



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

Kronisk tretth etter kreftbehandling



Er det mulig å forutsi
selvmord?

Helsetjenesten svikter
transpersoner

Treningsindusert rabdomyolyse
gir sjeldent nyreskade

Kommunespesialisthelsetjeneste



ARE BREAN
SJEFREDAKTØR

Distriktpsikiatriske sentre (DPS) står for en stor andel av diagnostikk og behandling av psykiske lidelser. Nå har regjeringen besluttet å ta DPS ut av spesialisthelsetjenesten og la dem bli et kommunalt ansvar, i første omgang riktignok som en prøveordning. Både fagfolk og pasientorganisasjoner har uttrykt stor motstand.

Flere ser dette som et bevis på at psykisk helse nok en gang taper i kampen om ressurser, prioritet og anseelse, og vil ha det til at dette aldri kunne ha skjedd med den somatiske spesialisthelsetjenesten. Mon det. Regjeringen Solberg skrev nemlig allerede i sin folkehelsemelding fra 2015 at «psykisk helse skal bli like viktig som fysisk helse». Kan hende er nyordningen et skritt på veien dit. For hjernesykdommer er ikke bare psykiske. De er også fysiske. Og når begge deler er like viktig, burde saken være grei: På lik linje med kommunal DPS, kan statlige midler til kommunal nevrokirurgi og nevrologi kunne gi tiltrengte penger til mang en fattig kommunekasse.

LES I DETTE NUMMERET

Kronisk tretthet etter kreftbehandling

Uttalt tretthet og slitenhet er vanlig både under og etter avsluttet kreftbehandling. Kronisk tretthet hos kreftoverlevende påvirker både funksjonsnivå, arbeidsevne og livskvalitet på en negativ måte. Informasjon, trening og psykologisk intervensjon er aktuelle tiltak med varierende grad av dokumentasjon for effekt.

SIDE 1701

Når trening gir muskelskade

Tidligere friske personer med treningsindusert rhabdomyolyse har lav risiko for nyreskade og andre komplikasjoner. Dette viser en gjennomgang av journalene til 31 pasienter behandlet ved Diakonhjemmet Sykehus i Oslo. Pasientene ble vurdert for utskrivning når kreatinkinasenivået hadde falt til under 40 000 E/l minst tre dager etter treningsøkningen, forutsatt at symptomene var i bedring og det ikke var tilkommet nye komplikasjoner.

SIDE 1696

Kan vi forutsi selvmord?

Selvmoedsfaren hos enkeltpersoner er vanskelig å vurdere, men det betyr ikke at vi skal la være å forsøke, skriver to selvmordsforskere. De advarer mot begrepene kronisk suicidal og kronisk suicidalitet. Man må skille mellom vurdering av selvmordsfare på kort og på lang sikt og beskrive menneskers selvmordsatferd så presist som mulig.

SIDE 1680, 1682

FORSIDE



Illustrasjon © Sahana Ramakrishnan

«As tuberculosis was the disease of the sick self, cancer is the disease of the Other», skrev Susan Sontag i essayet *Illness as Metaphor* som ble utgitt første gang i 1978. Hun ønsket å bryte ned skammen og stigmaet som var knyttet til kreft. I dag er nok ikke kreft skambelagt på samme måte, men kanskje knytter vi andre forestillinger til sykdommen? Hvordan er det å være den som overlevde og «vant kampen», men som opplever at kreftene ikke strekker til?

Fra redaktøren

1663 Dr. Dreiers metode
Are Brean

DEBATT

Kommentarer

1664 Nasjonal tarmkreftscreening skal redusere forekomst og dødelighet av tarmkreft
Bente Bryhn, Kjell Magne Tveit

Kampsport trenger leger
Andreas Lødrup, Lars Engebretsen

Debatt

1668 MR-undersøkelse av pasienter med pacemaker eller implantert hjertestarter
Einar Hopp, Per Torger Skretteberg, Marianne Landa, Erik Lyseggen, Anders Høye Tomterstad, Hans Kristian Pedersen

1672 Ny klassifisering av epileptiske anfall
Oliver Henning, Karl O. Nakken

1674 Antibiotikaresistens må bekjempes globalt
Gunnar Skov Simonsen, Hanne-Merete Eriksen, Martin Steinbakk

1675 Kosthold og folkehelse i et generasjonsperspektiv
Elisabet Rudjord Hillesund, Frøydis Nordgård Vik, Nina Cecilie Øverby

1678 Prøveforelesningens hensikt undergraves – fortsatt
Petter Gjersvik

Kronikk

1680 Kan vi forutsi selvmord?
Øivind Ekeberg, Erlend Hem

1682 Kronisk suicidal?
Øivind Ekeberg, Erlend Hem

1686 Helsevesenet svikter transpersoner
Esben Esther P. Benestad, Janecke Thesen, Haakon Aars, Gunnar F. Olsen, Mari Bjørkman

VITENSKAP

Fra andre tidsskrifter

1690 SGLT2-hemmere gir mindre hjertesykdom ved diabetes
Mange må behandles etter reflukskirurgi

1691 Hypothalamus styrer aldringsprosessen

1692 RNA-molekyler bidrar til hjertefibrose
Blodtrykksbehandling i lavinntektsland

Doktoravhandlinger

- 1693 Bedre rapportering fra storulykker
Oxytocinets rolle ved psykoselidelser og personlighetstrekk

Originalartikkel

- 1696 Treningsindusert rabdomyolyse – en pasientserie
Kiarash Tazmini, Christoffer Schreiner, Sidsel Bruserud, Truls Raastad, Erik Ekker Solberg

Klinisk oversikt

- 1701 Kronisk tretthet hos voksne kreftoverlevende
Kristin Valborg Reinertsen, Jon Håvard Loge, Mette Brekke, Cecilie E. Kiserud

Noe å lære av

- 1705 En ung mann med luftveisinfeksjon og ansiktsutslett
Åse Garløv Riis, Åse Berg

Medisinen i bilder

- 1708 Ringsideroblaster
Marte Karen Lindstad Brattås, Håkon Reikvam

Medisin og tall

- 1709 Hvor stor er effekten?
Eva Skovlund

MAGASIN

Intervju

- 1710 Legen som ikke ville gjenopplives
Charlotte Lunde

Global helse

- 1716 Nutrition, global health and Norway's development policy
Liv Elin Torheim, Anne Hatløy, Tone Sommerfelt
- 1718 Disability and equity in global health
Arne H. Eide, Stine Hellum Braathen

Legelivet

- 1721 Rp. Dostojevskij. Mot skyldfølelse
Ingrid Hokstad

Språkspalten

- 1722 Virkelighetsdata
Kashif Waqar Faiz, Espen Saxhaug Kristoffersen
- 1723 Donders eller Donders' metode?
Erlend Hem

Tidligere i Tidsskriftet

- 1725 Et tilfeldig møte i en heis

Anmeldelser

- 1726 Bøker

Ph.d.-disputaser

- 1728 Avlagte doktoravhandlinger

Minneord

- 1730 Minneord

ANNONSER

- 1731 Legejobber
- 1742 Kurs og møter
- 1743 Spesialister

AKTUELT I FORENINGEN

Fra presidenten

- 1745 Regionreformen – og en ny sykehusorganisering?
Marit Hermansen

Aktuelt

- 1746 – Kanskje en fordel om leger og sykepleiere blir borte
- 1748 På god vei mot mindre antibiotikabruk
- 1749 De usynlige medarbeiderne
- 1750 Diskuterer bedriftshelsetjenestens fremtid
- 1751 Basalkurs i endoskopi på nett

Skilarence «Almirall»

C *Middel mot psoriasis.* ATC-nr.: D05B --

ENTEROTABLETTER 30 mg og 120 mg: Hver enterotablett inneh.: Dimetylfumarat 30 mg, resp. 120 mg.

Indikasjoner: Behandling av moderat til alvorlig plakkpsoriasis hos voksne med behov for systemisk medisinsk behandling.

Dosering: Voksne: Brukes under tilsyn av lege med erfaring innen psoriasis. For å bedre toleransen anbefales en lav startdose med gradvis økning. I 1. uke tas 30 mg 1 gang daglig, om kvelden. I 2. uke tas 30 mg 2 ganger daglig, morgen og kveld. I 3. uke tas 30 mg 3 ganger daglig, morgen, midt på dag og kveld. I 4. uke skal behandlingen endres til 1 tablett à 120 mg 1 gang daglig, om kvelden. Denne dosen økes deretter med 1 tablett à 120 mg pr. uke på ulike tider av døgnet i de neste 5 ukene, slik at i 5. uke tas 120 mg 2 ganger daglig, morgen og kveld, i 6. uke tas 120 mg 3 ganger daglig, morgen, midt på dag og kveld. I 7. uke tas 120 mg morgen, 120 mg midt på dag og 240 mg kveld, totalt 480 mg. I 8. uke tas 240 mg morgen, 120 mg midt på dag og 240 mg kveld, totalt 600 mg. Fra og med 9. uke tas 240 mg 3 ganger daglig, morgen, midt på dag og kveld, totalt 720 mg. Maks. døgndose er 720 mg (2 tabletter à 120 mg 3 × daglig). Hvis en bestemt dose ikke tolereres, kan den midlertidig reduseres til siste tolererte dose. Ved behandlingseffekt før maks. dose er nådd, kreves ikke ytterligere doseøkning. Ved klinisk bedring skal dosen gradvis reduseres til vedlikeholdsdose. Dosejusteringer kan være nødvendig ved unormale laboratorieparametre. **Spesielle pasientgrupper: Nedsatt lever-/nyrefunksjon:** Ingen dosejustering nødvendig ved lett til moderat nedsatt lever-/nyrefunksjon. Kontraindisert ved alvorlig nedsatt lever-/nyrefunksjon. **Barn og ungdom <18 år:** Sikkerhet og effekt er ikke fastslått. **Eldre:** Behov for dosejustering forventes ikke. **Administrering:** Tas under eller umiddelbart etter et måltid. Svelges hele med væske. Skal ikke knuses, deles, oppløses eller tygges, pga. fare for mageirritasjon.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Alvorlige gastrointestinale sykdommer. Alvorlig nedsatt lever- eller nyrefunksjon. Graviditet og amming.

Forsiktighetsregler: Hematologi: Kan redusere antall leukocytter og lymfocytter. Bruk er ikke undersøkt ved underliggende lavt leukocyt- eller lymfocytall. **Før behandling:** Fullstendig blodtelling (differensialtelling og blodplater) bør utføres. Behandling skal ikke initieres ved leukopeni ($<3 \times 10^9$ /liter), lymfopeni ($<1 \times 10^9$ /liter) eller andre patologiske funn. **Under behandling:** Fullstendig blodtelling med differensialtelling skal utføres hver 3. måned. Leukopeni: Ved markert nedgang i totalt antall leukocytter, bør situasjonen overvåkes nøye og behandlingen avbrytes ved nivåer $<3 \times 10^9$ /liter. Lymfopeni: Ved lymfocyttnivå $<1 \times 10^9$ /liter, men $\geq 0,7 \times 10^9$ /liter, skal blodovervåkning utføres månedlig inntil nivået er $\geq 1 \times 10^9$ /liter ved 2 påfølgende blodprøver, og deretter kan overvåkingen igjen utføres hver 3. måned. Ved lymfocyttnivå $<0,7 \times 10^9$ /liter, må blodprøven gjentas, og ved bekreftet nivå $<0,7 \times 10^9$ /liter, må behandlingen stoppes umiddelbart. Pasienter som utvikler lymfopeni, skal overvåkes etter avsluttet behandlingen inntil lymfocyttnivået er tilbake i normalområdet. **Andre hematologiske sykdommer:** Behandling skal avbrytes og det anbefales å utvise forsiktighet ved andre patologiske funn. Blodnivåene skal overvåkes inntil verdiene er tilbake i normalområdet. **Infeksjoner:** Preparatet kan påvirke hvordan immunsystemet reagerer på infeksjoner. Ved eksisterende infeksjoner av klinisk relevans, skal legen avgjøre om behandling med dimetylfumarat først skal initieres når infeksjonen er over. Ved infeksjon under behandling, skal utsettelse av behandlingen vurderes, og fordeler/risiko vurderes før behandlingen påbegynnes på nytt. Pasienten skal instrueres til å rapportere symptomer på infeksjon. **Opportunistiske infeksjoner/progressiv multifokal leukoencefalopati (PML):** Opportunistiske infeksjoner, spesielt PML, kan oppstå. PML kan være dødelig eller forårsake alvorlig funksjonshemming. Tidligere JCV-infeksjon anses som en forutsetning for utvikling av PML. Risikofaktorer er tidligere immunsuppressiv behandling, visse samtidige sykdommer (f.eks. autoimmune eller ondartede hematologiske tilstander), modifisert eller svekket immunsystem samt genetiske eller miljømessige faktorer. Vedvarende moderat eller alvorlig lymfopeni under behandlingen anses som risikofaktor for PML. Ved lymfopeni skal pasienten overvåkes for tegn og symptomer på opportunistiske infeksjoner, spesielt PML. Symptomer assosiert med PML blir typisk verre over dager til uker og inkluderer progressiv svakhet på én side av kroppen eller klumsethet i lemmene, synsforstyrrelse og endringer i tankegang, minne og orientering, som gir forvirring og personlighetsforandringer. Hvis PML mistenkes, skal behandlingen stoppes umiddelbart og ytterligere egnede nevrologiske og radiologiske undersøkelser gjennomføres. **Tidligere og samtidig behandling med immunsuppressive eller immunmodulerende legemidler:** Begrensede data. Ved bytte fra andre immunsuppressive eller immunmodulerende legemidler skal $t_{1/2}$ og virkningsmekanismen til de andre legemidlene vurderes for å unngå additive effekter på immunsystemet. **Eksisterende gastrointestinal sykdom:** Gastrointestinal toleranse kan forbedres ved å følge dosetitreringsplanen ved oppstart og ved inntak med mat. **Nyrefunksjon:** Nyrefunksjon (f.eks. kreatinin, blodureanitrogen og urinalyse) skal sjekkes før behandlingsstart og deretter hver 3. måned. Ved klinisk relevant endring i nyrefunksjon, spesielt i fravær av alternative forklaringer, bør dosereduksjon eller seponering vurderes. **Fanconis syndrom:** Tidlig diagnostisering av Fanconis syndrom og seponering av dimetylfumarat er viktig for å forhindre nedsatt nyrefunksjon og osteomalasi, da syndromet vanligvis er reversibelt. De viktigste tegnene er: Proteinuri, glukosuri (med normale blodsukknivåer), hyperaminoaciduri og fosfaturi (mulig samtidig med hypofosfatemi). Progresjon kan omfatte polyuri, polydipsi og proksimal muskelsvakhet. I sjeldne tilfeller kan hypofosfatemisk osteomalasi med ikke-lokaliserte skjelettsmerter, forhøyet alkalisk fosfatase i serum og stressfrakturer oppstå. NB! Fanconis syndrom kan forekomme uten forhøyede kreatininnivåer eller lav glomerulær filtreringshastighet. Ved uklare symptomer skal Fanconis syndrom vurderes, og egnede undersøkelser utføres. **Leverfunksjon:** Det anbefales å overvåke leverfunksjon (ASAT, ALAT, γ -GT, AP) før behandlingsstart og deretter hver 3. måned. Oppstår det klinisk relevant endring i leverparametrene, spesielt i fravær av alternative forklaringer, bør dosereduksjon eller seponering vurderes. **Rødme/flushing:** Pasienten bør gjøres oppmerksom på at rødme sannsynligvis vil opptre de første behandlingssukene. **Hjelpestoffer:** Inneholder laktose og bør ikke brukes ved galaktoseintoleranse, lapp-laktasemangel eller glukose-galaktosemalabsorpsjon. **Bilkjøring og bruk av maskiner:** Preparatet kan ha en liten påvirkning på evnen til å kjøre bil og bruke maskiner, svimmelhet og tretthet kan forekomme.

Interaksjoner: Bør brukes med forsiktighet sammen med annen systemisk psoriasisbehandling. Samtidig bruk av andre fumarsyrederivater (topikale eller systemiske) bør unngås. Samtidig bruk av nyretoksiske stoffer kan øke potensialet for nyrebivirkninger, f.eks. proteinuri. Ved alvorlig eller langvarig diaré kan absorpsjonen av andre legemidler påvirkes. Forsiktighet bør utvises når legemidler med lav terapeutisk indeks som krever absorpsjon i tarmen skal forskrives. Effekten til orale prevensjonsmidler kan reduseres, og bruk av barriereprevensjon anbefales. Inntak av store mengder sterke alkoholholdige drikkevarer (>30 volumprosent alkohol) skal unngås, da dette kan gi økt oppløsningshastighet og dermed økt frekvens av gastrointestinale bivirkninger. Risiko for immunsuppresjon skal vurderes før vaksiner med levende vaksiner.

Graviditet, amming og fertilitet: Graviditet: Kontraindisert. Anbefales ikke til fertile kvinner som ikke bruker egnet prevensjon. Ved diaré kan effekt av orale prevensjonsmidler reduseres, og det kan være nødvendig å bruke barrieremetoder i tillegg. **Amming:** Kontraindisert.

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$): Blod/lymf: Lymfopeni, leukopeni. Gastrointestinale: Diaré, abdominal distensjon, magesmerter, kvalme. Hjerne/kar: Rødme/flushing. **Vanlige ($\geq 1/100$ til $<1/10$):** Blod/lymf: Eosinofili, leukocytose. Gastrointestinale: Oppkast, dyspepsi, forstoppelse, mageubehag, flatulens. Hud: Erytem, svie, kløe. Nevrologiske: Hodepine, parestesi. Stoffskifte/ernæring: Nedsatt appetitt. Undersøkelser: Økte leverenzymmer. Øvrige: Fatigue (tretthet). **Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $<1/100$):** Nevrologiske: Svimmelhet. Nyre/urinveier: Proteinuri. Undersøkelser: Økt serumkreatinin. **Sjeldne ($\geq 1/10\ 000$ til $<1/1000$):** Hud: Allergisk hudreaksjon. **Svært sjeldne ($<1/10\ 000$):** Blod/lymf: Akutt lymfatisk leukemi, irreversibel pancytopeni. **Ukjent frekvens:** Infeksiøse: Progressiv multifokal leukoencefalopati (PML). Nyre/urinveier: Nyresvikt, Fanconis syndrom.

Overdosering/Forgiftning: Symptomatisk behandling er indisert ved overdosering. Ingen spesifikk motgift.

Pakninger og priser pr november 2017: 30 mg: 42 stk. (blister) kr. 1216,00. **120 mg:** 90 stk. (blister) kr. 2556,40. 180 stk. (blister) kr. 5069,70 (basert på preparatomtale oppdatert 23.06.2017).

Almirall ApS, Strandvejen 102 B, DK-2900 Hellerup, Danmark.

E-post: Info.nordic@almirall.com. Tlf: +45 70257575

Sist endret: 12.10.2017

Referanser:

1. Skilarence SmPC 23. juni 2017
2. Mrowietz U. et al. Efficacy and Safety of LAS41008 (dimethyl fumarate) in adults with moderate-to-severe chronic plaque psoriasis: a randomized, double-blind, Fumaderm- and placebo-controlled trial (BRIDGE). BJD 2016; 176 (3), 615-623
3. Reich K, Thaci D, Mrowietz U, et al. Efficacy and safety of fumaric acid esters in the long-term treatment of psoriasis--a retrospective study (FUTURE). J Dtsch Dermatol Ges. 2009;7(7):603-11

Oktober 2017, 1. version.

Ny
peroral
behandling til
pasienter med
psoriasis



 **Skilarence**[®]

dimethyl fumarate

Individuelt tilpasset behandling til dine pasienter med psoriasis¹

Skilarence[®] er en peroral behandling indisert for moderat til alvorlig plakkpsoriasis hos voksne med behov for systemisk behandling¹. Etter bare 16 ukers placebokontrollert behandling:

- Bedre enn placebo på PASI 75, PGA og **livskvalitet**^{1,2}
- **Individuelt** tilpasset dosering¹
- Dokumentert effekt av fumarsyre i **langtidsbehandling** av psoriasis^{1,3}

PASI: Psoriasis Area and Severity Index

PGA: Physician's Global Assessment

Forkortet SmPC på neste side.

TREAT THE MIND RESPECT THE BODY

LATUDA er et oralt atypisk antipsykotikum til bruk én gang daglig, som har påvist:


EFFEKT: Ved doser mellom 37 mg/dag og 148 mg/dag viste LATUDA signifikant større forbedringer i total PANSS-skår sammenlignet med placebo ved uke 6^{1,2}

Ingen signifikante forskjeller fra olanzapin ved en post-hoc-analyse av en 6-ukers studie¹

Statistisk signifikant effekt fra så tidlig som dag 4 på total PANSS-skår sammenlignet med placebo og opprettholdt symptomforbedring ved 12 måneder^{2,3}

TOLERANSE: Ubetydelig effekt på metabolske parametere^{3,4}

SIKKERHET: LATUDA er vanligvis godt tolerert, med lav seponeringsfrekvens på grunn av bivirkninger^{1-3,5}

 **Latuda**[®]
lurasidone
18,5mg | 37mg | 74mg

TIL BEHANDLING AV SCHIZOFRENI HOS VOKSNE (≥18 ÅR)⁴

Latuda[®] (lurasidone)

Antipsykotikum. ATC-nr.: N05AE05

FORSKRIVNINGSPERMANENSJON – SCHIZOFRENI FILMDRASJERTE TABLETTER

Se hele preparatomtalen for forskrivning, særlig med hensyn til bivirkninger, forholdsregler og kontraindikasjoner. **Sammensetninger:** Latuda filmdrasjerte tabletter, som inneholder lurasidonehydroklorid tilsvarende 18,6 mg, 37,2 mg og 74,5 mg lurasidone. **Indikasjon:** Latuda er indisert for behandling av schizofreni hos voksne (≥18 år). **Dosering og administrasjon:** Til oral administrasjon. **Voksne:** Anbefalt startdose: 37 mg én gang daglig sammen med et måltid. Initial dosetitrering er ikke nødvendig. Effektive doser: 37 til 148 mg én gang daglig. Doseøkning skal baseres på legens bedømmelse og observert klinisk respons. Maksimal dose: 148 mg per døgn. **Eldre (≥65 år):** Forsiktighet skal utvises ved behandling med høye doser. **Barn og ungdom (<18 år):** Ikke anbefalt, sikkerhet og effekt har ikke blitt fastslått. Dosejusteringer er nødvendig ved moderat og alvorlig nedsatt lever- og nyrefunksjon, se preparatomtalen for mer informasjon. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet overfor virkestoffet eller overfor noen av hjelpestoffene. Samtidig inntak av sterke CYP3A4-hemmere og -induktorer. **Advarsler og forsiktighetsregler:** Klinisk forbedring kan ta fra flere dager til noen uker; pasienter overvåkes nøye i hele denne perioden. Brukes med forsiktighet hos eldre pasienter med demens som har risikofaktorer for slag. Ikke studert hos eldre pasienter med demens. Seponeres dersom pasienten utvikler tegn eller symptomer på malignt nevroleptikasymptom. Seponering vurderes hvis det oppstår tegn på tardiv dyskinesi. Kan forverre underliggende parkinsonsymptomer. Risiko for ekstrapyramidale symptomer. Forsiktighet og klinisk overvåking anbefales hos pasienter med tidligere krampet eller tilstander som potensielt kan senke krampeterskelen, hjerte-karsykdommer, ortostatisk hypotensjon, diabetes eller risikofaktorer for diabetes og vektøkning. Kan øke nivået av prolaktin. Alle risikofaktorer for venøs tromboembolisme (VTE) bør utredes før og under behandling og hensiktsmessige forholdsregler tas. Forsiktighet bør utvises hos pasienter med forekomst av forlenget QT-intervall i familien, hypokalemi og samtidig bruk av legemidler som forlenger QT-intervall. Høyriskopasienter

overvåkes nøye med tanke på risiko for selvmord. Unngå grapefruktjuice. **Graviditet og amming:** Skal ikke brukes under graviditet med mindre den potensielle nytten klart overgår den potensielle risikoen for fosteret. Amming skal bare vurderes dersom den potensielle nytten av behandling rettferdiggjør den potensielle risikoen for barnet. **Interaksjoner:** Forsiktighet anbefales ved kombinasjon med alkohol eller legemidler som påvirker sentralnervesystemet, og legemidler som er kjent for å forlenge QT-intervallet. P-gp- og BCRP-hemmere kan øke eksponeringen for lurasidone, lurasidone er en hemmer av P-gp og BCRP, se preparatomtalen for mer informasjon. Dosejustering anbefales i kombinasjon med CYP3A4-hemmere og -induktorer, se preparatomtalen for mer informasjon. Overvåking anbefales når lurasidone og CYP3A4-substrater som er kjent for å ha et smalt terapeutisk vindu, tas samtidig. **Bivirkninger:** Følgende bivirkninger er rapportert i kliniske studier: **svært vanlige (≥10 %):** akatisi, somnolens; **vanlige (≥1 % til <10 %):** vektøkning, insomni, agitasjon, angst, rastløshet, parkinsonisme, svimmelhet, dystoni, dyskinesi, kvalme, oppkast, dyspepsi, hypersekresjon av spytt, munntørhet, smerter i øvre del av magen, ubehag i magen, muskelstivhet, økning i kreatinfosfokinase i blodet, økning i serumkreatinin, utmattelse, hypersensitivitet, utslett, pruritus; **mindre vanlige (≥0,1 % til <1 %):** nedsatt appetitt, økt blodglukose, katatoni, tardiv dyskinesi, takykardi, hypertensjon, hypotensjon, økning i alaninaminotransferase, økning i prolaktin i blod, hyponatremi; **sjeldne (≥0,01 % til <0,1 %):** eosinofili, rhabdomyolyse, malignt nevroleptikasymptom (MNS), angioødem. Dette er ikke en fullstendig liste over bivirkninger. Forskrivere skal slå opp i preparatomtalen med hensyn til alle bivirkninger. **Oppbevaringsbetingelser:** Oppbevares i originalpakningen for å beskytte mot lys. **Spesielle forholdsregler for destruksjon og annen håndtering:** Ikke anvendt legemiddel samt avfall bør destrueres i overensstemmelse med lokale krav. **Juridisk klassifisering:** Reseptpliktig legemiddel. **Pakningsmengder og grunnkostnad:** Latuda 18,5 mg, 37 mg and 74 mg per pakning med 28 tabletter 938,60 kr. **Refusjonsberettiget bruk:** behandling av schizofreni. **Refusjonskoder:** ICPC/ ICD Kode -72/-F2 «Behandlingskrevende psykotiske eller psykosensære symptomer ved psykisk lidelse» **Vilkår:** 217-Refusjon ytes kun til pasienter som ikke har oppnådd tilstrekkelig effekt

og/eller har fått uakseptable bivirkninger av andre atypiske antipsykotika. Årsaken til bruk av lurasidone skal dokumenteres i journal. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Sunovion Pharmaceuticals Europe Ltd, Southside, 97 – 105 Victoria Street, London, SW1E 6QT UK. Latuda er et registrert varemerke. **Markedsføringstillatelsesnummer:** EU/1/14/913/001-021. **Dato for utarbeidelse:** Juli 2017 (MI-LAT-001423 (NO)).

▼ Dette legemidlet er underlagt særlig overvåking for å oppdage ny sikkerhetsinformasjon så raskt som mulig. Helsepersonell oppfordres til å melde enhver mistenkt bivirkning.

Bivirkninger skal meldes. Informasjon finnes på www.legemiddelverket.no/bivirkninger-og-sikkerhet

Bivirkninger skal også meldes til Sunovion Pharmaceuticals Europe Ltd. på telefon +4420 7821 2899

Referanser: 1. Meltzer HY, et al. *Am J Psychiatry*. 2011;168:957-967. 2. Loebel A, et al. *Schizophrenia Res*. 2013;145:101-109. 3. Loebel A, et al. *Schizophrenia Res*. 2013;147:95-102. 4. LATUDA Summary of Product Characteristics. 5. Stahl SM, et al. *J Clin Psychiatry*. 2013;74:507-515.

 **sunovion**

Jobbkode: LAT1142-17. **Utarbeidelsesdato:** august 2017.

Dr. Dreiers metode

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Røverkonferanser har blitt et økende problem i akademien. Nå har fenomenet kommet til Norge.

Jeg skal delta på en internasjonal kongress i Oslo 3. og 4. mars 2018. Det er ingen hvilken som helst kongress, men 2018 IIER 362nd International Conference on Recent Advances in Medical Science (ICRAMS) (1). Ikke nok med at jeg skal delta. Jeg skal til og med holde et av hovedinnleggene. Det skal handle om min nyeste forskning: En serie på 25 isbjørner, som alle spontant konverterte til å bli mennesker.

Jeg lot mitt alter ego, dr. Lur N. Dreier, utføre forskningen. Deretter skrev vi to en vitenskapelig artikkel (*Spontaneous Transformation in Ursus Maritimus. A Case Series*), der dr. Dreier sto som forfatter. For å lage artikkelen brukte jeg en fritt tilgjengelig nettjeneste, som ved ett tastetrykk genererer vitenskapelig utseende, innholdsløse nonsensartikler, komplett med imponerende grafer, figurer og tabeller (2). Tjenesten fungerer som en avansert variant av de norske svadageneratorene (3). Den meningsløse teksten krydret jeg med noen lange medisinske ord og tilsatte det latinske navnet på isbjørn her og der. Forskning og artikkelskriving tok til sammen 30 minutter. Fire dager etter innsendelse var artikkelen «fagfellevurdert» og antatt.

Arrangøren av kongressen, International Institute of Engineers & Researchers (IIER), er en av flere aktører i det etter hvert ganske lukrative markedet for røverkongresser (predatory conferences). IIER arrangerer årlig flere tusen slike konferanser. En annen aktør, det indiske OMICS, eier flere hundre open access-tidsskrifter, som dels fylles med innhold fra selskapets over 3 000 årlige konferanser rundt om i verden (4). En tredje aktør, World Academy of Science, Engineering and Technology (WASET) har på sin nettside satt dato for nærmest daglige kongresser helt til 2030 (5).

Forretningsmodellen er slik: Selskapene arrangerer flere konferanser i mange fagfelt samtidig (bare i Oslo skal IIER arrangere et titalls ulike konferanser på samme dato). Hvem som helst, som dr. Lur N. Dreier i vårt tilfelle, kan etter «fagfellevurdering» få antatt sin forskning på en av konferansene. Mot en ikke ubetydelig sum (rundt 900 amerikanske dollar er vanlig) blir forskeren så invitert til å delta på konferansen som foredragsholder. Mot en ytterligere slump penger kan til sist forskningen bli publisert i et av selskapets mange hundre røvertidsskrifter. Modellen er lukrativ. Av OMICS' årlige omsetning på over 11 millioner dollar er det antatt at omtrent 60 % kommer fra slike konferanser (6).

Det er uklart hvorvidt alle disse konferansene faktisk finner sted.

En engelsk akademiker som i god tro deltok på en røverkonferanse i regi av WASET, opplevde at en mengde «konferanser» i ulike fagfelt var presset inn på et lite hotellrom, der det hele var over på et par timer (7).

Det er mange grunner til at svindelforretningen kan fortsette. Ofte er navnet på røverkonferansen nesten identisk med navnet på en ekte konferanse. Forskere som hadde tenkt å delta på den velrennerte konferansen *Entomology-2013*, havnet for eksempel isteden på røverkonferansen *Entomology 2013* (uten bindestrek) (8). Men forskeren er ikke alltid den uskyldige part. Konferansene holdes ofte på attraktive steder, som Paris, New York eller Dubai. Fristelsen til å reise på uforpliktende tur for forskningsmidler kan være stor. Spesielt når deltagelsen i tillegg gir akademisk kreditt. For om forskere ikke alltid vet forskjellen, vet i alle fall ikke arbeidsgiverne det. Når travle akademikere kan vise til at de har vært foredragsholdere på en viktig internasjonal konferanse, kan de få vitenskapelig kreditering, lokal anseelse og i verste fall opprykk og finansiering – uten å måtte utføre omstendelig vitenskapelig arbeid først. Tiden som spares kan brukes til andre oppgaver, som undervisning og administrasjon. Og som alltid er de minst ressurssterke mest utsatt. Det kan gjelde forskere fra utviklingsland, men også forskere fra vår del av verden, særlig fra mindre universiteter og høyskoler med små ressurser eller liten forskningsaktivitet.

Ingen vet hvor stort omfanget av problemet er. Det vi vet, er at det finnes et stort og voksende marked for denne type svindel, også i vår del av verden. Nå har fenomenet altså kommet til Norge. Her finnes det åtte universiteter og minst 26 høyskoler (9). Universitets- og høyskoleloven slår fast at de alle skal drive forskning. Og ikke bare det; de skal «følge den internasjonale forskningsfronten» (10). Det kan være krevende for de mange tusen vitenskapelig ansatte, som alle forventes å skulle synes i den akademiske verdenen. Deltagelse og presentasjon på internasjonale konferanser kan gi verdifull faglig påfyll og kontakt med et internasjonalt miljø. Det kan sette fart på karrieren og gjøre egen forskning kjent og attraktiv for både samarbeidspartnere og tidsskrifter. Da gjelder det ikke bare å ha god forskning. Det gjelder også å velge den rette konferansen. Bare spør dr. Lur N. Dreier.



ARE BREAN

(f. 1965) er sjefredaktør i Tidsskriftet. Han er spesialist i nevrologi og ph.d.

Foto: Einar Nilsen

LITTERATUR

- 2018 IIER 362nd International Conference on Recent Advances in Medical Science (ICRAMS). <http://theiier.org/Conference2018/Norway/1/ICRAMS/> (6.11.2017).
- SCIgen. – An Automatic CS Paper Generator. <https://pdos.csail.mit.edu/archive/scigen/> (6.11.2017).
- Svadageneratorer. <http://www.sprakradet.no/Klarsprak/le-og-laer/lek-deg-lard/Svadagenerator/> (6.11.2017).
- OMICS International. <https://www.omicsonline.org/> (6.11.2017).
- WASET. <https://www.waset.org/> (6.11.2017).
- Deprez EE, Chen C. Medical journals have a fake news problem. *Bloomberg Businessweek* 29.8.2017. <https://www.bloomberg.com/news/features/2017-08-29/medical-journals-have-a-fake-news-problem> (6.11.2017).
- Grove J. Predatory conferences «now outnumber official scholarly events». *Times Higher Education News* 26.10.2017. <https://www.timeshighereducation.com/news/predatory-conferences-now-outnumber-official-scholarly-events> (6.11.2017).
- Kolata G. Scientific articles accepted (personal checks too). *New York Times* 4.7.2013. <http://www.nytimes.com/2013/04/08/health/for-scientists-an-exploding-world-of-pseudo-academia.html?pagewanted=all> (6.11.2017).
- Universitets- og høyskolerådet. http://www.uhr.no/om_uhr/medlemmer/oversikt (6.11.2017).
- Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-04-01-15> (6.11.2017).

Debatten om tarmkreftscreening fortsetter. Bjørn Hofmanns artikkel Det store tarmkreftlotteriet som utløste diskusjonen, ble publisert 18. september.

Nasjonal tarmkreftscreening skal redusere forekomst og dødelighet av tarmkreft

Ingen av debattantene har beskrevet hvilken modell som nå ligger til grunn for et nasjonalt screeningprogram. Helsedirektoratet oversendte en rapport 30. juni d.å. til Helse- og omsorgsdepartementet med anbefaling om et nasjonalt screeningprogram mot tarmkreft i Norge og forslag til hvordan dette skal organiseres (1). Helsedirektoratet mener det er sentralt at et nasjonalt screeningprogram skal være et likeverdig og godt helsetilbud til hele befolkningen.

Et nasjonalt screeningprogram for tarmkreft har som mål å redusere forekomst og dødelighet av tarmkreft og vil kunne redusere dødelighet av tarmkreft med 14–27 % avhengig av metode (2).

I Norge får om lag 4 300 nye personer tarmkreft hvert år, og 1 500 dør av tarmkreft årlig (3). Prognose er sterkt knyttet til tidspunkt for oppdagelse av kreft eller forstadier. Ved å oppdage og fjerne forstadier, vil dødelighet og forekomst reduseres.

Risikoen for tarmkreft øker med alder. I det foreslåtte programmet vil alle 55-åringer inviteres til screening. Når programmet innføres tilbys immunokjemisk test for usynlig blod i avføringen (Fecal immunochemical test, FIT) som undersøkelsesmetode. Det legges videre opp til en gradvis overgang til koloskopi i programmet.

Det er også foreslått at personer som innkalles til screening for tarmkreft, skal få tilbud om å delta i et forskningsprosjekt. De som ønsker å delta i forskningsprosjektet vil bli undersøkt for usynlig blod i avføringen eller koloskopi. Hvem som får utført hvilken undersøkelse bestemmes etter randomisering av deltagerne i forskningsprosjektet.

Koloskopi som screeningmetode gjøres én gang. Undersøkelse av blod i avføringen gjentas hvert annet år i ti år. Ved positive funn henvises man videre til koloskopi.

BENTE BRYHN

bente.bryhn@helsedir.no
er seniorrådgiver ved Avdeling sykehustjenester, Divisjon spesialisthelsetjenester i Helsedirektoratet
Ingen oppgitte interessekonflikter.

KJELL MAGNE TVEIT

er strategidirektør for kreftområdet i Helsedirektoratet og fagdirektør ved Oslo universitetssykehus.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Helsedirektoratet: Nasjonalt screeningprogram mot tarmkreft. Status og anbefalinger. <https://helsedirektoratet.no/Documents/Rapport%20om%20et%20Nasjonal%20screeningprogram%20mot%20tarmkreft.pdf> (17.10.2017).
- 2 Fretheim A, Reinar LM, Bretthauer M. Helseeffekter av screening for kolorektal kreft. Rapport fra Folkehelseinstituttet – 2016. www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/helseeffekter-av-screening-for-kolorektal-kreft?vis=sammendrag (17.10.2017).
- 3 Cancer in Norway. 2015. Oslo: Kreftregisteret, 2016. <https://www.kreftregisteret.no/Generelt/Publikasjoner/Cancer-in-Norway/cancer-in-norway-2015/> (23.10.2017).

Kampsport trenger leger

Rådet for legetikk publiserte nylig en artikkel i Tidsskrift for Den norske legeforening der de fraråder helsepersonell å delta i all kampsport som tillater knockout (1). Kampsport som tillater knockout har vært lov i Norge i mange år og reguleres av knockout-loven. Da profesjonell boksing ble tillatt 23. januar 2015 ble knockoutloven endret og flere restriksjoner fjernet. Vi er enige med Hytten og Tønsaker at endringene medfører en økt risiko for skader i profesjonell kampsport, der beskyttelsesutstyret er mindre og rundene lengre og flere. De forskjellige kampsportene innen amatørforbund følger imidlertid fortsatt de samme internasjonale reglene og foregår innen de samme rammer som før lovendringen. Et unntak er hjelmen som ble fjernet i OL-boksing/amatørboksing, men hjelm brukes fortsatt i de fleste andre kampsporter for amatører.

I debatten om helsefare i kampsport snakker man ofte om skaderisiko i profesjonell boksing og generaliserer det til å gjelde «all kampsport». Kampsport i Norge representerer mange ulike grener som innebærer forskjellig skaderisiko og hyppighet av hode-skader. Underlagt Norges idrettsforbund finner man nær 60 000 medlemmer fordelt på Norges Kampsport, Kickboxing-, Bokse-, Judo- og Bryteforbund. En kartlegging av skader blant Norges elite i fullkontakt kickboksing viser at skadene er fordelt over hele kroppen og at de hyppigst rapporterte skadene er ekstremitetsskader (2). «Bokse-demens» er en fryktet komplikasjon av

Følg debatten på tidsskriftet.no

gjentatte hodetraumer og det er vist at dette forekommer i betydelig grad i profesjonell boksing, men foreløpig finnes det ikke liknende data fra amatør boksing. En australsk studie blant profesjonelle bokser gjennom 16 år viste at overfladiske kutt- og sårskader dominerer (3).

«'Boksedemens' er en fryktet komplikasjon av gjentatte hodetraumer»

Norske leger er verdensledende i arbeidet med forebygging av skader og sykdom i idrett. Forskningen fokuseres på skader i fotball, håndball, alpint og snowboard da disse idrettene står for mer enn 50 % av sportsrelaterte skader som behandles på norske sykehus og legevakter. Med forebyggende treningsprogram har man vist

at skaderisiko innenfor flere idretter kan reduseres med 50 % (4). Vi mener at denne type virksomhet også må inkludere kampsport.

I sin anbefaling fratrar Rådet for legeetikk viktigheten av legers skadeforebyggende arbeid i kampsport som tillater knockout. Det er imidlertid ikke logisk at dette arbeidet skal være annerledes for kampsport sammenlignet med andre idretter der utøvere utsetter seg for stor risiko. En kampsport er viktig for å gi rask og riktig behandling ved akutte skader og skal være med i avgjørelsen om å kunne stoppe en kamp dersom en utøver har fått en betydelig skade, eksempelvis et hodetraume. Mer forskning og deltagelse fra leger vil øke kunnskapen om hva som er viktig for utøvernes sikkerhet (5). Idrettsleger bør derfor engasjere seg i feltet med støtte fra Legeforeningen, ikke med krav om boikott.

ANDREAS LØDRUP

andreas@lodrup.com

er lege i spesialisering i ortopedi ved Arendal sykehus og tidligere verdensmester i kickboksing.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LARS ENGBRETSSEN

er professor i ortopedi med lang erfaring fra idretts-traumatologi ved Oslo universitetssykehus.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Hytten T. Legeetikk ved kampsport som tillater knockout. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 1347–8.
- 2 Lødrup A, Engbreetsen L. En kartlegging av skader blant Norges elite i fullkontakt kickboksing. Norsk Idrettsmedisin 2012; 4: 13–5.
- 3 Zazryn TR, Finch CF, McCrory P. A 16 year study of injuries to professional boxers in the state of Victoria, Australia. Br J Sports Med 2003; 37: 321–4.
- 4 Engbreetsen L, Bahr R, Cook JL et al. The IOC Centres of Excellence bring prevention to sports medicine. Br J Sports Med 2014; 48: 1270–5.
- 5 Nishime RS. Martial arts sports medicine: current issues and competition event coverage. Curr Sports Med Rep 2007; 6: 162–9.

Kyprolis «Amgen»

Antineoplastisk middel.

ATC-nr.: L01XX45

C PULVER TIL INFUSJONS/ESKE, oppløsning 10 mg, 30 mg og 60 mg: Hvert hetteglass inneh.: Karfilzomib 10 mg, resp. 30 mg og 60 mg, betadexsolutybutylaternatrium, vannfri sitronsyre, natriumhydroksid (til pH-justering). Etter rekonstituering: 1 ml oppløsning inneholder 2 mg karfilzomib.

Indikasjoner: I kombinasjon med enten lenalidomid og deksametason eller deksametason alene til behandling av myelomatose hos voksne som har mottatt minst én tidligere behandling.

