger til å bli ledere. Sentralstyret ønsker å bidra til dette ved å pilotere kurset Helselederskolen.

Helselederskolen er den første nye satsingen som lanseres etter oppstarten av Legeforeningens nye helselederprogram. Skolen retter seg mot unge leger med lite eller ingen legeledererfaring, som første fase i helselederprogrammet.

Inspirasjon fra England

Helselederskolen er opprettet etter initiativ fra Yngre legers forening (Ylf). Inspirasjonen til skolen er Ylfs kontakt med tidligere leder for the Junior Doctors Committee i British Medical Association, Johann Malawana, og erfaringene fra «Health leadership academy» (HLA) i England. HLA er et initiativ for å motivere unge leger inn i ledelse, og styrke fremtidens helseledere.

Clara Bratholm har sittet i Ylfs arbeidsgruppe som står bak initiativet. Hun har selv vært i England og deltatt på HLA og er klar på hvilke erfaringer hun har tatt med seg derfra inn i arbeidet med Helselederskolen.

– Også medisinstudenter og yngre leger interesserer seg for helseledelse. Jeg tror denne interessen har skutt fart de siste årene, både fordi mange yngre synes det er lite fokus på ledelse i medisinfaget, og fordi flere ser sammenhengen mellom godt klinisk arbeid og god ledelse, sier Bratholm.

Helgesamling og studietur

– Husk at som kliniker er man på et vis leder hver dag! På Healthcare Leadership Academy i London så jeg gløden for helseledelse blant yngre kollegaer, og konkluderte med at det manglet et lignende tilbud i Norge. På Helselederskolen håper vi å få kollegaer med motivasjon og interesse for helseledelse til å søke, selv om man ikke har noen erfaring.

Helselederskolen har ingen formell tilknytning til HLA. I Norge er kursene utarbeidet i samarbeid med Avdeling for helseledelse og helseøkonomi (Heled) ved Universitetet i Oslo.

Kursene vil bli avholdt som helgesamlinger på Legenes hus med foreleser fra Heled. I tillegg legges det opp til en studietur til



NYSGJERRIG PÅ LEDELSE: Unge leger med en lederspire i magen oppfordres til å søke Helselederskolen. Illustrasjonsfoto: Colourbox

utlandet. En viktig del av undervisningen vil være å knytte teori til praktiske øvelser.

Anbefaler alle som er nysgjerrige på ledelse å søke

Kurset er ikke ment å være en avsluttende lederutdannelse. Det er et tilbud til unge leger, og medisinstudenter de siste årene av studiet, som er nysgjerrige på ledelse.

– Målet er å gi fremtidens leger smaken på ledelse i ung alder. Terskelen for å delta skal være lav: du skal være motivert og nysgjerrig på ledelse, sier Clara Bratholm.

Hun oppfordrer alle unge leger med en lederspire i magen til å søke.

– Helselederskolen vil gi deltakerne en unik mulighet til å introduseres for helseledelse, selv om de ikke har erfaring med dette fra tidligere, sier hun.

Det finnes flere programmer for videreutvikling og etterutdanning innen helseledelse, men det er lite å by på til de som ikke har noen ledelseserfaring fra tidligere. Programmet har som mål å nå ut til yngre leger, i tillegg til medisinstudenter på slutten av studiet, og skal gå gjennom temaer som blant annet organisasjonspsykologi, økono-

mi, endringsledelse og innovasjonsledelse.

– Vi legger også opp til en studietur til London, for å få det internasjonale perspektivet på helseledelse, forteller Bratholm og legger til at dette vil være en ypperlig anledning til å lære mer om helseledelse, selv om man ikke har noen ledelseserfaring.

Leder i Norsk medisinstudentforening (Nmf) Inger Heimdal sier at Nmf er svært positive til initiativ som bidrar til å øke medisinstudenters kompetanse om ledelse.

– Vi tror at Helselederskolen vil være et nyttig tiltak for å inspirere flere medisinstudenter og unge leger til å satse på ledelse, sier hun.

Helselederskolen er tilgjengelig for alle medlemmer i Legeforeningen som befinner seg i målgruppen. Følg med på www.legeforeningen.no/ledelse for mer informasjon om kursprogram og søknadsprosess. Søknadsfristen er 30. april.