Dosering: Behandlingen bør overvåkes av lege med erfaring med kjemoterapeutika. **Voksne:** Dosen beregnes ved bruk av pasientens kroppsoverflate (BSA) ved baseline. Pasienter med $BSA > 2,2 \text{ m}^2$ bør får en dose som er basert på en BSA på $2,2 \text{ m}^2$. Det behøver ikke å foretas dosejusteringer for vektendringer $\leq 20\%$. **Karfilzomib i kombinasjon med lenalidomid og deksametason:** Gis som en 10 minutters i.v. infusjon på 2 påfølgende dager, hver uke i 3 uker (dag 1, 2, 8, 9, 15 og 16), etterfulgt av en 12 dagers hvileperiode (dag 17-28), se doseringsplan for karfilzomib i kombinasjon med deksametason og lenalidomid. Hver 28 dagers periode regnes som 1 behandlingssyklus. Karfilzomib administreres med en startdose på 20 mg/m² (maks. dose 44 mg) i syklus 1 på dag 1 og 2. Dersom dosen tolereres, økes den på dag 8 i syklus 1 til 27 mg/m² (maks. dose 60 mg). Fra syklus 13 skal karfilzombdosen på dag 8 og 9 utelates. Behandlingen kan fortsette til sykdomsprogresjon eller til uakseptabel toksisitet oppstår. Behandling med karfilzomib kombinert med lenalidomid og deksametason i >18 sykluser skal være basert på en individuell vurdering av nytte-/risikoforholdet, ettersom tolerabilitets- og toksisitetsdata er begrenset for karfilzomib utover 18 sykluser. I kombinasjon med karfilzomib gis lenalidomid 25 mg peroralt på dag 1-21 og deksametason 40 mg peroralt eller i.v. på dag 1, 8, 15 og 22 i 28 dagers syklusene. En egnet dosereduksjon for startdosen av lenalidomid bør vurderes iht. anbefalingene i preparatomalene for lenalidomid, f.eks. hos pasienter med nedsatt nyrefunksjon ved baseline. Deksametasone skal gis 30 minutter-4 timer før karfilzomib. **Anbefalt doseringsplan for karfilzomib i kombinasjon med deksametason og lenalidomid:**

Syklus 1:	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4
Karfilzomib	Dag 1 og 2: 20 (mg/m ²)	Dag 8 og 9: 27 (mg/m ²)	Dag 15 og 16: 27 (mg/m ²)	-
Deksametasone	Dag 1: 40 mg	Dag 8: 40 mg	Dag 15: 40 mg	Dag 22: 40 mg
Lenalidomid	25 mg daglig	25 mg daglig	25 mg daglig	-
Syklus 2-12:	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4
Karfilzomib	Dag 1 og 2: 27 (mg/m ²)	Dag 8 og 9: 27 (mg/m ²)	Dag 15 og 16: 27 (mg/m ²)	-
Deksametasone	Dag 1: 40 mg	Dag 8: 40 mg	Dag 15: 40 mg	Dag 22: 40 mg
Lenalidomid	25 mg daglig	25 mg daglig	25 mg daglig	-
Syklus 13 og videre:	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4
Karfilzomib	Dag 1 og 2: 27 (mg/m ²)	-	Dag 15 og 16: 27 (mg/m ²)	-
Deksametasone	Dag 1: 40 mg	Dag 8: 40 mg	Dag 15: 40 mg	Dag 22: 40 mg
Lenalidomid	25 mg daglig	25 mg daglig	25 mg daglig	-

*Infusjonstid er 10 minutter og skal være den samme gjennom hele regimet. *Karfilzomib i kombinasjon med deksametasone:* Gis som en 30 minutters i.v. infusjon på 2 påfølgende dager, hver uke i 3 uker (dag 1, 2, 8, 9, 15 og 16), etterfulgt av en 12 dagers hvileperiode (dag 17 til 28), se doseringsplan for karfilzomib i kombinasjon med deksametasone alene. Hver 28 dagers periode betraktes som 1 behandlingssyklus. Karfilzomib administreres med en startdose på 20 mg/m² (maks. dose 44 mg) i syklus 1 på dag 1 og 2. Dersom dosen tolereres, økes den på dag 8 i syklus 1 til 56 mg/m² (maks. dose 123 mg). Behandlingen kan fortsette til sykdomsprogresjon eller til uakseptabel toksisitet oppstår. Når karfilzomib kombineres med deksametasone alene, administreres deksametasone som 20 mg peroralt eller i.v. på dag 1, 2, 8, 9, 15, 16, 22 og 23 i 28 dagers syklusene. Deksametasone skal gis 30 minutter-4 timer før karfilzomib. **Anbefalt doseringsplan for karfilzomib i kombinasjon med deksametasone alene:**

Syklus 1:	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4
Karfilzomib	Dag 1 og 2: 20 (mg/m ²)	Dag 8 og 9: 20 (mg/m ²)	Dag 15 og 16: 20 (mg/m ²)	-
Deksametasone	Dag 1 og 2: 20 mg	Dag 8 og 9: 20 mg	Dag 15 og 16: 20 mg	Dag 22 og 23: 20 mg
Syklus 2 og videre:	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4
Karfilzomib	Dag 1 og 2: 56 (mg/m ²)	Dag 8 og 9: 56 (mg/m ²)	Dag 15 og 16: 56 (mg/m ²)	-
Deksametasone	Dag 1 og 2: 20 mg	Dag 8 og 9: 20 mg	Dag 15 og 16: 20 mg	Dag 22 og 23: 20 mg

*Infusjonstid er 30 minutter og skal være den samme gjennom hele regimet. **Legemidler som inntas samtidig:** Antiviral profylakse skal vurderes for å redusere risikoen for reaktivert herpes zoster. Tromboseprofylakse er anbefalt og bør baseres på en vurdering av pasientens underliggende risikoer og kliniske status. **Overvåkning av hydrering, væske og elektrolytter:** Tilstrekkelig hydrering er nødvendig for administrering i syklus 1, særlig ved høy risiko for tumorlysesyndrom eller renal toksisitet. Alle pasienter må overvåkes for symptomer på volumoverbelastning, og væskekravene skal tilpasses behovene hos den enkelte pasient. Det totale væskevolumet kan justeres som klinisk indisert hos pasienter med hjertesvikt ved baseline, eller hos de som har risiko for hjertesvikt. Anbefalt hydrering omfatter både perorale væsker (30 ml/kg/dag i 48 timer før dag 1 i syklus 1) og i.v. væsker (250-500 ml av egnet i.v. væske før hver dose i syklus 1). Gi ytterligere 250-500 ml i.v. væske ved behov etter administrering av karfilzomib i syklus 1. Peroral og/eller i.v. hydrering bør videreføres etter behov i påfølgende sykluser. Kalliumnivåene i serum bør overvåkes månedlig eller oftere under behandling med karfilzomib, som klinisk indisert, og vil avhenge av hvilke kationnivåer som ble målt før behandlingsstart, hvilken samtidig behandling som benyttes (f.eks. legemidler som er kjent for å øke risikoen for hypokalemi) og tilhørende komorbiditet. **Anbefalte doseendringer:** Dosen bør endres basert på toksisitet av karfilzomib. Anbefalte tiltak og doseendringer presenteres i tabellen se også Tabell for reduksjon av karfilzomibdose og Forsiktighetsregler:

Toksisitet	Anbefalt handling
<i>Hematologisk toksisitet</i>	
Absolutt antall nøytrofile $< 0,5 \times 10^9$ /liter	Stopp dosering. Dersom gjenopprettet til $\geq 0,5 \times 10^9$ /liter, fortsatt på samme doserivå. Ved påfølgende fall til $< 0,5 \times 10^9$ /liter, følg samme anbefalinger som ovenfor og vurder å redusere dosen med 1 doserivå ved ny oppstart av karfilzomib ¹
Febril nøytropeni. Absolutt antall nøytrofile $< 0,5 \times 10^9$ /liter og oral temperatur $> 38,5^\circ\text{C}$ eller to påfølgende målinger på $> 38^\circ\text{C}$ i 2 timer	Stopp dosering. Dersom absolutt antall nøytrofile synker til baselineneverdi og feberen opphører, gjenoppta på samme doserivå
Antall blodplater $< 10 \times 10^9$ /liter eller påvist blødning med trombocytopeni	Stopp dosering. Dersom gjenopprettet til $\geq 10 \times 10^9$ /liter, og/eller blødning er kontrollert, fortsatt på samme doserivå. Ved påfølgende fall til $< 10 \times 10^9$ /liter, følg samme anbefalinger som ovenfor og vurder å redusere dosen med 1 doserivå ved ny oppstart av karfilzomib ¹
<i>Ikke-hematologisk toksisitet (renal)</i>	
Serumkreatinin $\geq 2 \times$ baseline, eller $\text{Cl}_{\text{CR}} < 15$ ml/minutt (eller Cl_{CR} faller til $\leq 50\%$ av baseline) eller behov for dialyse	Stopp dosering og fortsatt overvåkning av nyrefunksjonen (serumkreatinin eller Cl_{CR}). Karfilzomib bør gjenopptas når nyrefunksjonen igjen ligger innenfor 25% av baseline; vurder å redusere dosen med 1 doserivå ¹ . For dialysepasienter som mottar karfilzomib skal dosen administreres etter dialysebehandlingen
<i>Ann en ikke-hematologisk toksisitet</i>	
Alle andre ikke-hematologiske toksiteter av grad 3 eller 4	Seponeer inntil opphørt eller retunert til baseline. Vurder å redusere doseringen med 1 doserivå ved oppstart av neste planlagte behandling ¹

Se neste tabell for reduksjoner av doserivå. Tabell for reduksjon av karfilzomibdose (infusjonstid forblir uendret):

Regime:	Karfilzomibdose	1. karfilzomib-dosereduksjon	2. karfilzomib-dosereduksjon	3. karfilzomib-dosereduksjon
Karfilzomib, lenalidomid og deksametasone	27 mg/m ²	20 mg/m ²	15 mg/m ² ¹	-
Karfilzomib og deksametasone	56 mg/m ²	45 mg/m ²	36 mg/m ²	27 mg/m ² ¹

¹Dersom symptomene ikke bedres, avbryt behandling med karfilzomib.

Spesielle pasientgrupper: **Nedsatt leverfunksjon:** Leverenzymene og bilirubin skal måles ved behandlingsoppstart og overvåkes månedlig, uavhengig av verdiene ved baseline. Relevant dosejustering basert på toksisitet skal foretas, se tabellen ovenfor. Spesiell forsiktighet skal utvises ved moderat og alvorlig nedsatt leverfunksjon. **Nedsatt nyrefunksjon:** Startdosen av lenalidomid bør vurderes ved nedsatt nyrefunksjon, iht. lenalidomidpreparatomatlet. Ingen justering av startdosen for karfilzomib er anbefalt. Legemidlet skal gis etter en dialysebehandling. Nyrefunksjonen skal vurderes ved behandlingsoppstart og kontrolleres minst månedlig eller i samsvar med aksepterte retningslinjer for klinisk praksis, særlig ved lavere Cl_{CR} ved baseline. Relevant dosejustering basert på toksisitet skal foretas. **Barn og ungdom:** Ingen tilgjengelige data. **Elde:** Visse bivirkninger (inkl. hjertesvikt) forekommer hyppigere hos eldre > 75 år.

Tilberedning/Håndtering: Se pakningsvedlegget for bruksanvisning. Les hele tilberedningsanvisningen før rekonstituering. Skal ikke blandes med, eller administreres som infusjon sammen med, andre legemidler.

Administrering: Til i.v. bruk. Dosen 20/27 mg/m² gis som en 10 minutters infusjon. Dosen 20/56 mg/m² gis som en 30 minutters infusjon. Må ikke administreres som en bolus. Den i.v. administreringsslangen skal gjennomskylles med vanlig natriumkloridoppløsning eller 5% glukoseoppløsning umiddelbart før og etter administrering.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdstoffene. Amning. Les preparatomtalene for samtidig administrerte legemidler med tanke på ytterligere kontraindikasjoner.

Forsiktighetsregler: Preparatomtalene for lenalidomid og deksametasone må leses før behandlingsoppstart. **Hjertesykdommer:** Hjertesvikt (f.eks. kongestiv hjertesvikt, pulmonalt ødem, redusert ejectionsfraksjon), myokardiskemi og -infarkt er forekommet. Dødsfall pga. hjerteslans og dødelig utfall av hjertesvikt og hjerteinfarkt er rapportert. Alle pasienter skal overvåkes for volumoverbelastning. Seponeer karfilzomib ved hjertehendelse grad 3 eller 4 inntil bedring, og vurder gjeninnsett basert på nytte-/risikoanalyse. **Elde:** Risiko for hjertesvikt er høyere hos eldre $(\geq 75 \text{ år})$. **Elektrokardiografiske endringer:** Effekt på QT-intervallet kan ikke utelukkes. Tiltellver av forlenget QT-intervall er rapportert. **Pulmonal toksisitet:** Akutt lungesviktsyndrom, akutt respirasjonssvikt og akutt diffus infiltrerende lungelidelse (noen med dødelig utfall), har forekommet. Evaluer og seponer karfilzomib inntil hendelsen har opphørt, og vurder gjeninnsett basert på nytte-/risikoanalyse. **Pulmonal hypertensjon:** Pulmonal hypertensjon (inkl. med dødelig utfall) er rapportert. Evaluer på egnet måte. Stans karfilzomibbehandling ved pulmonal hypertensjon inntil den har opphørt eller retunert til baseline, og vurder gjeninnsett basert på nytte-/risikoanalyse. **Dyspné:** Evaluer dyspnéen for å utelukke kardiopulmonale tilstander, hjertesvikt og pulmonale syndromer. Stans karfilzomibbehandling ved dyspné grad 3 og 4 inntil den har opphørt eller retunert til baseline, og vurder gjeninnsett basert på nytte-/risikoanalyse. **Hypertensjon:** Hypertensjon, inkl. hypertensiv krise og «hypertensiv emergency», noen med dødelig utfall, er observert. Alle pasienter skal rutinemessig evalueres for hypertensjon. Dersom hypertensjonen ikke kan kontrolleres, skal karfilzomibdosene reduseres. Ved hypertensiv krise, stans karfilzomibbehandling inntil den har opphørt eller retunert til baseline, og vurder gjeninnsett basert på nytte-/risikoanalyse. **Akkutt nyresvikt:** Akutt nyresvikt er rapportert. Rapportert hyppigere hos pasienter med avansert residerende og refraktær myelomatose som mottok karfilzomib som monoterapi. Nyrefunksjonen skal kontrolleres minst månedlig. Reduser eller stans eventuelt karfilzomibbehandling. **Tumorlysesyndrom (TLS):** Tiltellver av TLS, inkl. med dødelig utfall, er rapportert. Påse at pasienten er godt hydrert før administrering i syklus 1 og i påfølgende sykluser. Legemidler som reduserer urinsyre nivået bør vurderes ved høy risiko for TLS. Det skal under behandlingen overvåkes for evidens for TLS, inkl. regelmessig måling av elektrolytter i serum, og raske tiltak iverksettes. Seponeer karfilzomib til TLS er opphørt. **Infusjonsreaksjoner:** Infusjonsreaksjoner, inkl. livstruende, er rapportert. Reaksjonene kan oppstå umiddelbart eller opptil 24 timer etter administrering. Deksametasone skal administreres før karfilzomib. **Blødning og trombocytopeni:** Blødningsiltellver (f.eks. gastrointestinal, pulmonal og intrakraniell blødning), inkl. fatale, er rapportert, ofte forbundet med trombocytopeni. Karfilzomib forårsaker trombocytopeni med blodplatenår sett på dag 8 og 15 i hver 28 dagers syklus, med retunering til blodplatenår ved baseline ved starten av neste syklus. Blodplatenår skal måles hyppig under behandling. Reduser eller stans eventuelt dosen. **Ventromboser:** Tiltellver av venøse tromboemboliske hendelser, inkl. dyp venetrombose og pulmonal embolisering med dødelig utfall, er rapportert. Pasienter med kjent riskofaktorer for tromboembolisering (inkl. tidligere trombose) skal overvåkes nøye. Det bør vurderes tiltak for å minimere alle riskofaktorer som kan endres (f.eks. røyking, hypertensjon og hyperlipidemi). Det bør overvåkes forsiktighet ved samtidig bruk av andre legemidler som kan øke tromboserisikoen (f.eks. erytropoetiske legemidler eller hormonsubstitusjonsbehandling). Pasientene skal få beskjed om å kontakte lege dersom de utvikler symptomer som korpustøthet, brystmerter, hemoptye, hevelser eller smerter i armer eller ben. Tromboseprofylakse bør vurderes ut fra en individuell nytte-/risikovurdering. **Levertoksisitet:** Leversvikt, inkl. dødelige tiltellver, er rapportert. Reduser eller stans eventuelt karfilzomibbehandling. **Leverenzymene og bilirubin** skal overvåkes ved behandlingsoppstart og månedlig under behandlingen, uavhengig av baselinerverdi. **Trombotisk mikroangiopati:** Tiltellver av trombotisk mikroangiopati, inkl. trombotisk trombocytopenisk purpura og hemolytisk uremisk syndrom (TTP/HUS), noen med dødelig utfall, er rapportert. Overvåk for tegn og symptomer på TTP/HUS. Dersom diagnosen mistenkes, seponer karfilzomib og evaluer pasienten med tanke på mulig TTP/HUS. Dersom diagnosen utelukkes, kan karfilzomib gjeninnsettes. Sikkerheten ved å gjenoppta karfilzomibbehandling ved tidligere TTP/HUS er ukjent. **Posterior reversibelt encefalopatisyndrom (PRES):** Seponeer karfilzomib ved mistanke om PRES. Sikkerheten ved å gjenoppta karfilzomibbehandling ved tidligere PRES er ukjent. **Natriuminnhold:** Inneholder 0,3 mmol (7 mg) natrium pr. ml rekonstituert oppløsning. Dette bør tas i betraktning hos pasienter på salftattig diett.

Interaksjoner: For utfyllende informasjon fra Legemiddellverket om relevante interaksjoner, se L01X45.

Karfilzomib metaboliseres hovedsakelig via peptidase- og epoksidhydroklase-aktivitet. Forsiktighet utvises når karfilzomib kombineres med perorale prevensjonsmidler. Det skal iverksettes effektive tiltak for å unngå graviditet, og en alternativ effektiv prevensjonsmetode skal brukes dersom pasienten bruker perorale prevensjonsmidler, da karfilzomib kan redusere effekten av disse. Det skal utvises forsiktighet når karfilzomib kombineres med P-gg-substrater.

Graviditet, amning og fertilitet: Kvinnelige pasienter i fertill alder (og/eller deres partnere) må bruke effektiv prevensjon under og i 1 måned etter behandling. Ettersom lenalidomid kan benyttes i kombinasjon med karfilzomib, må man være særlig oppmerksom på kravene til graviditetstesting og prevensjon. Effektiviteten til perorale prevensjonsmidler kan være redusert under behandling med karfilzomib. Kvinner skal unngå bruk av hormonelle prevensjonsmidler som er forbundet med risiko for trombose. Mannlige pasienter må bruke effektiv prevensjon under og i 3 måneder etter behandling dersom partnere deres er gravid eller i fertill alder og ikke bruker effektiv prevensjon. **Graviditet:** Studier på dyr har vist reproduksjonstoksitet. Kan forårsake human fetal skade. Bør ikke brukes under graviditet med mindre potensiell fordel oppveier potensiell risiko for fosteret. Ved bruk under graviditet, eller dersom pasienten blir gravid mens hun tar legemidlet, skal pasienten følges kjent med den potensielle faren for fosteret. Lenalidomid er strukturelt beslektet med talidomid. Talidomid forårsaker alvorlige livstruende fødselsdefekter. Se preparatomalene for lenalidomid. **Amning:** Overgang i morsmelk er ukjent. Risiko for barn som ammes kan ikke utelukkes. Amning er kontraindisert under og i minst 2 dager etter karfilzomibbehandling. **Fertilitet:** Ingen data.

Bivirkninger: **Svært vanlige ($\geq 1/10$):** Blod/lymfe: Anemi, lymfopeni, nøytropeni, trombocytopeni. Gastrointestinal: Diaré, forstoppelse, kvalme, magesmerter, oppkast. Hjerte/kar: Hypertensjon. Infeksjoner: Luftveisinfeksjon, nasofaryngitt, pneumoni. Lufteveier: Dyspné, hoste. Muskel-skjelettsystemet: Atrialgi, muskelspasmer, ryggmerter, smerter i ekstremitetene. Neurologiske: Hodepine, perifer neuropati, svimmelhet. Nyre/urineveier: Forhøyet kreatininivå i blodet. Psykiske: Søvnløsthet. Stoffskifte/ernæring: Hyperglykemi, hypokalemi, nedsatt appetitt. Øvrige: Asteni, fatigue, infusjonsreaksjon, perifer ødem, pyrexia. **Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$):** Blod/lymfe: Forhøyet nøyropeni, leukopeni. Gastrointestinal: Dyspepsi, tannpine. Hjerte/kar: Atrialfibril, opp venetrombose, hjertesvikt, hypertensjon, palpitasjoner, redning, takykardi. Hud: Erytem, hyperhidrose, pruritus, utslett. Infeksjoner: Bronkitt, influensa, rhinitt, sepsis, urinsveisinfeksjon, virusinfeksjon. Lever/galle: Forhøyet ALAT, forhøyet ASAT, forhøyet γ -GT, hyperbilirubinemi. Lufteveier: Dystoni, epistakse, hevese punkt, orolaryngeal smerte, pulmonal embolisering, pulmonal hypertensjon, pulmonalt ødem. Muskel-skjelettsystemet: Muskel- og skjelettsmerter, muskelt- og skjelettsmerter i brystet, muskelsvakhet, myalgi, skjelettsmerter. Neurologiske: Hypoestesi, parestesi. Nyre/urineveier: Akutt nyresvikt, nedsatt nyrefunksjon, nyresvikt, redusert nyrekreatininclearance. Psykiske: Angst. Stoffskifte/ernæring: Dehydrering, hyperkalemi, hyperkalsemi, hyperurikemi, hypoalbuminemi, hypotostatiemi, hypokalsemi, hypomagnesemi, hyponatremi. Undersøkelser: Forhøyet c-reactivt protein, forhøyet nivå av urinsyre i blodet. Øye: Grå stær, tåkesyn. Øvrige: Brystsmerter, frystokter, reaksjoner på infusjonsstedet, smerter. **Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$):** Blod/lymfe: HUS. Gastrointestinal: Gastrointestinal blødning, gastrointestinal perforasjon. Hjerte/kar: Blødning, hjerteinfarkt, hjerteslans, hypertensiv krise, myokardiskemi, perikardieffusjon, perikarditt, redusert ejectionsfraksjon. Immunsystemet: Overfølsomhet mot legemidler. Infeksjoner: Lunginfeksjon. Lever/galle: Kolestase, leversvikt. Lufteveier: Akutt pustestans ARDS, interstiell lungesykd, pneumonitt, pulmonal blødning. Neurologiske: Cerebrovaskulær hendelse, intrakraniell blødning. Stoffskifte/ernæring: Tumorlysesyndrom. Øvrige: Multiorganisk svikt. **Sjeldne ($\geq 1/10\ 000$ til $< 1/1000$):** Blod/lymfe: Trombotisk mikroangiopati, TTP. Hjerte/kar: Akutt hypertensiv krise. Neurologiske: PRES.

Overdosering/Forgiftning: Utlitstrekkelig informasjon. **Symptomer:** Akutt inntrreden av frysninger, hypotensjon, nedsatt nyrefunksjon, trombocytopeni og lymfopeni er rapportert etter en dose på 200 mg. **Behandling:** Pasienten bør overvåkes, særlig med tanke på bivirkninger.

Egenskaper: Virkningsmekanisme: Epoksidketonproteasomhemmer. Bindes selektivt og irreversibelt til N-terminale treoninholdige aktive seter hos 20S-proteasomet, den proteolytiske kjernen i 26S-proteasomet. Viser liten/ingen aktivitet mot andre proteasekasser. **Absorpsjon:** C_{max} og AUC etter en 2-10 minutters i.v. infusjon av 27 mg/m² var hhv. 4232 ng/ml og 379 ng/ml \times time. En 30 minutters infusjon ga tilsv. $t_{1/2}$ og AUC, men 2-3 \times lavere C_{max} sammenlignet med det som ble observert med en 2-10 minutters infusjon av samme dose. Etter en 30 minutters infusjon av dosen 56 mg/m², var AUC (948 ng/ml \times time) omtrent 2,5 ganger større enn det som ble observert ved 27 mg/m², og C_{max} (2079 ng/ml) var lavere sammenlignet med 27 mg/m² i løpet av en 2-10 minutters infusjon. **Fordeling:** V_d , ca. 28 liter. **Hålevringstid:** ≈ 1 time på dag 1 av syklus 1. Systemisk clearance 151-263 liter/time. **Metabolisme:** Forventes metaboliseres og elimineres som immunglobulin.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares i kjøleskap (2 – 8°C) og i originalpakningen for å beskytte mot lys. Skal ikke fryses. **Rekonstituert oppløsning:** Kjemisk og fysisk brukstabilitet av rekonstituerte oppløsninger i hetteglass, spraye eller intravenøse pose er vist i 24 timer ved 2 – 8°C eller i 4 timer ved 25°C Tid fra rekonstituering til administrering skal ikke overstige 24 timer. Oppløsningen bør brukes umiddelbart. Dersom infusjonsoppløsningen ikke brukes umiddelbart, er oppbevaringssteder og -forhold brukerens ansvar, og bør ikke overstige 24 timer ved 2 – 8°C . Lenkene går til godkjente preparatomtaler (SPC) på Legemiddellverkets nettside. Legemidler sentralt godkjent i EU/EOS lenkes til preparatomtaler på nettsiden til The European Medicines Agency (EMA). For sentralt godkjente legemidler ligger alle styrker og legemiddelformer etter hverandre i samme dokument.

Pakninger og priser: 10 mg (hettegl.) kr 2505,30, 30 mg (hettegl.) kr 7429,80, 60 mg (hettegl.) kr 14816,40.

Sist endret: 04.01.2017

Basert på SPC godkjent av SLV: 12.12.2016



Ved tilbakefall av myelomatose, velg
EFFEKTIV^{1*}
behandling med Kyprolis

NYHET!

Beslutningsforum har godkjent at karfilzomib (Kyprolis[®]) i kombinasjon med deksametason kan innføres til behandling av myelomatose (benmargskreft), etter førstelinjebehandling.²

Dosering Kd-regime: Startdose på 20 mg/m² (maksimumsdose 44 mg) i syklus 1 på dag 1 og 2. Dersom dosen tolereres, økes den på dag 8 i syklus 1 til 56 mg/m² (maksimumsdose 123 mg). Behandling kan fortsette inntil sykdomsprogresjon eller til det oppstår uakseptabel toksisitet.³

Kyprolis i kombinasjon med enten lenalidomid og deksametason (KRd), eller deksametason alene (Kd) er indisert til behandling av myelomatose hos voksne pasienter som har mottatt minst én tidligere behandling.³

De mest alvorlige bivirkningene som kan oppstå under behandling med Kyprolis omfatter: hjertetoksisitet, pulmonal toksisitet, pulmonal hypertensjon, dyspné, hypertensjon inkludert hypertensiv krise, akutt nyresvikt, tumorlyse-syndrom, infusjonsreaksjoner, trombocytopeni, levertoksisitet, PRES og TTP/HUS.³

Referanser: 1. Dimopoulos MA, Moreau P, Palumbo A, et al. Carfilzomib and dexamethasone versus bortezomib and dexamethasone for patients with relapsed or refractory multiple myeloma (ENDEAVOR): a randomised, phase 3, open-label, multicentre study. *Lancet Oncol* 2016;17:27–38. 2. www.nyemetoder.no (21.08.2017). 3. Kyprolis SPC sist oppdatert desember 2016.

*ENDEAVOR-studien viste signifikant forbedring i median progresjonsfri overlevelse (PFS) med Kd-kombinasjonen; 18,4 mnd PFS vs 9,4 mnd PFS med Vd (p=0,0001, HR=0,53 (95 % CI: 0,44-0,65)).

▼ Dette legemidlet er underlagt særlig overvåking for å oppdage ny sikkerhetsinformasjon så raskt som mulig. Helsepersonell oppfordres til å melde enhver mistenkt bivirkning. Dette gjøres via meldeskjema som finnes på nettsiden til Statens Legemiddelverk: www.legemiddelverket.no/meldeskjema.

AMGEN[®]

Amgen, Munkedamsveien 45F, Postboks 1532 Vikå, 0117 Oslo, Tlf: 23 30 80 00

Kyprolis[®]
(karfilzomib)

MR-undersøkelse av pasienter med pacemaker eller implantert hjertestarter

Oslo universitetssykehus har innført nye rutiner for undersøkelser i magnetisk resonans (MR) av pasienter med pacemaker eller implanterbar defibrillator (implantable cardioverter-defibrillator, ICD). Vi har prosedyre for både MR-tilpasset og ikke-MR-tilpasset utstyr. Innstillingene til pacemaker og implanterbar defibrillator må endres av pacemakerkyndig personell før og etter MR-undersøkelse. Individuell, tverrfaglig risikovurdering er nødvendig for ikke-MR-tilpassede enheter.

Stadig flere får pacemaker eller implanterbar defibrillator, noe de som regel vil ha livet ut. Implantatene har vært regnet som absolutt kontraindikasjon mot magnetisk resonanstomografi (MR-undersøkelse). Likevel vil mange trenge MR-undersøkelse i løpet av livet. En studie estimerte at over halvparten av alle med slike anlegg vil få behov for MR-undersøkelse i løpet av ti år (1). Å utelate nødvendige MR-undersøkelser kan også innebære medisinsk risiko.

Forfatterne av denne artikkelen har vært del av den tverrfaglige utredningsgruppen som utarbeidet de nye prosedyrene for pacemaker og implanterbar defibrillator ved MR ved Oslo universitetssykehus (2–4). Vi ble enige om tre forutsetninger for arbeidet: MR-undersøkelser skal gjennomføres trygt, indisert MR-undersøkelse skal ikke hindres unødige og organiseringen av MR-undersøkelse av disse pasientene skal være hensiktsmessig, sikker, effektiv og ensartet på sykehuset.

Arbeidet støttet seg på et utvalg av relevant litteratur, eksisterende retningslinjer fra universitetssykehusene i Norge og innspill fra brukerrepresentanten i Kardiologiutvalget i Helse Sør-Øst.

Risiko

Bekymringen for mulige komplikasjoner har dreid seg om oppvarming og direkte induerte alvorlige arytmier, at MR-enheten kunne påvirke elektrodefeste, batteri, generatorens programmering og minne, eller utstyret

«De fleste pasienter med pacemaker eller implanterbar defibrillator kan gjennomgå MR-undersøkelse etter kyndig vurdering»

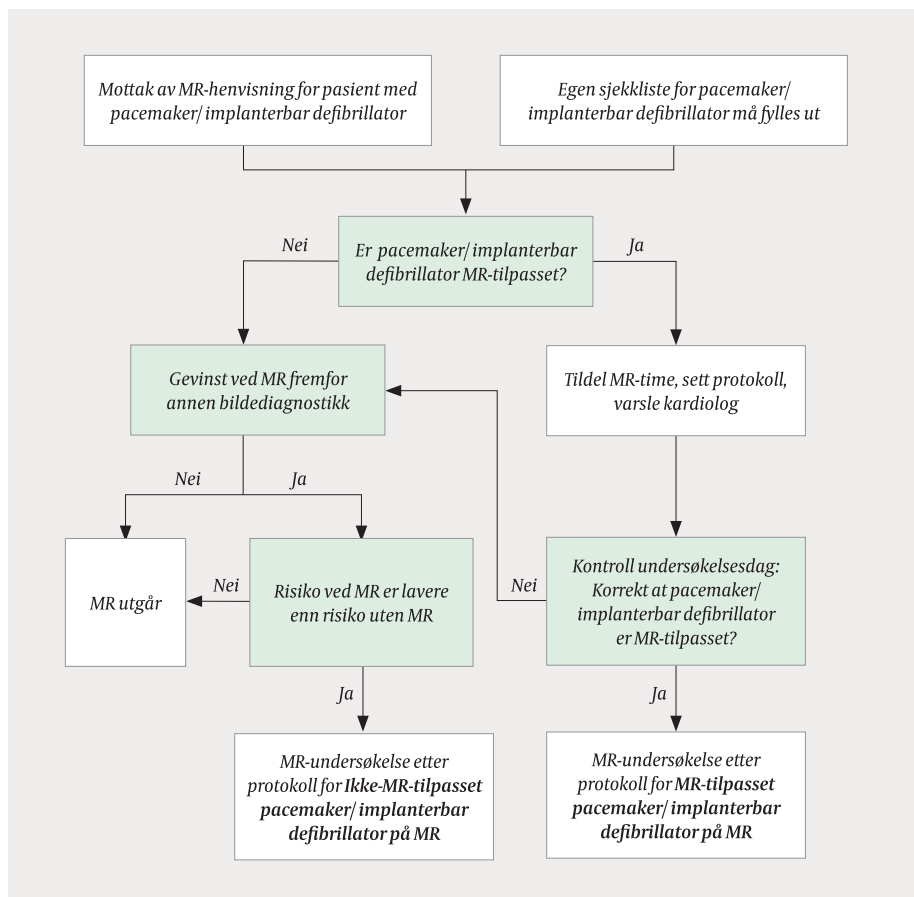
kunne bli forflyttet, at pasienten kunne miste arytmi beskyttelse på grunn av manglende pacing eller at det kunne oppstå uhensiktsmessig sjokk. Enkelstående alvorlige komplikasjoner er rapportert. Dødsfall skal ha skjedd, uten at detaljene er godt kjent (5).

Alle leverandører tilbyr nå pacemaker

eller implanterbar defibrillator med godkjenning for MR under gitte betingelser («MRI conditional» på engelsk). Disse innebærer lav risiko for komplikasjoner når retningslinjene følges.

Mange studier omtaler MR-undersøkelse med pacemaker eller implanterbar defibrillator som ikke er MR-tilpasset. MagnaSafe-studien inkluderte 1 000 undersøkelser med pacemaker og 500 med implanterbar defibrillator (6). Det var ingen alvorlige komplikasjoner. En implanterbar defibrillator måtte skiftes akutt, den var feilaktig ikke omprogrammert. Det ble registrert redusert batterispenning i 7 % av ICD-generatorene, endringer i impedans i 3 % av pacemaker-elektrodene og 16 % av ICD-elektrodene, og endring av paceterskler i 0,5–4 % av de ulike elektrodene. Dette var oftest uten klinisk betydning, bortsett fra at det kunne kreve omprogrammering og ekstra kontroll.

I vår samlede litteraturgjennomgang er det dokumentert MR-undersøkelse uten



Figur 1 Arbeidsflyt når en pasient med pacemaker eller implanterbar defibrillator (ICD) er henvist til MR-undersøkelse

alvorlige komplikasjoner hos over 3 000 pasienter med ikke-tilpasset utstyr. Alle kroppsområder er inkludert (det er færre undersøkelser over thorax). Vi anbefaler derfor at pasienter med pacemaker og implanterbar defibrillator som ikke er MR-tilpasset, skal kunne få MR-undersøkelse.

Sikkerheten ved MR-undersøkelse hos pasienter som har eldre utstyr (før 2001), epikardiale elektroder eller der det foreligger etterlatte elektroder, mangler dokumentasjon. Disse tre scenarioene er regnet som tungtveiende kontraindikasjoner mot MR (7). Det er heller ikke dokumentert at ICD-generator som ikke er MR-tilpasset, kan gi pålitelig pacing i MR-maskinen. Det er derfor høy terskel for MR-undersøkelse av pacemakeravhengige pasienter med ikke-MR-tilpasset ICD-generator. Inntil nå har det også vært tilfellet for MR-tilpasset implanterbar defibrillator fra én leverandør (Boston Scientific).

Forberedelse og gjennomføring

Figur 1 illustrerer arbeidsflyten vår når en pasient med pacemaker eller implanterbar defibrillator er henvist til MR-undersøkelse. Egen sjekklister fylles ut, der henvisende lege

skal gi tilstrekkelig informasjon til å vurdere om utstyret er MR-tilpasset. Leverandørenes nettsider gir oppdatert informasjon om gjeldende tekniske betingelser for at undersøkelsen skal tilfredsstillende en MR-tilpasset situasjon, spesifikt for hvert anlegg. Noen fellesnevner for gjennomføring er MR-undersøkelse tidligst seks uker etter implantasjon, god batterispenning i generator, omprogrammering til MR-modus før undersøkelsen (tilbake etterpå) og overvåkning av pasient i MR-maskinen. Sensing vil ikke fungere, så pasingen må enten slås av eller settes på fast, jevn rytme (asynkron pacing) på minst 20 slag over pasientens aktuelle egenrytme. Sjokkfunksjonen i implanterbar defibrillator må slås av. Pasienten er dermed ikke beskyttet mot takarytmi. Laveste overvåkningsnivå er med pulsoksymetri og med fortløpende verbal kontakt mellom personale og pasient. Hjertestarter må være i nærheten. Undersøkelsen må ofte designes med lav energi, så sekvenser kan måtte endres og undersøkelsen forkortes.

For ikke-MR-tilpasset utstyr må situasjonen vurderes individuelt, og for å gjennomføre undersøkelsen må indikasjonen veie tyngre enn risikoen. Denne vurderingen må

gjøres tverrfaglig og inkludere pasientens ønske. Teknisk gjennomføring vil i hovedsak være som for MR-tilpasset utstyr, men individuelt tilpasset overvåkning må gjennomføres. Vi har pacemakersykepleier eller lege til stede under undersøkelsen.

Oppsummering

MR-undersøkelser av pasienter med MR-tilpasset pacemaker eller implanterbar defibrillator kan gjennomføres etter protokoll uten at risikoen er vesentlig økt. Både MR-tilpasset og ikke-tilpasset utstyr må omprogrammeres før og etter undersøkelsen, og MR-undersøkelsen må kanskje modifiseres.

De fleste pasienter med pacemaker eller implanterbar defibrillator som ikke er MR-tilpasset, kan gjennomgå MR-undersøkelse etter kyndig vurdering. Risikoen er oftest lav, men varierer. Vi mener at man kan åpne for dette forutsatt en god, lokalt forankret protokoll for tverrfaglig risikovurdering, tilgang på pacemakerkyndig personell og tilstrekkelig beredskap. Det kan være galt å frata pasienten muligheten til viktig diagnostikk.

Mottatt 22.9.2017, første revisjon innsendt 20.10.2017, godkjent 23.10.2017.

EINAR HOPP

ehopp@ous-hf.no
(f. 1963) er spesialist i radiologi ved Klinikk for radiologi og nukleærmedisin og Intervensjons-senteret, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PER TORGER SKRETTEBERG

(f. 1974) er spesialist i hjertesykdommer ved Hjertemedisinsk avdeling, Pacemaker- og ICD-senteret, Medisinsk klinikk, Oslo universitetssykehus, Ullevål. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MARIANNE LANDA

(f. 1963) er fagradiograf ved Klinikk for radiologi og nukleærmedisin, Oslo universitetssykehus, Ullevål. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ERIK LYSEGGEN

(f. 1969) er spesialist i hjertesykdommer ved Kardiologisk avdeling, Seksjon for hjertearytmier, Hjertelunge- og karklinikken, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANDERS HØYE TOMTERSTAD

(f. 1985) er fagradiograf ved Klinikk for radiologi og nukleærmedisin, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HANS KRISTIAN PEDERSEN

(f. 1953) er spesialist i radiologi ved Klinikk for radiologi og nukleærmedisin, Oslo universitetssykehus, Ullevål. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Nazarian S, Reynolds MR, Ryan MP et al. Utilization and likelihood of radiologic diagnostic imaging in patients with implantable cardiac defibrillators. *J Magn Reson Imaging* 2016; 43: 115–27.
- Oslo universitetssykehus. eHåndbok. MR-undersøkelse av pasient med MR-tilpasset pacemaker / implantable cardioverter defibrillator. <http://ehandboken.ous-hf.no/document/119159> (27.6.2017).
- Oslo universitetssykehus. eHåndbok. MR-undersøkelse av pasient med ikke-MR-tilpasset pacemaker / implantable cardioverter defibrillator. <http://ehandboken.ous-hf.no/document/119151> (27.6.2017).
- Oslo universitetssykehus. eHåndbok. MR med pacemaker (PM) og implantable cardioverter defibrillator (ICD). <http://ehandboken.ous-hf.no/document/119161> (27.6.2017).
- Wright O. Patient killed by heart blunder. *The Times & The Sunday Times* 3.4.2004. <http://www.thetimes.co.uk/tto/news/uk/article1905003.ece> (17.10.2017).
- Russo RJ, Costa HS, Silva PD et al. Assessing the risks associated with MRI in patients with a pacemaker or defibrillator. *N Engl J Med* 2017; 376: 755–64.
- Miller JD, Nazarian S, Halperin HR. Implantable electronic cardiac devices and compatibility with magnetic resonance imaging. *J Am Coll Cardiol* 2016; 68: 1590–8.

UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON FOR GARDASIL 9

Vaksine mot humant papillomavirus

Indikasjon

Gardasil 9 er en vaksine til bruk hos personer fra 9 år for å forebygge pre-maligne lesjoner og kreft i livmor, vulva, vagina og anus forårsaket av de HPV-typer som vaksinen dekker, samt kjønnsvorter (condyloma acuminata) forårsaket av spesifikke HPV-typer. Bruk av preparatet bør følge offentlige anbefalinger.

Kontraindikasjon

Overfølsomhet for innholdsstoffene. Ved symptomer på overfølsomhet, skal det ikke gis flere doser. Overfølsomhet etter tidligere administrering av kvadrivalent HPV-vaksine. Vaksinasjon utsettes ved akutt, alvorlig febersykdom. Vaksinasjon er ikke kontraindisert ved mindre infeksjon, som en lett øvre luftveisinfeksjon eller lav feber.

Advarsler og forsiktighetsregler

Beslutningen om å vaksinere en person bør tas etter vurdering av risikoen for tidligere HPV-eksponering og den potensielle nytten av vaksinasjonen. Hensiktsmessig medisinsk behandling må alltid være tilgjengelig i tilfelle sjeldne anafylaktiske reaksjoner. Synkope, iblant forbundet med å falle, kan inntreffe etter, eller til og med før, enhver vaksinasjon, spesielt hos ungdom. Dette kan ledsages av en rekke neurologiske symptomer, f.eks. forbigående synsforstyrrelser, parestesi og tonisk-kloniske bevegelser i armer og ben under restitusjon. Vaksinerte personer skal derfor observeres nøye i ca. 15 minutter etter vaksinasjonen. Det må foreligge prosedyrer for å forhindre skade fra besvimelser. Det er usikkert om alle som får vaksinen beskyttes. Vaksinen beskytter bare mot sykdommer som forårsakes av HPV-typene vaksinen er rettet mot. Anbefalte forsiktighetsregler for beskyttelse mot seksuelt overførbare sykdommer må fortsatt følges. Kun beregnet for

profylaktisk bruk. Har ingen effekt på aktiv HPV-infeksjon eller etablert klinisk sykdom. Har ikke terapeutisk effekt og er derfor ikke indisert som behandling av cervix-, vulva-, vaginal-, og analkreft, høygradige cervix-, vulva-, vaginal- og analdysplastiske lesjoner eller kjønnsvorter, eller for å hindre utvikling av andre etablerte HPV-relaterte lesjoner. Beskytter ikke mot lesjoner forårsaket av virustyper i vaksinen som personen allerede er infisert med på vaksinasjonstidspunktet.

Vanligste bivirkninger

Svært vanlige ($\geq 1/10$): Neurologiske: Hodepine. Øvrige: Smerte, hevelse og erytem på injeksjonsstedet. **Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$):** Gastrointestinale: Kvalme. Neurologiske: Svimmelhet. Øvrige: Pruritus og blåmerker på injeksjonsstedet, feber, tretthet. **Ukjent:** Blod/lymfef: Idiopatisk trombocytopenisk purpura, lymfadenopati. Gastrointestinale: Oppkast. Immunsystemet: Overfølsomhetsreaksjoner inkl. anafylaktiske/anafylaktoide reaksjoner, bronkospasme og urtikaria. Infeksiøse: Cellulitt ved injeksjonsstedet. Muskel-skjelettsystemet: Artralgi, myalgi. Neurologiske: Akutt disseminert encefalomyelitt, Guillain-Barré syndrom, synkope, iblant etterfulgt av bevegelser av tonisk-klonisk type. Øvrige: Asteni, frysninger, uvelhet.

Interaksjoner

Bruk av hormonelle prevensjonsmidler synes ikke å påvirke immunresponsen på preparatet. Kan gis samtidig med kombinert boostervaksine av difteri og tetanus med enten pertussis og/eller poliomyelitt uten signifikant interferens med antistoffrespons mot noen av komponentene. Samtidig bruk med andre vaksiner er ikke undersøkt.

Før forskrivning av Gardasil 9, se preparatmtalen

▼ Gardasil 9

MSD Vaccins

Vaksine mot humant papillomavirus.

ATC-nr.: J07B M03

Står ikke på WADAs dopingliste

C INJEKSJONSVÆSKE, suspensjon i ferdigfylt sprøyte: Hver dose inneholder: Humant papillomavirus (HPV) type 6 L1-protein ca. 30 µg, type 11 L1-protein ca. 40 µg, type 16 L1-protein ca. 60 µg, type 18 L1-protein ca. 40 µg, type 31 L1-protein ca. 20 µg, type 33 L1-protein ca. 20 µg, type 45 L1-protein ca. 20 µg, type 52 L1-protein ca. 20 µg, type 58 L1-protein ca. 20 µg, natriumklorid, L-histidin, polysorbat 80, natriumborat, aluminium (som amorft aluminiumhydroksyfosfatsulfatadjuvans) 0,5 mg, vann til injeksjonsvæsker. **Indikasjoner:** Aktiv immunisering av personer ≥ 9 år mot følgende HPV-sykdommer: Pre-maligne lesjoner og kreft i livmor, vulva, vagina og anus forårsaket av de HPV-typer som vaksinen dekker. Kjønnsvorter (condyloma acuminata) forårsaket av spesifikke HPV-typer. Se Forsiktighetsregler og Egenskaper for viktig informasjon. Bruk av preparatet bør følge offentlige anbefalinger. **Dosering:** Brukes iht. offisielle retningslinjer. Det anbefales at personer som mottar 1. dose med preparatet, fullfører vaksinasjonsplanen. Behovet for boosterdose er ikke klarlagt. **Personer 9-14 år:** Vaksinasjonsplan med 2 doser (0,5 ml ved måned 0 og måned 5-13). Dersom 2. dose gis tidligere enn 5 måneder etter 1. dose skal det alltid gis en 3. dose. Alternativt følg vaksinasjonsplan med 3 doser (0,5 ml ved måned 0, 2 og 6). 2. dose må gis minst 1 måned etter 1. dose, og 3. dose må gis minst 3 måneder etter 2. dose. Alle 3 dosene bør gis innen 1 år. **Personer ≥ 15 år:** Vaksinasjonsplan med 3 doser (måned 0, 2 og 6). 2. dose må gis minst 1 måned etter 1. dose, og 3. dose må gis minst 3 måneder etter 2. dose. Alle 3 dosene bør gis innen 1 år. Personer som tidligere er vaksinert med kvadrivalent HPV-vaksine kan få 3 doser med Gardasil 9. Sikkerhet og effekt for kvinner ≥ 27 år er ikke studert. Effekt av Gardasil er vist hos kvinner 27-45 år. Basert på sammenlignbar immunogenitet forventes det at Gardasil 9 også har effekt i denne aldersgruppen. **Spesielle pasientgrupper:** Barn < 9 år: Sikkerhet og effekt er ukjent, ingen tilgjengelige data. **Tilberedning/Håndtering:** Ferdigfylt sprøyte klar til bruk. Hele den anbefalte vaksinedosen må benyttes. Ristes godt før bruk. Etter risting er innholdet en litt uklær, hvit suspensjon. Innholdet i sprøyten inspiseres visuelt for partikler og misfarging før bruk. Kast vaksinen dersom partikler eller misfarging oppdages. Bruk én av de vedlagte kanylene til vaksinasjonen. Passende kanyle velges ut i fra pasientens størrelse og vekt for å sikre i.m. injeksjon. Fest kanylen til sprøyten ved å vri den med klokken. Skal ikke blandes med andre legemidler. **Destruksjon:** Ubrukt legemiddel og avfallsmateriale skal destrueres iht. lokale krav. **Administrering:** Gis i.m., fortrinnsvis i overarmens deltamuskel eller i det øvre anterolaterale området på låret. Skal ikke injiseres intravaskulært, s.c. eller intradermalt. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Ved symptomer på overfølsomhet skal det ikke gis flere doser. Overfølsomhet etter tidligere administrering av kvadrivalent HPV-vaksine. Vaksinasjon utsettes ved akutt, alvorlig febersykdom. Vaksinasjon er ikke kontraindisert ved mindre infeksjon, som en lett øvre luftveisinfeksjon eller lav feber. **Forsiktighetsregler:** Beslutningen om å vaksinere en person bør tas etter vurdering av risikoen for tidligere HPV-eksponering og potensiell nytte av vaksinasjonen. Hensiktsmessig medisinsk behandling må alltid være tilgjengelig i tilfelle anafylaktiske reaksjoner. Synkope, iblant forbundet med å falle, kan inntreffe etter, eller til og med før, enhver vaksinasjon, spesielt hos ungdom. Dette kan ledsages av en rekke neurologiske symptomer, f.eks. forbigående synsforstyrrelser, parestesi og tonisk-kloniske bevegelser i armer og ben under restitusjon. Vaksinerte personer skal derfor observeres nøye i ca. 15 minutter etter administrering. Det må foreligge prosedyrer for å forhindre skade fra besvimelser. Det er usikkert om alle som får vaksinen beskyttes. Vaksinen beskytter bare mot sykdommer som forårsakes av HPV-typene vaksinen er rettet mot. Anbefalte forsiktighetsregler for beskyttelse mot seksuelt overførbare sykdommer må fortsatt følges. Kun beregnet for profylaktisk bruk. Har ingen effekt på aktiv HPV-infeksjon eller etablert klinisk sykdom. Har ikke terapeutisk effekt og er derfor ikke indisert for behandling av cervix-, vulva-, vaginal- og analkreft, høygradige cervix-, vulva-, vaginal- og analdysplastiske lesjoner eller kjønnsvorter, eller for å hindre utvikling av andre etablerte HPV-relaterte lesjoner. Beskytter ikke mot lesjoner forårsaket av virustyper i vaksinen som personen allerede er infisert med på vaksinasjonstidspunktet. Vaksinasjon er ikke erstatning for regelmessig screeningundersøkelse av cervix. Regelmessig screening iht. lokale anbefalinger er fortsatt viktig. Vaksinens sikkerhet og immunogenitet er vurdert hos

personer 7-12 år som er smittet med humant immunsviktvirus (hiv). Personer med svekket immunrespons, uavhengig av årsak, kan ha redusert respons på vaksinen. Skal gis med forsiktighet ved trombocytopeni eller annen koagulasjonssykdom, fordi det etter i.m. injeksjon kan oppstå blødning hos disse pasientene. Ingen sikkerhets-, immunogenitets- eller effektivitetsdata støtter bytte til andre HPV-vaksiner, derfor er det viktig at samme vaksine forskrives for hele doseregimet. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon fra Legemiddelverket om relevante interaksjoner, se J07B M03. Bruk av hormonelle prevensjonsmidler synes ikke å påvirke immunresponsen på preparatet. Kan gis samtidig med kombinert boostervaksine av difteri og tetanus med enten pertussis og/eller poliomyelitt, uten signifikant interferens med antistoffrespons mot noen av komponentene. Samtidig bruk med andre vaksiner er ikke undersøkt. **Graviditet, amming og fertilitet:** **Graviditet:** Tilgjengelige data indikerer ingen sikkerhetsrisiko. Bruk under graviditet anbefales imidlertid ikke, og vaksinasjon bør utsettes til etter fullført graviditet. **Amming:** Kan brukes til mødre som ammer. **Fertilitet:** Ingen humane data. Ingen effekter på fertilitet eller reproduksjonstoksitet i dyrestudier. **Bivirkninger:** **Svært vanlige ($\geq 1/10$):** Neurologiske: Hodepine. Øvrige: Smerte, hevelse og erytem på injeksjonsstedet. **Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$):** Gastrointestinale: Kvalme. Neurologiske: Svimmelhet. Øvrige: Pruritus og blåmerker på injeksjonsstedet, feber, tretthet. **Ukjent frekvens:** Blod/lymfef: Idiopatisk trombocytopenisk purpura, lymfadenopati. Gastrointestinale: Oppkast. Immunsystemet: Overfølsomhetsreaksjoner inkl. anafylaktiske/anafylaktoide reaksjoner, bronkospasme og urticaria. Infeksiøse: Cellulitt ved injeksjonsstedet. Muskel-skjelettsystemet: Artralgi, myalgi. Neurologiske: Akutt disseminert encefalomyelitt, Guillain-Barré syndrom, synkope, iblant etterfulgt av bevegelser av tonisk-klonisk type. Øvrige: Asteni, frysninger, uvelhet. **Overdosering/Forgiftning:** Ingen tilfeller rapportert. **Egenskaper:** **Klassifisering:** Ikke-infeksiøs, rekombinant 9-valent vaksine med adjuvans, laget av høyrensedde viruslignende partikler (VLP) fra hoved L1-kapsidproteinene hos HPV-type 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 og 58. Produsert i gjærceller vha. rekombinant DNA-teknologi. VLP inneholder ikke virus-DNA og kan ikke infisere celler, reproducere eller forårsake sykdom. **Virkningsmekanisme:** For utfyllende informasjon om effekt, se SPC. Vaksinen beskytter trolig ved utvikling av en humoral immunrespons. Preparatet beskytter mot infeksjoner forårsaket av de 9 HPV-typene i vaksinen. Basert på epidemiologiske studier, forventes beskyttelse mot HPV-typene som forårsaker ca. 90% av tilfellene av livmorhalskreft, $>95\%$ av tilfellene av AIS, 75-85% av CIN 2/3, 85-90% av HPV-relatert vulvakreft, 90-95% av VIN 2/3, 80-85% av HPV-relatert vaginalkreft, 75-85% av VaIN 2/3, 90-95% av HPV-relatert analkreft, 85-90% av AIN 2/3 og 90% av tilfellene av kjønnsvorter. Påvirker ikke utvikling av infeksjoner eller lidelser som er til stede ved vaksinasjonstidspunktet. **Terapeutisk serumkonsentrasjon:** Minimum beskyttende antistoffnivå er ikke fastslått. 99,6-100% var seropositive for antistoffer mot alle 9 vaksinetypene i 7. måned i alle testgrupper. GMT var høyere hos jenter og gutter 9-15 år enn hos kvinner fra 16 til og med 26 år, og høyere hos gutter enn hos jenter og kvinner. Eksakt varighet av immunitet etter primærvaksinasjon er ikke fastslått. Hos gutter og jenter 9-15 år er varigheten av antistoffrespons vist i minst 3 år, og avhengig av HPV-type er 93-99% seropositive. Hos kvinner 16-26 år er varigheten av antistoffrespons vist i minst 3,5 år, og avhengig av HPV-type er 78-98% seropositive. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares i kjøleskap (2-8°C). Skal ikke fryses. Beskyttes mot lys. Administreres så snart som mulig etter uttak fra kjøleskap. **Pakninger og priser:** **INJEKSJONSVÆSKE, suspensjon i ferdigfylt sprøyte:** 0,5 ml (ferdigfylt sprøyte m/2 kanyler) kr. 1385,20. **Sist endret:** 23.05.2017

Referanser:

- Castellsagué X, Muñoz N, Pitisuttithum P, et al. End-of-study safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent HPV (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in adult women 24-45 years of age. Br J Cancer. 2011;105(1):28-37.
- Centres for Disease Control and Prevention (CDC). Human papillomavirus. In: Atkins W, Hamborsky J, Stanton A, et al, eds. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 12th rev ed. 2nd printing. Washington DC: Public Health Foundation: 2012:139-150.
- Gardasil 9 SPC 03.05.2017, seksjon 2, 4.1 og 5.1



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

Har du vaksinert deg?

Voksne kan også ha nytte av å vaksinere seg mot HPV¹

HPV-viruset smitter begge kjønn i alle aldre²

Det er ingen øvre aldersgrense for å vaksinere seg med Gardasil 9³

Gardasil 9 beskytter mot HPV-relatert kreft og kjønnsvorter*³



* Gardasil 9 gir beskyttelse mot Humant Papilloma Virus (HPV) 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 og 58

Før forskrivning av Gardasil 9, se preparatomtalen

Ny klassifikasjon av epileptiske anfall

En ny modell for klassifisering av epileptiske anfall bygger hovedsakelig på hvordan anfallene ytrer seg klinisk. Riktig klassifisering gir riktig behandling.

Innen epilepsifeltet har det lenge vært enighet om at anfallsklassifikasjonen fra 1981 har gått ut på dato. International League Against Epilepsy (ILAE) startet derfor i 2010 arbeidet med en ny anfallsklassifikasjon. Etter en langvarig og vanskelig prosess er nå endelig en ny klassifikasjon vedtatt. Den ble publisert i april i år 2017 (1-3).

Den nye klassifikasjonen er hovedsakelig en semiologisk klassifikasjon. Det betyr at anfallene inndeles etter hvordan de ytrer seg klinisk. Klassifikasjon på bakgrunn av bakenforliggende patofysiologiske mekanismer er foreløpig ikke mulig. Kunnskapen strekker ikke til.

Selv om det i dag er enighet om at det ofte er uskarpe grenser mellom fokale og generaliserte anfall, har man valgt å beholde den gamle dikotomien, blant annet av didaktiske grunner.

Norsk Epilepsiselskap (NES) er den norske grenen av International League Against Epilepsy. Vi har nå oversatt den nye anfallsklassifikasjonen til norsk for å implementere den i epilepsiomsorgen i Norge (fig 1). Vi laget et utkast og sendte det til høring til over 50 fagpersoner ved alle nevrologiske avdelinger, landets epilepsisykepleiere og pasientforeningen. I den følgende presentasjonen har vi tatt hensyn til mange av innspillene vi har fått underveis.

Bruk av den nye anfallsklassifikasjonen

Anfallsstart

Hvordan anfallet startet, er det første klinikerens må ta stilling til (ramme 1). Har anfall motoriske elementer? Hvis ja, er disse fokale (for eksempel hodevridning til en side) eller generaliserte? Dersom anfallet startet med for eksempel en rar lukt eller en déjà vu-fornemmelse, taler det for et fokalt, ikke-motorisk anfall. Det betyr anfallsstart i et nevronalt nettverk begrenset til den ene hemisfæren.

Starter anfallet med for eksempel korte bilaterale rykninger, taler det for et generali-

sert anfall, dvs. anfall som oppstår i og raskt involverer bihemisfæriske cellenettverk.

Det anbefales å klassifisere et anfall som fokalt eller generalisert når det er en høy grad av sikkerhet bak klassifikasjonen. Hvis anfallsstarten ikke er kjent, klassifiseres anfall som anfall med ukjent start.

Bevissthetsgrad

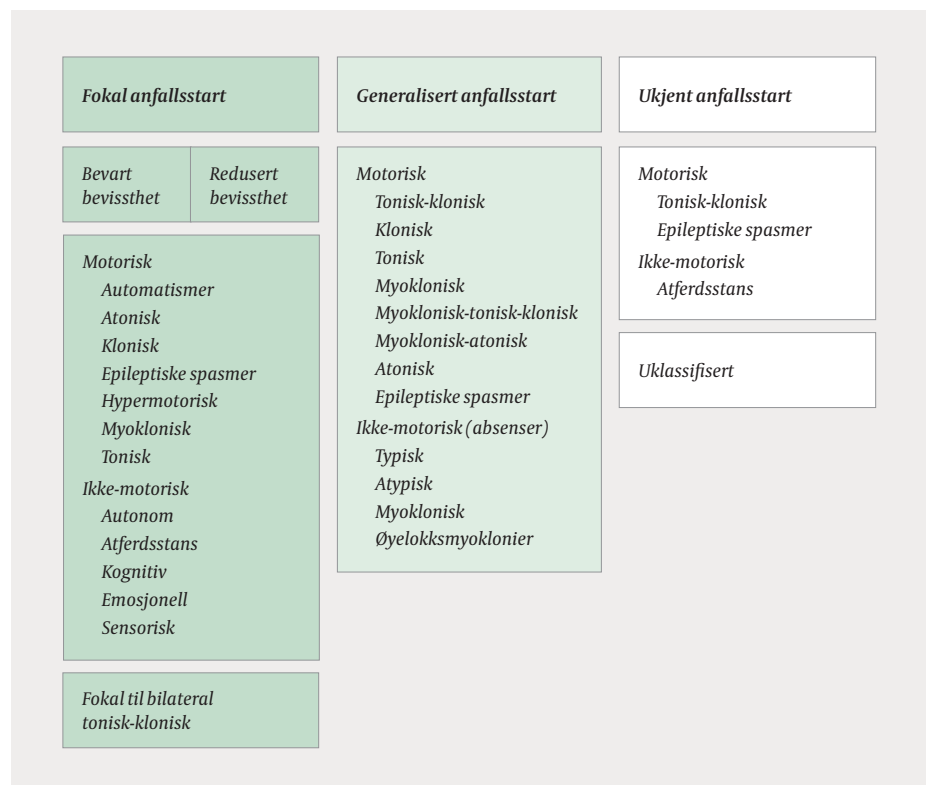
Ved subklassifisering av fokale anfall bør vurdering av bevisstetsnivået inkluderes. Benyttes «fokalt anfall med bevart bevissthet», det som før kaltes «enkle partielle anfall», skal det være bevart bevissthet

«Riktig klassifisering gir riktig behandling»

under hele anfallsforløpet. International League Against Epilepsy definerer bevissthet som «kunnskap eller forståelse om seg selv og omgivelsene». I praksis betyr bevart bevissthet at personen etter anfallet kan huske og formidle det som skjedde underveis, selv om personen eventuelt ikke kunne bevege seg. Dersom bevisstheten er redusert

Ramme 1 Hvordan klassifisere et anfall?

1	Avgjør først om anfallsstarten er fokalt eller generalisert, eventuelt ukjent
2	Hvis det er et fokalt anfall, vurder om grad av bevissthet kan bestemmes. Det kan eventuelt utelates
3	Avgjør om anfallet har motoriske elementer eller ikke. Et fokalt anfall med bevart eller redusert bevissthet kan videre klassifiseres etter motoriske eller ikke-motoriske symptomer
4	Anfall som har opphør av aktivitet eller atferd som det mest fremtredende trekk, klassifiseres som anfall med atferdsstans
5	Begreper som «motorisk» eller «ikke-motorisk» kan utelates dersom anfallstypen ellers er entydig definert. Eksempel: fokalt hypermotorisk anfall
6	I tillegg til anfallsklassifikasjonen oppfordres det til å beskrive anfallssemiologien så godt som mulig. Eksempel: fokalt emosjonelt anfall med tilstivning i høyre arm og takykardi
7	Bruk begrepet «bilateralt tonisk-klonisk anfall» dersom krampeanfallet starter fokalt, og «generalisert tonisk-klonisk anfall» dersom krampeanfallet tilsynelatende oppstår samtidig i begge hemisfærer



Figur 1 Anfallsklassifikasjon på norsk. Omarbeidet etter engelsk versjon (1), med tillatelse

Ramme 2 Forkortelser

Vi foreslår at følgende forkortelser blir brukt:

FB = fokalt anfall med bevart bevissthet (tidligere EPA)

FR = fokalt anfall med redusert bevissthet (tidligere KPA)

GTK = generalisert tonisk-klonisk anfall (tidligere primært generalisert tonisk-klonisk anfall)

FTK = fokalt anfall med utvikling til et bilateralt tonisk-klonisk anfall (tidligere sekundært generalisert tonisk-klonisk anfall)

under en del av anfall, klassifiseres det som anfall med redusert bevissthet (det som før kaltes «komplekse partielle anfall»).

Dersom graden av bevissthet er ukjent, utelates slik subklassifisering og man nøyer seg eventuelt med å klassifisere anfall som fokalt.

Motorisk og ikke-motorisk anfallsstart

Fokale anfall er videre inndelt i anfall med motoriske eller ikke-motoriske symptomer. Hvis det forekommer både motoriske og ikke-motoriske symptomer, vil de første anfallssymptomene være avgjørende. For eksempel, dersom anfall starter i form av

epigastrisk aura, og så etterfølges av automatisme, klassifiseres det som et fokalt anfall med ikke-motoriske symptomer.

Begrepene «motorisk» og «ikke-motorisk» kan utelates dersom det dreier seg om en veldefinert anfallstype som for eksempel et fokalt klonisk anfall.

Anfall med kognitive symptomer

Begrepet «psykisk» er nå erstattet av «kognitiv» og refererer til spesifikke kognitive fenomener under anfall, for eksempel afasi, apraksi eller neglekt. Kognitive anfall kan også omfatte fenomener som déjà vu, jamais vu, illusjoner eller hallusinasjoner.

Anfall med emosjonelle symptomer

Et fokalt ikke-motorisk anfall kan ha emosjonelle symptomer som frykt eller glede, men også affektive symptomer som mangler subjektiv emosjonalitet, som gelastiske eller dakrystiske anfall – dvs. med henholdsvis latter eller gråt.

Bilaterale tonisk-kloniske anfall med fokal start

«Fokalt anfall med utvikling til bilateralt tonisk-klonisk anfall» beskriver et spredningsmønster. Det erstatter det tidligere begrepet «sekundært generalisert tonisk-klonisk anfall». I den nye klassifiseringen er

begrepet «generalisert» reservert for anfall med generalisert start, dvs. det som tidligere ble kalt «primært generalisert anfall». Begrepet «bilateral» brukes følgelig om tonisk-kloniske anfall som starter fokalt i den ene hemisfæren, og «generalisert» for anfall som tilsynelatende oppstår samtidig i begge hemisfærer.

Uklassifiserte anfall

Kategoriseringen «uklassifisert» bør kun brukes unntaksvis når klinikerer er overbevist om at det var et epileptisk anfall, men opplysningene er for sparsomme til å kunne klassifisere nærmere.

Klassifiseringsdiagrammet er gruppert, men ikke hierarkisk oppbygd. Det betyr at enkelte nivåer kan utelates når man beskriver anfall.

Vi må snakke samme språk

I all klinisk virksomhet, kunnskapsformidling og forskning innen epilepsi er det viktig at vi snakker samme språk (ramme 2). Vi håper at den nye anfallsklassifikasjonen raskt blir tatt i bruk av alle som er involvert i omsorgen for epilepsipasienter i Norge.

Mottatt 16.10.2017, godkjent 20.10.2017.

OLIVER HENNING

oliver.henning@ous-hf.no

(f. 1965) er spesialist i nevrologi og i psykiatri og overlege ved Avdeling for kompleks epilepsi, Spesialsykehuset for epilepsi, Oslo universitetssykehus. Han har lang erfaring innen epilepsi og er leder av Norsk Epilepsiselskap.

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

KARL O. NAKKEN

(f. 1945) er dr.med., spesialist i nevrologi og overlege ved Avdeling for kompleks epilepsi, Spesialsykehuset for epilepsi, Oslo universitetssykehus. Han har spesialkompetanse på epilepsisykdommer og er æresmedlem i Norsk Epilepsiselskap. *Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

LITTERATUR

- 1 Fisher RS, Cross JH, French JA et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia* 2017; 58: 522–30.
- 2 Fisher RS, Cross JH, D'Souza C et al. Instruction manual for the ILAE 2017 operational classification of seizure types. *Epilepsia* 2017; 58: 531–42.
- 3 Fisher RS. An overview of the 2017 ILAE operational classification of seizure types. *Epilepsy Behav* 2017; 70: 271–3.

Antibiotikaresistens må bekjempes globalt

Antibiotikaresistens er fortsatt et lite problem i Norge. Det er likevel grunn til å være på vakt. Problemet med antibiotikaresistens må bekjempes både nasjonalt og globalt, både hos mennesker og dyr. Vi har alle et ansvar for å redusere antibiotikabruken.

15. november 2017 markerer det europeiske smitteverninstituttet (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) den europeiske antibiotikadagen, og verdens antibiotikauke arrangeres av Verdens helseorganisasjon 13.–19. november. Deltagelse i slike markeringer er viktig for å øke bevisstheten rundt antibiotikaresistens blant helsepersonell, veterinærer, befolkningen og myndigheter i alle land og er i tråd med Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens (1). NORM/NORM-VET-rapporten 2016, som ble publisert i høst, inneholder oppdaterte data om antibiotikaresistens og antibiotikabruk både blant mennesker og dyr i Norge (2). Vi ønsker i denne artikkelen å trekke frem hovedkonklusjonene i rapporten og noen aktuelle tiltak.

Antibiotikaresistens i Norge

Hovedkonklusjonen i rapporten er at antibiotikaresistens fortsatt er et begrenset problem i Norge. Selv om forekomst av

antibiotikaresistens i Norge fortsatt er lav i europeisk og global sammenheng, så øker forekomsten av kefalosporinresistens (ESBL) hos tarmbakterier. Forekomsten av *Escherichia coli* med ESBL-produksjon i blodkulturer ligger nå rundt 5,8 %, mens forekomsten av ESBL i *Klebsiella* fra blodkulturer har økt fra 3,4 % i 2014 til 4,6 % i 2016.

«Vi har alle et ansvar for å sikre at vi benytter antibiotika bare når det trengs og for å forebygge smitte»

Meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) utgjør fortsatt bare om lag 1 % av alle *S. aureus* i blodkultur, men både kolonisering og importsmitte av MRSA har økt. Antall meldte tilfeller av gonokokker har steget kraftig. Selv om alle gonokokker som ble resistensbestemt, fortsatt er følsomme for ceftriaxon, var nær 50 % resistente for ciprofloksacin. Hos dyr er resistensforholdene for de ulike undersøkte mikrobenene fortsatt i hovedsak stabile.

Tiltak

Utvikling og spredning av antibiotikaresistens er komplekse prosesser. Resistente mikrober spres over landegrensene og mellom dyr, miljø og mennesker, noe som illustrerer viktigheten av One health-initiativet og det å ha globalt perspektiv. Det er basis for vår nasjonale strategi, som fire departementer står bak (1).

Et av tiltakene i strategien mot antibiotika-

resistens er å redusere antibiotikabruken både i human- og veterinærmedisinen. Vi har fortsatt en jobb å gjøre for å nå de definerte nasjonale målene om en 30 % reduksjon i antibiotikabruk i befolkningen i perioden 2012–20 og en tilsvarende reduksjon i bruk av bredspektrede antibiotika i spesialisthelsetjenesten. I NORM/NORM-VET-rapporten kommer det frem at det er store geografiske forskjeller i antibiotikabruk, både i primær- og i spesialisthelsetjenesten. Variasjonene kan ikke forklares med forskjeller i pasientsammensetning eller behandlingstilbud alene.

I den nasjonale strategien understrekes betydningen av smittevern, både for å redusere behovet for antibiotika, men også for å hindre smittespredning med resistente mikrober (1). Fire av fem tiltak som ble trukket frem i et policydokument fra det europeiske smitteverninstituttet, var smitteverntiltak: screening av risikopasienter før innleggelse i helseinstitusjon, isolering av pasienter med definerte resistente mikrober, god etterlevelse av håndhygiene og tilstrekkelig med smittevernpersonell (3).

Økt bevissthet

Tiltak iverksatt for å redusere antibiotikabruk har hatt effekt. Den europeiske antibiotikadagen og verdens antibiotikauke bidrar til å øke bevisstheten om problemet med antibiotikaresistens globalt. Det europeiske smitteverninstituttet publiserer europeiske data om antibiotikaresistens 15. november på sine hjemmesider: . Vi har alle et ansvar for å sikre at vi benytter antibiotika bare når det trengs og for å forebygge smitte.

Mottatt 9.10.2017, godkjent 16.10.2017.

GUNNAR SKOV SIMONSEN

(f. 1965) er leder for Norsk overvåkingssystem for antibiotikaresistens hos mikrober (NORM) og Avdeling for mikrobiologi og smittevern ved Universitetssykehuset Nord-Norge. Han er professor i medisinsk mikrobiologi ved Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HANNE-MERETE ERIKSEN

hanne.merete.eriksen@fhi.no (f. 1969) er ph.d. og konstituert avdelingsdirektør ved Folkehelseinstituttet, med blant annet ansvar for overvåking av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikabruk og -resistens i helseinstitusjoner. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MARTIN STEINBAKK

(f. 1951) er spesialist i medisinsk mikrobiologi og overlege ved Folkehelseinstituttet. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har forelest ved noen kurs i regi av Legeforeningen og Universitetet i Oslo. Han er medlem i en ekspertgruppe for seksuelt overførbare sykdommer ved European Centre for Disease Prevention and Control.

LITTERATUR

- Helse- og omsorgsdepartementet. Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens 2015–2020. https://www.regjeringen.no/contentassets/5eaf66ac392143b3b2054aed90b85210/strategi_antibiotikaresistens_230615.pdf (4.10.2017).
- NORM/NORM-VET. 2016. Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway. <https://unn.no/Documents/Kompetansetjenester,%20sentre%20og%20fagr%C3%A5d/NORM%20-%20Norsk%20overv%C3%A5kingssystem%20for%20antibiotikaresistens%20hos%20mikrober/Rapporter/NORM%20NORM-VET%202016.pdf> (4.10.2017).
- European Centre for Disease Prevention and

Control. Last-line antibiotics are failing: options to address this urgent threat to patients and healthcare systems. <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/last-line-antibiotics-are-failing-options-address-urgent-threat-patients-and> (4.10.2017).

Kosthold og folkehelse i et generasjonsperspektiv

Investering i god ernæring i de første 1 000 dagene av livet gir stor økonomisk og helsemessig avkastning. For hver krone som investeres på verdensbasis får samfunnet 16 kroner tilbake. Jo tidligere innsats, desto større er den samfunnsmessige gevinsten.

I fjor gikk rundt ti millioner liv tapt som følge av usunt kosthold (1). Til sammenligning døde syv millioner som følge av røyking. Nye tall fra Norge viser at usunt kosthold er den viktigste risikofaktoren etter røyking og kan forklare 16 % av dødeligheten, 14 % av tapte leveår og 7 % av leveår med redusert livskvalitet før fylte 70 år (2). Verdens helseorganisasjon og FN har satt kosthold og ernæring høyt på agendaen i arbeidet med å oppfylle bærekraftsmålene (3-5). The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) går så langt som å si at alle aktører innen forebyggende helsearbeid må tenke på kosthold først (3). Vi er enige i dette. Det trengs en tydelig og helhetlig politikk som fremmer god ernæring og sunne kostholdsvaner i befolkningen. Vi er på god vei (6).

De viktige 1 000 første dagene

God ernæring er fundamentet for god helse i alle faser av livet, men enkelte faser er spesielt viktige. Nyere forskning viser at grunnlaget for livslang helse i stor grad bestemmes i de første tusen dagene av livet, regnet fra livets begynnelse ved befruktningen til to års alder. I Norge er det stor oppmerksomhet rundt mors kosthold i svangerskapet. Vi vil imidlertid argumentere for at

«Er unge i dag klar over at kostholdet deres kan ha betydning for kommende barns helse?»

årene før man får egne barn representerer et uutnyttet mulighetsvindu med potensielt enda større betydning for livslang helse. Ungdom og unge voksne er bærere av neste generasjon ved at deres egen helse og ernæringstilstand før de blir foreldre legger føringer for senere barns utviklingsbetingelser (7). Et mangelfullt kosthold i ungdomsårene vil derfor ha konsekvenser for de første 1 000 dagene av barnets liv. I dyremodeller er det vist at ernæringen i dagene rundt befruktning kan endre genuttrykket i både kvinnelige og mannlige kjønnseller og resultere i permanente endringer av genuttrykket i avkommet (8, 9). Andre studier viser at overvekt hos mor og far før

graviditet påvirker barnets langsiktige helse negativt (10).

Økt arbeid i skolen og i sosiale medier

Er unge i dag klar over at kostholdet deres kan ha betydning for kommende barns helse? Vi tror at svaret på dette spørsmålet er nei. Mat og helse er skolens minste fag, og dette temaet er ikke sentralt i skolefaget. Friske ungdommer er lite i kontakt med helsevesenet, og den kontakten de har, handler i liten grad om kosthold og ernæring (11). Samtidig er det dokumentert vesentlige mangler i de unges kosthold; lavt inntak av melk, fisk, frukt og grønnsaker samt fullkorn (12). Dette kan over tid føre til mangel på viktige næringsstoffer.

Hva kan gjøres? Kosthold må på dagsordenen blant lærere, leger, helsesøstre, sykepleiere, foreldre og andre som er i kontakt med ungdommer og unge voksne. Unge trenger ferdigheter i matlaging. De må lære å handle inn mat på et gitt budsjett og lære å lage god og sunn mat. Skolefaget mat og helse når alle ungdommer og er på den måten en fantastisk folkehelsearena, men også sosiale medier bør tas i bruk. Innovative, digitale intervensjoner er en lovende innfallsvinkel til å nå unge voksne med helseinformasjon, uavhengig av deres sosiale status. Ved å ta opp de unges kosthold kan man fremme helse i generasjoner.

Mottatt 22.9.2017, første revisjon innsendt 11.10.2017, godkjent 16.10.2017.

ELISABET RUDJORD HILLESUND

(f. 1964) er ph.d., klinisk ernæringsfysiolog og førsteamanuensis ved Universitetet i Agder. Hun er medlem av forskningsgruppen Food and nourishment from early development into parenthood (Feed).
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

FRØYDIS NORDGÅRD VIK

(f. 1966) er ph.d. og førsteamanuensis ved Universitetet i Agder. Hun er medlem av forskningsgruppen Food and nourishment from early development into parenthood (Feed).
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

NINA CECILIE ØVERBY

nina.c.overby@uia.no
(f. 1973) er ph.d. professor og klinisk ernæringsfysiolog ved Universitetet i Agder. Hun er medlem av forskningsgruppen Food and nourishment from early development into parenthood (Feed).
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 GBD 2016 Mortality Collaborators. Global, regional, and national under-5 mortality, adult mortality, age-specific mortality, and life expectancy, 1970-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017; 390: 1084-150.
- 2 Senter for sykdomsbyrde. Sykdomsbyrde i Norge 2015 Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2015 (GBD 2015). https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/sykdomsbyrde_i_norge_2015.pdf (20.9.2017)
- 3 Hanson MA, Bardsley A, De-Regil LM et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) recommendations on adolescent, pre-conception, and maternal nutrition: «Think Nutrition First». *Int J Gynaecol Obstet* 2015; 131: S213-53.
- 4 United Nations Decade of Action on Nutrition 2016-2025. Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization. <http://www.fao.org/3/a-i6129e.pdf> (20.4.2017).
- 5 World Health Organization. Ambition and Action In Nutrition 2016-2025. 2017. <http://www.who.int/nutrition/publications/nutrition-strategy-2016to2025/en/> (15.9.2017).
- 6 Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017-2021). <https://www.regjeringen.no/>

- contentassets/fab53cd681b247bfa8c03a3767c75e66/handlingsplan_kosthold_2017-2021.pdf (16.10.2017).
- Barker M, Baird J, Lawrence W et al. Preconception and pregnancy: opportunities to intervene to improve women's diets and lifestyles. *J Dev Orig Health Dis* 2016; e-publisert 29.2.2016.
 - Hanson MA, Gluckman PD. Early developmental conditioning of later health and disease: physiology or pathophysiology? *Physiol Rev* 2014; 94: 1027-76.
 - Steegers EA, Barker ME, Steegers-Theunissen RP et al. Societal Valorisation of New Knowledge to Improve Perinatal Health: Time to Act. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2016; 30: 201-4.
 - Poston L, Caleyachetty R, Cnattingius S et al. Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2016; 4: 1025-36.
 - Barne-og familiedepartementet. St.meld. nr. 39 (2001-2002). Oppvekst- og levekår for barn og ungdom i Norge <https://www.regjeringen.no/contentassets/e97cf2ddbcd347328e4fcc70e942de62/no/pdfa/stm200120020039000dddpdfa.pdf> (11.10.2017)
 - Hansen LB, Myhre JB, Wetting Johansen AM et al. UNGKOST 3 – Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. og 8. klasse i Norge, 2015. <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/ungkost-rapport-24.06.16.pdf> 2016. (15.9.2017).

▼ **Spiolto Respimat «Boehringer Ingelheim»**
Adrenergikum + antikolinergikum ATC-nr.: R03A L06 C

INHALASJONSØSKE, oppløsning 2,5 µg/2,5 µg i Respimat inhalator: Hver levert dose inneholder 2,5 µg tiotropiumbromidmonohydrat tilsv. tiotropium 2,5 µg, olodaterolhydroklorid tilsv. olodaterol 2,5 µg, benzalkoniumklorid, dinatriumedetat, saltsyre, vann.¹ **Indikasjoner:** Bronkodilaterende vedlikeholdsbehandling for å lindre symptomer hos voksne med kronisk obstruktiv lungesykdom (kols). **Dosering: Voksne inkl. eldre:** 2 inhalasjoner 1 gang pr. døgn, til samme tid hver dag. Anbefalt dosering bør ikke overskrides. **Barn og ungdom <18 år:** Bruk ved kols er ikke relevant. **Administrering:** Kun til inhalasjon. Inhaleres vha. Respimat inhalator. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene, atropin eller dets derivater, f.eks. ipratropium eller oksitropium. **Forsiktighetsregler:** Bør ikke brukes ved astma, da effekt og sikkerhet ved astma ikke er undersøkt. Ikke indisert for behandling av akutt bronkospasme, dvs. som akuttbehandling. Legemidler som inhaleres kan gi paradoksal bronkospasme som kan være livstruende. Behandlingen må da avbrytes umiddelbart og erstattes med alternativ behandling. Brukes med forsiktighet ved trangvinkelglaukom, prostatahyperplasi eller blærehalobstruksjon. Pasienten bør advares mot å få sprøyen i øynene. Dette kan utløse eller forverre trangvinkelglaukom, gi øyesmerter eller ubehag, forbigående tåkesyn, halo eller fargefenomen sammen med røde øyne som følge av økt blodtilførsel i konjunktiva eller ødem i kornea. Ved symptomer på trangvinkelglaukom skal behandlingen avbrytes og lege kontaktes umiddelbart. Munntørhet, som er sett ved antikolinerg behandling, kan over lengre tid gi karies. Plasmakonsentrasjonen øker ved nedsatt nyrefunksjon. Skal derfor kun brukes med moderat til alvorlig nedsatt nyrefunksjon (Cl_{CR} ≤50 ml/minutt) hvis forventet nytte oppveier potensiell risiko. Brukes med forsiktighet ved nylig hjerteinfarkt, ustabil eller livstruende hjertearytmi, paroksysmal takykardi eller nylig sykehusinnleggelse med hjertesvikt, pga. begrenset erfaring. Kan gi klinisk signifikant kardiovaskulær effekt hos enkelte, målt som økning i hjerterefvens, blodtrykk og/eller symptomer. Seponering bør vurderes dersom dette oppstår. Langtidsvirkende β₂-agonister bør brukes med forsiktighet ved kardiovaskulære lidelser, spesielt iskemisk hjertesykdom, alvorlig dekompenst hjertesvikt, hjertearytmier, hypertrofisk obstruktiv kardiomyopati, hypertensjon og aneurisme, ved krampelidelser eller tyreotoksikose, kjent eller mistenkt forlengelse av QT-intervallet, og hos pasienter som er uvanlig følsomme overfor sympatomimetiske aminer. β₂-agonister kan føre til hypokalemi, som er en potensiell risikofaktor for utvikling av kardiovaskulære bivirkninger. Ved alvorlig kols kan dette forsterkes av hypoksi og samtidig behandling som øker faren for hjertearytmi. Inhalasjon av høye doser kan gi økt glukosenivå i plasma. Forsiktighet bør utvises ved planlagte operasjoner der det skal brukes halogenert hydrokarbon som anestesi, da det er økt risiko for kardielle bivirkninger av betaagonistiske bronkodilatorer. Preparatet skal ikke brukes sammen med andre langtidsvirkende β₂-agonister. Akutte hypersensitivitetsreaksjoner kan forekomme etter inhalasjon. Svimmelhet eller tåkesyn kan påvirke evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Samtidig bruk av tiotropiumbromid og andre antikolinergika er ikke undersøkt og anbefales derfor ikke. Samtidig bruk av andre adrenerge preparater (alene eller i kombinasjon) kan forsterke bivirkningene av preparatet. Samtidig behandling med xantinderivater, steroider eller ikke-kaliumsparende diuretika kan forsterke enhver hypokalemisk effekt av olodaterol. Betablokkere kan svekke eller blokkere effekten av olodaterol. Kardio-selektive betablokkere kan vurderes, men bør gis med forsiktighet. Effekten av olodaterol på det kardiovaskulære systemet kan forsterkes av MAO-hemmere, TCA eller andre legemidler som kan forlenge QTc-intervallet. Samtidig bruk av ketokonazol, en potent P-gp- og CYP3A4-hemmer, øker systemisk eksponering av olodaterol med ca. 70%. Ingen dosejustering er nødvendig. **Graviditet, amming og fertilitet:** *Graviditet:* Begrensede data. Det anbefales å unngå bruk under graviditet. *Amming:* Ukjent om tiotropium eller olodaterol går over i morsmelk. Det må tas en beslutning om amming skal opphøre eller behandling avstans

Fra basert på nytte-/risikovurdering. *Fertilitet:* Ingen data. **Bivirkninger:** *Vanlige* (≥1/100 til <1/10): Gastrointestinale: Munntørhet. *Mindre vanlige* (≥1/1000 til <1/100): Gastrointestinale: Forstoppelse. Hjerne/kar: Atrieflimmer, palpitasjoner, takykardi, hypertensjon. Luftveier: Dysfoni, hoste. Nevrologiske: Svimmelhet, søvnløshet, hodepine. *Sjeldne* (≥1/10 000 til <1/1000): Gastrointestinale: Gingivitt, kvalme, orofaryngeal candidiasis. Hjerne/kar: Supraventrikulær takykardi. Hud: Angioødem, urticaria, kløe. Immunsystemet: Hypersensitivitet. Infeksjoner: Nasofaryngitt. Luftveier: Epistakse, laryngitt, faryngitt. Muskel-skjelettsystemet: Ryggsmerte, artralgi. Nyre/urinveier: Urinretensjon, urinveisinfeksjon, dysuri. Øye: Tåkesyn. *Ukjent frekvens:* Gastrointestinale: Intestinal obstruksjon, paralytisk ileus, karies, dysfagi, gastroesofageal reflukssykdom, glossitt, stomatitt. Hud: Utslett, tørr hud, hudinfeksjon og hudår. Immunsystemet: Anafylaktisk reaksjon. Luftveier: Bronkospasme, sinusitt. Muskel-skjelettsystemet: Hevelse i ledd. Stoffskifte/ernæring: Dehydrering. Øye: Glaukom, økt intraokulært trykk. Økt antikolinerg effekt kan forekomme med økende alder. *Bivirkninger relatert til langtidsvirkende β₂-agonister:* Arytmi, myokardial iskemi, angina pectoris, hypotensjon, tremor, nervøsitet, muskelkramper, tretthet, sykdomsfølelse (malaise), hypokalemi, hyperglykemi og metabolsk acidose. **Overdosering/Forgiftning: Symptomer:** Høye doser tiotropiumbromid kan gi antikolinerge tegn og symptomer. Overdose av olodaterol kan gi forsterkning av bivirkninger typiske for β₂-agonister. *Behandling:* Støtende og symptomatisk. Alvorlige tilfeller bør innlegges på sykehus. Kardioselektive betablokkere kan vurderes med ytterste forsiktighet. Se Giftinformasjonens anbefalinger for tiotropiumbromid R03B B04 side c og olodaterol R03A C19 side c. **Egenskaper: Klassifisering:** Kombinasjon av langtidsvirkende spesifikke muskarinreseptorantagonist og langtidsvirkende β₂-agonist (LAMA/LABA). *Virkningsmekanisme:* Kombinasjonen gir additiv bronkodilasjon pga. ulike virkningsmekanismer. Tiotropiumbromid bindes til muskarine reseptorer. I luftveiene vises en selektiv, kompetitiv og reversibel antagonisme til M₃-reseptorene, som hemmer de kolinerge effektene av acetylkolin (bronkokonstruksjon) og fører til relaksering av bronkiens glatte muskulatur. Effekten er doseavhengig og varer i >24 timer. Olodaterol aktiverer β₂-reseptorer, noe som fører til forhøyet nivå av cAMP, som inducerer bronkieutvidelse ved å relaksere glatt muskulatur i luftveiene. *Absorpsjon:* Tiotropium: Ca. 33% av inhalert dose når systemisk sirkulasjon. C_{max} nås etter 5-7 minutter. Olodaterol: C_{max} nås innen 10-20 minutter. Absolutt biotilgjengelighet er ca. 30%. *Proteinbinding:* Tiotropium: 72%, olodaterol: Ca. 60%. *Fordeling:* Vd for tiotropium er 32 liter/kg og for olodaterol 1110 liter. *Halveringstid:* Effektiv t_{1/2} for tiotropium etter inhalasjon er 27-45 timer hos kolspasienter. Total clearance: 880 ml/minutt. Olodaterol plasmakonsentrasjon etter inhalasjon har en multifasisk nedgang, med en terminal t_{1/2} på ca. 45 timer. Total clearance: 872 ml/minutt. *Metabolisme:* Tiotropium metaboliseres i liten grad. Esteren av tiotropiumbromid gjennomgår ikke-enzymatisk spalting til inaktive metabolitter. Olodaterol metaboliseres hovedsakelig ved direkte glukuronidering og O-demetylering, etterfulgt av konjugering. *Utskillelse:* Tiotropium: Ca. 20% via urin, resten via feces. Olodaterol: Det meste i feces. 5-7% utskilles uforandret i urin hos friske. **Oppbevaring og holdbarhet:** Skal ikke fryses. Holdbarhet etter anbrudd: 3 måneder. Respimat inhalator skal kastes etter 3 måneders bruk. **Pakninger og priser:** 60 doser (1 patron + Respimat inhalator). Varenr. 075140. Pris kr. 500,50. 3 x 60 doser (1 patron + Respimat inhalator). Varenr. 585647. Pris kr. 1415,20. **Refusjon: Kols:** Refusjon ytes kun til pasienter med moderat til alvorlig KOLS (FEV₁ ≤ 65 % av forventet verdi). **Refusjonskoder:** ICP. R95 Kronisk obstruktiv lungesykdom. ICD. J44. Annen kronisk obstruktiv lungesykdom. ICD. J43 Emfysem. **Vilkår 90:** Refusjon ytes kun til pasienter med etablert KOLS. Diagnosen må være verifisert ved spirometri. Hvis spirometri ikke kan gjennomføres, må årsaken journalføres.

Sist endret: 21.03.2017

Basert på SPC godkjent av SLV: 01.03.2017



Boehringer Ingelheim
Postboks 405, 1373 Asker
Tlf 66 76 13 00 Faks 66 90 25 33



Bronkodilatorer vedlikeholds-
behandling for å lindre symptomer hos
voksne pasienter med KOLS

SPIOLTO®

RESPIMAT®

TIOTROPIUM & OLODATEROL



Kombinasjonen bør gi en optimal bronkodilatasjon i alle deler av lungene¹



Uavhengig av pasientens inspiratoriske kraft²

Vanlige bivirkninger ($\geq 1/100$ til $< 1/10$):

Munntørhet

Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$):

Palpitasjoner, takykardi, hypertensjon, svimmelhet, søvnløshet, hodepine, hoste og forstoppelse.

Kontraindikasjoner:

Overfølsomhet overfor tiotropium eller olodaterol. Tidligere overfølsomhet overfor atropin eller dets derivater, f. eks ipatropium eller oksitropium.

Advarsler og forsiktighetsregler:

Spiolto Respimat skal brukes ved forsiktighet hos pasienter med alvorlig hjertesykdom og alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Spiolto Respimat brukes kun til vedlikeholdsbehandling av KOLS og ikke ved akutte symptomer. Bør ikke brukes ved astma, da effekten og sikkerheten ikke er undersøkt.

Interaksjoner:

Effekten av Spiolto Respimat kan svekkes ved samtidig bruk av beta-blokkere. Selektive beta-blokkere kan vurderes, men bør administreres med forsiktighet.

* Se fullstendig oversikt i SPIOLTO RESPIMAT SPC på www.felleskatalogen.no

1. SPIOLTO RESPIMAT SPC, avsnitt 5.1, 21/03/16 2. Lyseng-Williamson KA, Keating GM. Tiotropium Respimat Soft Mist inhaler: A guide to its use in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the EU. *Drugs Ther Perspect* 2015;31(2):39-44

Prøveforelesningens hensikt undergraves – fortsatt

En doktorgradskandidat skal vise sine pedagogiske evner med en prøveforelesning om et emne utenfor emnet for avhandlingen. Slik er det dessverre ikke ved Det medisinske fakultet i Oslo.

Kravene til en doktorgrad i medisin er strenge. Foruten å levere og forsvare en avhandling basert på minst tre originale forskningsartikler, skal kandidaten gjennomføre en prøveforelesning over et oppgitt emne. Emnet oppgis ti arbeidsdager før prøveforelesningen finner sted. På den måten skal kandidaten demonstrere sin evne til å sette seg inn i et emne og lage en god studentforelesning på kort tid. For at prøven skal være reell må emnet ligge utenfor emnet for avhandlingen, slik det nå eksplisitt fremgår av forskriftene for graden ph.d. ved alle de fire universitetene med medisnutdanning, inkludert Universitetet i Oslo (1).

Til tross for disse kravene har Det medisinske fakultet i Oslo de senere årene stadig oftere akseptert at bedømmelseskomiteene velger et emne for prøveforelesningen som er sammenfallende med emnet for avhandlingen. Dette ble påpekt i Tidsskriftet allerede i 2013 av Per Vaglum, tidligere dekan ved samme fakultet (2). Kort tid etter tok jeg opp saken med fakultetets prodekan for forskning, Hilde Nebb, som sa seg enig i at dagens tema for prøveforelesninger ofte ligger for tett opptil kandidatens eget forskningsfelt. Hun ønsket å gjøre noe med det og skulle følge opp saken på fakultetet.

«Universitetene er i mange sammenhenger blitt kritisert for å legge for liten vekt på undervisning og formidling»

En gjennomgang av prøveforelesninger og disputaser i 2017 på fakultetets nettsider tyder på at ingenting er endret. Ved samtlige ti prøveforelesninger og disputaser ved Institutt for helse og samfunn i en firemåneders periode var emne for prøveforelesning og disputas praktisk talt uten unntak sammenfallende (tabell 1) (3).

Tabell 1 Titler på avhandling og prøveforelesning (i kursiv) ved alle doktorgradsprøver ved Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo i perioden 19.5.–28.9.2017 (3)

Tittel på avhandling	Tittel på prøveforelesning
Relationships in virtual context. Supporting older caregivers through telecare.	<i>Den nye teknologiens betydning for omsorgstjenestenes innhold og for relasjoner mellom brukere/pasienter og helsepersonell.</i>
Physical demands at work: objectively measured exposure and musculoskeletal pain in construction- and healthcare workers.	<i>Physical workload as a predictor for adverse musculoskeletal conditions: What is the evidence?</i>
Mapping, exploring and understanding communication interventions for childhood vaccination.	<i>Health promotion strategies to enhance vaccine uptake: barriers, drivers and the role of communication in different cultural contexts.</i>
Collaborative interactions in milieu therapeutic teams – meal support on inpatient eating disorder units.	<i>Hvorfor er forskningsetikk viktig? Relater dette til ditt forskningsprosjekt.</i>
Effects of postprandial and fasted exercise on glycemia and markers of inflammation in persons prone to or with diabetes.	<i>Cellular, molecular and physiological mechanisms of the health benefits of physical activity.</i>
Unmet healthcare needs, health-related quality of life and assistive technology for cognition in Huntington's disease.	<i>Cognitive, emotional and behavioral symptoms; detection and implications for care, rehabilitation and service delivery in long term neurological conditions.</i>
An open source business model for pharmaceutical innovation for neglected diseases.	<i>Economics of drug development – peculiarities as compared to conventional R&D driven product development.</i>
Older patients with late-stage COPD: care and clinical decision-making. A qualitative study with perspectives of patients, nurses and physicians.	<i>Hva er etiske implikasjoner av det å involvere pårørende til pasienter med alvorlig kronisk obstruktiv lungesykdom, bl.a. i avgjørelser vedrørende non-invasiv ventilasjon og invasiv ventilasjon?</i>
Workplace stress among nurses. Stressful working conditions, shift work, and workplace aggression among nurses in Hebron district, West Bank, Palestine.	<i>How to measure stressful working conditions in nurses – an overview of available questionnaires, their validity and interrelations in the Palestinian.</i>
A troublesome diagnosis! Perceptions of illness and self in adolescents and adults with psychogenic, non-epileptic seizures (PNES).	<i>Psykososiale aspekter ved epilepsi hos ungdom.</i>

Det samme gjelder disputaser og prøveforelesninger ved fakultetets øvrige to institutter (4). Dette er i strid med universitetets egen forskrift. Dagens doktorander blir ikke testet i sin «evne til å tilegne seg kunnskaper utover avhandlingens tema, og evnen til å formidle disse i en forelesningssituasjon», slik forskriften pålegger fakultetet å gjøre (1).

Universitetene er i mange sammenhenger blitt kritisert for å legge for liten vekt på undervisning og formidling. Saken er nok et eksempel på at denne kritikken er berettiget.

Forfatteren er redaktør i Tidsskriftet. Manuskriptet er derfor behandlet eksternt av setterredaktør Pål Gulbrandsen.