ASLAK CELIUS

aslak.celius@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

HUNT forskningscenter fikk Karl Evangs pris 2017

– Vi på HUNT er veldig glade og stolte over at vi har fått tildelt prisen. Dette er en anerkjennelse av mangeårig innsats av utrolig mange som har gjort HUNT til det det er i dag, sier daglig leder Steinar Krokstad.

Evang-komiteens leder Anne-Kari Lande Hasle begrunnet tildelingen og berømmet blant annet prisvinneren slik: «Årets prisvinner er ikke en person, men en av verdens største samlinger av helseopplysninger. Mange vil karakterisere de store særnorske helseregistrene som «den nye oljen», som en skattkiste for bedre helse, helsetjenester – og til og med nye inntektsstrømmer. Fremst av disse registrene står HUNT, som nå er i gang med runde fire og nærmer seg 40 år».

Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) er en av verdens mest betydningsfulle samlinger av helseopplysninger om en befolkning.

– Det er ikke lett å oversette all HUNT-forskning i enkle setninger, men det må være rimelig å si at HUNTs forskningsresultater har vært med på å endre innsikt og retningslinjer for medisinsk praksis, helsepolitiske beslutninger og folks tanker om hva som er sunt og usunt, sa Lande Hasle.

HUNT er en formidabel kunnskapskilde. Så langt har det kommet 170 doktorgrader og rundt 1 700 vitenskapelige publikasjoner på bakgrunn av HUNT-materialet. Antall nye publikasjoner i 2017 var 110 og vil trolig øke fortløpende.

Helsedirektør Bjørn Guldvog overrakte prisen i form av et diplom til professor

Steinar Krokstad som har vært daglig leder de siste åtte år. Til stede var også de tre opprinnelige initiativtakerne, Jostein Holmen, Kristian Midthjell og Turid Lingaas Holmen, alle pensjonerte professorer ved NTNU. Som en anekdote kom det for en dag at Jostein Holmen fikk ideen til HUNT under en pappa-permisjon og at gutten i vognen disputerte for phd-graden tidligere i år – på et data-materiale fra HUNT – som rimelig kan være.

Overrekkelsen fant sted ved NTNU/St Olavs hospital 31. januar 2018.

Karl Evangs pris ble opprettet i 1981 av Helsedirektoratet «som en honnør til den tidligere helsedirektørens sosialmedisinske innsats». Fra 2018 er prisen endret til «Karl Evangs folkehelsepris».

Karl Evang (1902–1981) var landets helsedirektør i 34 år fra 1938 til han gikk av med pensjon. Det har vært ulike oppfatninger av ham etter hans død, blant annet sto det strid om hans syn på rasehygiene og steriliseringsloven. På den andre siden berømmes Evang sterkt for innsatsen for folkehelsen og for en bedring av de sosiale forhold som så åpenbart lå til grunn for ulikhetene i helse i befolkningen. Blant annet kjempet han frem begrepene om retten til helse og universell helsehjelp (1).

GEIR WENBERG JACOBSEN

geir.jacobsen@ntnu.no
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet – NTNU

LITTERATUR

- 1 Oma L. Notat om Karl Evangs virke. Michael 2016; 13: 215–20.

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, avdelingsdirektør Bjarne Riis Strøm
Økonomi- og administrasjonsavdelingen, avdelingsdirektør Erling Bakken

POSTADRESSE

Den norske legeforening,
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



STOLTE GRUNNLEGGERE OG PRISVINNERE: Fra v: Jostein Holmen, Kristian Midthjell, Steinar Krokstad, Arnulf Langhammer og Turid Lingaas Holmen. Foto: Vegard Knudsen

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
 Fønnebo, Magne Vinjar
 Førde, Reidun
 Gilbert, Mads
 Gilhus, Nils Erik
 Givold, Sven Erik
 Gradmann, Christoph
 Grimsrud, Tom Kristian
 Grydland, 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
 Hjelmæsæth, Jøran Sture
 Hofmann, Bjørn
 Hokland, Bjørn M.
 Holme, Øyvind
 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
 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