Mottatt 27.9.2017, godkjent 16.10.2017.

PETTER GJERSVIK

petter.gjersvik@medisin.uio.no
(f. 1952) er dr.med., førsteamanuensis ved Seksjon for hudsykdommer, Institutt for klinisk medisin, Oslo universitetssykehus, og medisinsk redaktør i Tidsskriftet.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- § 18.1 Prøveforelesning. I: Forskrift for graden philosophiae doctor (ph.d.) ved Universitetet i Oslo. <https://www.uio.no/om/regelverk/forskning/forskerutdanning/phdforskr.html> (26.9.2017).
- Vaglum P. Doktorgradens prøveforelesning har for snevert emnevalg. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 1433–4.
- Universitetet i Oslo. Det medisinske fakultet. Institutt for helse og samfunn. Forskning. <http://www.med.uio.no/helsam/forskning/aktuelt/arrangementer/disputaser/2017/> (26.9.2017).
- Universitetet i Oslo. Det medisinske fakultet. <http://www.med.uio.no> (26.9.2017).



benferol®

– Forebygger og behandler vitamin D-mangel

RESEPTPLIKTIG D-VITAMIN

Designed for compliance

Benferol® myke kapsler* er tilgjengelig i styrkene 400 IE, 800 IE, 5 600 IE, 25 000 IE og 50 000 IE

Beregnet for behandling daglig, ukentlig eller månedlig



Se vår hjemmeside!
www.benferol.no

*Halal- og koshercertifisert



Rotebergsvägen 1a 192 78 Sollentuna, Sverige Tel: +46 (8) 626 20 17.
E-post: infor Nordic@consilienthealth.com www.benferol.no

Benferol «Consilient Health» D3-vitaminpreparat.

ATC-nr.: A11C C05

KAPSLER, myke 400 IE, 800 IE, 5600 IE, 25 000 IE og 50 000 IE: Hver kapsel inneholder: Kolekalsiferol (vitamin D₃) 400 IE tilsv. 10 µg (0,01 mg), resp. 800 IE tilsv. 20 µg (0,02 mg), 5600 IE tilsv. 140 µg (0,14 mg), 25 000 IE tilsv. 625 µg (0,625 mg) og 50 000 IE tilsv. 1250 µg (1,25 mg), hjelpestoffer. Fargestoff: Alle styrker: Titandioksid (E 171). Alle styrker unntatt 400 IE: Allurarød (E 129). Kun 5600 IE: Paraoransje (E 110).

Indikasjoner: 400 IE: Forebygging og behandling av vitamin D-mangel. Som supplement ved spesifikk osteoporosebehandling hos pasienter med risiko for vitamin D-mangel, fortrinnsvis i kombinasjon med kalsium. 800 IE og 5600 IE: Forebygging og behandling av vitamin D-mangel hos voksne og ungdom med identifisert risiko. Som supplement ved spesifikk osteoporosebehandling hos pasienter med risiko for vitamin D-mangel, fortrinnsvis i kombinasjon med kalsium. 25 000 IE og 50 000 IE: Forebygging og behandling av vitamin D-mangel hos voksne og ungdom ≥ 12 år. Vitamin D-mangel er definert som serumnivåer av 25-hydrokalkalsiferol (25(OH)D) < 25 nmol/liter. Som supplement ved spesifikk osteoporosebehandling hos pasienter med vitamin D-mangel eller risiko for vitamin D-mangel, fortrinnsvis i kombinasjon med kalsium.

Dosering: 400 IE: Forebygging og behandling av vitamin D-mangel: Voksne og ungdom > 12 år: 1-2 kapsler daglig. Barn 6-12 år: 1 kapsel daglig. Bør brukes med forsiktighet da barn kan ha svelgevansker og kan sette kapselen fast i halsen. Andre legemiddelformer kan være bedre egnet. Osteoporose hos voksne og ungdom > 12 år: 2 kapsler daglig. **Generelt:** Høyere doser kan være nødvendig for å oppnå ønskede 25(OH)D-serumnivåer. Døgndosen bør ikke overskride 10 kapsler (4000 IE). **800 IE:** Voksne og ungdom ≥ 12 år: 1 kapsel daglig. Høyere doser kan være nødvendig ved vitamin D-mangel der dosen skal justeres i forhold til ønsket 25(OH)D-serumnivå, sykdommens alvorlighetsgrad og behandlingsrespons. Døgndosen bør ikke overskride 5 kapsler (4000 IE). **5600 IE:** Voksne og ungdom ≥ 12 år: 1 kapsel pr. uke. Høyere dose kan være nødvendig for å oppnå ønsket 25(OH)D-serumnivå. Ukentlig dose bør ikke overskride 5 kapsler (28 000 IE). **25 000 IE og 50 000 IE:** Voksne og ungdom ≥ 12 år: 1 kapsel \pm 25 000 IE pr. måned. Behandling av vitamin D-mangel: Dosen skal justeres i forhold til ønsket 25(OH)D-serumnivå, sykdommens alvorlighetsgrad og behandlingsrespons. Behandling av symptomatisk vitamin D-mangel: Startdose på 100 000 IE (2 kapsler \pm 50 000 IE) pr. uke. Vedlikeholdsdose på 25 000 IE pr. måned bør vurderes etter 1 måned. **Spesielle pasientgrupper:** Nedsatt leverfunksjon: Ingen dosejustering nødvendig. Nedsatt nyrefunksjon: Bør

ikke brukes ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Se også Forsiktighetsregler. Barn < 12 år: Bruk av styrkene 800 IE, 5600 IE, 25 000 IE eller 50 000 IE anbefales ikke. **Administrering:** Bør svelges hele med vann. Kapsler 25 000 IE: Tas helst med mat. Kapsler 50 000 IE: Tas helst med mat.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Sykdommer og/eller tilstander som gir hyperkalsemi eller hyperkalsiuri. Nefrolitiasis. Nefrokalsinose. Hypervitaminose D.

Forsiktighetsregler: 25 000 IE og 50 000 IE: Pasienter som behandles med månedlige doser bør rådes til ikke å bruke andre preparater inneholdende vitamin D samtidig. Alle styrker: Bør forskrives med forsiktighet ved sarkoidose pga. risiko for økt metabolisme av vitamin D til aktiv form. Disse pasientene bør kontrolleres mht. kalsiuminnhold i serum og urin. Ved langtidsbehandling bør kontroll av kalsiumnivå i serum og nyrefunksjon ved måling av serumkreatinin foretas. Overvåkning er spesielt viktig hos eldre som samtidig behandles med hjerteglykosider eller diuretika, og pasienter med stor tendens til calculusdannelse. Ved hyperkalsiuri (> 300 mg (7,5 mmol)/24 timer) eller tegn på nedsatt nyrefunksjon bør dosen reduseres eller behandling seponeres. Bør brukes med forsiktighet ved nedsatt nyrefunksjon, og effekt på kalsium- og fosfatnivå bør overvåkes. Det må tas hensyn til risiko for kalsifikasjon av bløtvev. Kolekalsiferol metaboliseres ikke normalt ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon, og andre former for vitamin D skal derfor benyttes. Det må tas hensyn til kapslenes vitamin D-innhold ved forskrivning av andre legemidler inneholdende vitamin D. Tilleggsdoser med vitamin D skal inntas under nøye medisinsk tilsyn, med hyppig kontroll av kalsiumnivå i serum samt utskillelse av kalsium i urin. **Hjelpestoffer:** Kapsler 800 IE, 5600 IE, 25 000 IE og 50 000 IE inneholder allurarød (E 129) som kan gi allergiske reaksjoner. Kapsler 5600 IE inneholder i tillegg paraoransje (E 110) som også kan gi allergiske reaksjoner.

Interaksjoner: For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Tiaziddiuretika reduserer utskillelse av kalsium i urin, og pga. økt risiko for hyperkalsemi bør kalsiumnivået i serum overvåkes regelmessig ved samtidig bruk. Samtidig bruk med fenytoin eller barbiturater kan redusere vitamin D-effekten pga. økt metabolisme. Store doser vitamin D kan gi hyperkalsemi og økt risiko for toksisitet av hjerteglykosider og alvorlige arytmier pga. additive inotrope effekter. Pasienter bør overvåkes ved EKG og måling av kalsiumnivå i serum. Glukokortikoider kan øke metabolisme og eliminasjon av vitamin D. Ved samtidig bruk kan det være nødvendig å øke vitamin D-dosen. Samtidig behandling med ionobytterresiner som kolestyramin eller avføringsmidler som parafinole kan redusere gastrointestinal absorpsjon av vitamin D. Orlistat kan poten-

sielt svekke absorpsjonen av kolekalsiferol da det er fettløselig. Actinomycin og imidazol-antimykotika interfererer med vitamin D-aktiviteten da de hemmer omdannelse av 25-hydrokalkalsiferol til 1,25-dihydrokalkalsiferol.

Graviditet, amming og fertilitet: Graviditet: 400 IE, 800 IE og 5600 IE: Vitamin D-mangel er skadelig for mor og barn. Overdosering må unngås da langtids hyperkalsemi kan gi fysisk og mental retardasjon, supravulvulær aortastenose og retinopati hos barnet. Kan brukes kun ved vitamin D-mangel, i doser ≤ 2000 IE/dag eller etter legens henvisning, 11 200 IE/uke. Anbefales ikke dersom det ikke foreligger vitamin D-mangel, da daglig inntak ikke bør overskride 600 IE (15 µg), 25 000 IE og 50 000 IE: Kan brukes under graviditet kun ved vitamin D-mangel. Anbefales ellers ikke, da daglig inntak ikke bør overskride 600 IE (15 µg). **Amming:** Kan brukes under amming i anbefalte doser ved vitamin D-mangel. Vitamin D₃ går over i morsmelk som må tas hensyn til når det gis vitamin D-tilskudd til barnet. **Fertilitet:** Normale endogene vitamin D-nivåer forventes ikke å ha noen negativ effekt.

Bivirkninger: Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$): Stoffskifte/ernæring: Hyperkalsemi og hyperkalsiuri. Sjeldne ($\geq 1/10 000$ til $< 1/1000$): Hud: Pruritus, utslett og urticaria. Ukjent frekvens: Overfølsomhetsreaksjoner som angioødem eller larynxødem.

Overdosering/Forgiftning: Overdose kan føre til hypervitaminose D, som kan gi unormalt høye kalsiumverdier i blod og skader i bløtvev og nyrer. Øvre daglig vitamin D-grense er 4000 IE (100 µg). **Symptomer:** Symptomer på hyperkalsemi kan inkludere anoreksi, tørste, kvalme, oppkast, forstoppelse, abdominalsmerter, muskelsvakhet, fatigue, mentale forstyrrelser, polydipsi, polyuri, skjelletsmerter, nefrokalsinose, nyresten og i alvorlige tilfeller hjertearytmier. Ekstrem hyperkalsemi kan gi koma og død. Vedvarende høye kalsiumnivåer kan gi irreversibel nyreskade og kalsifikasjon av bløtvev. **Behandling:** Vitamin D skal seponeres. Tiaziddiuretika, litium, vitamin A og hjerteglykosider skal også seponeres. Rehydrering og, avhengig av alvorlighetsgrad, isolert eller samtidig behandling med loopdiuretika, bisfosfonater, kalsitonin og kortikosteroider, skal vurderes. Serumelektrolytter, nyrefunksjon og diurese må monitoreres. I alvorlige tilfeller bør EKG og sentralt venetrykk overvåkes. Se Giftninformasjonens anbefalinger A11C C05 på www.felleskatalogen.no.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares ved høyst 25°C og i originalpakningen for å beskytte mot lys.

Pakninger/priser (pr. april 2017): **400 IE:** 90 stk. (blister) kr. 123,70. **800 IE:** 90 stk. (blister) kr. 153,30. **5600 IE:** 12 stk. (blister) kr. 136,00. **25 000 IE:** 3 stk. (blister) kr. 80,90. **50 000 IE:** 3 stk. (blister) kr. 95,60.

Sist endret: 15.02.2017

Kan vi forutsi selvmord?

Flere hevder at det ikke er mulig å forutsi selvmord og at selvmordsrisikovurderinger kan være skadelige. Vi er uenige i disse påstandene.

I 2008 kom *Nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern* (1). Det var en milepæl i det selvmordsforebyggende arbeidet i Norge. Retningslinjene er imidlertid blitt kritisert bl.a. fordi noen mener at selvmordsrisikovurderinger ikke er nyttige og at de kan være til skade (2, 3). Det påstås også at det ikke er mulig å forutsi et selvmord, selv ikke blant mennesker med høy risiko (3), og at dette er vist i flere studier (4-7). Slike påstander kan skape usikkerhet om hva klinikere bør gjøre.

Helsedirektoratet hevdet nylig at «selvmord ikke kan predikeres på individnivå» (8). Et slikt synspunkt er for kategorisk og unyansert. Hovedproblemet er at det ikke skilles mellom vurdering av selvmordsfare på kort og lang sikt (9). Det er naturligvis riktig at man ikke kan forutse hvem som kommer til å ta livet sitt langt frem i tid. Men det er mulig dersom tidshorizonten er opptil noen dager, selv om også det kan være vanskelig. I en forsk metaanalyse av 37 studier var gjennomsnittlig oppfølgingsperiode mer enn fem år (4). Det sier seg selv at man ikke kan forvente særlig presisjon over så lang tid, bl.a. fordi man ikke vet hvordan pasientens tilstand forandrer seg spontant, hvordan behandling har virket, og hvilke livshendelser som kan finne sted etter at man gjorde vurderingen av selvmordsfare (9).

Å vurdere selvmordsfare

Et tenkt eksempel: En mann kommer hjem og finner et avskjedsbrev fra kona. Hun er de siste ukene blitt behandlet for depresjon ved det distriktspsykiatriske senteret, og har tidligere snakket om å drukne seg i et tjern ved hytta. Mannen ringer straks til AMK-sentralen, som sender ambulanse til hytta. Både mannen og fagpersonene ved AMK-sentralen frykter et selvmord. Alternativ 1: Ambulansepersonellet kommer for sent og finner kvinnen død i vannet. Alternativ 2: Ambulansepersonellet ser at kvinnen svømmer utover i tjernet, men får reddet henne.

Selvmordsfaren var utvilsomt stor, og det blir for enkelt å si at det ikke var mulig å forutsi selvmordet, da det bare var til-

feldigheter og raskt iverksatte tiltak som hindret dette. På samme vis kan kirurgene også si at en skade er dødelig selv om de klarer å redde pasienten.

«Hovedproblemet er at det ikke skilles mellom vurdering av selvmordsfare på kort og lang sikt»

Daglig legges det inn pasienter i norske sykehus etter selvmordsforsøk. Noe av det første vi gjør etter den livreddende behandlingen, er å vurdere om det fortsatt foreligger selvmordsfare. Ofte finner vi at det gjør det, og vi iverksetter beskyttende tiltak. En del av pasientene har så høy selvmordsrisiko at de blir innlagt i psykiatrisk avdeling. Hvorfor skulle vi gjøre det hvis det ikke er mulig å forutsi selvmord? Det er imidlertid vanskelig å dokumentere at tiltaket har avverget selvmord, bl.a. fordi det er uetisk ikke å iverksette sikkerhetstiltak når man vurderer at det foreligger akutt selvmordsfare.

I psykisk helsevernloven er et av kriteriene for tvangsinnleggelse at det foreligger «en nærliggende og alvorlig fare for eget eller andres liv eller helse». Her legger lovgiver til grunn at man både kan vurdere at det foreligger akutt selvmordsfare og at denne vurderingen gir grunnlag for en så alvorlig inngripen i den personlige friheten at det kan benyttes tvang.

Risikovurdering

Helsedirektoratet refererer i et informasjonsbrev i juni 2017 til påstander om at man ikke må legge «for mye vekt på selve risikovurderingen på bekostning av de andre temaområdene i retningslinjen» (8). Vi er uenige i dette og mener at man bør legge stor vekt på risikovurderingen, men at man begrenser denne til et kortsiktig perspektiv. Vi kan heller ikke se at det er en motsetning mellom å foreta en vurdering av selvmordsrisiko og å fokusere på andre temaer. Tvert imot er det sannsynlig

at når pasienten forteller om sin smerte, følelse av håpløshet og sine selvmordsimpulser – sentrale faktorer i vurderingen av selvmordsfare – vil det være lettere å finne temaer som kan hjelpe pasienten til å avverge selvmordet og å gjenvinne håp og livslyst.

Det er ikke noe mål i seg selv å predikere hvem som kommer til å ta livet sitt på lang sikt, like lite som hjerteleger forsøker å predikere hvem som vil dø av hjertesykdom noen år etter et hjerteinfarkt. Hovedhensikten med å vurdere selvmordsfaren er å få et grunnlag for å bestemme hvordan pasientens liv kan reddes og best mulig oppfølging iverksettes.

De nasjonale retningslinjene har bidratt til økt oppmerksomhet omkring det selvmordsforebyggende arbeidet. Samtidig er det blitt vanligere å melde selvmord og selvmordsforsøk til tilsynsmyndighetene. Vi har sett eksempler på at kritikken fra tilsynsmyndigheten i beste fall har hatt en tvilsom begrunnelse. Det er både lett å være etterpåklok og å ha forestillinger om at man kan forhindre alle selvmord blant pasienter som er i psykiatrisk behandling. Frykt for kritikk har trolig ført til flere gjentatte og skjematisk vurderinger av selvmordsfare. Kanskje kan hensikten mer være å beskytte behandleren mot kritikk enn pasienten mot selvdestruktiv atferd. Det gir en ganske annen opplevelse for pasienten å bli vurdert enn å få snakke med behandleren om sine problemer.

Det er mange statistiske risikofaktorer for selvmord, men disse er av begrenset verdi i den akutte selvmordskrisen (10). Da er det viktigere å undersøke om pasienten har selvmordstanker og selvmordsplaner, hvor konkrete eventuelle planer er, om de er til stede hele tiden eller av og til, om pasienten hører befalende stemmer, om pasienten er agitert, har tilgang på metoder som våpen eller medikamenter, og mangler fremtidsplaner (11).

Et aktuelt spørsmål er nytten av spørreskjemaer ved vurdering av selvmordsfare. Brukt alene gir ikke slike skjemaer tilfredsstillende presisjon pga. for lav sensitivitet og spesifisitet. The National Institute for Health and Care Excellence i Storbritannia har anbefalt at man ikke bruker spørreskjemaer til å predikere selvmord eller repetert selvskaade, heller ikke til å bestemme hvem som skal tilbys behandling eller hvem som

bør utskrives, men de kan være en hjelp i å strukturere en risikovurdering (12). Slike instrumenter kan nettopp være et nyttig supplement til den kliniske vurderingen, ikke minst hvis man diskuterer funnene med pasientene. En fullstendig selvmordsrisikovurdering må omfatte mange elementer der bruken av spørreskjemaer kan være ett av dem. På samme måte er det når hjertelegene vurderer risikoen for hjerteinfarkt. De nøyer seg selvsagt ikke bare med å måle én risikofaktor. EKG, blodtrykk, kolesterolnivå, mange andre variabler og ikke minst pasientens subjektive og objektive symptomer inngår i vurderingen.

Det er blitt gjort et poeng av at dersom man skiller mellom mennesker med høy og lav selvmordsfare, vil flertallet av selvmordene skje blant dem med lav risiko (3, 6). Det er ingenting overraskende ved dette. Det såkalte forebyggingsparadokset sier at når det er få personer i en høyrisikogruppe, vil de fleste som får et uheldig utfall, ikke komme fra denne gruppen. For eksempel

vil de fleste alkoholrelaterte skader ramme mennesker med middels til lavt alkoholforbruk, og ikke dem med høyest, selv om risikoen på individnivå er størst blant storforbrukerne. På samme måte vil de fleste som tar livet sitt ikke komme fra gruppen med høyest selvmordsrisiko.

Det er spesielt vanskelig å predikere sjeldne hendelser, slik som selvmord, men det betyr ikke at vi skal la være å forsøke. Et eksempel fra et annet samfunnsområde kan illustrere poenget. Det er langt færre som vil utføre terrorhandlinger enn ta livet sitt, og dermed mye vanskeligere å predikere (9). Likevel foretar sikkerhetstjenesten i de fleste land slike vurderinger, og alt tyder på at de har klart å forhindre en rekke terrorhandlinger.

Selvmordsforebygging nytter

Det har i mange år vært for lite oppmerksomhet omkring forebygging av selvmord og for lite systematikk i vurderingen av selvmordsfare. Det har også vært for lite

systematisert oppfølging av mennesker som har forsøkt å ta sitt liv. Derfor var det et viktig skritt da Sosial- og helsedirektoratet i 2008 utga nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern (1). Det er på tide å revidere disse.

Vi vil imidlertid advare mot å tro at vi ikke har muligheter for å vurdere om det foreligger akutt selvmordsfare. Etter vår mening kan det være et farlig signal å sende og bidra til å bygge opp under feilaktige oppfatninger om at vi ikke kan forutsi et selvmord på kort sikt. Selv om vi forhåpentlig klarer å iverksette tiltak som hindrer selvmordet, betyr ikke det at vurderingen var feil. Derfor er vurdering av om det foreligger akutt selvmordsfare ett av mange selvmordsforebyggende tiltak.

En av forfatterne er redaktør i Tidsskriftet. Manuskriptet er derfor behandlet eksternt av setterredaktør Pål Gulbrandsen.

Mottatt 2.7.2017, første revisjon innsendt 8.9.2017, godkjent 26.9.2017.

ØIVIND EKEBERG

uxoieik@ous-hf.no

(f. 1945) er spesialrådgiver og professor emeritus. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han var medlem av arbeidsgruppen som bistod Sosial- og helsedirektoratet med å utvikle nasjonale retningslinjer for selvmordsforebygging.

ERLEND HEM

(f. 1970) er dr.med., fagsjef ved Klinikk psykisk helse og avhengighet, Oslo universitetssykehus, og redaktør for Tidsskriftets språkspalte. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Sosial- og helsedirektoratet. Nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern. IS-1511. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2008. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/nasjonalfaglig-retningslinje-for-forebygging-av-selvmord-i-psykisk-helsevern> (2.7.2017).
- Hagen J, Hjelmeland H, Knizek BL. Overdreven tro på selvmordsrisikovurderinger? Tidsskr Nor Lægeforen 2014; 134: 394.
- Aarre TF, Hammer J, Stangeland T. Ingen kan føresjå sjølv-mord. Aftenposten 23.5.2017. https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/Ingen-kan-foresja-sjolv-mord-Aarre_-Hammer-og-Stangeland-621645b.html (2.7.2017).
- Large M, Kaneson M, Myles N et al. Meta-analysis of longitudinal cohort studies of suicide risk assessment among psychiatric patients: heterogeneity in results and lack of improvement over time. PLoS One 2016; 11: e0156322.
- Chan MK, Bhatti H, Meader N et al. Predicting suicide following self-harm: systematic review of risk factors and risk scales. Br J Psychiatry 2016; 209: 277-83.
- Nielssen O, Wallace D, Large M. Pokorny's complaint: the insoluble problem of the overwhelming number of false positives generated by suicide risk assessment. BJPsych Bull 2017; 41: 18-20.
- Carter G, Milner A, McGill K et al. Predicting suicidal behaviours using clinical instruments: systematic review and meta-analysis of positive predictive values for risk scales. Br J Psychiatry 2017; 210: 387-95.
- Selvmordsforebygging og selvmordsrisikovurderinger. Brev fra Helsedirektoratet til de regionale helseforetakene, datert 22.6.2017, referanse 17/15164-1.
- Ekeberg Ø, Hem E. Vurdering av selvmordsfare nytter. Aftenposten 30.5.2017. https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/Kort-sagt_-tirsdag-30-mai-622108b.html (2.7.2017).
- Franklin JC, Ribeiro JD, Fox KR et al. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. Psychol Bull 2017; 143: 187-232.
- Ekeberg Ø. Vurdering av selvmordsrisiko. I: Ekeberg Ø, Hem E, red. Praktisk selvmordsforebygging. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2016: 117-34.
- Self-harm in over 8s: long-term management. Clinical guideline CG133. National Institute for Health and Care Excellence, 2011: 20-1. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg133> (2.7.2017).

Kronisk suicidal?

«Kronisk suicidal» og «kronisk suicidalitet» er uklare begreper som etter vår mening ikke bør brukes.

Disse to uttrykkene er nokså nye. Nils Retterstøl ga en definisjon i boken *Selv mord* fra 1995: «De 'kronisk suicidale' er en gruppe mennesker som over lengre tid tar livet av seg ved sitt levesett: våghalsene som stadig tar risikoer og opplever den ene ulykken etter den andre («accident proneness»), alkohol- og medikamentmisbrukere som i det lange løp forkorter sitt liv med mange år, og også mennesker som forsømmer å la seg behandle for sine legemlige lidelser. Til de «kronisk suicidale» regnes også de mennesker som løser sine konflikter og kriser ved selvmordsforsøk og legges inn i sykehusavdelinger og til dels setter behandlerens tålmodighet på prøve» (1). Denne definisjonen er vid, omfatter mange grupper og blir dermed lite presis.

Også i de nasjonale retningslinjene for forebygging av selvmord i psykisk helsevern er «kronisk suicidalitet» beskrevet: «Hos noen få pasienter kan selvmordstanker og planer være mer eller mindre konstante. Disse kan i tillegg ha et repeterende selvdestruktivt handlingsmønster, gjerne med selvskading og/eller selvmordsforsøk» (2, s. 25). Her omtales en annen gruppe enn hos Retterstøl.

Ifølge retningslinjene forekommer «kronisk suicidalitet» oftest ved ustabil personlighetsforstyrrelse. Samtidig er selvmordsatferd ett av kriteriene for denne diagnosen. Uttrykket «kronisk suicidalitet» kan bli del av en sirkeldefinisjon.

Det er nok mange med alvorlig depresjon som har minst like vedvarende selvmordstanker som pasienter med emosjonelt ustabil personlighetsforstyrrelse, men vårt inntrykk er at «kronisk suicidal» sjelden brukes om de som er deprimerte.

Internasjonal litteratur

Et søk i PubMed (27.7.2017) gir 32 treff på «chronic suicidality», og det første treffet er fra 1989. Seks av artiklene er skrevet av den kanadiske psykiateren Joel Paris. I knapt noen artikler blir uttrykket definert.

«Kronisk suicidalitet» omtales ofte sammen med dialektisk atferdsterapi. I de første studiene brukte forfatterne uttrykket

«chronically parasuicidal borderline patients». Blant inklusjonskriteriene var ustabil personlighetsforstyrrelse og «at least two incidents of parasuicide in the last 5 years, with one during the last 8 weeks» (3). Uttrykket «chronically parasuicidal borderline patients» gir imidlertid kun treff på disse to artiklene i PubMed.

Pasienter med «kronisk suicidalitet» gjør ofte selvmordsforsøk, og med lav dødelighet, vanligvis med små overdoser eller at de gjør overfladiske kutt som ikke utgjør noen alvorlig fare, ifølge Paris (4). Etter vår mening er det vanskelig å se at pasienter med slike handlinger har ment å ta livet sitt, altså at de skulle være suicidale.

«Kronisk suicidalitet» er, fortsatt ifølge Paris, ikke relatert til depresjonsperioder, men til personlighetsforstyrrelse. Det er et mønster som er kontinuerlig, repetitivt og fyller en mellommenneskelig funksjon. Suicidaliteten er et karaktertrekk som ikke så lett lar seg fjerne siden den er rotfestet i personlighetsstrukturen (4).

Suicidal

Vi savner en felles forståelse av hva man mener med uttrykket «suicidal». Ifølge Paris brukes det om «tanker og atferd hos pasienter som tenker på selvmord, som kutter seg, tar mildere overdoser eller utfører livstruende handlinger» (4). Han påpeker at det kan være forvirrende med et ord som omfatter så mange og ulike fenomener (5). Enkelte fraråder å bruke det (6).

Etter vår oppfatning bør ordet reserveres til tilstander hvor et menneske har ønsker og planer om å ta livet sitt, og at planene omfatter en tro på at selvmordshandlingen vil være dødelig.

Kronisk

I medisinen settes grensen mellom akutt og kronisk vanligvis ved seks måneder. Flere mener imidlertid at det ikke finnes noen klar avgrensning mellom akutt og «kronisk suicidalitet» (7). Hvis man skal bruke «kronisk» i forbindelse med selvmordsatferd, må man etter vår mening klargjøre om man mener at det er tanker, planer, forberedelse eller selvmordsforsøk som er kroniske.

Hva betyr det?

Det er altså uklart hva «kronisk suicidal» og «kronisk suicidalitet» skulle innebære. Uklare begreper vil ofte medføre uklarhet. I de nasjonale retningslinjene vises det til at *selvmordsrisikoen er forhøyet på lang sikt* (2). Er kriteriet da at man har hatt tilbakevendende suicidalimpulser? Eller at man har et visst antall risikofaktorer?

Man mener vel ikke at et menneske som har flere kjente risikofaktorer, slik som at man er mann, misbruker alkohol, er skilt og arbeidsledig, og som dermed har forhøyet selvmordsrisiko, skal betegnes som «kronisk suicidal»? Pasienter som har vært innlagt etter akutt selvpåført forgiftning har forhøyet selvmordsrisiko i minst 20 år etter hendelsen (8), men det blir også feil å klassifisere disse som «kronisk suicidale».

For de fleste som strever med selvmordsproblemer, er selvmordsimpulsene fluktuierende. I lengre perioder har de ingen aktuelle planer om å ta livet sitt, selv om tankene kan være der. At man da skal omtales som «kronisk suicidal» kan lett bli tilsørende. Det er vanskelig å tenke seg at man kan være «kronisk suicidal» uten også å være det på et aktuelt tidspunkt, altså akutt. Man kan utvilsomt ha kronisk forhøyet selvmordsrisiko i form av flere risikofaktorer uten å være akutt suicidal.

Selvordstanker og selvmordsplaner

Med selvmordsatferd menes vanligvis selvmordstanker og selvmordshandlinger (tab 1). *Selvordstanker* kan muligens være kroniske, eller i hvert fall stadig tilbakevendende. Det kan skyldes at vedkommende stadig er fortvilet og strever med å holde slike tanker unna.

Noen opplever selvmordstanker som en hjelp til å holde ut, fordi de kan anse selvmord som en mulig løsning hvis situasjonen skulle bli helt uutholdelig, slik at de har en utvei, og dermed et større handlingsrom. De færreste av dem som har selvmordstanker legger planer for hvordan de skal gjennomføre et selvmord.

Ved *selvmordsplaner* vil vedkommende ha kommet lenger i selvmordsprosessen, som å planlegge hvordan et selvmordsforsøk skal gjennomføres, kanskje tenke seg tid, sted, metode osv. Dette er ganske sikkert ikke en kronisk tilstand. Forberedelse til selvmord kan for eksempel bestå i å hente en antatt dødelig dose på apoteket eller ta frem skytevåpen og skjule seg for ikke å bli hindret.

Tabell 1 Selvmordsatferd og tidsperspektiv

Atferd	Kronisk?
Selvordstanker	Muligens
Selvordspaner	Neppe
Forberedelse til selvmord	Nei
Selvordsforsøk	Nei
Selvord	Nei

Dette er heller ikke noe som hender så ofte at det kan karakteriseres som kronisk.

Noen forsøker å ta sitt liv flere ganger. Det er imidlertid ikke mange som har gjort flere enn fem alvorlige forsøk, og nesten ingen som har gjort flere enn ti. Knappt noen vil mene at det å gjøre alvorlige selvmordsforsøk blir en kronisk tilstand.

Hvem blir hjulpet?

Merkelappen «kronisk suicidal» kan trolig i noen tilfeller brukes for ikke å ta stilling til om det foreligger akutt forhøyet selvmordsfare. Det er ikke noe endelig svar på om man kan skrive ut eller bør legge inn en pasient som forteller om selvmordstanker. Man må vurdere om pasienten er akutt suicidal eller

ikke. Dette kan være vanskelig og avhenger av om pasienten har selvmordsplaner, hvor konkrete disse er, om de er til stede hele tiden, om pasienten hører befallende stemmer, er agitert, har tilgang på metode (våpen, medisiner, etc.) og mangler fremtidsplaner (9).

Det er velkjent at pasienter med selvmordsatferd kan vekke negative reaksjoner blant behandlerne. Kanskje er det lettere å behandle pasienten som «kronisk suicidal» enn å forholde seg til den akutte selvmordsfaren med de utfordringer det kan medføre. Vi har sett flere eksempler på at pasienter har gjort alvorlige selvmordsforsøk eller tatt livet sitt etter at de ble vurdert som «kronisk suicidal» til tross for at de tilkjennega klare selvmordsplaner.

Uttrykket «kronisk suicidal» er også problematisert av andre (10). En jente hadde tatt sitt liv etter å ha blitt utskrevet fra en psykiatrisk institusjon. Hun ble beskrevet som kronisk suicidal og emosjonelt ustabil. To praksiskonsulenter skrev at mange reagerer negativt på merkelappen «kronisk suicidal». Merkelappen er farlig, mente de, fordi man kan overse en akutt selvmordsfare. De avsluttet med en appell: Kanskje kan det psykiske helsefeltet se med nye øyne på

hvordan man møter pasienter med selvmordsproblematikk og økt selvmordsfare i stedet for å se seg blind på merkelappen «kronisk suicidal» (10).

Konklusjon

Vi mener at begrepene «kronisk suicidal» og «kronisk suicidalitet» er så upresise og uklare at de ikke bør brukes. Noen mennesker strever med selvmordsatferd over lang tid. Men dette bør ikke beskrives som «kronisk suicidalitet», fordi det lett kan fremstå som sjablongpreget og gjøre hjelpetiltak vanskeligere.

Et menneskes selvmordsatferd bør beskrives så presist som mulig ut fra den aktuelle situasjon og behandles deretter. Man bør alltid konkretisere hva som preger selvmordsatferden. Det er bare selvmordstanker som kan være kroniske. Selvmordspaner, forberedelse og forsøk finner bare sted noen få ganger og må behandles med det nødvendige alvor.

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

Mottatt 27.7.2017, første revisjon innsendt 8.9.2017, godkjent 26.9.2017.

ØIVIND EKEBERG

uxoiek@ous-hf.no
(f. 1945) er spesialrådgiver og professor emeritus. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ERLEND HEM

(f. 1970) er dr.med., fagsjef ved Klinikk psykisk helse og avhengighet, Oslo universitetssykehus, og redaktør for Tidsskriftets språkspalte. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Retterstøl N. Selvmord. 5. utg. Oslo: Universitetsforlaget, 1995: 16-8.
- 2 Nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern. IS-1511. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2008. <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/3/Nasjonal-faglig-retningslinje-forebygging-av-selvord-i-psykisk-helsevern-IS-1511.pdf> (13.7.2017).
- 3 Linehan MM, Armstrong HE, Suarez A et al. Cognitive-behavioral treatment of chronically parasuicidal borderline patients. Arch Gen Psychiatry 1991; 48: 1060-4.
- 4 Paris J. Kronisk suicidalitet ved ustabil personlighetsforstyrrelse: Hvorfor det er behov for særskilte tilnæringer i behandlingen. Suicidologi 2010; 15: 3-7.
- 5 Paris J. Half in love with easeful death: the meaning of chronic suicidality in borderline personality disorder. Harv Rev Psychiatry 2004; 12: 42-8.
- 6 Meyer RE, Salzman C, Youngstrom EA et al. Suicidality and risk of suicide—definition, drug safety concerns, and a necessary target for drug development: a brief report. J Clin Psychiatry 2010; 71: 1040-6.
- 7 Yager J, Feinstein RE. General psychiatric management for suicidal patients, with remarks on chronicity: contending with the angel of death. J Nerv Ment Dis 2017; 205: 419-26.
- 8 Bjørnaas MA, Jacobsen D, Haldorsen T et al. Mortality and causes of death after hospital-treated self-poisoning in Oslo: a 20-year follow-up. Clin Toxicol (Phila) 2009; 47: 116-23.
- 9 Ekeberg Ø. Vurdering av selvmordsfare. I: Ekeberg Ø, Hem E, red. Praktisk selvmordsforebygging. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2016: 117-34.
- 10 Weber A, Jensen MJF. Hvorfor? Hvorfor vil Veronica dø? Nordlys 16.6.2015. <http://nordnorskdebatt.no/article/hvorfor-hvorfor-vil-veronica-do> (13.7.2017).

Victoza® indikasjon

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

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

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

Refusjonsberettiget bruk

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

Refusjonskode:

ICPC	Vilkår nr
T90	Diabetes type 2 224
ICD	Vilkår nr
E11	Diabetes mellitus type 2 224

Vilkår: 224

Refusjon ytes kun til pasienter som ikke kan bruke metformin eller som ikke oppnår tilstrekkelig sykdomskontroll på høyeste tolererte dose metformin

Victoza® utvalgt sikkerhetsinformasjon

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

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

Les fullstendig preparatomtale før forskrivning av Victoza®

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

Referanser:

1. Victoza® SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 25.07.2017)
2. Victoza® SPC avsnitt 5.1 (sist oppdatert 25.07.2017)
3. Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K et al. Liraglutid and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. N Engl J Med. 2016;375(4):311-322
4. Nasjonal faglig retningslinje for diabetes. Valg av blodglukose senkende legemiddel etter metformin ved diabetes type 2. Oslo: Helsedirektoratet, sist oppdatert 01.06.2017. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes> (08.09.2017)
5. Victoza® SPC avsnitt 4.2 (sist oppdatert 25.07.2017)
6. Victoza® SPC avsnitt 4.2, 4.4 og 4.8 (sist oppdatert 25.07.2017)
7. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/victoza-novo-nordisk-565190> (08.09.2017)

Victoza «Novo Nordisk»

C Antidiabetikum.

ATC-nr.: A10B J02

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

Indikasjoner: Behandling av voksne med utilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet. -Som monoterapi når metformin er vurdert uegnet grunnet intoleranse eller kontraindikasjoner. -I tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes. Se SPC for resultater fra studier vedrørende kombinasjoner, effekt på glykemisk kontroll, kardiovaskulære hendelser og populasjoner som ble undersøkt. **Dosering:** For å bedre gastrointestinale toleranse er startdosen 0,6 mg liraglutid daglig. Etter minst 1 uke bør dosen økes til 1,2 mg. Noen pasienter forventes å ha fordel av en økt dose fra 1,2 mg til 1,8 mg, og basert på klinisk respons kan dosen økes etter minst 1 uke til 1,8 mg for å bedre den glykemiske kontrollen ytterligere. Daglige doser over 1,8 mg anbefales ikke. Gjeldende dose av metformin og tiazolidindion kan beholdes uforandret. Når preparatet gis i tillegg til sulfonylurea-behandling eller insulin, bør det vurderes å redusere dosen med sulfonylurea eller insulin for å redusere risikoen for hypoglykemi. Egenmålinger av blodglukose er ikke nødvendig for å justere liraglutiddosen. Ved oppstart av behandling med preparatet i kombinasjon med et sulfonylureapreparat eller insulin kan det imidlertid være nødvendig med egenmålinger av blodglukose for å justere dosen av sulfonylureapreparat eller insulin. **Spesielle pasientgrupper: Nedsatt leverfunksjon:** Ingen dosejustering ved lett eller moderat nedsatt leverfunksjon. Anbefales ikke ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. **Nedsatt nyrefunksjon:** Ingen dosejustering ved lett, moderat eller alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Preparatet anbefales ikke ved terminal nyresykdom pga. manglende erfaring. **Barn og ungdom <18 år:** Sikkerhet og effekt er ikke fastslått. **Eldre >65 år:** Ikke nødvendig med dosejustering pga. alder. **Tilberedning/Håndtering:** Bruksanvisningen i pakningsvedlegget må følges nøye. Oppløsning som ikke fremstår klar og fargeløs, eller nesten fargeløs, skal ikke brukes. Preparatet som har vært frosset skal ikke brukes. Utformet til bruk sammen med NovoFine engangsnåler med lengde opptil 8 mm. **Blandbarhet:** Skal ikke blandes med andre legemidler. **Administrering:** Injiseres s.c. 1 gang daglig i abdomen, låret eller overarmen. Gis når som helst på dagen på omtrent samme klokkeslett hver dag, uavhengig av måltider. Skal ikke administreres i.v. eller i.m. **Kontraindikasjoner:** Injiseringsstedet for inholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Skal ikke brukes ved diabetes mellitus type 1 eller til behandling av diabetisk ketoacidose. Preparatet er ikke et erstatningspreparat for insulin. Det er ingen erfaring med behandling av pasienter med kongestiv hjertesvikt, NYHA klasse IV, og liraglutid anbefales derfor ikke til bruk hos disse pasientene. Det er begrenset erfaring ved inflammatorisk tarmsykdom og diabetisk gastroparese og bruk av preparatet anbefales ikke til disse pasientene da dette er forbundet med forbigående gastrointestinale bivirkninger, inkl. kvalme, oppkast og diaré. Akutt pankreatitt er observert ved bruk av GLP-1-reseptoragonister. Pasientene bør informeres om de karakteristiske symptomene på akutt pankreatitt. Ved mistanke om pankreatitt bør preparatet seponeres; dersom akutt pankreatitt bekreftes, bør behandling med preparatet ikke gjenopptas. Thyreoideabivirkninger, slik som struma, er rapportert, spesielt hos pasienter med allerede eksisterende thyreoideasykdom, og liraglutid bør derfor brukes med forsiktighet hos disse pasientene. Kombinasjon med et sulfonylureapreparat eller insulin kan gi økt risiko for hypoglykemi. Risikoen for hypoglykemi kan reduseres ved å minske dosen av sulfonylurea eller insulin. Tegn og symptomer på dehydrering, inkl. nedsatt nyrefunksjon og akutt nyresvikt er rapportert. Pasienten bør informeres om den potensielle risikoen for dehydrering i forbindelse med gastrointestinale bivirkninger og ta forholdsregler for å unngå væskemangel. Liraglutid har ingen eller ubetydelig påvirkning på evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner. Forholdsregler må tas for å unngå hypoglykemi under bilkjøring og ved bruk av maskiner, særlig i kombinasjon med et sulfonylureapreparat eller et basalinsulin. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. In vitro har liraglutid vist svært lavt potensiale for farmakokinetiske interaksjoner med andre virkestoffer relatert til CYP450 og plasmaproteinbinding. Den lille forsinkelsen i magetømming som liraglutid medfører, kan påvirke absorpsjon av orale legemidler som tas samtidig. Interaksjonsstudier viste ingen klinisk relevant forsinkelse av absorpsjonen, og dosejustering er derfor ikke nødvendig. Noen få pasienter behandlet med liraglutid rapporterte minst en episode med kraftig diaré. Diaré kan påvirke absorpsjon av orale legemidler som tas samtidig. En klinisk relevant interaksjon med virkestoffer med dårlig løselighet eller med smal terapeutisk indeks, slik som warfarin, kan ikke utelukkes. Ved oppstart av liraglutidbehandling hos pasienter på warfarin eller andre kumarinderivater, anbefales hyppigere monitorering av INR. Ingen interaksjoner er observert mellom liraglutid og insulin detemir ved administrering av en enkeltdose insulin detemir 0,5 E/kg til pasienter med type 2-diabetes som var i steady state med liraglutid 1,8 mg. **Graviditet, amming og fertilitet:** **Graviditet:** Utilstrekkelige data. Dyrestudier har vist reproduksjonstoksiske effekter. Risikoen for mennesker er ukjent. Preparatet skal ikke brukes under graviditet, i stedet anbefales bruk av insulin. Hvis en pasient ønsker å bli gravid eller blir gravid, skal behandlingen seponeres. **Amming:** Overgang i morsmelk er ukjent. Dyrestudier har vist liten overgang til morsmelk for liraglutid og strukturelt sett lignende metabolitter. Prekliniske studier har vist en behandlingsrelatert reduksjon av neonatal vekt hos diende rotter. Pga. manglende erfaring, bør ikke preparatet brukes under amming. **Fertilitet:** Bortsett fra en svak reduksjon i antall levende implantat, indikerte dyrestudier ingen skadelige effekter mht. fertilitet. **Bivirkninger:** De hyppigst rapporterte bivirkningene var gastrointestinale bivirkninger, disse forekommer hyppigere i begynnelsen av behandlingen og reduseres vanligvis i løpet av få dager eller uker med fortsatt behandling. Hodepine og nasofaryngitt var også vanlig. Hypoglykemi: De fleste tilfeller av hypoglykemi var milde. Alvorlig hypoglykemi var mindre vanlig og primært observert med liraglutid kombinert med sulfonylureapreparat (0,02 tilfeller/pasientår). Kombinasjonsbehandling med basalinsulin gir lav risiko for hypoglykemi (1 tilfelle/pasientår). **Svært vanlige (≥1/10):** Gastrointestinale: Kvalme, diaré. **Vanlige (≥1/100 til <1/10):** Gastrointestinale: Oppkast, dyspepsi, øvre magesmerter, obstipasjon, gastritt, flatulens, abdominal distensjon, gastroøsofageal reflukssykdom, abdominalt ubehag, tannpine. **Hjerte/kar:** Økt hjertefrekvens. **Hud:** Hudutslett. **Infeksjoner:** Nasofaryngitt, bronkitt. **Neurologiske:** Hodepine, svimmelhet. **Stoffskifte/ernæring:** Hypoglykemi, anoreksi, redusert appetitt. **Undersøkelser:** Økt amylase, økt lipase. **Øvrige:** Tretthet, reaksjoner på injeksjonsstedet. **Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):** Hud: Urticaria, kløe. **Lever/galle:** Gallesten, kolecyttitt. **Nyre/urinveier:** Nedsatt nyrefunksjon, akutt nyresvikt. **Stoffskifte/ernæring:** Dehydrering. **Øvrige:** Malaise. **Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000):** Gastrointestinale: Intestinal obstruksjon. **Øvrige:** Anafylaktiske reaksjoner. **Svært sjeldne (<1/10 000):** Gastrointestinale: Pankreatitt (inkl. nekrotiserende pankreatitt). **Overdosering/Forgiftning:** Fra kliniske studier og ved bruk etter markedsføring er det rapportert overdoser med opptil 40 x anbefalt vedlikeholdsdose (72 mg). Generelt rapporterte pasientene sterk kvalme, oppkast og diaré. Ingen rapporterte alvorlig hypoglykemi. Alle pasientene ble restituert uten komplikasjoner. **Behandling:** Egnede støttebehandling iht. pasientens kliniske tegn og symptomer. Se Giftinformasjonens anbefalinger A10B J02 på www.felleskatalogen.no. **Egenskaper: Klassifisering:** Glukagonlignende peptid-1 (GLP-1)-analog fremstilt ved rekombinant DNA-teknologi, 97% homologi for inkretinhormonet humant GLP-1. **Virkningsmekanisme:** GLP-1-reseptoren er målet for naturlig GLP-1, som forsterker glukoseavhengig insulinutskillelse fra pankreatiske beta-celler. Virkningen til liraglutid medieres via en spesifikk interaksjon med GLP-1-reseptorer. Ved høy blodglukose blir insulinutskillelse stimulert og glukagonutskillelse hemmet. Omvendt vil liraglutid under hypoglykemi redusere insulinutskillelse og ikke svekke glukagonutskillelse. Mekanismen med blodglukose senkning involverer også en mindre forsinkelse i magetømming. Liraglutid reduserer kroppsvekt og mengde kroppsfett via mekanismer som involverer redusert sult og nedsatt energiinntak. Liraglutidbehandling har vist forbedring av HbA_{1c}, fastende plasmaglukose og postprandial glukose. Liraglutid er vist å forebygge alvorlige kardiovaskulære hendelser hos pasienter med type 2-diabetes og høy kardiovaskulær risiko. Se SPC for ytterligere informasjon. **Absorpsjon:** Langsom, T_{max} oppnås etter 8-12 timer. Beregnet C_{max} var 9,4 nmol/liter for en s.c. enkeltdose med liraglutid 0,6 mg. Ved 1,8 mg liraglutid ble gjennomsnittlig steady state-konsentrasjon av liraglutid (AUC_{τ/24}) ca. 34 nmol/liter. Liraglutidkonsentrasjonen økte proporsjonalt med dosen. Den intraindividuelle variasjonskoeffisienten for liraglutid AUC var 11% etter administrering av en enkeltdose. Absolutt biotilgjengelighet er ca. 55%. **Proteinbinding:** >98%. **Fordeling:** Vd er 11-17 liter. **Halveringstid:** Gjennomsnittlig clearance etter en s.c. enkeltdose er ca. 1,2 liter/time med en t_{1/2} for eliminering på ca. 13 timer. Liraglutidkonsentrasjonen ble redusert ved lett til moderat nedsatt leverfunksjon. Liraglutidkonsentrasjonen ble redusert med 33%, 14%, 27% og 26% ved hhv. lett (CL_{CR} 50-80 ml/minutt), moderat (30-50 ml/minutt) og alvorlig (<30 ml/minutt) nedsatt nyrefunksjon og ved terminal nyresykdom som krever dialyse. **Metabolisme:** Liraglutid metaboliseres på lignende måte som store proteiner uten at noe spesifikt organ er identifisert som hovedeliminasjonsvei. **Utskillelse:** Intakt liraglutid ble ikke sett i urin eller feces etter en radiomerket liraglutiddose. Kun en mindre del av administrert radioaktivitet ble utskilt som liraglutidrelaterte metabolitter i urin eller feces (hhv. 6% og 5%). Radioaktiviteten i urin og feces ble hovedsakelig skilt ut i løpet av de første 6-8 dagene og korresponderte med 3 mindre metabolitter. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares ved 2-8°C (i kjøleskap). Holdes borte fra fryseseksjonen. Skal ikke fryses. La hetten sitte på pennen for å beskytte mot lys. Etter første gangs bruk: Oppbevares ved høyst 30°C eller ved 2-8°C (i kjøleskap) i maks. 1 måned. **Pakninger og priser:** 3 x 3 ml (ferdigfylt penn) kr 1594,30.

Refusjon:

A10B J02_2 Liraglutid

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

Refusjonskode:

ICPC	Vilkår nr	ICD	Vilkår nr
T90	Diabetes type 2 224	E11	Diabetes mellitus type 2 224

Vilkår: (224) Refusjon ytes kun til pasienter som ikke kan bruke metformin eller som ikke oppnår tilstrekkelig sykdomskontroll på høyeste tolererte dose metformin.

Sist endret: 21.08.2017

Basert på SPC godkjent av SLV: 25.07.2017

Pris per september 2017



Novo Nordisk Scandinavia AS
Nydalsveien 28 · 0484 Oslo

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



Victoza® (liraglutid)

Forebygger alvorlige kardiovaskulære hendelser*²

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

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

Primært endepunkt: kardiovaskulær død, ikke-fatalt hjerteinfarkt eller ikke-fatalt hjerneslag (HR 0,87 95% KI 0,78-0,97; $p = 0,01$) 13% relativ og 1,9% absolutt risikoreduksjon^{2,3}.



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

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



Gjennomsnittlig
vekttap**²
2,6–4,3 kg

Victoza® er ikke indisert for vektreduksjon



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

Nasjonal
faglig retningslinje
for diabetes⁴

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

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

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

Helsevesenet svikter transpersoner

Det foreligger nå flere statlig finansierte studier og utredninger som omhandler eller berører helsetilbudet til transpersoner. Det finnes kunnskap og gode intensjoner i direktorat og departement. Likevel går det tregt å omsette kunnskapen til politikk og praktisk helsearbeid.

Flere undersøkelser bekrefter at trans*-delen av befolkningen er større enn tidligere antatt, det vil si mer enn 1% (1) (ramme 1). Denne delen av befolkningen – også kalt de kjønnsinkongruente – har dårligere helsekvalitet enn befolkningen for øvrig (2). Samtidig ser vi at mange har gode liv med god helse og god livskvalitet. Det er ingen automatikk i at uvanlige menneskelige talenter fører til redusert helse og livskvalitet. Utenforliggende forhold må ligge til grunn til at det blir slik, for eksempel hvilke helse-tilbud og hvilken helsepro-fesjonell kompetanse som foreligger og utøves.

Forfatterne av denne kronikken sitter i faggruppen for lesbisk, homofil, bifil og trans (LHBT) helse i Norsk forening for allmennmedisin (NFA). Faggruppen (tidligere kalt referansegruppe) står sentralt i foreningens faglige aktiviteter. I denne kronikken fokuserer vi på de kjønnsinkongruente.

Kjønnsinkongruens erstatter «trans» som begrep og viser til opplevelsen av manglende samsvar mellom egen kjønnsidentitet eller kjønnsuttrykk og det kjønnnet vi blir tillagt ved fødselen. Den subjektive opplevelsen av å være kvinne, mann, både kvinne og mann, noe tredje eller ingen av delene, beskrives som vår *kjønnsidentitet*. Når denne identiteten er inkongruent med kjønnnet tillagt ved fødselen, skaper det en smerte, gjerne omtalt som *kjønnsdysfori*. Denne dysforien skaper uhelse og skulle dermed være et prioritert mål for ethvert helsevesen. Vi ser altfor lite til den prioriteringen. Det er til å undres over, ettersom den norske staten selv har forestått undersøkelser og rapporter, som alle påpeker dette.

Kunnskapsgrunnlaget

I en rapport på oppdrag fra Bufdir fra 2012 om barn med alternative kjønnsuttrykk ble behovet for kompetanseheving og holdningsendrende arbeid vektlagt (3). Forfatterne foreslo at disse barna skulle få oppfølging fra lokale familierådgivningskontor, men at kompetansehevingen ikke kunne forventes å omfatte alle familierådgivnings-

kontor. Man foreslo at noen, likelig fordelt over hele landet, ble valgt til oppdraget.

I 2013 kom en annen Bufdir-finansierte undersøkelse, *Alskens folk. Levekår, livssituasjon og livskvalitet for personer med kjønnsidentitetstematikk* (4). Rapporten fremhevet to funn: For det første at både skole, arbeidsplass, familie og andre offentlige institusjoner generelt har mangelfulle kunnskaper om, og lite forståelse for, kjønnsidentitetstematikk. For det andre at helsevesenet svikter gruppen med kjønnsinkongruens.

I april 2015 leverte en ekspertgruppe oppnevnt av Helsedirektoratet utredningen *Rett til rett kjønn – helse til alle kjønn* (5). Mandatet var å utrede vilkår for endring av juridisk kjønn og organisering av helsetjenester for personer med kjønnsinkongruens og kjønnsdysfori.

Det ledet til ny lov om juridisk kjønn. Frem til juni 2016 var det krav om at reproduktive organer måtte fjernes for å få tillatelse til kjønnsendring i Folkeregisteret. Nå er en egenerklæring til registeret tilstrekkelig. Kravet om kroppslige endringer er falt bort. Til nå har mer enn 700 benyttet anledningen til å bestemme eget juridisk kjønn, uavhengig av kjønn tildelt ved fødselen og

uavhengig av kroppslige endringer. Rapporten slo også fast at det er en rekke mangler og utfordringer ved dagens tjenestetilbud. Mange med rett til helsehjelp tilknyttet kjønnsdysfori får ikke den hjelpen de har behov for og ønsker. Rapporten ga gode og grundige anbefalinger om hvordan helse-tjenesten burde organiseres for å imøtekomme kjønnsinkongruentes behov for helsehjelp. Dette er ennå ikke implementert.

I januar 2017 kom handlingsplanen *Snakk om det! Strategi for seksuell helse (2017–22)* fra Helse- og omsorgsdepartementet (6). Den erstattet to separate handlingsplaner som har fokusert på hiv og uønskede svangerskap. En klar målsetning var å tydeliggjøre betydningen av seksuell helse. Strategien understreket at alle mennesker i alle aldre skal sikres god kunnskap og nødvendig kompetanse til å ivareta egen seksuell helse, og god seksuell helse skal sikres for hele befolkningen. Helsevesenet skal sikre kunnskap om og ivaretagelse av seksuell helse i helse- og omsorgstjenesten. Helsepersonell skal respektere og forstå brukere og pasienters seksuelle behov. Når og ikke minst hvordan har våre helsemyndigheter tenkt å omsette kunnskapen i praksis?

Omorganiser helsetilbudet nå!

Vi støtter konklusjonen i rapporten *Rett til rett kjønn, helse til alle kjønn* om at personer som opplever kjønnsdysfori skal tilbys kompetent helsehjelp på det nivå i helsetjenestene den enkelte har behov for. Ekspertgruppens klare flertall anbefaler helsetilbud etter to hovedprinsipper: Behandlingstilbudet bør legges

Ramme 1 Begrepsavklaring

*Trans** er et samleuttrykk som benyttes når vi omtaler personer som opplever manglende samsvar mellom kjønnsidentitet eller kjønnsuttrykk og det juridiske kjønnnet som personen fikk tildelt ved fødsel. Dette er ingen ensartet gruppe, og uttrykket omfatter personer som selv beskriver seg som transperson eller transkjønnet, personer med diagnosen transseksualisme og personer som har forskjellige kjønnsuttrykk og eventuelt veksler mellom disse. Stjernen i trans* brukes for å vise til hele transspekteret og for å vise til mangfoldigheten blant mennesker som definerer seg som transpersoner

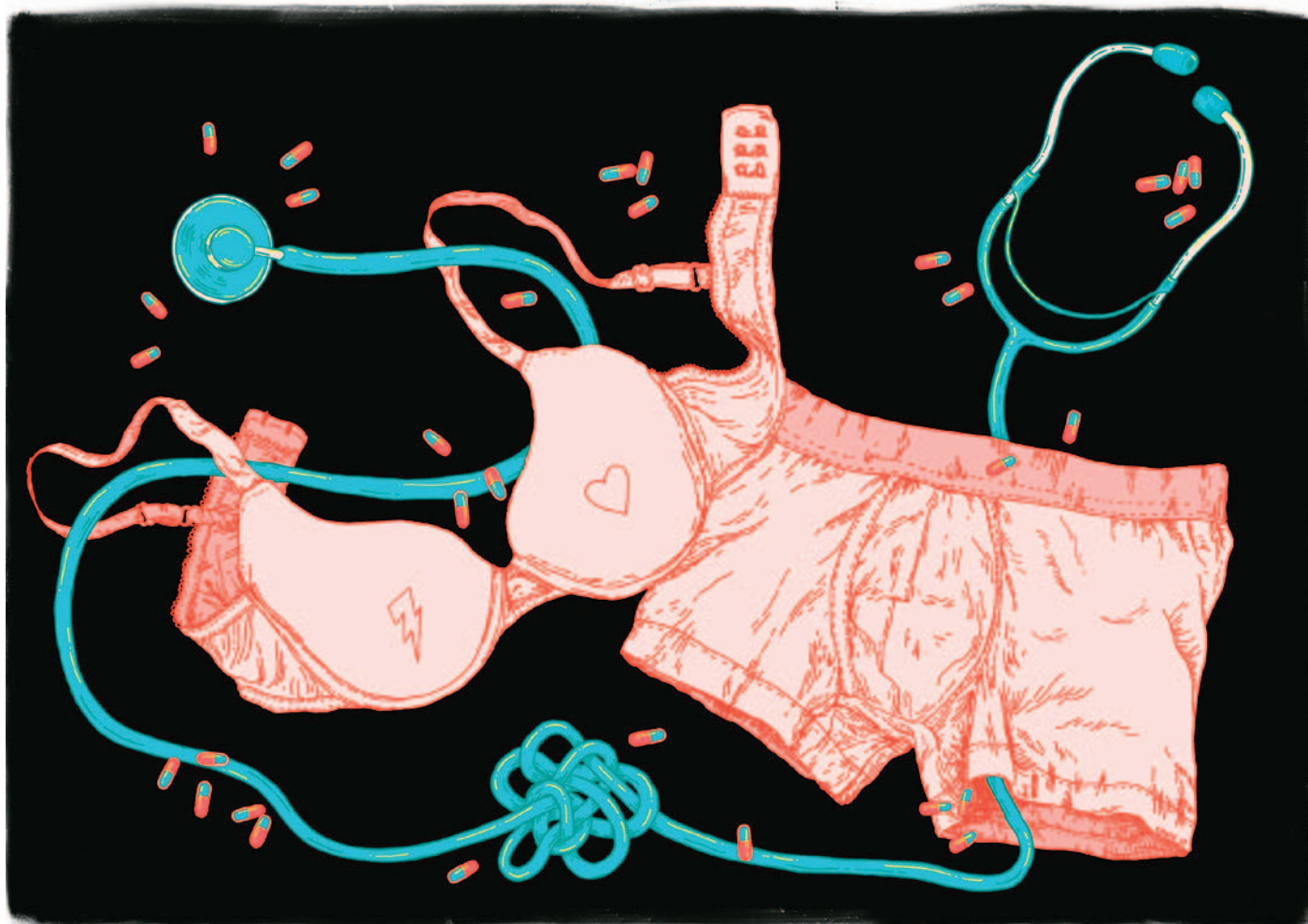
Kjønnsidentitet er en persons indre opplevelse av å være kvinne, mann, både kvinne og mann, transperson eller ingen av delene

Kjønnsinkongruens viser til opplevelsen av manglende samsvar mellom egen kjønnsidentitet eller kjønnsuttrykk og det kjønnnet man ble tillagt ved fødselen

Kjønnsdysfori betegner ubehag forårsaket av manglende samsvar mellom kjønnsidentitet og det kjønnnet man ble tillagt ved fødselen

Seksuell helse kan defineres som fysisk, mental og sosial velvære relatert til seksualitet. Seksualitet omfatter følelser, tanker og handlinger, i tillegg til det fysiologiske og fysiske

Faggruppene står sentralt i Norsk forening for allmennmedisins faglige aktiviteter. En faggruppe arbeider med et felt innenfor allmennmedisinen. Faggruppen for lesbisk, homofil, bifil og trans helse har hjemmesiden <http://legeforingen.no/Fagmed/> Norsk-forening-for-allmennmedisin/Faggrupper/lesbisk-og-homofil-helse/



Illustrasjon: Sylvia Stølan

opp etter laveste effektive omsorgsnivå (LEON), og helsetilbudet skal tilstrebe minste effektive dose. Det betyr at pasienter som utelukkende ønsker kroppsjusterende hormonbehandling, skal få tilgang til dette uten krav om å gjennomgå kirurgiske justeringer. Der bare større eller mindre kirurgiske justeringer er ønsket, skal det ikke være krav om hormonell behandling.

Helsetjenesten i Norge er organisert nettopp etter LEON-prinsippet, der fastlegen skal være tilgjengelig for alle typer pasienter og problemstillinger og være pasientens portåpner og koordinator. Fastlegen må ikke kunne alt, men må kunne håndtere alt. Per i dag gjelder ikke det for kjønnsinkongruente. For å kunne håndtere problemstillinger innen kjønnsidentitetsproblematikk, kjønnsinkongruens og kjønnsdysfori må fastlegen ha spesialister å samarbeide med. Spesialisttilbudet utgjøres i dag av tredjelinjetjenesten

ved Oslo universitetssykehus (7). På avdelingens hjemmeside står det: «Ved mistanke om transseksualisme skal fastlegen henvise deg til din lokale Barnepsykiatriske poliklinikk (BUP) eller Distriktpsykiatriske poliklinikk (DPS). BUP/DPS skal da gjennomføre en psykiatrisk utredning og henvise deg videre til Nasjonal behandlingstjeneste for transseksualisme (NBTS) ved Oslo universitetssykehus.» Her oppstår tre problemer. For det første forutsetter den nasjonale behandlingstjenesten at man vil være enten mann eller kvinne og endre til kjønn som er motsatt av det man fikk tildelt ved fødsel. De som ikke passer inn i dette mønsteret, får ikke tilbud om behandling. For det andre finnes det ikke en regional annenlinjetjeneste for hormonell eller kirurgisk behandling. For det tredje skyves fastlegen ut på sidelinjen.

Det fremgår av rapportene *Alskens folk* (4) og *Rett til rett kjønn, helse til alle kjønn* (5) at

tilbudet på Rikshospitalet har fungert for restriktivt og at mange har falt utenfor og at det i seg selv har medført psykisk uhelse. Mange ønsker ikke en størst mulig endring til det motsatte kjønn. Hvis «Petter» bare trenger en parykk for å bli «Petrine», bør fastlegen kunne skrive attestene som gir økonomisk støtte til dette. Hvis «Petrine» kanskje også trenger hormonbehandling eller kirurgi, bør fastlegen ha kjennskap til den typen hormonbehandling og ha tilgang til en fungerende annenlinjehelsetjeneste innen helseforetaket å konferere med eller henvise til, slik det er innen de fleste fagdisipliner. Dette er klare anbefalinger i rapporten. Nå må det implementeres!

Vi trenger sexologisk kompetanse

Både indirekte og direkte påpeker de ovennevnte rapportene behov for å heve den sexologiske kompetansen i helsevesenet.

Leger med sexologisk kompetanse vil være et godt supplement til sykehuspoliklinikkene i behandlingen av kjønnsinkongruente. Videre er det vanskelig å se for seg hvordan *Strategi for seksuell helse 2017–2022* (6) skal kunne implementeres uten å benytte den kompetansen som faktisk allerede eksisterer. Det finnes allerede to videreutdanningsløp innen sexologi. Den ene er

spesialist i sexologisk rådgivning, den andre er *spesialist i klinisk sexologi*. Disse er bygd opp etter spesialiseringmalene fra både medisinske og psykologiske spesialistutdanninger. De godkjennes i dag av en nordisk godkjenningssgruppe organisert av Nordic Association for Clinical Sexology. Norske helsemyndigheter burde formalisere også disse tilleggsutdanningene.

I *Strategi for seksuell helse 2017–2022* står det: «God seksuell helse er en ressurs- og beskyttelsesfaktor som fremmer livskvalitet og mestringsferdigheter. Seksualitet omfatter følelser, tanker og handlinger, i tillegg til det fysiologiske og fysiske». Dette angår alle.

Mottatt 8.5.2017, første revisjon innsendt 30.7.2017, godkjent 4.9.2017.

ESBEN ESTHER P. BENESTAD

esben.esther@uia.no

(f. 1949) er lege, familierapeut og spesialist i klinisk sexologi NACS ved Grimstad MPAT-institutt og professor i sexologi ved Universitetet i Agder. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JANECKE THESEN

(f. 1951) er spesialist i allmennmedisin og i samfunnsmedisin og utdannet veileder i kvalitetsarbeid, kognitiv terapi og allmennmedisin. Hun er forsker ved Uni Research Helse.

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

HAAKON AARS

(f. 1941) er spesialist i samfunnsmedisin, i psykiatri og i klinisk sexologi NACS. Han arbeider ved Institutt for Klinisk Sexologi og Terapi, Oslo.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt honorar fra Novartis AS og Lundbeck for undervisning om multipel sklerose og seksualitet.

GUNNAR F. OLSEN

(f. 1957) er spesialist i allmennmedisin og fastlege i Oslo. Han er veileder i allmennmedisin, leder av Norsk forening for allmennmedisins utvalg for kvalitet og pasientsikkerhet (KUP) og styremedlem i Oslo legeförening.

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

MARI BJØRKMANN

(f. 1963) er ph.d., spesialist i all-mennmedisin og fastlege i Oslo. Hun er leder av Norsk forening for allmennmedisins faggruppe for lesbisk, homofil, bifil og trans helse.

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

LITTERATUR

- 1 Clark TC, Lucassen MF, Bullen P et al. The health and well-being of transgender high school students: results from the New Zealand adolescent health survey (Youth'12). *J Adolesc Health* 2014; 55: 93–9.
- 2 Clements-Nolle K, Marx R, Katz M. Attempted suicide among transgender persons: The influence of gender-based discrimination and victimization. *J Homosex* 2006; 51: 53–69.
- 3 Hawke AEV, Aursand PC, Hole LR et al. Hva trenger barn med alternativt kjønnsuttrykk og deres familier? Prosjekt for tjenesteutvikling på LHBT-feltet i familievernet. Oslo: Bufetat, 2012.
- 4 Van der Roos J. Alskens folk. Levekår, livssituasjon og livskvalitet for personer med kjønnsidentitetsproblematikk <https://www.bufdir.no/bibliotek/Dokumentside/?docId=BUF00001926> (4.9.2017).
- 5 Helsedirektoratet. Rett til rett kjønn - helse til alle kjønn. Utredning av vilkår for endring av juridisk kjønn og organisering av helsetjenester for personer som opplever kjønnsinkongruens og kjønnsdysfori <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/rett-til-rett-kjonn--helse-til-alle-kjonn/id2405266/> (4.9.2017).
- 6 Helse- og omsorgsdepartementet. Snakk om det! Strategi for seksuell helse (2017–2022). <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/snakk-om-det/id2522933/> (4.9.2017).
- 7 Nasjonal behandlingstjeneste for transseksualisme. 2017. <https://oslo-universitetssykehus.no/behandlinger/transseksualisme-pa-ullevaal-sykehus> (28.8.2017).

NYTT OM LEGEMIDLER

Ungdommers rett til å skjule e-resepter

Ungdommer har rett til å skjule sine e-resepter for foreldre eller verge. Vergeinnsynsreservasjon gjelder for aldersgruppen 12-16 år. Jf. Pasient og brukerrettighetsloven §3-4:

«Er pasienten mellom 12 og 16 år, skal opplysninger ikke gis til foreldrene eller andre med foreldreansvaret når pasienten av grunner som bør respekteres, ikke ønsker dette».

For å ivareta ungdoms rett til å skjule sine e-resepter er det laget funksjonalitet for å merke e-resepter med vergeinnsynsreservasjon. Denne muligheten brukes i liten grad i følge undersøkelser gjort av Direktoratet for e-helse. Konsekvensen er at ungdommens personvern ikke er godt nok ivarettatt.

Følgende gjelder for innsyn i reseptene via Resepttjenesten på helsenorge.no:

- foreldre har rett til innsyn i reseptene til barn i alderen 0-12 år
- ungdom i alderen 12-16 år har rett til å reservere seg mot foreldrenes innsyn i reseptene
- for ungdom over 16 år har foreldre ikke innsynsrett
- resepter merket med vergeinnsynsreservasjon vil være skjult for foreldrene

Diskuterer med unge pasienter om de har behov for å skjule sine resepter!

Kjernejournal

Informasjon om reservasjonen vil være synlig i apotekenes systemer og i kjernejournal. Helsepersonell ser om resepter ungdom står på er merket med vergeinnsynsreservasjon når de gjør oppslag i pasientens kjernejournal. Dermed kan de unngå å gi opplysninger til ungdommens foreldre, for eksempel ved innleggelse i sykehus.

Foreldre har innsyn i barnas kjernejournal frem til de fyller 12 år. Hvis de ønsker innsyn for barn i alderen 12-16 år, må de henvende seg fastlege eller behandlende lege som avgjør om de skal få en utskrift. Legen skal i slike tilfeller respektere en eventuell innsynsreservasjon.

Informasjon på helsenorge.no

Direktoratet for e-helse vil følge med på bruken av vergeinnsynsreservasjon kvartalsvis fremover. Informasjon om ungdoms rett til å skjule sine resepter for foreldre vil bli publisert på helsenorge.no.

Humant insulin og insulinanaloger - forskjellige enheter

I preparatomtalen (SPC og Felleskatalogen) er produkter med humant insulin angitt i styrke i IE/ml (Internasjonale enheter per milliliter) mens såkalte insulinanaloger, som har en litt annen aminosyresekvens, er angitt i styrke i E/ml (Enheter per milliliter).

Denne anbefalingen er gitt av europeiske legemiddelmyndigheter (EMA) som viser til at enheten IE ble utviklet ved studier på humant insulin alene (1).

Farmakodynamisk og farmakokinetisk kan insulinanaloger avvike noe fra humant insulin. I den kliniske hverdag betyr ikke dette så mye. Generelt kan effekten av et insulinlegemiddel variere ganske mye fra pasienten til pasient. Leger og pasienter bør alltid være ekstra nøye med glukosemålinger i dagene etter bytte til et nytt insulinpreparat, slik at insulindosene kan justeres til et optimalt nivå.

Referanser:

1. ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2009/09/WC500003612.pdf (27.10.2017) 2. legemiddelverket.no/nyheter/meldte-bivirkninger-av-hexyon-tall-per-31-juli-2017 (24.10.2017)



Meldte bivirkninger av Hexyon

Den seksvalente vaksinen Hexyon ble innført i det norske barnevaksinasjonsprogrammet for barn født fra og med 1.november 2016.

Alle norske barn får nå tilbud om vaksiner mot hepatitt B i tillegg til beskyttelse mot difteri, stivkrampe, kikhoste, polio og haemophilus influenzae type B (Hib) gitt i samme vaksine. Hexyon gis ved 3-, 5- og 12-måneders alder.

Per 31. juli 2017 er det mottatt 127 bivirkningsmeldinger etter at 35 651 barn har blitt vaksinert med minst én dose av Hexyon (2). Av disse regnes seks meldinger som alvorlige, men alle barna det gjelder er friske igjen på meldetidspunktet.

De vanligste meldte bivirkningene er feber, uro, gråt og slapphet. Dette er symptomer som er kjente og/eller forventede bivirkninger for denne vaksinen. Meldingene gir ikke grunnlag for å endre anbefalingen om bruk av vaksinen.

SGLT2-hemmere gir mindre hjertesykdom ved diabetes

Bruk av SGLT2-hemmere ved type 2-diabetes er assosiert med lavere risiko for hjertesykdom og hjertedød. Det viser en nordisk studie med norsk førsteforfatter.

SGLT2-hemmere er selektive, potente og reversible hemmere av natriumglukosekotransportør 2. De uttrykkes selektivt i nyrene og reabsorberer glukose fra glomerulærfiltratet til sirkulasjonen. På den måten reduserer de nyrenes reabsorpsjon av glukose og fører til renal glukoseutskipling.

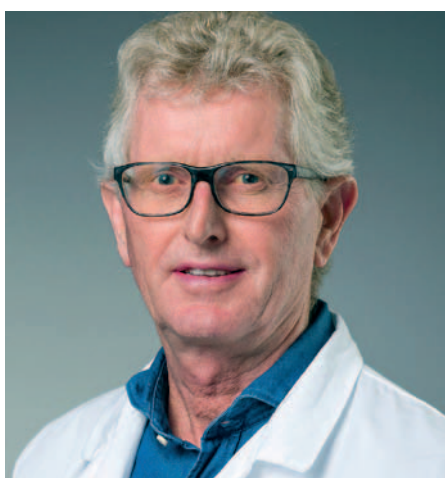
I en studie som nylig er publisert i *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, ble data om flere enn 90 000 pasienter i Norge, Sverige og Danmark hentet inn fra reseptregistre, dødsårsaksregistre og nasjonale pasientregistre (1). Alle pasienter som hentet ut en resept på glukosesenkende medisin i perioden 2012–15, ble fulgt opp ut 2015 og delt inn i to grupper: nye SGLT2-brukere og nye brukere av andre perorale antidiabetika. Sammenlignet med dem som brukte andre



Artikkelen ble publisert i *The Lancet Diabetes & Endocrinology* 3. august 2017

antidiabetika hadde brukere av SGLT2-hemmere lavere risiko for hjertesvikt og total dødelighet, og færre døde av hjerte- og karsykdom.

– Denne studien viser at bruken av SGLT2-hemmere i vanlig klinisk praksis har en gunstig tilleggseffekt, sier Kåre I. Birkeland, professor og overlege ved Oslo universitetssykehus og studiens førsteforfatter. Hanne Løvdal Gulseth, som arbeider ved Avdeling for endokrinologi, sykkelig overvekt og forebyggende medisin ved Oslo universitetssykehus, er medforfatter.



Kåre I. Birkeland. Foto: Øystein H. Horgmo, Universitetet i Oslo

– Vi mener dette er interessante data, også fordi de fremkommer ved bruk av nasjonale registre i flere land. I Norden har vi mange gode registre og har derfor muligheten til å gjennomføre registerstudier som dekker hele befolkningen. Det er interessant å se hvor konsistent funnene er i alle landene vi har data fra, sier Birkeland. Resultatene støttes av to randomiserte, placebokontrollerte studier (2).

– Observasjonsstudier kan aldri erstatte gode prospektive, randomiserte, kontrollerte kliniske studier, men kan supplere slike studier ved at de inkluderer et bredere spekter av pasienter, sier Birkeland.

ØYVIND STOPLE SIVERTSEN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Birkeland KI, Jørgensen ME, Carstensen B et al. Cardiovascular mortality and morbidity in patients with type 2 diabetes following initiation of sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors versus other glucose-lowering drugs (CVD-REAL Nordic): a multinational observational analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2017; 5: 709–17.
- 2 Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW et al. Canagliflozin and cardiovascular and renal events in type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2017; 377: 644–57.

Mange må behandles etter reflukskirurgi

En ny studie fra Sverige viser at nesten én av fem som opereres for gastroøsofageal refluks får tilbakefall.

Dette viser tall fra den retrospektive nasjonale kohortstudien, som omfattet alle de 2 655 svenske pasientene som ble behandlet med kikkhullskirurgi mot refluks i perioden 2005–14 (1). Tilbakefall ble i studien definert som reoperasjon eller medikamentell behandling mot refluks i minst et halvt år etter primæroperasjonen. Gjennom en median oppfølgingstid på 5,6 år fikk 17,7 % tilbakefall. Av disse fikk 83,6 % medisiner, mens 16,4 % gjennomgikk en ny kikkhullsoperasjon mot refluks. Det ble funnet flest tilbakefall blant kvinner, eldre og pasienter med komorbide lidelser.

– Residivraten etter antireflukskirurgi varierer betydelig i forskjellige publikasjoner. Resultatet i denne studien er ikke overraskende ut ifra det som tidligere er publisert, svarer Gjermund Johnsen, overlege ved Gastrokirurgisk avdeling ved St. Olavs hospital.

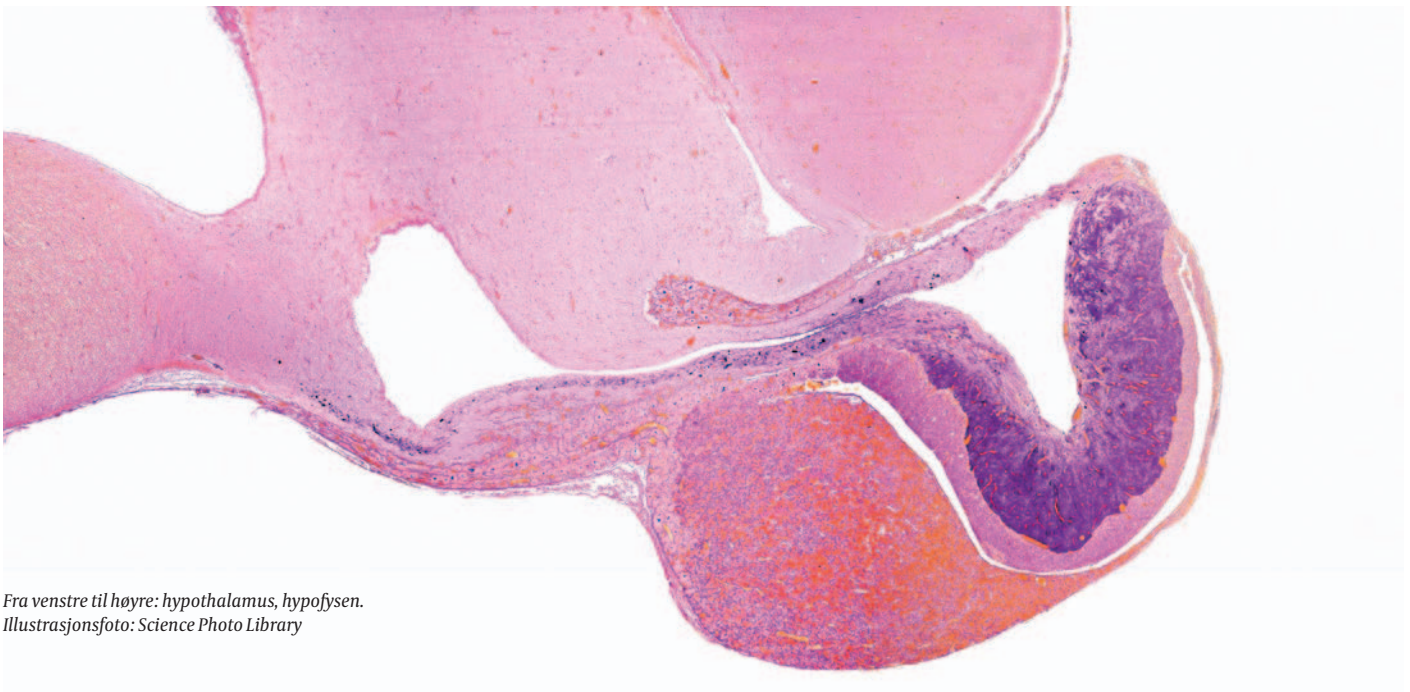
– Resultatet er åpent for tolkning. Bruk av seks måneders medisinsk behandling med protonpumpehemmer eller H2-reseptorantagonist er et usikkert kriterium for residiv. I den aktuelle studien var et stort flertall av residivpasientene nettopp av denne kategorien. Både studier og egne erfaringer tilsier at et stort antall pasienter postoperativt foreskrives slik medikasjon for symptomer som ikke er betinget i reell gastroøsofageal refluks, legger Johnsen til.

PETTER PETERSEN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Maret-Ouda J, Wahlin K, El-Serag HB et al. Association Between Laparoscopic Antireflux Surgery and Recurrence of Gastroesophageal Reflux. *JAMA* 2017; 318: 939–46.

Hypothalamus styrer aldringsprosessen



Fra venstre til høyre: hypothalamus, hypofysen.
Illustrasjonsfoto: Science Photo Library

Stamceller i hypothalamus frigjør mikro-RNA som regulerer uttrykket av aldersrelaterte gener. Slike stamceller forsvinner gradvis med alderen.

Stamceller i hypothalamus kan påvises gjennom markørproteinene Sox2 og Bmi-1. Mengden av disse proteinene avtar med økende alder. I en musestudie førte injeksjon av virus som ødela stamceller i hjernen, til at muskelstyrken ble svakere og koordineringsevnen dårligere. Disse musene døde tidligere enn ubehandlede mus (1). Transplantasjon av stamceller fra nyfødte til middelaldrende mus gjorde at musene fikk forbedret kognitiv og muskulær funksjon seks uker etter behandlingen, og levetiden økte med rundt 10 %. Videre studier viste at stamcellene frigjorde mikro-RNA som kunne påvises i cerebrospinalvæsken. Dersom selve

ekskresjonsprosessen ble hindret, fant man lignende symptomer, men i mindre grad, som ved tap av stamceller.

– Det oppsiktsvekkende ved denne studien er at effektene ikke skyldes nydanning av nerveceller, men en type endokrin funksjon der stamceller skiller ut eksosomer med mikro-RNA, som igjen regulerer genuttrykket, sier Farrukh Abbas Chaudhry, som er professor ved Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo. Han mener at studien er svært solid ved at toksisk ablasjon av stamceller i hypothalamus viser fremskynnet aldring og redusert livslengde i mus, mens implantasjon av friske stamceller eller eksosomer fra yngre mus motvirker aldringsprosessene og virker livsforlengende.

– Men studien har også noen svakheter, mener Chaudhry. Det kan tenkes at ablasjonen ikke er begrenset til nevralt stamceller, men også dreper nerveceller og radiale gliaceller, og at det er denne effekten som

måles. Det kan også tenkes at redusert inflammasjon i seg selv er en viktig faktor som motvirker aldring. Dessuten inneholder eksosomer fra stamceller også proteiner med mange ulike funksjoner, bl.a. gonadotropinfrigjørende hormon. Disse prosessene bør undersøkes i detalj og deres terapeutiske potensial testes ut, sier Chaudhry.

RUTH HALSNE TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Zhang Y, Kim MS, Jia B et al. Hypothalamic stem cells control ageing speed partly through exosomal miRNAs. *Nature* 2017; 548: 52–7.

RNA-molekyler bidrar til hjertefibrose

Musestudier med et langt, ikke-kodende RNA-molekyl viser et mulig angrepspunkt for fremtidig behandling av hjertefibrose.

Hjerteinfarkt fører ofte til en skadelig remodellering med fibrose av hjertet, noe som kan føre til hjertesvikt. Det dannes for mye ekstracellulærmatriks med innleirede kollagenfibre. Det finnes ingen god behandling for slik hjertefibrose, men en studie med en musemodell antyder et nytt angrepspunkt for behandling (1).

Et langt, ikke-kodende RNA-molekyl (lncRNA), kalt *Wisper*, som ble funnet anrikt i hjertefibroblaster, forverret fibrosen som oppsto etter hjerteskaide. Egenskapene til denne regulatoren ble kartlagt. Den lot seg bryte ned in vitro og in vivo etter transfeksjon av fibroblastene med et spesielt oligonukleotid. *Wisper*-nedbrytning med det aktuelle oligonukleotidet hemmet hjertefibroblastene hos mus. De delte seg sjeldnere, hadde nedsatt funksjon og mindre overlevelse ved å ha økt apoptose. Dermed ble fibrosen og hjertedysfunksjonen etter påført hjerteinfarkt mindre. En human analog til *Wisper* virket, på samme måte som hos mus, på fibroblaster fra pasienter med aortastenose og hjertefibrose. Kan *Wisper* bli et attraktivt terapeutisk angrepspunkt, kanskje også en biomarkør, ved hjertefibrose hos mennesker?

– Det er veldig spennende at man begynner å finne mekanismer som påvirker hjertets remodellering og spesielt fibrose, sier Finn Olav Levy, som er professor ved Avdeling for farmakologi, Universitetet i Oslo. Å forstå forskjellen på gunstig remodellering, som ved fysisk aktivitet, og ugunstig remodellering, som ved hjertesvikt, vil være et stort gjennombrudd. Fibrose bidrar til ugunstig remodellering. Ny kunnskap om slike RNA-molekyler som blant annet regulerer uttrykket av en rekke gener, og om hvordan disse bidrar til sykdom, kan åpne døren til nye behandlingsmåter, for eksempel for hjertefibrose, sier Levy.

HAAKON B. BENESTAD
UNIVERSITETET I OSLO

LITTERATUR

- 1 Micheletti R, Plaisance I, Abraham BJ et al. The long noncoding RNA *Wisper* controls cardiac fibrosis and remodeling. *Sci Transl Med* 2017; 9:.

Blodtrykksbehandling i lavinntektsland



Illustrasjonsfoto: DPA

Tett oppfølging fra primærhelsetjenesten bedrer effekten av blodtrykkssenkende behandling i lavinntektsland.

Høyt blodtrykk er en viktig årsak til hjerte- og karsykdom. Det er beregnet at rundt en tredel av alle voksne personer i verden har høyt blodtrykk, og av disse lever 75 % i lav- og mellominntektsland, hvorav færre enn en tidel lykkes i å senke blodtrykket til mindre enn 140/90 mm Hg. Det er derfor behov for flere effektive tiltak for å bedre blodtrykksbehandlingen i lav- og mellominntektsland.

I en forsk studie fra Argentina ble effekten av en kombinasjon av flere tiltak for å gi bedre blodtrykksbehandling undersøkt (1). Ni primærhelsetjenester med 689 pasienter ble randomisert til standard behandling, mens ni sentre med 743 pasienter ble randomisert til en pakke med forskjellige intervensjoner: Utdeling av automatiske blodtrykksmålere og tablettedosetter til pasientene samt veiledning i livsstilsendringer og om riktig bruk av blodtrykkssenkende medisiner for pasienter og deres familiemedlemmer. Helsearbeidere i intervensjonsgruppen fikk rele-

vant etterutdanning, og de reiste på månedlige hjemmebesøk til pasientene det første halvåret, deretter annenhver måned.

Etter 18 måneder var systolisk blodtrykk redusert med gjennomsnittlig 19,3 mm Hg i intervensjonsgruppen, mot 12,7 mm Hg i kontrollgruppen ($p < 0,001$). Reduksjonen for diastolisk blodtrykk var henholdsvis 12,2 mm Hg og 6,9 mm Hg ($p < 0,001$). Langt flere oppnådde velkontrollert blodtrykk i intervensjonsgruppen enn i kontrollgruppen (73 % mot 52 %).

Studien tyder på at programmet var effektivt, men det er uklart hvilke deler av intervensjonen som bidro til effekten. Kostnadsnytte-effekten er heller ikke undersøkt.

KRISTOFFER BRODWALL
BARNE- OG UNGDOMSKLINIKKEN,
HAUKELAND UNIVERSITETSSYKEHUS

LITTERATUR

- 1 He J, Irazola V, Mills KT et al. Effect of a Community Health Worker-Led Multicomponent Intervention on Blood Pressure Control in Low-Income Patients in Argentina: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2017; 318: 1016–25.

Bedre rapportering fra storulykker



SABINA FATTAH

sabina.fattah@gmail.com
Foto: Eline Dalland, Stiftelsen
Norsk Luftambulansse

DISPUTAS

Sabina Fattah disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Tromsø 16.6.2017. Tittelen på avhandlingen er *Systematic reporting of pre-hospital medical management in major incidents. Identifying needs, a suggested solution and assessing implementation.*

Standardisert rapportering fra storulykker muliggjør analyser av flere hendelser for å identifisere læringsmoment. Vi har utviklet en database for dette, fritt tilgjengelig på majorincidentreporting.net.

Storulykker er krevende for prehospital medisiniske tjenester over hele verden. De samme problemene viser seg gang på gang. Spørsmålet vi stilte oss var: Hvordan kan de prehospitaltjenestene lære av tidligere erfaringer?

Vi gjennomførte en systematisk litteraturoversikt for å identifisere innhold i eksisterende maler for rapportering av prehospital medisiniske tjenesters håndtering av storulykker. I fravær av en egnet mal gjennomførte vi en konsensusprosess for å konstruere en rapporteringsmal. Etter

implementering gjennomførte vi en pilotstudie for å undersøke hvor anvendelig malen var for de som skulle registrere de ønskede data. Malen ble så revidert basert på funnene. På bakgrunn av en systematisk oversiktsartikkel som viste manglende kunnskap om bruken av luftambulansse i storulykker, ble også en egen mal for rapportering fra denne tjenesten utviklet ved hjelp av konsensusmetodologi.

På grunn av storulykkers omfattende betydning for menneskelig og samfunnsrettet det nødvendig å lære av hendelsene. Verktøyet vi har utviklet, ligger fritt tilgjengelig på majorincidentreporting.net og kan tas i bruk av prehospitaltjenester og helsemyndigheter. Rapporteringsmalen kan bidra til å standardisere datainnsamlingen og gjennomføre analyser som sammenligner hendelsene og identifiserer læring til fremtidig medisinisk innsats etter storulykker.

Oxytocinets rolle ved psykoselidelser og personlighetstrekk



MARIT HARAM

marit.haram@medisin.uio.no
Foto: Fototjenesten, Institutt for
klinisk medisin, Universitetet i Oslo

DISPUTAS

Marit Haram disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo 1.6.2017. Tittelen på avhandlingen er *The relationship between oxytocin pathway genes and personality traits and psychosis characteristics.*

Det er lite forskjeller i det medfødte oxytocinsystemet mellom pasienter med psykoselidelser og friske, men oxytocin kan likevel spille en rolle ved trekk knyttet til sosial fungering.

Sosiale utfordringer er vanlig hos pasienter med psykoselidelser, noe vi i dag mangler god behandling for. Oxytocin har ved dyrestudier vist å være viktig for sosial funksjon og foreslått som en potensiell medisin for sosiale kognitive vansker. Vi ønsket på bakgrunn av dette å forstå mer av forholdet mellom det endogene oxytocinsystemet og trekk sentrale for sosial fungering. Vi undersøkte et bredt utvalg av 734 pasienter med psykoselidelser og 417 friske kontrollpersoner som deltok i TOP-studien ved NORMENT forskningscenter. Deltagerne i studien fikk målt flere trekk, inkludert amygdalaaktivitet, mens bilder av ansikter som uttrykte

sinne eller frykt ble presentert. Dette representerte et biologisk mål på evnen til å gjenkjenne emosjoner hos andre. Mens en genvariant i oxytocinreseptorgenet var knyttet til emosjonell tilbaketrekning i hele pasientgruppen, var en annen genvariant i samme genet knyttet til amygdalaaktiviteten hos pasienter med schizofreni, men ikke hos pasienter med bipolar lidelse eller friske kontrollpersoner. Dette kan tyde på at det endogene oxytocinsystemet er viktig for sosial fungering, men på forskjellige måter avhengig av pasientens symptomer. Dette blir viktig å ta hensyn til i en eventuell medisinutprøving. Våre funn indikerte videre at oxytocin spiller liten rolle i utformingen av personlighetstrekk, andre sentrale symptomer og genetisk sårbarhet for å utvikle en psykoselidelse.

Jardiance®
(empagliflozin)

▼ Synjardy®
(empagliflozin/
metformin HCl)

Hos pasienter med diabetes type 2 og etablert kardio-
vaskulær (CV) sykdom*, på toppen av standardbehandling

▼ JARDIANCE® REDUSERER HbA1c OG I TILLEGG KARDIOVASKULÆR MORTALITET 1,2

JARDIANCE
-nå også
refundert i
kombinasjon
med DPP-4-
hemmere⁴

Refusjon: Behandling av type 2 diabetes mellitus i kombinasjon med andre perorale blodsukkersenkende legemidler og/eller insulin i tråd med godkjent preparatomtale.

Refusjonskoder: ICPC kode T90: Diabetes type 2. ICD kode E11: Diabetes mellitus type 2.

Vilkår: 232 Refusjon ytes i kombinasjon med metformin til pasienter som ikke oppnår tilstrekkelig sykdomskontroll på høyeste tolererte dose metformin.⁴

Bivirkninger: Genital infeksjon, urinveisinfeksjon, volumdeplesjon, hypoglykemi (ved kombinasjon med insulin eller sulfonylurea) og ketoacidose (sjelden).

JARDIANCE® er ikke anbefalt for pasienter med moderat til alvorlig nedsatt nyrefunksjon, nyresvikt, leversvikt, pasienter ≥85 år, gravide, ammende, type 1-diabetes, eller til behandling av ketoacidose.

▼ Jardiance «Boehringer Ingelheim»
Anti-diabetikum. ATC-nr.: A10B K03

C T

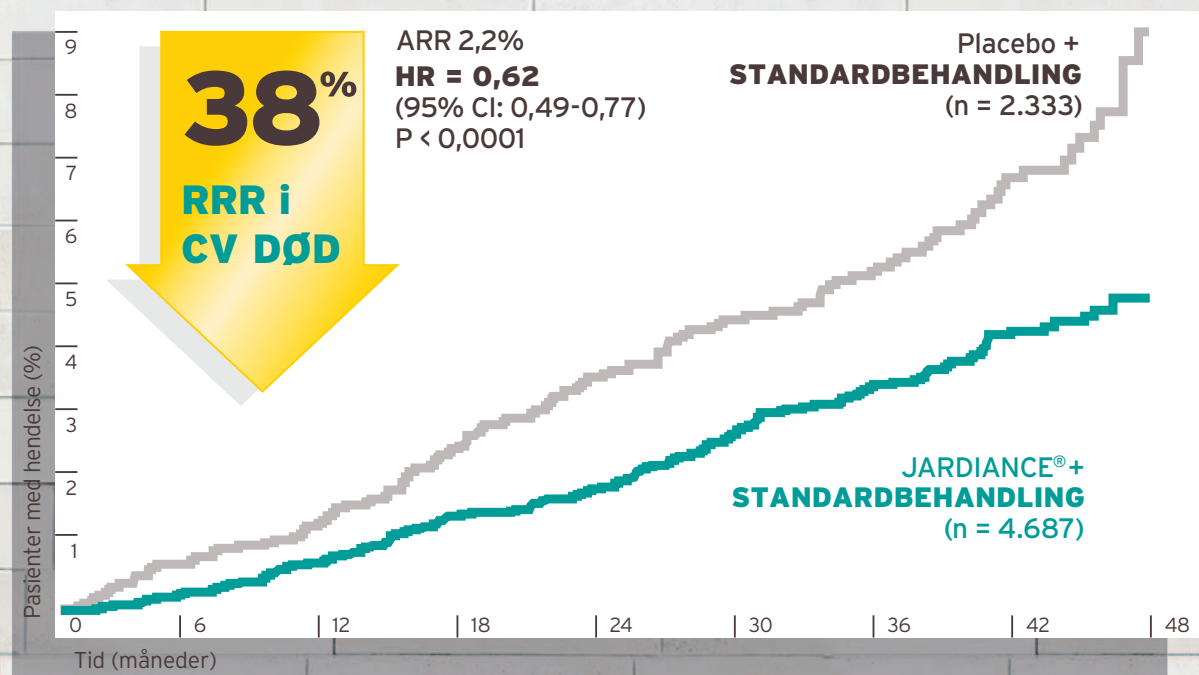
TABLETTER, filmdrasjerte 10 mg og 25 mg: Hver tablett inneholder: Empagliflozin 10 mg, resp. 25 mg, vannfri laktose 154 mg, resp. 107 mg, hjelpestoffer. Fargestoff: Gult jernoksid (E 172), titandioksid (E 171). **Indikasjoner:** Til voksne med utilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet. Gis som monoterapi når metformin er uegnet pga. intoleranse, eller i tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes. Se SPC for informasjon om kombinasjoner, effekt på glykemisk kontroll, kardiovaskulære hendelser og populasjoner som er studert.

Dosering: Maks. daglig dose er 25 mg. Ved kombinasjon med sulfonylurea eller insulin kan lavere dose av sulfonylurea eller insulin vurderes for å redusere risikoen for hypoglykemi. Uteglemt dose skal tas så snart pasienten husker det. Det bør ikke tas dobbel dose i løpet av 1 dag. **Monoterapi og kombinasjonsbehandling:** Anbefalt startdose er 10 mg 1 gang daglig. Dosen kan økes til 25 mg 1 gang daglig hvis 10 mg 1 gang daglig tolereres godt. **Spesielle pasientgrupper:** Nedsatt leverfunksjon: Dosejustering er ikke nødvendig. Anbefales ikke ved alvorlig nedsatt leverfunksjon pga. begrenset erfaring. Nedsatt nyrefunksjon: Dosejustering er ikke nødvendig ved lett nedsatt nyrefunksjon. Skal ikke initieres ved estimert GFR (eGFR) <60 ml/minutt/1,73 m². Dosen bør justeres til eller

oppretholdes på 10 mg 1 gang daglig dersom empagliflozin tolereres godt. Skal seponeres ved eGFR <45 ml/minutt/1,73 m². **Barn:** Sikkerhet og effekt er ikke fastslått, ingen tilgjengelige data. **Eldre:** Dosejustering er ikke nødvendig pga. alder. Nyrefunksjon og risiko for volumdeplesjon bør vurderes. Behandling bør ikke initieres hos eldre >85 år pga. begrenset klinisk erfaring. **Administrering:** Tas med eller uten mat. Svelges hele med vann. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Skal ikke brukes ved diabetes mellitus type 1 eller til behandling av diabetisk ketoacidose. **Diabetisk ketoacidose (DKA):** Sjeldne, inkl. livstruende og fatale, tilfeller av DKA er sett ved behandling med SGLT2-hemmere, inkl. empagliflozin. I flere tilfeller var tilstanden atypisk, med kun moderat økt blodglukoseverdi (<14 mmol/liter). Risiko for DKA må vurderes ved uspesifikke symptomer som kvalme, oppkast, anoreksi, magesmerter, uttalt tørste, pustevansker, forvirring, uvanlig fatigue eller søvnighet. Pasienter skal umiddelbart undersøkes for ketoacidose ved slike symptomer, uavhengig av blodglukosenivå. Ved mistenkt eller diagnostisert DKA skal empagliflozin seponeres umiddelbart. Behandling skal avbrytes ved større kirurgiske inngrep eller akutte, alvorlige sykdommer. Behandlingen kan gjenopptas når tilstanden er stabilisert. Før oppstart med empagliflozin skal pasientens anamnese evalueres for faktorer som kan disponere for ketoacidose (se SPC). SGLT2-hemmere skal brukes med forsiktighet hos disse pasientene.

Reoppstart av behandling med SGLT2-hemmer hos pasienter med tidligere DKA under behandling med SGLT2-hemmer anbefales ikke, med mindre en annen klar utløsende faktor er påvist og løst. **Nedsatt nyrefunksjon:** Den glykemiske effekten avhenger av nyrefunksjonen. Vurdering av nyrefunksjonen anbefales før behandlingsstart, minst årlig under behandlingen og ved tilleggsbehandling med legemiddel som kan redusere nyrefunksjonen. Skal ikke initieres ved moderat nedsatt nyrefunksjon. Seponering anbefales ved utvikling av redusert nyrefunksjon (eGFR <45 ml/minutt/1,73 m² eller Cl_{CR} <45 ml/minutt). Skal ikke brukes ved terminal nyresvikt (ESRD) eller ved dialyse, da effekt ikke er forventet. **Lever:** Leverskade er rapportert, men årsakssammenheng er ikke fastslått. Ved risiko for volumdeplesjon: Basert på virkningsmekanismen kan osmotisk diurese sammen med terapeutisk glukosuri gi en liten reduksjon i blodtrykket. Forsiktighet bør derfor utvises hos pasienter hvor blodtryksfall kan utgjøre en risiko (f.eks. ved kjent kardiovaskulær sykdom, pasienter på antihypertensiv behandling med tidligere hypotensjon eller pasienter >75 år). Nøye overvåking av volumstatus og elektrolytter anbefales ved tilstander som kan føre til væsketap. Midlertidig behandlingsavbrudd bør vurderes til væsketapet er korrigert. **Urinveisinfeksjon:** Midlertidig behandlingsavbrudd bør vurderes ved kompliserte urinveisinfeksjoner. **Amputasjon av underekstremiteter:** Økt forekomst av amputasjoner av underekstremiteter (hovedsakelig tær) er sett i pågående langtidsstud-

Hos personer med diabetes type 2 og etablert kardiovaskulær sykdom, reduserte **JARDIANCE®** når gitt på toppen av standardbehandling, primærendepunktet (sammensatt av kardiovaskulær død, ikke-fatal hjerteinfarkt og ikke-fatal slag) med HR 0,86 (95 % KI 0,74-0,99), p=0,0382. Effekten var drevet av en signifikant reduksjon i kardiovaskulær død (se figur) uten signifikant påvirkning av ikke-fatal hjerteinfarkt og ikke-fatal slag (hhv HR 0,87 (0,70-1,09) og 1,24 (0,92-1,67))*^{1,2}.



Figur: Tid til tilfelle av kardiovaskulær død.

Grafisk fremstilt av Boehringer Ingelheim

JARDIANCE® er inkludert i NASJONAL RETNINGSLINJE FOR DIABETES³

ENDRET INDIKASJON:

Til voksne med utilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet. Gis som monoterapi når metformin er uegnet pga. intoleranse, eller i tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes. Se SPC for informasjon om kombinasjoner, effekt på glykemisk kontroll, kardiovaskulære hendelser og populasjoner som er studert.

RRR: Relativ Risikoreduksjon, AAR: Absolutt risikoreduksjon

*Om EMPA-REG OUTCOME®-studien: dobbeltblind, placebokontrollert sammenligning av Jardiance 10 mg og 25 mg versus placebo som tillegg til standard behandling hos pasienter med diabetes type 2 og etablert kardiovaskulær sykdom (koronarsykdom, perifer arteriesykdom eller gjennomgått hjerteinfarkt eller hjerneslag). Totalt ble 7020 pasienter behandlet og fulgt i 3,1 år (median). Gjennomsnittsalderen var 63 år, gjennomsnitt HbA1c 8,1 %, og 71,5 % menn^{1,2}

ier med en annen SGLT2-hemmer. Det er ukjent om dette utgjør en klasseeffekt. For å redusere risikoen skal pasienten veiledes om rutinemessig forebyggende fotpleie. **Hjertesvikt:** Begrenset erfaring ved hjertesvikt NYHA klasse I-II, og ingen erfaring ved NYHA klasse III-IV. **Øvrig:** Pga. virkningsmekanismen vil pasienter teste positivt for glukose i urinen. Inneholder laktose og skal ikke brukes ved sjeldne arvelige problemer med galaktoseintoleranse, lapp-laktasemangel eller glukose-galaktosemalabsorpsjon. Pasienten bør informeres om risiko for hypoglykemi, spesielt ved bruk sammen med sulfonylurea eller insulin. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon fra Legemiddelverket om relevante interaksjoner, se A10B K03. Empagliflozin kan øke diuretisk effekt av tiazid og loopdiuretika, og kan øke risiko for dehydrering og hypotensjon. Samtidig bruk med insulin eller insulinstimulerende legemidler, som sulfonylurea, kan øke risikoen for hypoglykemi, og lavere dose av insulin eller insulinstimulerende legemiddel kan være nødvendig. In vitro-data antyder at empagliflozin primært metaboliseres via glukuronidering av UGT 1A3, 1A8, 1A9 og 2B7. Empagliflozin er substrat for P-gp, BCRP, optaktransportørene OAT3, OATP1B1 og OATP1B3, men ikke OAT1 og OCT2. Effekt av UGT-induksjon på empagliflozin er ikke undersøkt. Samtidig bruk med kjente UGT-induktører bør unngås pga. mulig risiko for redusert effekt. Ingen klinisk relevante endringer er sett ved samtidig administrering med probenecid, en hemmer av UGT-enzymet og OAT3.

Interaksjonsstudie med gemfibrozil, en in vitro-hemmer av OAT3- og OATP1B1/1B3-transportører, viste ingen klinisk relevante endringer. Hemming av OATP1B1/1B3-transportører ved samtidig administrering av rifampicin viste ingen klinisk relevante endringer. Interaksjonsstudier tyder på at farmakokinetikken til empagliflozin ikke påvirkes av samtidig bruk av metformin, glimepirid, pioglitazon, sitagliptin, linagliptin, warfarin, verapamil, ramipril, simvastatin, torasemid og hydroklortiazid, og at empagliflozin ikke har klinisk relevant effekt på farmakokinetikken til metformin, glimepirid, pioglitazon, sitagliptin, linagliptin, simvastatin, warfarin, ramipril, digoksin, diuretika og orale prevensjonsmidler. **Graviditet, amming og fertilitet:** Graviditet: Ingen data fra bruk hos gravide. Dyrestudier har vist negative effekter på postnatal utvikling, men ingen skadelige effekter på tidlig fosterutvikling. Bør ikke brukes under graviditet. **Amming:** Overgang i morsmelk er ukjent. Utskilles i melk hos dyr. Risiko for diende barn kan ikke utelukkes. Bør ikke brukes under amming. **Fertilitet:** Effekt på human fertilitet er ukjent. Dyrestudier indikerer ingen direkte eller indirekte skadelige effekter. **Bivirkninger:** Svært vanlige ($\geq 1/10$): Stoffskifte/ernæring: Hypoglykemi ved kombinasjon med sulfonylurea eller insulin. Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Hud: Pruritus (generell), utslett. Infeksjoner: Vaginal moniliasis, vulvovaginit, balanitt og andre genitale infeksjoner, urinveisinfeksjon. Nyre/urinveier: Økt urinering. Stoffskifte/ernæring: Tørste. Undersøkelser: Økte serumlipider. Mindre

vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$): Hjerne/kar: Volumdeplasjon. Hud: Urticaria. Nyre/urinveier: Dysuri. Undersøkelser: Økt serumkreatinin/reduisert glomerulær filtrasjonsrate, økt hematokrit. Sjeldne ($\geq 1/10\ 000$ til $< 1/10000$): Stoffskifte/ernæring: Diabetisk ketoacidose. Ukjent frekvens: Hud: Angiødem. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: Enkelt-doser opptil 800 mg viste ingen toksisitet hos friske, og gjentatte daglige doser på opptil 100 mg viste ingen toksisitet hos pasienter med diabetes mellitus type 2. **Behandling:** Iht. klinisk status. Fjerning av empagliflozin ved hemodialyse er ikke undersøkt. Se Giftoinformasjonens anbefalinger: A10B K03. **Pakninger og priser:** Jardiance, TABLETTER, filmdrasjerte: Styrke 10 mg: 30 stk. (blister), Varenr 384125, pris kr. 497,50 90 stk. (blister), Varenr 027051, pris kr. 1394,10 Styrke 25 mg: 30 stk. (blister), Varenr 045475, pris kr. 497,50 90 stk. (blister), Varenr 585516, pris kr. 1394,10. **Sist endret:** 10.08.2017 **Basert på Jardiance SPC:** 19.07.2017

Referanse: 1. JARDIANCE® SPC 19.01.2017, avsnitt 5.1. 2. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, et al. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. N Engl J Med 2015; 373:2117-2128. 3. Nasjonal retningslinje for Diabetes: <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/seksjon?Tittel=blodsukkersenkende-behandling-og-behandlingsmal-3295> (23.02.2017). 4. Jardiance FK tekst refusjon (www.felleskatalogen.no)

KIARASH TAZMINI

kiakol3@gmail.com
Avdeling for endokrinologi, sykkelig overvekt
og forebyggende medisin
Medisinsk klinikk
Oslo universitetssykehus

CHRISTOFFER SCHREINER

Medisinsk avdeling
Diakonhjemmet Sykehus

SIDSEL BRUSERUD

Medisinsk avdeling
Diakonhjemmet Sykehus

TRULS RAASTAD

Seksjon for fysisk prestasjonsevne
Norges idrettshøgskole

ERIK EKKER SOLBERG

Medisinsk avdeling
Diakonhjemmet Sykehus

Treningsindusert rabdomyolyse – en pasientserie

BAKGRUNN

Det finnes ikke retningslinjer for behandling og oppfølging av treningsindusert rabdomyolyse. Hensikten med denne studien var å beskrive behandling, komplikasjoner og oppfølging av slike pasienter ved Diakonhjemmet Sykehus.

MATERIALE OG METODE

Dette er en retrospektiv observasjonsstudie fra perioden 2011–15 av pasienter ≥ 18 år med treningsindusert rabdomyolyse og med kreatinkinase (CK) $> 5\,000$ E/l.

RESULTATER

Vi registrerte 42 pasienter med tilstanden og fikk samtykke fra 31. 20 ble behandlet innlagt i sykehuset, median oppholdstid på 2,5 dager (1–6 dager). Median kreatin-

kinaseverdi var 36 797 E/l (17 172–53 548 E/l) ved innleggelse og 16 051 E/l (11 845–26 505 E/l) ved utskrivning. Median intravenøs væskemengde var 6 000 ml (1 000–27 700 ml). 11 pasienter fikk alkalisering av urin. Ingen utviklet alvorlig nyreskade eller andre alvorlige komplikasjoner, som elektrolyttforstyrrelser, kompartmentsyndrom eller disseminert intravaskulær koagulasjon (DIC), verken under oppholdet eller i løpet av studieperioden.

FORTOLKNING

Friske personer som får treningsindusert rabdomyolyse har svært lav risiko for komplikasjoner. Pasientene våre behandles poliklinisk eller vurderes utskrevet ved en kreatinkinaseverdi $< 40\,000$ E/l målt minst tre dager etter treningsøkten dersom de ikke har risikofaktorer eller andre komplikasjoner.

HOVEDBUDSKAP

Ingen av våre pasienter med treningsindusert rabdomyolyse fikk alvorlig nyreskade eller andre komplikasjoner

Alle pasientene hadde fallende kreatinkinase ved poliklinisk oppfølgingstid

Flere pasienter med treningsindusert rabdomyolyse kan nok vurderes for poliklinisk behandling

Våre pasienter med treningsindusert rabdomyolyse behandles poliklinisk eller vurderes utskrevet ved kreatinkinase < 40 000 E/l og fravær av risikofaktorer og komplikasjoner

Rabdomyolyse er en tilstand med nedbrytning av muskelceller med påfølgende frigjøring av de intracellulære komponentene kreatinkinase (CK), myoglobin og elektrolytter til sirkulasjonen (1). Forekomsten av treningsindusert rabdomyolyse her i landet har vært økende de siste årene, estimert innleggsrate er 4,6/100 000 innbyggere (2, 3).

Den klassiske symptomtriaden muskelsmerter, muskelsvakhet og mørk urin ses hos kun ca. 10 % av pasientene (1). Klinisk finnes typisk hoven, øm muskulatur, reduserte leddutslag og kraftsvekkelse. Tilstanden varierer fra asymptomatisk forhøyet nivå av kreatinkinase til alvorlig sykdom, med nyreskade, elektrolyttforstyrrelser, kompartmentsyndrom og disseminert intravaskulær koagulasjon (DIC) (4).

Nyreskade skyldes renal vasokonstriksjon samt obstruerende og direkte nefrotoksisk virkning av myoglobin, som er beskrevet å være mer skadelig i surt miljø (5). Elektrolyttforstyrrelser er vanlig. Hypokalsemi oppstår på grunn av kompleksdannelse med fosfat i muskulaturen. Det er ikke indikasjon for behandling så lenge pasienten ikke har alvorlige symptomer (f.eks. kramper eller arytmier).

Hyperfosfatemi og hyperkalemi skyldes utslipp av fosfat og kalium ved muskelcelleskade og eventuelt nyreskade. Disse behandles etter vanlige retningslinjer og korrigeres som regel ved adekvat væskebehandling og god diurese (5). Forhøyet nivå av kreatinkinase

kan ses etter hard trening også uten at det dreier seg om klinisk rabdomyolyse (6).

Treningsindusert rabdomyolyse diagnostiseres ut fra det kliniske bildet sammenholdt med et kreatininasenivå på over 5–10 ganger øvre referansegrense, eller > 5 000 E/l (4, 7), og er ofte en følge av for hard, for lang og/eller repetitiv trening, ofte med stor eksentrisk muskelbelastning. Behandlingsanbefalingene bygger på små retrospektive observasjonsstudier, dyremodeller, kasuistikkbeskrivelser og spesialistuttalelser (7). Treningsindusert rabdomyolyse behandles ofte på samme måte som rabdomyolyse av andre årsaker – det vil si intensivbehandling, store mengder intravenøs væske og alkalisering av urinen. Dette øker risikoen for overhydrering og forstyrrelser i syre-base-elektrolytt-balansen.

Hensikten med denne studien var å beskrive hvordan pasienter med treningsindusert rabdomyolyse ble behandlet, eventuelle komplikasjoner og hvordan de ble fulgt opp i vårt sykehus.

Materiale og metode

Dette er en retrospektiv observasjonsstudie fra perioden 2011–15. Pasientene ble identifisert ut fra en målt verdi av kreatinkinase > 5 000 E/l i akuttmottaket ved Diakonhjemmet Sykehus, og journalen ble deretter gjennomgått for å identifisere årsaken. Pasienter ≥ 18 år med treningsindusert rabdomyolyse ble inkludert, de med rabdomyolyse av andre årsaker ble ekskludert.

Fra journal og medikamentkurver registrerte vi en rekke data (ramme 1). Siden vi ikke hadde utgangsverdien for kreatinin, antok vi at sist målte verdi representerte pasientens habituale verdi. Høyeste kreatininverdi under sykehusoppholdet indikerte nyreskade i henhold til KDIGO-klassifikasjonen for akutt nyreskade: Stadium 1 tilsvarende en kreatininstigning på ≥ 26,5 μmol/l eller 1,5–1,9 ganger utgangsverdien, stadium 2 en stigning på > 2,0–2,9 ganger utgangsverdien og stadium 3 en stigning på > 3 ganger utgangsverdien eller en kreatininverdi på ≥ 353,6 μmol/l (8).

Personvernombudet ved Oslo universitetssykehus, Ullevål, godkjente studien – forutsatt skriftlig pasientsamtykke til journalinnsyn.

Statistikk

Våre data var ikke normalfordelt. Vi har derfor brukt ikke-parametriske tester og har oppgitt medianverdien med nedre og øvre kvartil som spredningsmål. Sammenhengen mellom

Ramme 1 Registrerte data fra journal og medikamentkurver

Kjønn, alder, vekt, tidligere sykdommer, faste medikamenter
Tid fra trening til legekontakt, type styrketrening og affisert muskelgruppe
Laboratorieverdier (inklusive kreatinkinase, kreatinin, eGFR og elektrolytter) ved innleggelse, under oppholdet (inklusive tidspunkt for CK-maksimum), ved utskrivning og oppfølging
Varighet av innleggelse, hvilken avdeling pasienten ble innlagt i eller poliklinisk behandlet
Type og varighet av behandling, inklusive intravenøs væskemengde, alkalisering av urin, komplikasjoner (nyreskade, elektrolyttforstyrrelser, kompartmentsyndrom) og hvor mange som fikk kirurgisk tilsyn på grunn av mistanke om kompartmentsyndrom
Treningsråd som pasientene fikk ved utskrivning, type oppfølging og eventuelle reinnleggelser
Diagnosekodene som ble benyttet for pasienter med treningsindusert rabdomyolyse

kreatinaseverdier ved innkomst hos innlagte og polikliniske pasienter, og sammenligning av urin-pH og kreatinkinase ved alkalisering av urin, ble analysert med Mann-Whitneys test. En p-verdi < 0,05 ble vurdert som statistisk signifikant.

Analysene ble utført i STATA SE (versjon 14.2; Stata Corporation, College Station, TX, USA).

Resultater

Vi registrerte totalt 128 pasienter med rabdomyolyse, hvorav 42 var treningsrelatert. Av disse ga 31 pasienter (74 %) skriftlig samtykke til journalinnsyn. I 2011 var det ingen registrerte pasienter med treningsindusert rabdomyolyse, mens det i 2015 var 16 (52 % av rabdomyolysetilfellene).

Seks pasienter (19 %) opplyste om andre sykdommer uten kjent assosiasjon med rabdomyolyse, ellers var pasientene friske fra tidligere. 11 pasienter (35 %) brukte medikamenter uten kjent relasjon til rabdomyolyse, to brukte medikamenter assosiert med rabdomyolyse, mens de øvrige pasientene ikke brukte faste medikamenter (tab 1).

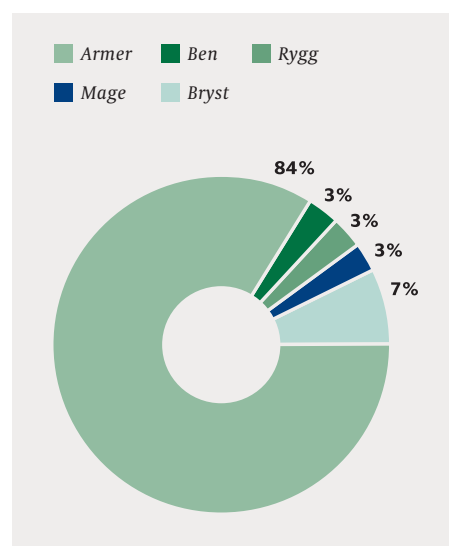
Samtlige tilfeller av treningsindusert rabdomyolyse var forårsaket av styrketrening – 81 % etter vektetrening, 13 % etter Crossfit og 6 % etter

Tabell 1 Pasientkarakteristika (2011–15)

Kjønn (n = 31)	Antall (%)
Menn	15 (48)
Kvinner	16 (52)
Alder (år)	Median (nedre- øvre kvartil)
Menn (n = 15)	27 (22–32)
Kvinner (n = 16)	25 (23–30)
Vekt (kg)	
Menn (n = 14)	76 (75–95)
Kvinner (n = 11)	62 (55–74)
Tid (dager) fra trening til legekontakt (n = 30)	
	3 (2–4)
Årsak til legekontakt (n = 31)	Antall (%)
Muskelsmerter	30 (97)
Muskelhevelse	23 (74)
Mørk urin	7 (23)
Triade (smerte, hevelse, mørk urin)	2 (6)

trening med personlig trener. Det vanligste var affeksjon av muskulatur i overekstremitetene (fig 1).

Median kreatinkinaseverdi ved innkomst var 36 797 E/l (17 172–53 548 E/l). Fire pasienter hadde kreatinkinaseverdi > 100 000 E/l. Krea-



Figur 1 Affiserte muskelgrupper hos pasienter med treningsindusert rabdomyolyse ved Diakonhjemmet Sykehus (n = 31)

tinkinaseverdien nådde maksimum etter median tre dager etter trening. Det var signifikant høyere median kreatinkinaseverdi hos dem som ble innlagt (44 768 E/l) enn hos dem som ble behandlet poliklinisk (17 172 E/l) ($p < 0,001$).

Det var ikke andre større prøveavvik ved innkomst, bortsett fra positiv urinstrimmeltest for blod hos 12 pasienter (55%). Myoglobin gir positivt utslag på blod på urinstrimmeltest, da denne testen ikke skiller mellom myoglobin og blod (hemoglobin). Imidlertid vil dette kunne avdekkes ved mikroskopering, da man ved myoglobinuri ikke vil se erythrocytter. Urinen til våre pasienter ble dessverre ikke mikroskopert.

20 pasienter (65 %) ble innlagt og 11 ble behandlet poliklinisk (tab 2). Alle innlagte fikk intravenøs væskebehandling med 9 mg/ml natriumklorid (NaCl) eller Ringer-acetat. Målet var å oppnå en timediuress på 200–300 ml (9), hvilket lyktes hos samtlige. Det var tre pasienter som fikk sløfydiuretika på grunn av tegn til overhydrering (ødemer). De som ble behandlet poliklinisk, ble rådet til å drikke rikelig, oftest minst tre liter daglig.

Det var ikke signifikant forskjell i median urin-pH hos dem som fikk alkalisering sammenlignet med dem som ikke fikk ($p = 0,24$). Det var signifikant høyere median kreatinkinase ved innleggelse hos dem som fikk alkalisering (59 271 E/l) enn hos dem som ikke fikk (19 198 E/l) ($p = 0,001$). I vårt materiale så det ut til at kreatininasenivået var avgjørende for valg av alkalisering.

Noen pasienter hadde lette elektrolyttforstyrrelser, som i alle tilfeller ble normalisert uten tiltak utover væskebehandling. Median kreatininverdi var 73 $\mu\text{mol/l}$ (64–107 $\mu\text{mol/l}$) på innleggelsestidspunktet. Hos to pasienter var det indikasjon på mild nyreskade (stadium 1), med høyeste kreatininnivå på 103 $\mu\text{mol/l}$ og 107 $\mu\text{mol/l}$. Begge var unge og friske og hadde maksimum kreatinkinase på 45 538 E/l og 28 988 E/l. De fikk normalisert nyrefunksjonen før utskrivning. Tre fikk > 20 liter intravenøs væske, utviklet overhydrering med perifere ødemer og fikk sløfydiuretika. Fire fikk tilsyn av kirurg med spørsmål om kompartmentsyndrom, men ingen hadde behov for kirurgisk intervensjon.

22 pasienter (71 %) kom til kontrolltime, enten poliklinisk eller hos fastlegen. Alle de polikliniske pasientene hadde fallende kreatinkinase (tab 3). To pasienter fikk residiv av treningsindusert rabdomyolyse i studieperioden, hvorav den ene ble henvist for videre utredning.

Diskusjon

Vi beskriver behandling, komplikasjoner og oppfølging av 31 pasienter med treningsindusert rabdomyolyse med kreatinkinase fra 9 065 E/l til > 100 000 E/l.

Forekomst

Vi estimerte ikke forekomsten, fordi vi har hatt en varierende pasientpopulasjon i studieperioden. Det finnes ingen egen diagnosekode for treningsindusert rabdomyolyse i ICD-10. Vi hadde oversett fire av våre 31 pasienter (13 %) dersom vi kun hadde identifisert dem ut fra de hyppigst brukte kodene T79.6 (traumatisk iskemi av muskel) og M62.8 (annen spesifisert muskelsykdom). I den estimerte forekomsten av innleggelser på 4,6/100 000 innbyggere (2) har man ikke tatt hensyn til dette og den er antagelig et underestimat.

Det foreligger heller ikke informasjon om hvor mange pasienter med treningsindusert rabdomyolyse som håndterer dette selv eller går til fastlege eller idrettsmedisinsk lege. Denne og de to andre norske studiene (2, 3) tyder imidlertid på at forekomsten er økende og at en del av disse pasientene innlegges i indremedisinsk avdeling.

Akutt nyreskade

Det ser ut til at pasienter med treningsindusert rabdomyolyse har svært lav risiko for nyreskade så lenge det ikke foreligger risikofaktorer som dehydrering, hypertermi, samtidig infeksjon, medikamenter (f.eks. NSAID-midler og statiner), prestasjonsfremmende midler (f.eks. kreatin og anabole steroider), myopati eller sigdcelleanemi (10). To av våre pasienter hadde én av disse risikofaktorene.

I en norsk studie ble det rapportert om to pasienter med alvorlig nyreskade etter treningsindusert rabdomyolyse, men de ble ikke nærmere karakterisert (3). I en annen norsk studie og i flere internasjonale studier fant man ingen med alvorlig nyreskade (2, 11, 12). Det er en usikker sammenheng mellom kreatinkinase og nyreskade (13).

Det er beskrevet både fatale utfall og dialysekrevene nyreskade ved treningsindusert rabdomyolyse, men alle disse pasientene hadde minst én risikofaktor (14, 15). I vår studie predikerte ikke kreatinkinase risiko for nyreskade. Det er omdiskutert hvorvidt kreatintilskudd gir risiko for treningsindusert rabdomyolyse og nyreskade og om kreatin kan påvirke s-kreatininnivået. Kreatintilskudd kan vanskeliggjøre vurderingen av eventuell nyreskade (16).

Behandling og oppfølging

Væskeinfusjon bør styres etter diuresen, som bør være 200–300 ml/time for å unngå risiko for overhydrering og forstyrrelser i syre-base-elektrolytt-balansen (1). Generelt vil store væskemengder med NaCl 9 mg/ml kunne føre til hyperkloremisk metabolsk acidose, mens store væskemengder med Ringer-acetat vil kunne gi hypokloremisk metabolsk alkalose, da acetat omdannes til bikarbonat. Derfor bør det vurderes å veksle mellom disse to infusjonsvæskene.

Alkalisering av urin med natriumhydrogenkarbonat er ofte foreslått for å redusere myoglobindusert nyreskade. Men det finnes ingen randomiserte studier om effekten av dette, og rutinemessig bruk anbefales ikke (17). Det skal i så fall startes etter at diuresen er kommet i gang og bør avsluttes dersom urin-pH-verdien ikke stiger > 6,5 etter seks timers infusjon eller hvis arteriell pH > 7,5 (5, 18).

Kreatinkinaseverdien så ut til å være avgjørende for hvem som ble behandlet på sykehus og hvem som fikk poliklinisk behandling. Det var ikke én spesifikk kreatinkinasegrense som definerte utskrivningstidspunktet, og kriteriene for utskrivning varierte med utskrivende lege. Utskrivningskriteriene syntes å være symptombedring, fallende kreatinkinase og ingen nye komplikasjoner.

Disse pasientene behandles ofte på samme måte som pasienter med rabdomyolyse av andre årsaker. Vi mener det ikke er riktig og har endret vår lokale behandlingsprosedyre.

Innlagte pasienter med treningsindusert rabdomyolyse kan vurderes behandlet på vanlig senge- eller observasjonspost, og diuresen måles helst ikke-invasivt. Våre pasienter blir vurdert utskrevet når kreatinase-nivået er fallende til < 40 000 E/l minst tre dager etter treningsøkten, forutsatt at symptomene er i bedring og det ikke er nye komplikasjoner (9). I akutt-mottaket kan man vurdere å behandle slike pasienter poliklinisk, med oppfølging som beskrevet nedenfor.

Kreatinasegrensen er ment klinisk veiledende for våre leger. Den er valgt etter erfaringer med utskrivningsverdier hvor flere utskrivningsklare pasienter hadde verdier opptil 40 000 E/l. I tillegg finnes det en annen studie der man diskuterer lignende grenser (13).

Kreatinase-nivået bør kontrolleres poliklinisk, eventuelt hos fastlegen, etter ytterligere 2–3 dager, siden tiden fra trening til maksimumsnivå varierer fra én til fem dager (19, 20). Særlig er det viktig å fange opp dem

Tabell 2 Behandlingstiltak. Pasienter i tidsperioden 2011–15

Innleggelse	Median (nedre–øvre kvartil)
Varighet (dager) innlagt (n = 20)	2,5 (1–4)
Behandlingssted	Antall (%)
Poliklinisk (n = 31)	11 (35,5)
Intensivavdeling (n = 31)	10 (32,3)
Observasjonspost (n = 31)	9 (29,0)
Vanlig sengepost (n = 31)	1 (3,2)
Væskebehandling	Median (nedre–øvre kvartil)
Total mengde (ml) (n = 24)	6 000 (1 000–27 700)
Mengde per kg kroppsvekt (ml) (n = 22)	90 (41–170)
Varighet (dager) (n = 21)	2 (1–4)
Alkalisering av urin	Antall (%)
Pasienter (n = 31)	11 (35)
	Median (nedre–øvre kvartil)
Varighet (dager) (n = 11)	2 (1–3)
Mengde (mmol) (n = 11)	250 (175–584)

Tabell 3 Oppfølging etter utskrivning. Pasienter i tidsperioden 2011–15

Laboratorieprøver	Median (nedre–øvre kvartil)
S-kreatinkinase ved utskrivning (E/l) (n = 21)	16 051 (11 845–26 505)
S-kreatinkinase ved oppfølging (E/l) (n = 12)	9 633 (4 161–13 764)
Antall dager til kontroll (n = 22)	2,5 (2–5)
	Antall (%)
Kontroll sykehus (n = 30)	13 (43)
Anbefalt kontroll fastlege (n = 30)	9 (30)
Ingen kontroll avtalt (n = 30)	8 (27)
Råd om trening ved utskrivning (n = 31)	20 (65)

med gjentagende kreatinasestigning på trening, da de kan ha underliggende myopati. Det finnes ingen anslag på hvor stor sistnevnte gruppe kan være.

Styrker og svakheter

Vi identifiserte pasienter ut fra kreatinase-nivå, ikke ut fra diagnosekode. Det er derfor lite sannsynlig at vi overså noen tilfeller. Vi har sett nøye på væskebehandling og alkalisering av urin samt laboratorieverdier, inkludert elektrolytter, noe tidligere studier ikke gir god oversikt over.

Studiens svakhet er få pasienter, retrospektiv design, manglende blodprøver ved utskriv-

ning, upresise kreatinaseverdier hvis de var over 100 000 E/l (laboratoriets øvre grense), manglende urinnmikroskopi og dårlig oppfølging. Dessuten hadde vi ikke komplett informasjon om bruk av kosttilskudd – særlig viktig er kreatin.

Læringsverdien av dette prosjektet ligger blant annet i forebygging og hva som er riktig opptrening etter treningsindusert rabdomyolyse. Derfor kommer det her noen enkle, praktiske, erfaringsbaserte råd.

Forebygging

De fleste tilfeller av treningsindusert rabdomyolyse skyldes styrketrening. Er man utrent

eller trener styrke for første gang, bør man ikke trene til man er helt utmattet – omtrent halvparten av det antall repetisjoner man tror man kunne ha klart er nok. Dette gjelder også hvis man har hatt treningsavbrekk, utelater en øvelse over noen uker eller bytter til en ny øvelse. Etter første økt med en ny øvelse er muskulaturens tåleevne bedret, og dette varer fra noen dager til uker (21). Man bør likevel ikke kjøre serier til man er utmattet andre gang man gjennomfører øvelsen.

Opparbeidet muskelbeskyttelse er relativt spesifikk til bevegelsesutslaget og belastningsprofilen i en øvelse. Selv om to øvelser ser relativt like ut, bør man holde litt igjen når man bytter øvelse og være særlig varsom ved eksentrisk muskeltrening. I tredje eller fjerde økt kan man kjøre serier mot utmattelse. Gjennomføres øvelsen regelmessig minst en gang per

uke, tåler man tøff belastning uten å få muskelødeleggelser. Da kan det kjøres serier mot utmattelse. Merk imidlertid at treningseffekten ser ut til å være minst like god selv om man ikke presser seg til total utmattelse i hver serie.

Opp trening etter treningsindusert rabdomyolyse

Ved treningsindusert rabdomyolyse oppstår nekrose i segmenter av muskelfibrene. Avhengig av alvorlighetsgrad vil alt fra noen få til mer enn halvparten av muskelfibrene i den overbelastede muskelgruppen måtte regenerere før normal muskelfunksjon kan gjenopprettes (22). Regenereringen av fibre i de nekrotiske områdene tar normalt noen uker. Denne prosessen er tilnærmet komplett – alle fibre kan gjendannes, forutsatt intakt sirkulasjonen til de nekrotiske områdene (22).

Selv om de fleste muskelfibrene er bygd opp igjen etter 1–2 måneder, vil de være mindre enn de opprinnelige fibrene. Styrken vil derfor være nedsatt i lang tid (flere måneder) etter kraftig rabdomyolyse. Det er viktig at man kommer i gang med normal trening for raskt å normalisere muskelfunksjonen. La muskelgruppen hvile til alle symptomer er borte og til kliniske prøver viser normale verdier (kreatinkinase < 1 000 E/l), normalt omtrent to uker fra skadetidspunktet. Da kan man forsiktig starte med styrketrening igjen og langsomt øke belastningsgraden på den affiserte muskelgruppen. Ikke-affiserte muskelgrupper kan hele tiden trenes normalt.

Mottatt 13.12.2016, første revisjon innsendt 27.5.2017, godkjent 16.10.2017.

KIARASH TAZMINI

(f. 1976) er lege i spesialisering. Han har vært stipendiat ved Diakonhjemmet Sykehus. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

CHRISTOFFER SCHREINER

(f. 1985) er lege i spesialisering i indremedisin og lektor. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SIDSEL BRUSERUD

(f. 1980) er lege i spesialisering i indremedisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TRULS RAASTAD

(f. 1968) er professor i idrettsfysiologi og spesialist på idrettsnærings, muskelfysiologi og styrketrening. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ERIK EKKER SOLBERG

(f. 1952) er dr.med., spesialist i indremedisin og i kardiologi, overlege og autorisert idrettsmedisiner. Han er leder av Section for sports cardiology, European Society of Cardiology, og av arbeidsgruppe for preventiv kardiologi, Norsk cardiologisk selskap. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Zutt R, van der Kooij AJ, Linthorst GE et al. Rhabdomyolysis: review of the literature. *Neuromuscul Disord* 2014; 24: 651–9.
- Aalborg C, Rød-Larsen C, Leiro I et al. Økning i antall pasienter med treningsindusert rabdomyolyse? *Tidsskr Nor Legeforen* 2016; 136: 1532–6.
- Fardal H, Gøransson LG. Treningsutløst rabdomyolyse – en ny tendens? *Tidsskr Nor Legeforen* 2016; 136: 1537–41.
- Huerta-Alardín AL, Varon J, Marik PE. Bench-to-bedside review: Rhabdomyolysis – an overview for clinicians. *Crit Care* 2005; 9: 158–69.
- Bosch X, Poch E, Grau JM. Rhabdomyolysis and acute kidney injury. *N Engl J Med* 2009; 361: 62–72.
- Branaccio P, Maffulli N, Limongelli FM. Creatine kinase monitoring in sport medicine. *Br Med Bull* 2007; 81–82: 209–30.
- Zimmerman JL, Shen MC. Rhabdomyolysis. *Chest* 2013; 144: 1058–65.
- Khwaja A. KDIGO clinical practice guidelines for acute kidney injury. *Nephron Clin Pract* 2012; 120: c179–84.
- Tazmini K. Metodebok for leger - medisinsk avdeling. 4. utg. Oslo: Diakonhjemmet Sykehus, 2016.
- Patel DR, Gyamfi R, Torres A. Exertional rhabdomyolysis and acute kidney injury. *Phys Sportsmed* 2009; 37: 71–9.
- Demos MA, Gitin EL. Acute exertional rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1974; 133: 233–9.
- Sinert R, Kohl L, Rainone T et al. Exercise-induced rhabdomyolysis. *Ann Emerg Med* 1994; 23: 1301–6.
- McMahon GM, Zeng X, Waikar SS. A risk prediction score for kidney failure or mortality in rhabdomyolysis. *JAMA Intern Med* 2013; 173: 1821–8.
- Rosenthal MA, Parker DJ. Collapse of a young athlete. *Ann Emerg Med* 1992; 21: 1493–8.
- Ratliff NB, Harris KM, Smith SA et al. Cardiac arrest in a young marathon runner. *Lancet* 2002; 360: 542.
- Sandhu RS, Como JJ, Scalea TS et al. Renal failure and exercise-induced rhabdomyolysis in patients taking performance-enhancing compounds. *J Trauma* 2002; 53: 761–4.
- Scharman EJ, Troutman WG. Prevention of kidney injury following rhabdomyolysis: a systematic review. *Ann Pharmacother* 2013; 47: 90–105.
- Cervellin G, Comelli I, Lippi G. Rhabdomyolysis: historical background, clinical, diagnostic and therapeutic features. *Clin Chem Lab Med* 2010; 48: 749–56.
- Vincent HK, Vincent KR. The effect of training status on the serum creatine kinase response, soreness and muscle function following resistance exercise. *Int J Sports Med* 1997; 18: 431–7.
- Furman J. When exercise causes exertional rhabdomyolysis. *JAAPA* 2015; 28: 38–43.
- McHugh MP, Connolly DAJ, Eston RG et al. Exercise-induced muscle damage and potential mechanisms for the repeated bout effect. *Sports Med* 1999; 27: 157–70.
- Paulsen G, Mikkelsen UR, Raastad T et al. Leucocytes, cytokines and satellite cells: what role do they play in muscle damage and regeneration following eccentric exercise? *Exerc Immunol Rev* 2012; 18: 42–97.

KRISTIN VALBORG REINERTSEN

kvr@ous-hf.no
 Seksjon for brystonkologi
 Avdeling for kreftbehandling
 Nasjonal kompetansetjeneste for senefekter
 etter kreftbehandling
 Oslo universitetssykehus

JON HÅVARD LOGE

Avdeling for kreftbehandling
 Regionalt kompetansesenter for lindrende
 behandling
 Oslo universitetssykehus

METTE BREKKE

Avdeling for allmennmedisin
 Institutt for helse og samfunn
 Universitetet i Oslo

CECILIE E. KISERUD

Avdeling for kreftbehandling
 Nasjonal kompetansetjeneste for senefekter
 etter kreftbehandling
 Oslo universitetssykehus

Kronisk tretthet hos voksne kreftoverlevende

Uttalt tretthet og slitenhet er vanlig både under og etter avsluttet kreftbehandling. Mellom 15–35 % av voksne kreftoverlevende har kronisk tretthet. Kronisk tretthet hos kreftoverlevende påvirker sosial yteevne, funksjonsnivå og arbeidsevne på en negativ måte, og kan medføre betydelig redusert livskvalitet.

Uttalt tretthet, utmattelse og slitenhet (fatigue) er et av de vanligste symptomene ved onkologisk behandling (1–3). Hos de fleste vil denne trettheten gradvis forsvinne etter avsluttet behandling, men ikke alle opplever bedring. Opptil 35 % av alle som har gjennomgått kurativ kreftbehandling, og som er uten kjent kreftsykdom, vil oppleve vedvarende tretthet etter avsluttet behandling (3, 4). Andre kreftoverlevende kan oppleve en kort periode etter avsluttet behandling uten symptomet for deretter å oppleve redusert energi.

Kronisk tretthet er definert ved at plager som energiløshet og/eller svekket hukom-

melse og konsentrasjonsevne varer i seks måneder eller mer (5). For de fleste affiserte vil kronisk tretthet negativt påvirke daglig funksjon og arbeidsevne, og kan medføre betydelig redusert livskvalitet (3).

Kreftrelatert tretthet er ingen diagnose i ICD 10, og det finnes ikke etablerte kriterier som bidrar til å klassifisere kreftrelatert tretthet som en egen sykdomstilstand. Kreftrelatert tretthet kan defineres som en subjektiv opplevelse av tretthet, svakhet eller energiløshet (6) eller som en utmattende, vedvarende subjektiv opplevelse av fysisk, emosjonell og/eller kognitiv tretthet, som ikke er proporsjonal med aktivitetsnivå (7, 8). Selv om utmattelse er et kardinalsymptom også ved myalgisk encefalopati (ME), er ME definert ved forekomst av tilleggssymptomer, for eksempel muskel- og leddsmarter, gastrointestinale plager og/eller ømme lymfeknuter (9). «Chemobrain» (chemotherapy-related cognitive dysfunction) brukes som oftest for å beskrive kjemoterapi-indusert kognitiv dysfunksjon. Symptomene på dette kan overlape med mental tretthet, men om det er to ulike tilstander eller uttrykk for det samme, vet man ikke.

Denne artikkelen omhandler kronisk tretthet hos kreftoverlevende behandlet for kreft i voksen alder (> 18 år). Målet med artikkelen er

å informere helsepersonell som møter voksne kreftoverlevende, om forekomsten av kronisk tretthet, assosierte faktorer, utredning og mulige tiltak.

Metode

Artikkelen er basert på internasjonale retningslinjer for evaluering av kronisk tretthet hos voksne kreftoverlevende (7, 8, 10), et subjektivt utvalg av aktuell litteratur, egen klinisk erfaring og egen forskning.

Måling og forekomst

Ulike spørreskjemaer har vært benyttet for å kartlegge forekomsten av tretthet etter kreftbehandling (11). Dette vanskeliggjør sammenligning av resultater fra forskjellige studier. Med skjemaet Fatigue Questionnaire (FQ) måler man graden av fysisk og mental tretthet i tillegg til plagenes varighet (5). Dette spørreskjemaet er derfor anbefalt for flerdimensjonal kartlegging av kronisk tretthet blant kreftoverlevende (11).

Skjemaet ble også benyttet da forekomsten av kronisk tretthet i den generelle norske be-

folkningen ble undersøkt i 1990-årene. Forekomsten av kronisk tretthet var da 13 % blant kvinner og 10 % blant menn og lett økende med økende alder (12). Det er ikke avklart hvor sensitivt spørreskjemaet Fatigue Questionnaire er for endring over tid. I studier hvor man ønsker å måle dette, kan man derfor vurdere andre instrumenter. I klinisk praksis kan en enklere numerisk skala fra 0 (ikke tretthet) til 10 (verst tenkelig tretthet) bidra til å kartlegge alvorlighetsgrad av symptomet og synliggjøre endring (7).

Kronisk tretthet er en av de hyppigste senefektene hos voksne kreftoverlevende. Norske studier har vist at 25–35 % av langtidsoverlevende etter brystkreft, lymfom og livmorhalskreft er plaget med kronisk tretthet (4, 13–15), og 26 % og 13 % av ikke-hormonbehandlede menn rapporterte kronisk tretthet to år etter henholdsvis radikal strålebehandling og radikal prostatakтоми for prostatakreft (16). Blant norske overlevende etter testikkelkreft ble det nylig vist at forekomsten av kronisk tretthet økte fra 15 % 12 år etter behandling til 27 % syv år senere (17).

Tretthet er et hyppig problem også blant andre grupper av kreftoverlevende, for eksempel rapporteres forekomster over 40 % blant overlevende etter kolorektal kreft og lungekraft (18–20). Forekomsten av kronisk tretthet i disse gruppene er imidlertid ukjent da varigheten av plagene ikke ble målt. Selv om kronisk tretthet er undersøkt hos andre grupper kreftoverlevende, gjør få studier med varierende metodikk at forekomsten av kronisk tretthet hos disse foreløpig må anses som usikker.

Assosierte faktorer

Data har tidligere ikke entydig vist sikker sammenheng mellom utviklingen av kronisk tretthet og type eller intensitet av krefthandling (21–23). Nylig ble det imidlertid i en meta-analyse vist at risikoen for alvorlige tretthetsplager hos brystkreftoverlevende økte etter kombinasjonsbehandling med kirurgi, kjemo- og stråleterapi, sammenlignet med kirurgi eller kirurgi og stråleterapi alene (24). Strålebehandling har også vært diskutert som en mulig etiologisk faktor for utviklingen av kronisk tretthet ved prostatakreft (16).

Det er bred enighet om at kronisk tretthet blant kreftoverlevende ikke er forklart av sykdoms- og behandlingsrelaterte faktorer alene, men at kronisk tretthet er et multifaktoriel fenomen som påvirkes av somatiske, demografiske og psykososiale faktorer (3). Også i

den generelle norske befolkningen var sosio-demografiske og helserelaterte faktorer assosiert med kronisk tretthet (12). Å bo alene, ha lav inntekt eller oppleve psykisk ubehag som uro, bekymring, pessimisme og nedsatt stemningsleie/depresjon er assosiert med kronisk tretthet hos kreftoverlevende (3, 15).

Bidragende faktorer kan også være komorbide tilstander, eller andre senefekter og symptomer, slik som kardiovaskulær sykdom, lungesykdom, overvekt, søvnforstyrrelser, hormonforandringer, perifere nevropatier og vedvarende smerteplager (3, 13, 14, 16, 17).

Vedlikeholdende faktorer har fått mer oppmerksomhet i de senere årene, spesielt fysisk inaktivitet og katastrofetanker (3). Flere biologiske mekanismer har vært studert som mulige bakenforliggende årsaksfaktorer. Disse har inkludert endringer i hypothalamus-hypofyse-binyre-aksen, blant annet med dysregulering av glukokortikoidproduksjon og/eller av glukokortikoidreseptor, og endret ATP- og muskelmetabolisme. Av de biologiske mekanismene har det de siste årene vært størst søkelys på inflammasjon som årsak til kroniske tretthetsplager med dysregulering av cytokiner og spesielt proinflammatoriske cytokiner, uten at funnene kan anses som konklusive (3). Inflammasjonshypotesen støttes av relativt konsistente funn om sammenheng mellom blant annet feber, vektapp og nattesvette (B-symptomer) og kronisk tretthet hos lymfomoverlevende. En mulig forklaring på strålebehandling som en etiologisk faktor for utvikling av kronisk tretthet hos overlevende etter prostatakreft kan være at slik behandling, i større grad enn kirurgi, kan inducere langvarige inflammasjonsprosesser (16).

Utredning og vurdering

Det er svak evidens for hva som er optimal utredning av enkeltindivider med kronisk tretthet etter kreftbehandling (7). Vurderingen må derfor baseres på klinisk skjønn og eventuell tilstedeværelse av risikofaktorer og faktorer som kan bidra til å opprettholde og/eller forsterke symptomene hos hver enkelt. Mulig tilbakefall av kreftsykdommen bør alltid vurderes, spesielt hvis en pasient som følte seg bra, utvikler tretthet.

Basert på internasjonale retningslinjer og Helsedirektoratets anbefalinger i publikasjonen *Senefekter etter kreft* beskrives i egen ramme forhold som kan være nyttig å vurdere i møtet med kreftoverlevende som plages av dette symptomet (ramme 1).

Ramme 1 Forslag til utredning av kronisk tretthet hos voksne kreftoverlevende. Oversikten er basert på internasjonale retningslinjer og Helsedirektoratets anbefalinger (7, 8, 25)

Anamnese
Måling av nivået av tretthet (Fatigue Questionnaire eller tilsvarende spørreskjemaer)
Generell tretthetsanamnese: debut, mønster, varighet, endring over tid, faktorer som forverrer/bedrer plagene, aktivitetsmønster gjennom dagen og uken
<p>Andre faktorer</p> <ul style="list-style-type: none"> • psykologiske faktorer, spesielt høyt bekymringsnivå og katastrofetanker • søvn, smerter, medikamenter, misbruk av alkohol eller narkotiske stoffer • somatisk komorbiditet • kreftbehandling kan disponere for komorbiditet, for eksempel kardiomyopati etter hjertetoksisk kjemoterapi eller lavt stoffskifte etter strålebehandling mot hals
Generell klinisk undersøkelse bør gjennomføres for å kunne oppdage somatisk sykdom som bakenforliggende årsak. Tilbakefall av kreftsykdommen bør vurderes hvis en pasient som var i god form, utvikler tretthet
<p>Supplerende undersøkelser vurderes individuelt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle blodprøver er hematologisk status, hormonprøver (inkludert thyroideastatus), elektrolytter, lever/gallestatus • Bildediagnostikk gjøres på klinisk mistanke om somatisk sykdom • Henvisning til andre medisinske spesialister baseres på funn og klinisk vurdering. Det kan være aktuelt med henvisning til <ul style="list-style-type: none"> • kardiolog etter gjennomgått kardiotoxisk behandling • nevropsykolog ved hukommelses- og/eller konsentrasjonsproblemer, spesielt hos yngre • psykolog/psykiater ved mistanke om psykisk lidelse • smerteteam • endokrinologisk vurdering

Tiltak

Tilnærming og rådgivning til en som sliter med kronisk tretthet etter kreftbehandling, må baseres på skjønn og tilpasses individuelt. Der som det ved utredningen påvises behandlingstrengende somatiske eller psykiske tilstander, må disse behandles. Det finnes ellers ingen spesifikk behandling for kronisk tretthet, men flere tiltak som kan avhjelpe plagene (26).

Generelt anbefaler man at pasienten får oppdatert informasjon om hva kronisk tretthet er og om bidragende og avhjelpende faktorer. Rådgivning om aktivitetsmønster er ofte

nyttig fordi mange overforbruker krefter på gode dager for så å bli utslått i flere påfølgende dager, noe som kan føre til nedsatt eller i verste fall avtagende fysisk aktivitet over tid. Råd om energiøkonomisering, med tilpasning av aktivitet i forhold til opplevd energinivå, vil også kunne hjelpe mange til å unngå svingninger og om mulig bidra til gradvis oppbygging av fysisk kapasitet. For alle affiserte er det gunstig å ha en regelmessig døgnrytme og ikke sove på dagtid (7, 8).

Øvrige tiltak faller i tre hovedkategorier: fysisk aktivitet, kognitiv terapi og stressreducerende terapier. En nylig publisert metaanalyse viste at trening og psykologiske intervensjoner bedrer kronisk tretthet i omtrent like stor grad. Effekten var like god både ved anaerob og aerob trening, mens av de psykologiske intervensjonene var kognitiv terapi mest effektivt. Alle tiltakene hadde best effekt gitt i grupper (26).

Selv om kronisk tretthet kan være en dynamisk tilstand, foreligger ikke data som konkret angir hvor mange som kan forventes å bli bra etter trening/kognitiv terapi. Enkelstudier har vist lovende resultater av yoga, akupunktur og mindfulnessbaserte tilnærminger (7, 27). Foreløpig kan imidlertid ikke dette anbefales på generelt grunnlag da studiene er få med et begrenset antall inkluderte pasienter og lite data vedrørende effektvarighet.

Uten sikker dokumentasjon kan trekk ved

sykehistorien og symptombildet likevel peke mot hva som er den beste tilnærmingen for det enkelte individet. For en som er inaktiv, kan trening kombinert med rådgiving være et godt førstevalg. Ved katastrofetanker og dysfunksjonelle tankemønstre kan kognitiv terapi være et godt førstevalg, mens stressreducerende tiltak kan være et godt førstevalg hos dem med høyt bekymrings- og spenningsnivå.

Et tiltak som er dokumentert effektivt, er regelmessig fysisk trening (28). Hvilken intensitet og type fysisk aktivitet som har best effekt, er ikke avklart. Imidlertid er vår erfaring at det er viktig med et individualisert opplegg, med en rolig start og deretter progresjon, noe som også støttes av litteraturen så langt. Mange vil starte med for høy intensitet med påfølgende treningsavbrudd eller i verste fall forverring av plagene som resultat. For de fleste kreftoverlevende med kronisk tretthet vil et treningsprogram med moderat intensitet, inkludert rask gange, sykling og/eller svømming, være trygt (7). Har pasienten andre seneffekter (kardiovaskulær affeksjon, polyneuropati) eller komorbide tilstander må treningsopplegget tilpasses dette.

I ovennevnte metaanalyse beskriver man at trening kanskje er mest effektivt under pågående kreftbehandling, mens psykologiske intervensjoner, eventuelt en kombinasjon av trening og psykologiske tiltak, kan synes best hos kreftoverlevende (26).

Det finnes en rekke rehabiliteringstilbud til pasienter med kronisk tretthet. I tillegg arrangeres mestringskurs for pasienter på enkelte lærings- og mestringsentre og Vardesentre (sentre for kreftrammede og pårørende etablert av Kreftforeningen og helseforetakene på enkelte sykehus). Psykostimulantia (metylfenidat og modafinil) har vært brukt enkelte steder i utlandet, men tilbys ikke disse pasientene i Norge på grunn av manglende dokumentert effekt.

Alt helsepersonell som møter kreftoverlevende, bør ha kunnskap om kronisk tretthet og om tiltak som kan avhjelpe plagene. Selv om enkelte kreftoverlevende kontrolleres hos kirurg eller onkolog, vil likevel fastlegene være dem som oftest møter kreftoverlevende med kronisk tretthet. Fastlegen kan bidra med informasjon om tilstand og tiltak, slik som energiøkonomisering, fysisk aktivitet og kognitiv terapi. Fastlegen vil også ha kunnskap om komorbiditet og risikofaktorer hos den enkelte pasient. Videre vil fastlegen være sentral i administrering av trygdeordninger slik at pasienten kan få en arbeidssituasjon som hun/han kan mestre. Det er derfor naturlig at utredning og oppfølging av disse pasientene først og fremst er fastlegens ansvar.

Mottatt 11.1.2017, første revisjon innsendt 25.4.2017, godkjent 9.10.2017.

KRISTIN VALBORG REINERTSEN

(f. 1965) er spesialist i onkologi og overlege. I 2011 tok hun doktorgraden på temaet seneffekter etter brystkreftbehandling.

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

JON HÅVARD LOGE

(f. 1953) er spesialist i psykiatri og i barne- og ungdomspsykiatri. Han er leder for Regional kompetansetjeneste for lindrende behandling, Helse Sør-Øst og professor II ved Avdeling for medisinsk atferdsvitenskap. Han var leder for Nasjonal kompetansetjeneste for seneffekter etter kreftbehandling 2011-14. Fra midten av 1990-årene har han arbeidet med seneffekter etter kreft og spesielt kronisk tretthet hos kreftoverlevende.

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

METTE BREKKE

(f. 1953) er spesialist i allmennmedisin og professor. I tillegg er hun fastlege ved Kurbadet legesenter, Oslo.

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

CECILIE E. KISERUD

(f. 1966) er ph.d. og overlege med spesialitet i onkologi. Hun jobber som leder ved Nasjonal kompetansetjeneste for seneffekter etter kreftbehandling.

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

LITTERATUR

- 1 Stone P, Richardson A, Ream E et al. Cancer-related fatigue: inevitable, unimportant and untreatable? Results of a multi-centre patient survey. *Cancer Fatigue Forum. Ann Oncol* 2000; 11: 971-5.
- 2 Lawrence DP, Kupelnick B, Miller K et al. Evidence report on the occurrence, assessment, and treatment of fatigue in cancer patients. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2004; 32: 40-50.
- 3 Bower JE. Cancer-related fatigue—mechanisms, risk factors, and treatments. *Nat Rev Clin Oncol* 2014; 11: 597-609.
- 4 Reinertsen KV, Engebraaten O, Loge JH et al. Fatigue during and after breast cancer therapy – a prospective study. *J Pain Symptom Manage* 2017; 53: 551-60.
- 5 Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T et al. Development of a fatigue scale. *J Psychosom Res* 1993; 37: 147-53.
- 6 Radbruch L, Strasser F, Elsner F et al. Fatigue in palliative care patients – an EAPC approach. *Palliat Med* 2008; 22: 13-32.
- 7 Bower JE, Bak K, Berger A et al. Screening, assessment, and management of fatigue in adult survivors of cancer: an American Society of Clinical oncology clinical practice guideline adaptation. *J Clin Oncol* 2014; 32: 1840-50.
- 8 Howell D, Keshavarz H, Broadfield L et al. A pan Canadian practice guideline for screening, assessment, and management of cancer-related fatigue in adults. Version 2 – 2015, Toronto. <http://www.capo.ca> (23.8.2017).
- 9 Egeland T, Angelsen A, Haug R et al. Hva er egentlig myalgisk encefalopati? *Tidsskr Nor Legeforen* 2015; 135: 1756-9.
- 10 Howell D, Keller-Olaman S, Oliver TK et al. A pan-Canadian practice guideline and algorithm: screening, assessment, and supportive care of adults with cancer-related fatigue. *Curr Oncol* 2013; 20: e233-46.
- 11 Stone PC, Minton O. Cancer-related fatigue. *Eur J Cancer* 2008; 44: 1097-104.
- 12 Loge JH, Ekeberg O, Kaasa S. Fatigue in the general Norwegian population: normative data and associations. *J Psychosom Res* 1998; 45: 53-65.
- 13 Reinertsen KV, Cvancarova M, Loge JH et al. Predictors and course of chronic fatigue in long-term breast cancer survivors. *J Cancer Surviv* 2010; 4: 405-14.
- 14 Seland M, Holte H, Bjørø T et al. Chronic fatigue is prevalent and associated with hormonal dysfunction in long-term non-Hodgkin lymphoma survivors treated with radiotherapy to the head and neck region. *Leuk Lymphoma* 2015; 56: 3306-14.
- 15 Vistad I, Fosså SD, Kristensen GB et al. Chronic fatigue and its correlates in long-term survivors of cervical cancer treated with radiotherapy. *BJOG* 2007; 114: 1150-8.
- 16 Kyrvalen AE, Dahl AA, Hernes E et al. Fatigue in hormone-naïve prostate cancer patients treated with radical prostatectomy or definitive radiotherapy. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2010; 13: 144-50.
- 17 Sprauten M, Haugnes HS, Brydøy M et al. Chronic fatigue in 812 testicular cancer survivors during long-term follow-up: increasing prevalence and risk factors. *Ann Oncol* 2015; 26: 2133-40.
- 18 Thong MS, Mols F, Wang XS et al. Quantifying fatigue in (long-term) colorectal cancer survivors: a study from the population-based patient reported outcomes following initial treatment and long term evaluation of survivorship registry. *Eur J Cancer* 2013; 49: 1957-66.
- 19 Frick MA, Vachani CC, Hampshire MK et al. Survivorship after lower gastrointestinal cancer: Patient-reported outcomes and planning for care. *Cancer* 2017; 123: 1860-8.
- 20 Huang J, Logue AE, Ostroff JS et al. Comprehensive long-term care of patients with lung cancer: development of a novel thoracic survivorship program. *Ann Thorac Surg* 2014; 98: 955-61.
- 21 Bower JE, Ganz PA, Desmond KA et al. Fatigue in breast cancer survivors: occurrence, correlates, and impact on quality of life. *J Clin Oncol* 2000; 18: 743-53.
- 22 Broeckel JA, Jacobsen PB, Horton J et al. Characteristics and correlates of fatigue after adjuvant chemotherapy for breast cancer. *J Clin Oncol* 1998; 16: 1689-96.
- 23 Kreissl S, Mueller H, Goergen H et al. Cancer-related fatigue in patients with and survivors of Hodgkin's lymphoma: a longitudinal study of the German Hodgkin Study Group. *Lancet Oncol* 2016; 17: 1453-62.
- 24 Abrahams HJ, Gielissen MF, Schmits IC et al. Risk factors, prevalence, and course of severe fatigue after breast cancer treatment: a meta-analysis involving 12 327 breast cancer survivors. *Ann Oncol* 2016; 27: 965-74.
- 25 Helsedirektoratet. Seneffekter etter kreft 2017. <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/seneffekter-etter-kreft> (23.8.2017).
- 26 Mustian KM, Alfano CM, Heckler C et al. Comparison of pharmaceutical, psychological, and exercise treatments for cancer-related fatigue: a meta-analysis. *JAMA Oncol* 2017; 3: 961-8.
- 27 Lengacher CA, Reich RR, Paterson CL et al. Examination of broad symptom improvement resulting from mindfulness-based stress reduction in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2016; 34: 2827-34.
- 28 Cramp F, Byron-Daniel J. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 11: CD006145.

ÅSE GARLØV RIIS

ase.garlov.riis@gmail.com
Medisinsk klinikk
Stavanger universitetssykehus

ÅSE BERG

Infeksjonsseksjonen
Medisinsk klinikk
Stavanger universitetssykehus

En ung mann med luftveisinfeksjon og ansiktsutslett

En yngre mann ble innlagt med venstresidige respirasjonsavhengige brystmerter. Han hadde lett nedsatt allmenntilstand og feber. Det skulle bli et lengre sykehusopphold, der man diagnostiserte en uvanlig årsak til lungeaffeksjon.

En tidligere frisk mann i slutten av tenårene ble via legevakt innlagt i sykehus etter ett døgn med venstresidige, respirasjonsavhengige smerter.

Ved innkomst hadde han temperatur 37,6 °C, puls 117 slag/min, blodtrykk 104/57 mm Hg, respirasjonsfrekvens 24/min og perifer O₂-metning på 94 % uten ekstra oksygentilførsel, og normale forhold ved klinisk undersøkelse. Blodprøver viste normalt antall leukocytter uten nøytrofili, og C-reaktivt protein (CRP) var 85 mg/l (< 5 mg/l). Det forelå lettgradig nyresvikt med kreatinin på 106 µmol/l (60–105) og glomerulær filtrasjonsrate (GFR) på 88 ml/min/1,73 m (92–146). Øvrige blodprøver var upåfallende. Arteriell blodgass ble ikke tatt ved innkomst. Røntgen av lungene viste en konsolidert fortetning basomedialt på venstre lunge, i tillegg til flekkvise fortetninger i underlappen. Høyre lunge var upåfallende, og det forelå frie sinus. Grunnet mistanke om bakteriell pneumoni ble det startet

opp med penicillin 1,2 g x 4 intravenøst. De første timene etter første dose penicillin utviklet pasienten et eksantem i ansiktet. Man mistenkte penicillinallergi og skiftet til cefotaksim 2 g x 3 intravenøst. Dagen etter innleggelse tilkom oppvekst av meningokokker (*Neisseria meningitidis*) serogruppe Y i to av fire blodkulturflasker og i nasofarynkssekret.

Kunne utslettet pasienten utviklet etter første penicillindose være tegn på disseminert meningokokksykdom i stedet for allergisk reaksjon? Det var ikke petekkialt, så ut som et legemiddeleksantem og forsvant da man skiftet antibiotikum. I tre studier av til sammen 862 pasienter med meningokokkinfeksjon utviklet 37–49 % meningitt uten sjokk, 10–18 % sjokk uten meningitt, 7–12 % sjokk og meningitt og 18–33 % mild meningokokkemi uten sjokk eller meningitt (1).

Pasienten var fortsatt klinisk kjekk, ikke nakkestiv eller mentalt påvirket, men han hadde vedvarende smerter i venstre hemithorax, leukocytstigning til 9,4 10⁹/l (3,5–8,8) og CRP-stigning til 320 mg/l. Antibiotikabehandling i form av cefotaksim intravenøst ble kontinuert etter resistensbestemmelse. Medlemmer av pasientens husstand, og to personer han hadde kysset i ukene før innleggelse, fikk eradikasjonssterapi i form av en engangsdose med 500 mg ciprofloksacin peroralt.

I husholdninger med et tilfelle av meningokokksykdom er risikoen for invasiv sykdom hos familiemedlemmer økt med en faktor på 400–800 (2). Risikoen for sykdom er størst de første dagene, og antibiotikaproylaksis bør gis så snart diagnose er etablert. I Folkehelseinstituttets retningslinjer anbefaler man eradikasjonssterapi i form av engangsdose med ciprofloksacin tabletter à 500 mg til individer i pasientens husstand. Dette innebærer også kjærester og nære venner (3). Ingen av pasientens nærkontakter utviklet meningokokksykdom.

En uke senere var allmenntilstanden fortsatt god, men han ble økende hypoksisk med oksygenmetning ned mot 90 %. Til tross for behandling med cefotaksim intravenøst i syv døgn, var CRP 199 mg/l. CT thorax viste at nær hele venstre thoraxhule var fylt med ekspansivt preget pleuravæske og funn forenlig med pneumoni i tiliggende atelektatisk venstre underlapp (fig 1).

Etter ultralydveiledet drenasje av pleurahulen tappet man 1 750 ml klar pleuravæske i løpet av to døgn. Pleuravæskeanalyser viste lav pH-verdi på 7,18 (≥ 7,35), lavt glukosenivå på 2,8 mmol/l (≥ 3,3 mmol/l), høy laktatdehydrogenase (LDH) på 952 U/l (< 200 U/l) og høyt totalprotein på 42 g/l (< 30 g/l), forenlig med eksudat. Nytt røntgen thorax etter tapping viste fortsatt betydelige mengder restvæske og sløring av halve basale



Figur 1 CT thorax tatt én uke etter innleggelse viste at nær hele venstre thoraxhule var fylt med ekspansivt preget pleuravæske som røntgenlegen oppfattet at var infeksjøst betinget

lungfelt på venstre side. Ultralyd av thorax viste multiple lokulamenter og septering.

For å løse opp antatte væskelokulamenter ble det satt én enkeltdose med alteplase og rhDNase intrapleuralt, og 12. liggedøgn hadde det kommet totalt 4 620 ml via drenet. Samme dag fikk pasienten høy feber, og allmenntilstanden ble verre, med tredobling av CRP-verdien fra 96 mg/l dagen før til 314 mg/l. Ny CT thorax viste betydelig reduksjon i venstresidig pleuravæske med gjenværende ikke-ekspansivt preget pleuravæske nedad. Dagen etter ble det lagt inn ytterligere et pleura-dren. I forbindelse med prosedyren ble det aspirert tyktflytende, purulent materiale fra pleurahulen.

Ved lungebetennelse oppstår økt permeabilitet i lungekapillærene, dette tillater væske å sive ut i pleurahulen. Pleuravæske dannes når lekkasjevolum overskrider resorpsjonskapasiteten til lymfesystemet i pleurahulen. Nøytrofile granulocytter og bakterier går over i væsken, de forbrenner glukose anaerobt, noe som resulterer i lav pH-verdi og lavt glukosenivå i eksudatet. Vedvarende inflammasjon kan medføre fibrinavleiringer og dermed multiple væskelokulamenter (4), slik ultralyd viste hos vår pasient.

En komplisert parapneumonisk effusjon defineres ved at invasiv prosedyre er nødvendig for å få bukt med problemet. Empyem innebærer at det foreligger en pussansamling i pleurahulen (4, 5). Siden det ble aspirert tyktflytende, purulent materiale ved thorakocentese vurderte man at det forelå empyemutvik-

ling. På grunn av oppveksten av meningokokker i blodkulturer antok man at empyemet skyldtes meningokokkinfeksjon. Direkte mikroskopi og dyrking av materialet var negativ.

Grunnet manglende produksjon på begge dren fikk pasienten på ny satt inn alteplase og rhDNase intrapleuralt, denne gangen to ganger daglig i tre suksessive døgn. Dette resulterte i ytterligere 1040 ml væske via dren. Da væskeproduksjonen på de to drenene stagnerte, og det fortsatt var radiologiske holdepunkter for restvæske, ble det sist innlagte drenet skiftet ut med et dren med større diameter (fra 10 til 16 french). Dette resulterte i sterke smerter hos pasienten, men ikke ytterligere produksjon via dren. Begge drenene ble derfor seponert påfølgende dag.

Ifølge British Thoracic Societies guidelines fra 2010 foreligger indikasjon for drenasje av pleurahulen dersom det er klinisk holdepunkt for infeksjon og samtidig pleuravæske som er makroskopisk purulent, er positiv ved dyrking, gramfarging eller har pH-nivå < 7,2 (6). Godt kunnskapsgrunnlag for valg av riktig tubediameter foreligger ikke (6).

I en prospektiv, ikke-randomisert studie, hvor inklusjonskriteriet sammenfalt med ovennevnte indikasjon for drenasje av pleurahulen med dren på henholdsvis < 10F, 10–14F, 15–20F og > 20F. Man fant her ingen forskjell mellom gruppene (7). Heller ikke hos vår pasient var innsetting av større dren effektivt, men kanskje heller mer til plage enn gagn.

Pasientens tilstand bedret seg, og pleura-dren ble seponert etter 16 døgn i sykehus. Etter en lett clostridiumassosiert, metronidazolbehandlet kolitt og 19 døgn i sykehus kunne han reise hjem, afebril og i klinisk bedring. Cefotaksim ble erstattet med ciprofloksacin tablett 500 mg x 2 slik at total behandlingstid ble fire uker. Ved kontroll på infeksjonsmedisinsk poliklinikk tre uker etter utreise var han klinisk kjekk med normale infeksjonsprøver og tilnærmet normalisert lungerøntgen.

Diskusjon

Det er uklart hvorfor en ung, tidligere frisk mann utviklet disseminert meningokokkinfeksjon med atypisk manifestasjon med

empyem. Han hadde normale immunglobuliner og ingen andre åpenbare årsaker til å utvikle slik sykdom.

Han hadde Neisseria meningitidis i blodkulturer og nasofarynks. N. meningitidis er en gramnegativ aerob diplokokk, som påvises i normalfloraen i nasofarynks hos om lag 10 % av friske individer (8).

Punktprevalensen er aldersavhengig, og asymptomatisk bærerskap er vanligere hos unge mennesker. I en studie av nasofarynksprøver fra ca. 14 000 britiske tenåringer i alderen 15–19 år fant man en høyere risiko for bærerskap av meningokokker hos dem som gikk mye på nattklubb/pub, røykere og dem som hadde kysset mange personer. Bærerskap forekom hos rundt 33 % av tenåringene med alle tre risikofaktorene, sammenlignet med 8 % hos dem uten risikofaktorer (9).

Ifølge Folkehelseinstituttet kan kombinasjonen av tett samvær med andre, festing med høyt alkoholforbruk og lite søvn gjøre at ungdom blir mer mottakelig for å utvikle invasiv meningokokksykdom i russetiden (3). Vår pasient var ikke-røyker, hadde deltatt på flere fester i forbindelse med planlagt russefeiring og vært utsatt for økt smitteeksponering, da han hadde kysset flere jenter i ukene før sykehusinnleggelsen.

Vaksine mot meningokokker er tilgjengelig, men inngår ikke i det generelle vaksinasjonsprogrammet. Folkehelseinstituttet anbefaler at ungdom i alderen 16–19 år vurderer konjugatvaksine A+C+W+Y mot meningokokksykdom, men kommer ikke med konkrete anbefalinger om hvem som bør og ikke bør ta vaksinen (10). Pasienten vår hadde ikke vaksinert seg mot meningokokksykdom.

Ifølge populasjonsbaserte retrospektive studier av overvåkningsdata av meningokokksykdom, der N. meningitidis er isolert fra blod og/eller cerebrospinalvæske (CSF), får 6–15 % av pasienter med invasiv meningokokksykdom pneumoni (11, 12).

Lav insidens av meningokokkpneumoni og høy prevalens av asymptomatisk bærerskap i normalbefolkningen kompliserer diagnostikken, og det er mulig at bakterien egentlig er en vanligere årsak til lungebetennelse enn det man tidligere har trodd.

I dette tilfellet forelå meningokokker av serogruppe Y. I flere studier anslår man at dette er serogruppen som hyppigst er assosiert med pneumoni (12, 13). Pasientene infisert med serogruppe Y er oftere eldre og med komorbide lidelser (11, 12), i motsetning til vår

pasient som var en ung og tidligere frisk mann.

Om lag 1 % av alle pasienter som innlegges i sykehus med samfunnservivet pneumoni, utvikler empyem, men tallene er noe varierende (4, 5). Tidligere studier viser at meningokokker er en svært sjelden årsak til empyem, også hos pasienter med meningokokkpneumoni (14). I en spansk studie med 4 751 pasienter som ble innlagt med samfunnservivet pneumoni, utviklet 6 % komplisert parapneumonisk effusjon eller empyem. Mikrobe var kjent hos 72 % av pasientene. Ingen av dem hadde infeksjon med *N. meningitidis* (15).

Da det hos vår pasient forelå oppvekst av meningokokker i to av fire blodkulturflasker, ble mikrobe tolket som årsak til lungebetennelse med påfølgende dannelse av empyem. Koinfeksjon med en annen type bakterie i lungen er en differensialdiagnostisk mulighet siden direkte mikroskopi og dyrking av pleuravæsken var negativ.

Vi finner ikke klare internasjonale eller norske oppdaterte retningslinjer med tanke på bruk av intrapleuralt fibrinolyse av pleurahulen, og vi har inntrykk av at behandlingen er omdiskutert både i Norge og internasjonalt.

I en større studie hvor man sammenlignet intrapleuralt fibrinolyse med placebo kunne man ikke vise reduksjon av antall pasienter som ble henvist til kirurgi etter tre måneder (16). I 2011 ble imidlertid samtidig behandling med alteplase og rDNase (intrapleuralt) sammenlignet med placebo. Her fant man signifikant bedring målt som reduksjon av lungefortetning ved røntgen thorax. Videre fant man reduksjon etter tre måneder av antall pasienter som trengte kirurgisk intervensjon – 2/48 (4 %) versus 8/51 pasienter (16 %) (17).

Denne studien er årsaken til at vi i vårt sykehus tenderer til å velge slik behandling hos pasienter hvor man ikke kommer i mål med konvensjonell drenering av pleurahulen

ved hjelp av pleuradren. Likevel, vi mangler klare retningslinjer og flere større randomiserte studier om slik behandling.

Konklusjon

Ved langsom klinisk respons, vedvarende forhøyede inflammasjonsmarkører, feber og/eller hypoksi hos en pasient som behandles for lungebetennelse, bør man tenke på mulighet for pleuraeffusjon og empyemutvikling.

Det er mulig at meningokokkpneumoni uten sepsis og meningitt er vanligere enn antatt, siden det er en vanskelig diagnose på grunn av lav insidens av invasiv sykdom og høy prevalens av asymptomatisk bærerskap.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Mottatt 7.2.2017, første revisjon innsendt 11.7.2017, godkjent 9.10.2017.

ÅSE GARLØV RIIS

(f. 1987) er lege i spesialisering.

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

ÅSE BERG

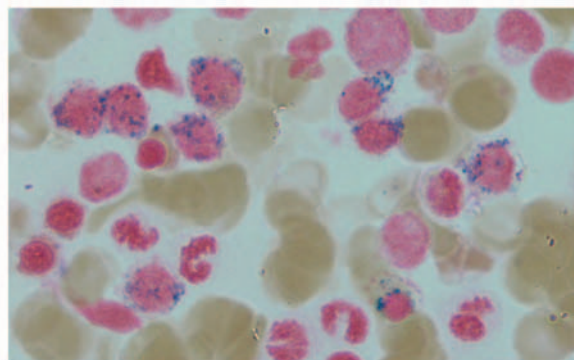
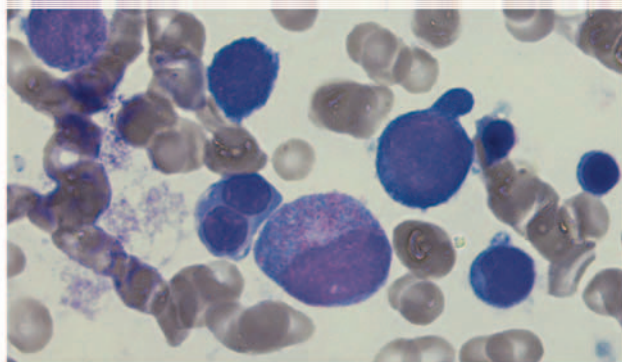
(f. 1957) er ph.d., spesialist i infeksjonsmedisin og i indremedisin og overlege.

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

LITTERATUR

- Brandtzaeg P, van Deuren M. Classification and pathogenesis of meningococcal infections. *Methods Mol Biol* 2012; 799: 21–35.
- Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS et al. Meningococcal disease. *N Engl J Med* 2001; 344: 1378–88.
- Meningokokksykdom – Veileder for helsepersonell. 2017. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/meningokokksykdom-veileder-for-he/> (10.7.2017).
- Sahn SA. Diagnosis and management of parapneumonic effusions and empyema. *Clin Infect Dis* 2007; 45: 1480–6.
- Ahmed RA, Marrie TJ, Huang JQ. Thoracic empyema in patients with community-acquired pneumonia. *Am J Med* 2006; 119: 877–83.
- Davies HE, Davies RJ, Davies CW. Management of pleural infection in adults: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. *Thorax* 2010; 65: ii41–53.
- Rahman NM, Maskell NA, Davies CW et al. The relationship between chest tube size and clinical outcome in pleural infection. *Chest* 2010; 137: 536–43.
- Putsch RW, Hamilton JD, Wolinsky E. Neisseria meningitidis, a respiratory pathogen? *J Infect Dis* 1970; 121: 48–54.
- MacLennan J, Kafatos G, Neal K et al. Social behavior and meningococcal carriage in British teenagers. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 950–7.
- Folkehelseinstituttet. Vaksine mot meningokokksykdom. 2017. <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/hjernehinnebetennelse/vaksine-mot-meningokokksykdom-publikumsinformasjon/> (10.7.2017).
- Racoosin JA, Whitney CG, Conover CS et al. Serogroup Y meningococcal disease in Chicago, 1991–1997. *JAMA* 1998; 280: 2094–8.
- Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS et al. The changing epidemiology of meningococcal disease in the United States, 1992–1996. *J Infect Dis* 1999; 180: 1894–901.
- Koppes GM, Ellenbogen C, Gebhart RJ. Group Y meningococcal disease in United States Air Force recruits. *Am J Med* 1977; 62: 661–6.
- Winstead JM, McKinsey DS, Tasker S et al. Meningococcal pneumonia: characterization and review of cases seen over the past 25 years. *Clin Infect Dis* 2000; 30: 87–94.
- Falguera M, Carratalà J, Bielsa S et al. Predictive factors, microbiology and outcome of patients with parapneumonic effusion. *Eur Respir J* 2011; 38: 1173–9.
- Maskell NA, Davies CW, Nunn AJ et al. U.K. Controlled trial of intrapleuralt streptokinase for pleural infection. *N Engl J Med* 2005; 352: 865–74.
- Rahman NM, Maskell NA, West A et al. Intrapleuralt use of tissue plasminogen activator and DNase in pleural infection. *N Engl J Med* 2011; 365: 518–26.

Ringsideroblaster



En mann i 70-årene ble henvist hematologisk poliklinikk grunnet redusert allmenntilstand og anemi. Blodprøver viste hemoglobin 9,7 g/dl (13,4–17,0), gjennomsnittlig celle volum i de røde blodcellene (MCV) 115 fl (82–98), leukocytter $3,0 \cdot 10^9/l$ (3,5–11,0), trombocytter $187 \cdot 10^9/l$ (145–348), folat 7,2 nmol/l (> 8,0), kobalamin 693 pmol/l (175–700) og ferritin 831 µg/l (34–300). Tilstanden ble oppfattet som megaloblastisk anemi på grunn av folatmangel, og man startet med folatbehandling. Kontroll etter to måneder viste vedvarende anemi med hemoglobin 9,4 g/dl. Benmargsutstryk med May-Grünwald-Giemsa-farging viste en svært cellerik benmarg med en tydelig ekspandert erytropoese med megaloblastiske og dysplastiske trekk (bildet til venstre), mens ved jernfarging ble det funnet et uttalt antall ringsideroblaster (omtrent 30 % av cellene) (bildet til høyre). Ringsideroblaster er atypiske, abnormale kjerneholdige erythroblaster (forstadier til modne røde blodceller) med granulering av jern sirkulært rundt kjernen (1).

En ringsideroblast kjennetegnes ved at minst fem jerngranula omgir minst en tredel av kjernen. Anemien klassifiseres da som sideroblastisk anemi, som er en gruppe av både arvede og ervervede tilstander (1). Vår pasient hadde refraktær anemi med ringsideroblaster. Det er en undergruppe av myelodysplastiske syndromer (MDS) som i hovedsak er karakterisert av anemi grunnet ineffektiv erytropoese (1). Disse syndromene deles i to: singel- og multilinjedysplasi. Vår pasient hadde singellinjedyplasi, siden kun erytropoesen var affisert. Ringsideroblaster forekommer også ved den beslektede tilstanden myelo-

dysplastisk/myeloproliferativ neoplasi med ringsideroblaster og trombocytose (1). Denne tilstanden er karakterisert av anemi og trombocytose med store atypiske megakaryocytter i benmarg.

Ringsideroblastanemi kan være alt fra mikrocytær, som er det vanligste, til makrocytær, som hos vår pasient. Ved begge tilstander er ferritinverdiene forhøyet. Det er antatt at mitokondrier i erytroide forstadier er sentrale i patogenesen siden produksjon av hem skjer i mitokondriene. Opptil 80 % av pasientene har en mutasjon i genet *SF3B1* som koder for et protein involvert i mitokondriefunksjonen (1, 2). Defekt i signalveier for jerntransport medfører at jern ikke blir omsatt normalt i mitokondriene. Opphopning av jern gir det karakteristiske morfologiske bildet med akkumulering av jern i mitokondrier rundt cellekjernen. Ved ringsideroblastanemi er det nå anbefalt å rekvirere mutasjonsanalyse (1, 3). *SF3B1*-genet var mutert hos vår pasient.

Myelodysplastiske syndromer er en gruppe maligne blodsykdommer karakterisert av klonal vekst i en eller flere hematopoetiske cellelinjer. Insidensen er om lag 4–5/100 000 per år og er økende ved alder (1, 3). Syndromene er svært forskjellige både i klinisk presentasjon, morfologisk bilde, genetisk profil og prognose. Sykdomsprogresjon med overgang til akutt myelogen leukemi forekommer. Behandlingen av myelodysplastiske syndromer har som mål å kontrollere symptomene fra de underliggende celledefektene og om mulig redusere sykdomsprogresjonen. Kurativ behandling med allogent stamcelletransplantasjon er forbeholdt yngre selekterte pasienter (3). Legemiddel som stimulerer erytro-

poesen kan bedre anemien. Hemoglobinnivået hos vår pasient steg etter behandling med erythropoietin (1, 3).

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Mottatt 6.6.2017, første revisjon innsendt 24.8.2017, godkjent 15.9.2017.

MARTE KAREN LINDSTAD BRATTÅS

Haraldsplass Diagonale Sykehus
Bergen

(f. 1987) er turnuslege.

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

HÅKON REIKVAM

Hakon.Reikvam@helse-bergen.no

Medisinsk avdeling
Haukeland universitetssjukehus

(f. 1978) er ph.d. og spesialist i indremedisin og i blodsykdommer.

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

LITTERATUR

- 1 Patnaik MM, Tefferi A. Refractory anemia with ring sideroblasts (RARS) and RARS with thrombocytosis (RARS-T): 2017 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *Am J Hematol* 2017; 92: 297–310.
- 2 Papaemmanuil E, Cazzola M, Boultonwood J et al. Somatic *SF3B1* mutation in myelodysplasia with ring sideroblasts. *N Engl J Med* 2011; 365: 1384–95.
- 3 HelseDirektoratet. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av maligne blodsykdommer. <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1120/IS-2542%20Nasjonalt%20handlingsprogram%20for%20maligne%20blodsykdommer.pdf> (24.8.2017).

Hvor stor er effekten?

Hvordan tolker vi resultatet av en studie? Er det den absolute differansen eller den relative effekten som er mest interessant?

Basert på en metaanalyse av effekt av GLP-1-agonister ved type 2-diabetes kan det hevdes at disse medikamentene reduserer kardiovaskulær mortalitet med 24 % sammenlignet med annen aktiv behandling eller placebo (1). Det ser ganske overbevisende ut, men kikker en våken leser nærmere på påstanden, skjønner hun at dette dreier seg om en relativ reduksjon og at effekten ikke nødvendigvis er så stor som man kan få inntrykk av. En alternativ måte å presentere funnet på er nemlig å si at reduksjonen i kardiovaskulær dødelighet er 0,8 %.

Vurdering av effektstørrelsen

Ikke bare pasienter, men også helsepersonell kan gå i fella. Både legers og pasienters vurdering av effekten av en behandling påvirkes av om resultatet presenteres som en absolutt eller relativ differanse, og både leger og legfolk tenderer til å overvurdere effekten når den presenteres som et relativt mål (2–4). En relativ effekt kan som vist over gi inntrykk av at en forskjell er større enn den «virkelige» er hvis risikoen i utgangspunktet er liten.

Verken relative eller absolutte mål gir et fullstendig bilde, men ofte er absolutt risiko knyttet til eksponering mer interessant enn relativ risiko. I eksemplet over bør man spørre hva risikoen for kardiovaskulær død er i hver av de to gruppene, slik at man selv kan vurdere størrelsen av effekten. Det ble da også forskriftsmessig presentert i den aktuelle artikkelen: 2,6 % i gruppen som fikk GLP-1-agonist og 3,4 % i kontrollgruppen. Og hovedeffektområdet ble i virkeligheten angitt som en oddsratio, ikke som en relativ reduksjon, slik jeg har gitt inntrykk av i innledningen. I dette tilfellet var den justerte oddsratioen 0,84,

mens et ujustert estimat av relativ risiko ville ha blitt $2,6/3,4 = 0,76$ – altså 24 % reduksjon.

Relative eller absolutte mål?

Relative mål er mye brukt for å fange opp styrken av en sammenheng mellom eksponering og sykdom. Resultater av epidemiologiske studier presenteres nesten alltid som relative mål, gjerne som en relativ risiko. Det er noe attraktivt ved et forenklet budskap som at «risikoen for sykdom halveres hvis du oppfører deg slik, mens den doubles hvis du gjør sånn». En annen viktig grunn til at relative mål brukes mye, er trolig at de mest brukte analysemetodene er multiplikative regresjonsmodeller som «automatisk» produserer relative mål. De fleste som leser medisinske forskningsartikler møter stadig begreper som oddsratio, gjerne estimert ved hjelp av logistisk regresjon, eller hasardratio (ofte oversatt til relativ risiko) estimert med Cox-modellen for proporsjonale intensiteter.

Det hevdes at en fordel med relative mål er at de ofte er generaliserbare til andre populasjoner enn den som er studert, mens en absolutt risikodifferanse gjerne vil variere med utgangsrisikoen i en ueksponert populasjon (2,5). Relative mål anses derfor også som godt egnet til metaanalyser. Noen ganger er det nok også slik at de relative målene avhenger av hvilken populasjon som undersøkes.

En viktig ulempe med relative mål er at verdien kan bli den samme for svært forskjellige situasjoner, slik som vist i tabell 1. En relativ risikoreduksjon på 25 % har ikke samme relevans når utgangsrisikoen er lav som når en hendelse er mer hyppig. Hvis relative mål benyttes, er det derfor essensielt at absolutt risiko også presenteres (2,5,6). I de europeiske retningslinjene for preparatamtaler sies det eksplisitt at effekten av et legemiddel alltid skal beskrives med absolutte mål og aldri som en relativ risiko eller oddsratio alene (7).

Dessverre er det ikke uvanlig at artikler presenterer relative mål uten å angi absolutte risikoer, men det er mer vanlig at absolutte risikoer presenteres i sammendraget til randomiserte studier sammenlignet med kohort-

studier (8). Kanskje har det hjulpet at Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) (2) allerede i 1990-årene tydelig ga anbefalinger som skulle bedre kvaliteten av rapportering fra randomiserte studier. Da er det betryggende at det nå også er publisert retningslinjer (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology, STROBE) for rapportering av observasjonelle studier (5).

Hva skal man velge?

Forskjellige mottagere kan ha forskjellige preferanser med hensyn til hvilket mål som er mest egnet i en gitt situasjon. Forskjellen mellom relative og absolutte mål er hovedsakelig følelsen de skaper. Men beslutninger bør tas på grunnlag av faktisk effekt og ikke avhenge av måten resultatet presenteres på. Jeg anbefaler derfor at absolutte mål alltid rapporteres hvis mulig, også når det primære effektområdet er relativt.

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 Monami M, Zannoni S, Pala L et al. Effects of glucagon-like peptide-1 receptor agonists on mortality and cardiovascular events: A comprehensive meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Cardiol* 2017; 240: 414–21.
- 2 Moher D, Hopewell S, Schulz KF et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Int J Surg* 2012; 10: 28–55.
- 3 Malenka DJ, Baron JA, Johansen S et al. The framing effect of relative and absolute risk. *J Gen Intern Med* 1993; 8: 543–8.
- 4 Naylor CD, Chen E, Strauss B. Measured enthusiasm: does the method of reporting trial results alter perceptions of therapeutic effectiveness? *Ann Intern Med* 1992; 117: 916–21.
- 5 Vandenberghe JP, von Elm E, Altman DG et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *Int J Surg* 2014; 12: 1500–24.
- 6 Tidsskriftet. Presentasjon av metode og resultater. <http://tidsskriftet.no/annet/presentasjon-av-metode-og-resultater> (24.5.2017).
- 7 European Commission. A guideline on summary of product characteristics (SmPC) 2009. http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/files/eudralex/vol-2/c/sumpc_guideline_rev2_en.pdf. (24.5.2017).
- 8 Schwartz LM, Woloshin S, Dvorin EL et al. Ratio measures in leading medical journals: structured review of accessibility of underlying absolute risks. *BMJ* 2006; 333: 1248.

Tabell 1 Et eksempel på absolutte og relative effektmaal

Ulike scenarier	Risiko (%)		Absolutt risikoreduksjon (%)	Relativ risikoreduksjon (%)	Relativ risiko
	Gruppe A	Gruppe B			
Scenario 1	40	30	10	25	0,75
Scenario 2	4	3	1	25	0,75
Scenario 3	0,4	0,3	0,1	25	0,75

Legen som ikke ville gjenopplives

Da gynekolog Lars Jul Hansen falt om under frokosten, hadde han egentlig gitt beskjed om at han ikke ville resusciteres. Noen mener at han ble reddet av sin sideutdanning som katolsk diakon.

Du må ha et avklart forhold til egen død når du jobber med alvorlig syke pasienter, sier Jul Hansen.

Vi møter den pensjonerte avdelingsoverlegen ved Arendal sykehus på menighetskontoret til St. Olavs kirke i Oslo sentrum. Han forteller nøkternt om morgenen i 2012 da hans eget hjerte stoppet.

– Min yngste datter Sigrid hadde vært ferdig sykepleier en måned og hadde nylig hatt praksis ved en hjertemedisinsk avdeling. Hun satte umiddelbart i gang med hjerte-lunge-redning, og min kone Jorån var heldigvis også hjemme. De jobbet sammen til ambulansen kom, men på et tidspunkt utbrøt Sigrid til min kone: «Men far har jo sagt at han ikke vil resusciteres!» Da svarte

Jorån: «Ti still, og jobb videre!», gjengir Jul Hansen.

Han ler en liten latter og kommenterer tørt:

– Så ble det fire-fem uker på respirator.

Livets store spørsmål

Det er vel de eneste ukene i Jul Hansens liv der han ikke har hatt anledning til å gruble over livets store spørsmål. Noe han har gjort til gagns gjennom en bred akademisk karriere både innenfor språk, filosofi og teologi – før medisinen tok ham. Morgenen han selv ankom sitt eget arbeidssted i ambulanse, sto kolleger klare, og ved PCI-senteret i Arendal ble det raskt lagt inn tre stenter.

– Utenfor satt vår katolske sogneprest sammen med familien og ba for meg. Det var vel ikke så mange av intensivlegene på

sykehuset som trodde jeg kom til å overleve, forteller den pensjonerte legen, som også selv er ordinert diakon i den katolske kirken. Noen fascinerende dødsopplevelse kan han ikke si at han hadde.

– Alt var jo svart inntil jeg våknet. Jeg fikk dessuten alle slags komplikasjoner, både i nyrer og lever, i tillegg til en lungebetennelse. Min kone var også veldig i tvil. Hun lurte jo på hvordan jeg kom til å være oppe i toppen etter noe sånt, forteller han.

– Det satte meg dessverre litt tilbake, kommenterer han lakonisk.

Det satte ham likevel ikke lenger tilbake enn at han etter bare tre måneder var tilbake på jobb som avdelingsoverlege ved gynekologisk avdeling i Arendal. Kollegene på sykehuset snakket om at Jul Hansens hadde så store mentale reserver å ta av at



han ville klare seg, andre mente at forbindelsen til Gud må ha vært avgjørende.

– De fleste leter etter en mening. Den katolske tro satte alt på plass for meg, sier han i dag.

«Du må ha et avklart forhold til egen død når du jobber med alvorlig syke pasienter»

Interessen for livets store spørsmål har gitt den 69 år gamle gynekologen en uvanlig karriere. Den startet ved Oslo katedralskole, gikk deretter via kinesisk grammatikk, før veien fortsatte som vitenskapelig assistent hos filosof Arne Næss og derfra videre til onkogynekologi før han etter hvert ble diakonvigslet i 2012.

– En av mine gode venner på gymnaset hadde en mor som var katolikk og skuespiller, og der hjemme hadde jeg også gleden av å treffe pater Hallvard Rieber-Mohn. Han ga meg god hjelp i konverteringsprosessen, forteller Jul Hansen. Mannen bak sitatet: «Det er ingen grunn til å gruble så meget over livet, man slipper likevel ikke levende fra det», Fredrik Stabel, var også blant omgangsvennene i dette hjemmet. Jul Hansen husker morsomme samtaler rundt bordet hjemme hos klassekameraten.

– Jeg har aldri ledd så mye i hele mitt liv.

Brakk ribben

Med en oppvekst hos radikale akademikerforeldre i Kristiansand var det ikke forventet at Jul Hansen skulle bli verken lege eller katolikk.

– Min far var lege, men ville egentlig bli arkitekt, og min bestefar var kommunist og ateist, mens min mor tilhørte Dagblad-Venstre, forteller Jul Hansen og illustrerer foreldrenes uhøytidelige forhold til kirkelige ritualer:

– Da jeg ble døpt, var far hjemme og laget lapskaus til selskapet, mens mor bar meg til døpefonten.

Som diakon har han nå selv anledning til både å vie, forrette og døpe, og nylig hadde han også gleden av å døpe sitt eget barnebarn. Familien har vært uvurderlig. En novemberdag i 2015 var det hans eldste datter som kom ham til unnsetning. Denne søndagen sto han ved alteret og leste evangeliet da han plutselig besvimte.

– Min eldste datter er også lege. Hun trodde jeg hadde fått en ny stans og startet raskt resuscitering. Hun endte med å knekke to ribben på meg. Hun er patolog!

Lars Jul Hansen smiler, men dveler ikke



LARS JUL HANSEN

Medisinstudier i Oslo 1972–78

Turnustjeneste i Arendal og Bygland 1978–80

Lege på Rygge flystasjon 1980–81

Gynekologisk avdeling, Arendal sykehus 1981–83

Gynekologisk avdeling, Akershus universitetssykehus 1983–84

Kompetansesenter for pallativ medisin, Ullevål sykehus 1984–87

Gynekologisk avdeling, IVF Rikshospitalet 1987

Gynekologisk avdeling, IVF Tromsø 1989–90

Gynekologisk avdeling, Ullevål sykehus 1990–91

Gynekologisk avdeling, Arendal sykehus 1991–92

Gynekologisk avdeling, Radiumhospitalet 1992–2010

Gynekologisk avdeling, Arendal sykehus 2010–15

Vigslet til diakon i Den katolske kirke 2012

ved historien. Han går raskt videre i sin omtale av familien:

– Og så har vi en sønn. Han er «familiens sorte får», sier Jul Hansen og legger til etter en kunstpause.

– Han er økonom.

«Teach yourself chinese»

Selv hadde han tidlig en plan om å bli lege, men der andre kanskje tar et friår før man starter å studere, valgte Lars Jul Hansen «å gjøre noe morsomt».

– Jeg ble etter hvert ganske lei naturfag utover i gymnastiden. Det var likevel helt tilfeldig at jeg begynte å lese filosofi – særlig middelalderfilosofi – og så var det like tilfeldig at jeg kom forbi en kinesisk kunstutstilling ved siden av Chat Noir, like ved Katta. Jeg ble så fascinert av de kinesiske tegnene at jeg gikk sporenstreks til Norli og kjøpte *Teach yourself chinese*. Der og da bestemte jeg meg for å gjøre noe morsomt først, før jeg skulle bli lege, forteller Jul Hansen.

«Noe morsomt» betød studier i kinesisk på et nivå som førte til utgivelsen av det han kaller sitt ungdomsverk: *A handbook on Chinese Language Structure*.

– Den kom første gang ut i 1977. Opplaget tok slutt i 1990-årene, men det morsomme er at boken fremdeles brukes blant studenter på Blindern som studerer kinesisk. Den finnes også i en piratutgave trykket på taiwansk, så den fikk faktisk en viss utbredelse, forteller forfatteren.

Skriveprosessen, forteller kilder, foregikk i baksetet på en gusjegul folkevognboble der Jul Hansen hadde en stor skrivemaskin



tilgjengelig. Filosofistudiene foregikk også til dels i ulendt terreng. I en forblåst, men ganske så berømt hytte oppunder Hallingskarvet, ble han med Arne Næss på studietur. På Tvergastein, den selvbygde hytta til Næss, «der taket ble holdt på plass av barduner så ikke det skulle blåse bort», ble Jul Hansen med Næss for å skrive artikler om middelalderfilosofen Spinoza.

«Jeg ble så fascinert av de kinesiske tegnene at jeg gikk sporenstreks til Norli og kjøpte *Teach yourself chinese*»

– Vi satt inne i et lite hulrom hvor vi både spiste, diskuterte, sov og arbeidet. Næss var et utrolig inspirerende menneske. Det gikk jo rundt og rundt oppi hodet absolutt hele tiden, og han hadde all verdens merkelige påfunn. Han klatret jo ikke bare i fjellet, men også utenpå et av byggene på Blindern en gang, husker jeg.

– Ble hans vitenskapelige assistent med på det?

– Nei, tusen takk!

Et kall

Etter perioden som vitenskapelig assistent for Arne Næss reiste Jul Hansen videre til Nederland.

– Jeg fikk et nederlandsk statsstipend og dro til Leiden for å fortsette med kinesisk

med tanke på et hovedfag. Men der nede fant jeg egentlig fort ut at hvis jeg skulle bli ekspert i kinesisk, ville det bli et liv på Blindern, eventuelt innenfor journalistikk eller diplomati, sier Jul Hansen og antyder at det fristet ikke.

Etter åtte måneder i Leiden reiste han tilbake til Norge og begynte på medisinstudiet.

– Det som jeg er opptatt av, begynner Jul Hansen og kremter.

– Jeg vet ikke hvor høytidelig jeg skal bli, men da jeg var i Nederland og skulle studere kinesisk, hadde jeg en slags visjon eller et slags kall som gjorde at jeg bestemte meg for at jeg måtte bli lege. Jeg tror at en lege bør ha en relativt bred bakgrunn i sin legegjerning. Kommunikasjon er så viktig, summerer Jul Hansen.

– Det var jo i noen år slik at medisinstudentene ble rekruttert fra andre fag, at de hadde et grunnfag i filosofi, psykologi eller sosiologi. Man vektla at de hadde en slags plattform, sier han.

Den pensjonerte avdelingsoverlegen tror det var vanligere at medisinerere var mer bredspektrede før i tiden, og han er lei for at det i en tid med økende spesialisering ser ut til å avta.

Barmhjertighet og sikre perioder

Selv om det har vært et liv med flere parallelle karrierer har Jul Hansen likevel aldri vært i tvil. Han ville valgt legeyrket igjen. Etter 40 år som gynekolog, de fleste av dem med kreftpasienter, er det mange møter som har satt sine spor.

– Jeg må si at det er noen fantastiske mennesker, sier han. – Jeg savner dem veldig, og særlig alle de gode samtalene. Det synes jeg har vært veldig givende. Jeg husker så godt en ugift, ensom dame med terminal kreft. Hun var kristen og grudde seg til slutten. Hun var ikke redd for den fysiske døden, men det som kom etterpå. Vi hadde flere samtaler hvor det kom frem at hun var livredd for å dø fordi hun trodde at hun skulle straffes, husker Jul Hansen.

– Jeg har tenkt at det er noe negativt med kristendommen når den ikke klarer å formidle håpet og barmhjertigheten.

Dette bringer ham inn på sitt eget valg om å konvertere til katolisismen.

– Luther peker hele tiden på hvor syndig mennesket er. Katolisismen har et mer positivt syn på menneskene, slik jeg ser det, sier han og gir meg et eksempel på den katolske kirkens pragmatiske holdning.

– For katolikker er det en plikt å møte til høymesse hver søndag, men hvis omstendighetene gjør at man ikke kommer seg dit, kan man også gå på lørdag. Kirkeretten er vel og bra, men til syvende og sist er det din samvittighet som gjelder, forklarer Jul Hansen.

Som gynekolog og praktiserende katolikk slipper han ikke helt unna en samtale om prevensjon og abort.

– Nå er det jo slik at det er mange katolske familier med bare to barn. I 1960-årene ble det fremsatt et ønske om å liberalisere pavekirkens forhold til prevensjon. Dette ble jo ikke tatt til følge, men pavekirken anbefaler i dag bruk av sikre perioder som et alternativ, sier Jul Hansen.

Han er likevel opptatt av å understreke at den katolske kirke er mer pragmatisk enn den protestantiske. Når det gjelder reservasjonsretten for leger, har han selv benyttet seg av den, men han jobbet også flere år ved IVF-klinikkene i Tromsø og på Ullevål.

«Jeg har tenkt at det er noe negativt med kristendommen når den ikke klarer å formidle håpet og barmhjertigheten»

– Det var før du ble katolikk?

– Hmm, ja, du har et poeng der. Samtidig har jeg sett mange par som strever med dette. Det er en stor påkjenning for dem dette gjelder.

– Hva tenker du om det nå?

– Etter at jeg var blitt katolikk diskuterte jeg det med en prest. Han sa at det for så

vidt var greit med IVF-behandling, men han var ikke sikker på om han ville anbefale meg å fortsette med det, medgir den pensjonerte gynekologen.

Han nøler litt når han blir spurt om interessekonflikten mellom pasientomsorg og katolisismens lære. Han påpeker likevel at legegjerningen går foran troen.

– Jeg har ikke noe prinsipielt imot assistert befruktning, men jeg ville ikke følt meg helt vel hvis jeg fremdeles hadde jobbet med dette til daglig, medgir han.

– Det er mange skjær i sjøen når det gjelder bioteknologi og gynekologi. Bioetikk er et vanskelig fag, konkluderer han og utdyper ikke mer.

Hans kliniske arbeid har likevel aldri kommet i direkte konflikt med troen utover spørsmålet om abort. Tvert imot synes han den har vært til stor hjelp.

– Det har vært lettere å snakke med alvorlig syke og døende pasienter. Jeg tenker at man også må ha et avklart forhold til egen død når man jobber med kreftpasienter, sier Jul Hansen og runder av:

– Jeg er jo forberedt på at en hjertestans kan skje når som helst på nytt. Sånn er livet – det må man bare finne seg i.

CHARLOTTE LUNDE

charlottelunde@me.com

Voltarol Forte® gel "GlaxoSmithKline Consumer Healthcare A/S"
Antiflogistikum.

ATC-nr.: Mo2A A15.

GEL 2,32%: 1 g inneh.: Diklofenakdietylamin tilsv. diklofenaknatrium 20 mg, butylhydroksytoluen, karbomer, makrogolcetostearyleter, oleylalkohol, kokoylkaprylkaprat, dietylamin, isopropylalkohol, propylenglykol, flytende parafin, eukalyptusparfyme, rensset vann. **Indikasjoner:** *Voksne og barn >14 år:* Milde til moderate smerter i forbindelse med forstuing eller forstrekning. *Voksne >18 år:* Milde til moderate smerter i fingre eller knær i forbindelse med artrose. **Reseptfri bruk:** *Voksne og barn >14 år:* Korttidsbehandling av milde til moderate smerter i forbindelse med forstuing eller forstrekning. *Voksne >18 år:* Korttidsbehandling av milde til moderate smerter i forbindelse med forstuing eller forstrekning. *Voksne >18 år:* Korttidsbehandling av milde til moderate smerter i fingre eller knær ved slitasjegyikt (artrose). **Dosering:** *Voksne og barn >14 år, inkl. eldre > 65 år:* Gelen gir smertelindring i inntil 12 timer. Appliseres 2 ganger daglig, morgen og kveld. 2–4 g (tilsv. størrelsen på et kirsebær til en valnøtt) er tilstrekkelig til å behandle et område på 400–800 cm². Behandlingsvarighet avhenger av indikasjon og klinisk respons. Bør ikke brukes >14 dager ved forstuing eller forstrekning, og ikke >21 dager ved artrosmerter, med mindre det er anbefalt av lege. Lege bør kontaktes dersom symptomene forverres eller ikke bedres innen 7 dager. **Spesielle pasientgrupper:** *Nedsatt nyre-/leverfunksjon:* Bør brukes med forsiktighet. **Administrering:** Smøres forsiktig inn på det smertefulle området. Hendene bør vaskes etter applisering, med mindre hendene er behandlede område. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Astmaanfall, urticaria eller akutt rhinitt ved bruk av acetylsalisylsyre eller andre NSAID. Graviditetens 3. trimester. Barn <14 år. **Forsiktighetsregler:** Ved bruk på store områder i lengre perioder kan ikke systemiske bivirkninger utelukkes. Bør derfor brukes med forsiktighet ved nedsatt nyre-, hjerte- eller leverfunksjon, så vel som ved aktivt ulcus pepticum (se Felleskatalogtekst for Voltarol tabletter). Pga. økt risiko for systemiske bivirkninger skal forsiktighet utvises ved samtidig bruk av perorale NSAID. Gelen skal bare appliseres på uskadet hud uten sykdomstegn; ikke på sår i huden eller åpne skader. Skal ikke komme i kontakt med slimhinner eller øyne, og skal ikke inntas peroralt. Behandlingen seponeres hvis hudutslett utvikles etter påføring. Gelen kan brukes under løstsittende bandasjer, men skal ikke brukes med en lufttett, tetsittende bandasje. Inneholder propylenglykol som kan gi mild lokal hudirritasjon. Inneholder også butylhydroksytoluen, som kan gi lokale hudreaksjoner eller irritasjon i øyne og slimhinner. Pga. risiko for fotosensitivitetsreaksjoner bør direkte sollys, også solarium, unngås på behandlet område under og i 2 uker etter behandlingen. **Graviditet, amming og fertilitet:** *Graviditet:* Systemisk diklofenakkonsentrasjon er lavere etter topikal administrering, sammenlignet med oral bruk. Følgende anbefales med bakgrunn i erfaring fra behandling med NSAID med systemisk opptak: Hemming av prostaglandinsyntesen kan ha negative effekter på graviditet og/eller embryoføtal utvikling. Data fra epidemiologiske studier tyder på økt risiko for spontanabort, hjertemisdannelser og gastroschisis etter bruk av prostaglandinsyntesehemmer tidlig i svangerskapet. Absolutt risiko for kardiovaskulære misdannelser økte fra <1% til ca. 1,5%. Risikoen antas å øke med dose og behandlingsvarighet. Hos dyr er det vist økning i pre- og postimplantasjonstap og embryoføtal dødelighet. I tillegg er det rapportert økning av diverse misdannelser, inkl. kardiovaskulære, hos dyr som ble gitt en prostaglandinsyntesehemmer under organogesen. I 1. og 2. trimester skal diklofenak kun gis hvis klart nødvendig. Ved bruk hos kvinner som forsøker å bli gravide, eller i 1. og 2. trimester, skal dosen holdes så lav som mulig og behandlingsvarigheten så kort som mulig. I 3. trimester kan prostaglandinsyntesehemmere utsette fosteret for: Kardiopulmonal toksisitet (med prematur lukking av ductus arteriosus og pulmonal hypertensjon) og renal dysfunksjon som kan utvikle seg til nyresvikt med oligohydrammiose. For mor og det nyfødte barnet: Mulig forlenget blødningstid, en antiaggregerende effekt som kan forekomme selv ved svært lave doser, hemming av rieaktivitet og dermed forsinket eller forlenget fødsel. Som følge av dette er diklofenak kontraindisert i 3. trimester. *Amming:* Går over i morsmelk i små mengder. Ved terapeutiske doser av diklofenak gel forventes ingen effekter på det diende barnet. Skal kun brukes under amming etter anbefaling fra helsepersonell, pga. manglende studier på ammende. I slike tilfeller skal gelen ikke brukes på brystene, på store hudområder eller over lengre tid. **Bivirkninger:** Bivirkninger inkluderer milde og forbigående hudreaksjoner på applikasjonsstedet. I svært sjeldne tilfeller kan allergiske reaksjoner forekomme. *Vanlige* (≥1/100 til <1/10): Hud: Dermatitt (inkl. kontaktdermatitt), utslett, erytem, eksem, pruritus. *Sjeldne* (≥1/1000 til <1/10000): Hud: Bulløs dermatitt. *Svært sjeldne* (<1/10000): Hud: Fotosensitivitetsreaksjoner. Immunsystemet: Hypersensitivitet (inkl. urticaria), angioødem. Infeksjoner: Pustuløst utslett. Luftveier: Astma. **Overdosering/Forgiftning:** *Symptomer:* Overdosering ved lokal applikasjon er lite sannsynlig. Hvis gelen ved uhell blir inntatt oralt, kan dette gi systemiske bivirkninger avhengig av inntatt mengde (1 tube med 50 g gel inneholder diklofenaknatrium tilsv. 1 g). Behandling: Symptomatisk understøttende behandling som for overdose av peroralt antiflogistika. Magenømming og aktivt kull kan vurderes, særlig om det er kort tid siden inntaket. Se Giftinformasjonen anbefalinger for diklofenak. **Egenskaper:** Klassifisering: Ikke-steroid antiinflammatorisk middel med analgetisk virkning. Virkningsmekanisme: Hemmer prostaglandinsyntesen. Absorpsjon: Systemisk absorpsjon er proporsjonal med størrelsen på hudområdet som behandles og er avhengig av både totaldose og hudens hydreringsgrad. Maks. plasmakonsentrasjon er ca. 100 ganger lavere enn ved peroral administrering av samme mengde diklofenak. Absorpsjonen er ikke påvirket av en fukt- og damppermeabel bandasje. Proteinbinding: Ca. 99,7%, hovedsakelig til albumin. Fordeling: Akkumuleres i huden som fungerer som et reservoar, fra hvor det er en vedvarende frigjøring av stoffet til underliggende vev. Distribueres derfra fortrinnsvis til og vedvarer i dype betente vev, f.eks. ledd, hvor det er funnet i konsentrasjoner opp til 20 ganger høyere enn i plasma. Halveringstid: Diklofenak: 1–2 timer. Aktive metabolitter: 1–3 timer. Total systemisk plasmaclearance er 263 ± 56 ml/minutt. Metabolisme: I nyrene. 2 av metabolittene er biologisk aktive, men i langt mindre grad enn diklofenak. Utskillelse: Diklofenak og metabolitter utskilles hovedsakelig i urin. **Pakninger og priser:** 50 g (tube) og 100 g (tube) selges uten resept. v 150 g (tube) kr. 182,60. Prisdato: 04.02.2016 (Basert på SPC godkjent 26.01.2016)

CHNOR/CHVOLT/0025/16



Voltarol Forte® gel

(diklofenakdietylamin 23,2 mg/g gel)

Reseptbelagt
150 g tube

Til pasienter med milde til moderate artrosesmerter i kne- og fingerledd

Kan også brukes ved milde til moderate smerter i forbindelse med forstuing eller forstrekning.

- ✓ Inntil 12 timers smertelindring, 2 applikasjoner daglig – morgen og kveld.¹
- ✓ Maksimal plasmakonsentrasjon er omtrent 100 ganger lavere enn ved peroral administrering av samme mengde diklofenak.¹
- ✓ Reduserer tiden det tar å gjenvinne normal funksjon ved inflammasjon og smerte på grunn av skader eller av revmatisk årsak.¹



Les preparatomtalen før forskrivning av Voltarol Forte® gel (diklofenakdietylamin 23,2 mg/g gel).

Indikasjoner: *Voksne og barn >14 år:* Milde til moderate smerter i forbindelse med forstuing eller forstrekning. *Voksne >18 år:* Milde til moderate smerter i fingre eller knær i forbindelse med artrose. **Reseptfri bruk:** *Voksne og barn >14 år:* Korttidsbehandling av milde til moderate smerter i forbindelse med forstuing eller forstrekning. *Voksne >18 år:* Korttidsbehandling av milde til moderate smerter i fingre eller knær ved slitasjegikt (artrose). **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Pasienter som har opplevd astmaanfall, urtikaria eller akutt rhinitt ved bruk av acetylsalisylsyre eller andre NSAIDs. Graviditetens tredje trimester. *Barn <14 år.* **Forsiktighetsregler:** Ved bruk på store områder i lengre perioder kan ikke systemiske bivirkninger utelukkes. Bør derfor brukes med forsiktighet ved nedsatt nyre-, hjerte- eller leverfunksjon, så vel som ved aktivt ulcus pepticum (se Felleskatalogtekst for Voltarol tablett). Pga. økt risiko for systemiske bivirkninger skal forsiktighet utvises ved samtidig bruk av perorale NSAIDs. Gelen skal bare appliseres på uskadet hud uten sykdomstegn; ikke på sår i huden eller åpne skader. Må ikke komme i kontakt med slimhinner eller øyne, og må ikke inntas peroralt. Behandlingen seponeres hvis hudutslett utvikles etter påføring. Gelen kan brukes under løstsittende bandasjer, men skal ikke brukes med en lufttett, tettsittende bandasje. Inneholder propylenglykol som kan gi mild lokal hudirritasjon. Inneholder også butylhydroksytoluen, som kan gi lokale hudreaksjoner eller irritasjon i øyne og slimhinner. Pga. risiko for fotosensitivitetsreaksjoner bør direkte sollys, også solarium, unngås på behandlet område under og i 2 uker etter behandlingen.

Nutrition, global health and Norway's development policy

Nutrition has emerged as an important factor on the global development agenda during recent years. Five years ago, a Fafo report commissioned by Save the Children Norway concluded that nutrition was not a priority in Norwegian development policies. Results from a follow-up study indicate that this is still the case.

During the last ten years, development policy makers have become increasingly aware of the importance of improving nutrition to achieve development goals. Nutrition is central to several of the Sustainable Development Goals to be reached by 2030 (1), and in particular the second goal which reads: *End hunger, achieve food security and improved nutrition, and promote sustainable agriculture* (2).

It might seem self-evident that nutrition should play an essential role in lifting people and countries out of poverty, since malnutrition is so widespread and has such serious consequences for both individuals and societies. However, nutrition is complex and cross-sectoral in nature and has often become marginalised by other sectors in their quest for development results. Furthermore, malnutrition is largely invisible and can only be detected through measuring and monitoring (3).

We believe that the increased focus on nutrition is the result of an improved understanding of malnutrition among development practitioners and policy makers during the last decade, partly due to the two series on malnutrition published in the *Lancet* in 2008 (4) and 2013 (5).

The scale of the malnutrition problem

Malnutrition encompasses undernutrition, micronutrient deficiencies and overweight/obesity (6). Suboptimal food intake over time and/or infectious diseases in children can result in stunted growth, while acute reduction in food intake and/or severe infectious diseases lead to wasting.

Around 155 million children below five years of age (23 %) are stunted, whereas 52 million (7.7 %) are wasted (7). The global prevalence of stunting was 33 % ten years ago, and has thus decreased substantially (7). However, most of this progress has taken place in South America and Southeast Asia. Especially in Sub-Saharan Africa and South

Asia, levels of stunting and wasting continue to be very high. Gains in reducing undernutrition have been reversed in some countries by man-made and natural disasters. Climate change will lead to lower crop yields and food insecurity in vulnerable areas, and this is expected to cause increases in hunger and undernutrition (8).

«The root causes of malnutrition are poverty, discrimination and inequalities»

Concurrently, worldwide rates of obesity are rising (9), caused by energy-dense, nutrient-poor diets and reduced physical activity. The consequence is a rapid rise in cardiovascular diseases, diabetes, and some cancers (10). These diseases are among the leading causes of death globally, and increasing rapidly in low- and middle-income countries (9). Unhealthy diets constitute the largest risk factor responsible for the global burden of disease (11).

The *Lancet* series not only described the scale and severity of the malnutrition problem, but also recommended evidence-based strategies to prevent and treat malnutrition (12–14). These strategies reflect the complex web of causes of malnutrition at different levels of society (individual, household, community and policy level). The *Lancet* series, and other more recent reports, emphasise the importance of integrating and promoting nutritional considerations and goals across sectors such as health, food production, water and sanitation, social protection and education (14).

The root causes of malnutrition are poverty, discrimination and inequalities. Malnutrition has a strong social gradient, whereby poor and marginalised groups typically experience the highest rates.

Children are by far the most vulnerable to malnutrition, with their high nutritional needs and dependence on others for receiving food. Adolescent girls and pregnant and lactating women are also vulnerable to malnutrition.

At the second International Conference of Nutrition in 2014, the world's leaders described the main nutritional challenges and reached agreement on how to solve them (15, 16). As a follow-up to the conference, the UN Decade of Action on Nutrition was declared in 2016 (17).

Norwegian development policies

To follow up on a previous report (1), we have examined whether the focus on nutrition in Norwegian development policies has changed since 2012, in light of the heightened emphasis on nutrition described above (18). We combined analysis of relevant Norwegian policy documents and official speeches; examination of disbursement of Norwegian aid funding to nutrition; and interviews with relevant politicians and civil servants.

The main findings of our analysis show that nutrition is not a priority in Norwegian development policies and that a policy framework is lacking. However, the analysis of relevant policy papers and speeches from the period 2012–2017 demonstrates increased government understanding and consciousness of the importance of nutrition, particularly for child development and education (18).

The analysis of disbursement of development aid showed that from 2011 to 2016, almost no aid was allocated to specific nutrition projects. There has been a large increase in disbursement to emergency food aid (18). In addition, nutrition-related areas such as health, education and humanitarian assistance were priority areas for Norwegian development cooperation. The only area where there was a specific focus on nutrition was that of seafood. Norway recently announced the establishment of a sustainable fisheries action network under the umbrella of the Decade of Action on Nutrition (19).

Interviews with politicians and civil servants in the Norwegian Ministry of Foreign Affairs and Norad confirmed these findings. Several of the respondents were of the opinion that targeting the nutrition-related areas (health, education, humanitarian assistance and food security) in Norwegian

development would lead to improvements in nutrition. However, the research shown in the Lancet series and others demonstrates that nutrition must be given specific attention in order to ensure improved nutrition outcomes.

We presented these results at a seminar with politicians from different parties. Those in office defended their nutrition-related work, again mentioning that health and education take the highest priority. Representatives from several of the opposition parties, on the other hand, demanded that nutrition receive more attention and even asked for a separate nutrition strategy to be developed.

The unprecedented global focus on nutrition as central to development, and its position in the Sustainable Development Goals,

seems to have slowly begun to change the Norwegian development discourse. However, this has not yet translated into the explicit prioritisation of nutrition in the Norwegian Government's development agenda. The international development community sees it as necessary to integrate nutritional objectives into policy areas such as health, education and food security. As an important development actor, Norway could take a leading position in this work, but has so far limited its leadership to integrating nutritional considerations in the area of seafood. By not engaging more in nutrition, Norway is missing important global trends, and its potential to influence the agenda is put at risk. The countries in the forefront of action on nutrition are the USA, Canada, the EU, Japan and Germany

(20). Finally, Norwegian development is likely to benefit from integrating nutritional objectives and considerations into existing programmes; this will help to translate development at macro level into human development for the most vulnerable individuals with the aim of ensuring rights to health, food and education.

The article refers to results from a study funded by Save the Children Norway.

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

Received 19.5.2017, first revision submitted 9.8.2017, accepted 9.10.2017.

LIV ELIN TORHEIM

liv.elin.torheim@hioa.no

(born 1970) is a professor at the Faculty of Health Sciences at HiOA and holds a PhD in nutrition.

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

ANNE HATLØY

(born 1963) is a senior researcher at Fafo Research Foundation and Associate Professor at the Centre for International Health, University of Bergen, and holds a PhD in nutrition.

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

STONE SOMMERFELT

(born 1970) is a senior researcher at Fafo Research Foundation and holds a PhD in social anthropology. *The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.*

REFERENCES

- UNSCN. Nutrition and the Post 2015 Sustainable Development Goals. https://www.unscn.org/files/Publications/Nutrition__The_New_Post_2015_Sustainable_development_Goals.pdf (9.10.2017).
- United Nations. Sustainable Development Goals. <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs> (9.10.2017).
- Haddad L. How can we build an enabling political environment to fight undernutrition? *Eur J Dev Res* 2013; 25: 13–20.
- The Lancet. Maternal and Child Undernutrition, Special Series 2008. <http://www.thelancet.com/series/maternal-and-child-undernutrition> (9.10.2017).
- The Lancet. Maternal and Child Nutrition, Special Series 2013. <http://www.thelancet.com/series/maternal-and-child-nutrition> (9.10.2017).
- Black RE, Victora CG, Walker SP et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2013; 382: 427–51.
- UNICEF, WHO, World Bank. Levels and trends in child malnutrition. Joint child malnutrition estimates. <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates/en/> (9.10.2017).
- Jankowska MM, Lopez-Carr D, Funk C et al. Climate change and human health: Spatial modeling of water availability, malnutrition, and livelihoods in Mali, Africa. *Appl Geogr* 2012; 33: 4–15.
- WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2014. <http://www.wsmi.org/wp-content/uploads/2015/01/Global-Status-Report-NCDS-2014.pdf> (9.10.2017).
- GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388: 1459–544.
- Forouzanfar MH, Alexander L, Anderson HR et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2015; 386: 2287–323.
- Bhutta ZA, Ahmed T, Black RE et al. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *Lancet* 2008; 371: 417–40.
- Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *Lancet* 2013; 382: 452–77.
- Ruel MT, Alderman H. Nutrition-sensitive interventions and programmes: how can they help to accelerate progress in improving maternal and child nutrition? *Lancet* 2013; 382: 536–51.
- FAO, WHO. Rome Declaration on Nutrition. Second International Conference on Nutrition. <http://www.fao.org/3/a-ml542e.pdf> (9.10.2017).
- FAO, WHO. Framework for Action. Second International Conference on Nutrition. <http://www.fao.org/3/a-mm215e.pdf> (9.10.2017).
- United Nations General Assembly. United Nations Decade of Action on Nutrition (2016–2025). Resolution adopted by the General Assembly on 1 April 2016. Seventieth session. Agenda 15. New York, 2016.
- Torheim LE, Hatløy A, Sommerfelt T. Ernæring er sentral i 2030-agendaen: Hvor står norsk utviklingspolitikk? Oslo: Redd Barna, 2017.
- WHO. Norway announces the establishment of a sustainable fisheries action network. <http://www.who.int/nutrition/decade-of-action/norway-commitment-6jun2017/en/> (9.10.2017).
- International Food Policy Research Institute. Global Nutrition Report 2016: From promise to impact: ending malnutrition by 2030. <http://www.ifpri.org/publication/global-nutrition-report-2016-promise-impact-ending-malnutrition-2030> (9.10.2017).

Disability and equity in global health

Persons with disabilities have greater health needs and challenges in accessing health care. In poor countries this is aggravated by constraints in health care and by poverty. In order to achieve equity in health, it is necessary to address the additional challenges faced by persons with disabilities.

Persons with disabilities are among the poorest and most disadvantaged in any population, with the worst health and poverty outcomes, and the lowest access to health and social services (1). Defining equity as 'the absence of avoidable or remediable differences among groups of people' (2), implies that equity in health cannot be achieved without addressing the needs of persons with disabilities (3, 4). It is therefore necessary to act on the challenges persons with disabilities face in accessing health care, particularly in poor societies, as an essential part of addressing equity in the global health agenda. This article discusses the interaction between disability, poverty and equity in health, and a new agenda for practice and research.

Lately, addressing the needs of persons with disabilities and other vulnerable and disadvantaged groups has been emphasised as a prerequisite to eradicating poverty (5). The 2030 Sustainable Development Agenda (6), reflected in the Sustainable Development Goals (SDGs) (7), states that addressing the needs of and barriers faced by disadvantaged groups is a prerequisite for an inclusive and equitable society, further reflected in the pledge to 'leave no one behind'.

Disability is a contested concept. The dominant understanding today is based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) (8), which understands disability as linked to health and functioning and as being created in the interaction between an individual and society. The classification provides a framework for understanding and describing disability and the disablement process, and comprises the components of bodily functions and structure, health, contextual factors, activity and participation. The model presented in the International Classification of Functioning, Disability and Health represents an amalgamation of a medical model

linking disability primarily to the body, and a social model depicting context as the primary source of disability. Disability is seen as the outcome of the interaction among the components in the model and may be operationalised as limitations to activity and/or restrictions in social participation. Taking this as its framework, the World Health Organization (WHO) has estimated that more than 1 billion people globally have disabilities (1), of which 80 % live in poor countries.

«People with disabilities have been shown to face the same barriers as non-disabled, but the consequences of the barriers are aggravated due to their disabilities»

The International Classification of Functioning, Disability and Health provides a tool for understanding and analysing disability as strongly influenced by a range of social and environmental determinants. The determinants interacting to create disability need to be addressed to reduce or eradicate barriers to equity in health (9). Individuals with disabilities face a number of environmental and social challenges that not only impact directly on their health, but also on their access to health services. This may for instance be an inappropriate wheelchair that leads to further and more serious health problems, or it could be the absence of access to mobility devices, reducing a person's ability to move from the home to the health facility. Another example could be maltreatment at home, for instance skewed distribution of food and family resources and denial of education and other forms of participation. A third example may be health workers with discriminatory

practices denying access to persons with disabilities.

Disability is associated with a diverse range of primary health conditions, higher risk of developing secondary conditions, and higher risk of comorbid conditions (1). Additionally, persons with disabilities have higher rates of health risk behaviour, are more exposed to violence and have higher risk of premature death. Bearing in mind that persons with disabilities have more health needs than the non-disabled, it follows that they need more attention from health services than the general population to reduce the consequences of ill health. Distributing health services according to needs is referred to as *vertical equity* as opposed to *horizontal equity* where everybody gets the same (health services) (10).

Access to health services has been suggested as comprising five dimensions that may be useful for analysing barriers to health care for vulnerable groups. Firstly, *availability* concerns whether services are within reachable distance from where people live. Secondly, *accessibility* has to do with the structure of entrances and buildings. Thirdly, *accommodation* is about the services adapting to the needs of their clients. Fourthly, *affordability* is about the individual cost for someone to obtain services. Finally, *acceptability* is about services given in a way that is ethically sound and does not infringe on the integrity of the patients (11). If any of these dimensions are compromised, access is reduced. The dimensions may be used to disaggregate the concept of access and to compare between groups.

Developing countries

Most developing countries are committed to the Sustainable Development Goals. They are thus obliged to produce accessible and quality services for vulnerable groups. Even though individuals with disabilities require more and specific attention from health services, current evidence clearly indicates substantial access barriers (1). For instance, in one study persons with disabilities living in rural Namibia faced a major barrier in obtaining and paying for transport (12). Walking was often out of the question due to long distances and mobility problems. Paying for consultations and treatment was often impossible due to lack of money.

Other barriers mentioned were negative attitudes and lack of knowledge about disability from health providers. A multitude of barriers interact for persons with disabilities living in poverty (13). People with disabilities have been shown to face the same barriers as non-disabled, but the consequences of the barriers are aggravated due to their disabilities (14). A large-scale WHO multi-country study showed that around 80 % of persons with severe mental health problems in developing countries had no access to treatment (15). A series of studies implemented by SINTEF and including data from nine countries in southern Africa, revealed that 10–40 % of persons with disabilities do not access general health care when they need it (16). The same studies revealed large gaps in medical rehabilitation and assistive device services. Thus, bearing in mind the greater health needs, the extent of both general and specific barriers to disability, and existing evidence that persons with disabilities receive less health care in poor countries, it is clear that health services are far from delivering equitable services.

The recognition of poverty as a key ingredient in producing and maintaining health inequity, and the increased negative consequences for persons with disabilities (17, 18), invite particular efforts to eradicate avoidable differences in addition to the broad poverty eradication programmes (19). With regard to health and health services, this implies firstly that we need to identify and target the mechanisms creating the additional health burden for persons with disabilities, secondly that we should improve access to health services, and finally that health services need to adapt to the needs of persons with disabilities. Mainstream policies and action to improve services thus need to be supplemented with specific efforts that accommodate the needs of persons with disabilities. For health services this means reducing barriers such as physical access, negative attitudes and low awareness – and increasing the competence of healthcare workers to treat persons with disabilities in an equitable way.

Research

WHO, UNICEF, the UN and the World Bank are all involved in developing a new generation of standards for disability statistics. The need for statistics on disability is explicitly

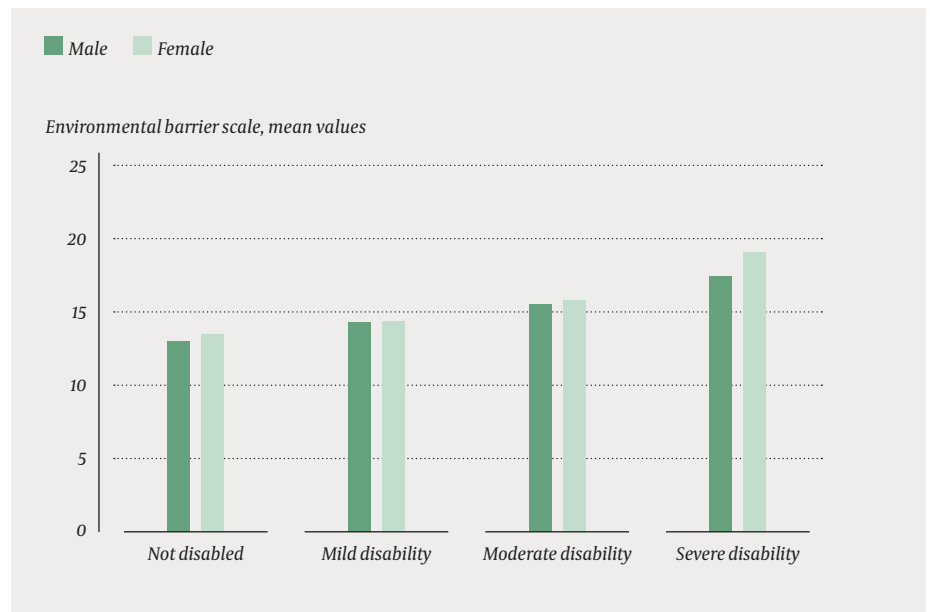


Figure 1 Environmental barriers by disability severity and sex (equitable data, N = 5484) (3)

Environmental barriers are analysed with respect to severity of disability, based on different cut-off points on the scale produced by means of the six questions used for screening of disability. Environmental barriers were measured by means of an established and validated scale (Craig Hospital Inventory of Environmental Factors) (21), including ten questions about environment and five response categories for each item indicating frequency of experiencing the various items as barriers. The range of the scale was 10–50, and higher scale values imply higher levels of environmental barriers.

The figure reveals a clear pattern showing more environmental barriers with increasing severity of disability. Increased access problems among those with greater health needs is clearly problematic from an equity perspective.

mentioned in the Sustainable Development Goals (Goal 17). Capacity-building in the least developed countries (LDCs) is required to enable monitoring and accountability of efforts towards sustainable development. Accessibility and quality of health services for vulnerable groups is one key area where data are needed.

A comprehensive study carried out by SINTEF and partners (3), including household and individual survey data from more than 9000 respondents in four African countries (South Africa, Namibia, Malawi and Sudan), examined a range of barriers to accessing health care known from previous studies (figure 1). These barriers reflected the five dimensions of access to health services as mentioned above (11). Disability was measured by means of a short set of questions developed by the Washington Group on Disability Statistics (20), and the threshold for qualifying as a person with disability was set low in order to include individuals with 'mild', 'moderate' and 'severe' disability. The results revealed a consistent pattern with a higher proportion of indivi-

duals with than without disabilities reporting serious or insurmountable access problems (3). The main barriers are associated with transport, availability of services, costs, and inadequate medicine and equipment.

Towards a new agenda for practice and research

The current international momentum regarding disability issues (UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities and the Sustainable Development Goals) promises to influence health policy and the development of equitable services also in poor countries. The situation for individuals with disabilities in this regard can be seen as a marker for vulnerable groups in general and for the quality and equity of services more broadly (4). Disability has not, however, attracted the same type of interest as has been the case for specific diseases, such as HIV/AIDS, tuberculosis and malaria. A range of humanitarian initiatives that raise and disburse additional funds for infectious diseases (Global Health Initiatives) have yielded substantial and measurable pro-

gress in reducing the burden of specific diseases and disabling conditions in low-income countries. The danger is, however, that strengthening and developing health systems may be sidelined due to the pressure that large international health initiatives put on health services and systems that are already under strain due to lack of resources (21). For health services to be equitable in practice requires the ability to operate strategically, identify and sufficiently service individuals that may be hard to reach due to a range of barriers. Social and environmental determinants of health, for instance discrimination, negative attitudes

and low awareness of needs and rights, availability of services, dangerous or inaccessible transport, may be even more important as targets for interventions than health service reforms and development (22). It will be necessary to make transport available and affordable, educate both families and individuals with disabilities, ensure access to basic services for all, promote disability as a human rights issue, empower vulnerable groups, generate relevant data, etc. The foundation for such a development is inherent in the Sustainable Development Goals, which should be seen as a golden opportunity to promote equitable health

and inclusive societies. Giving priority to disability in global health research is one important step in this direction.

The article refers to results from a study funded by the Norwegian Federation of Organisations of Disabled People and the Atlas Alliance.

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

Received 31.7.2017, first revision submitted 29.9.2017, accepted 9.10.2017.

ARNE H. EIDE

arne.h.eide@sintef.no
(born 1956), Chief Scientist and PhD, employed at SINTEF Technology and Society.
The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.

STINE HELLUM BRAATHEN

(born 1978), Research Scientist and PhD, employed at SINTEF Technology and Society.
The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.

REFERENCES

- World Disability Report. Geneva: World Health Organisation and the World Bank, 2011.
- World Health Organization. Health Systems. <http://www.who.int/healthsystems/topics/equity/en/> (29.09.17)
- Eide AH, Mannan H, Khogali M et al. Perceived Barriers for Accessing Health Services among Individuals with Disability in Four African Countries. *PLoS One* 2015; 10: e0125915.
- Maclachlan M, Mannan H, McAuliffe E. Access to health care of persons with disabilities as an indicator of equity in health systems. *Open Med* 2011; 5: e10-2.
- United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2016. Leaving no one behind. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/leaving-no-one-behind> (17.8.2017)
- United Nations. A/RES/70/1.Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> (17.8.2017).
- United Nations. Sustainable Development Goals. 17 goals to transform our world. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (29.9.17)
- WHO. International Classification of Disability, Functioning and Health. Geneva: World Health Organisation and the World Bank, 2001
- Rasanathan K, Diaz T. Research on health equity in the SDG era: the urgent need for greater focus on implementation. *Int J Equity Health* 2016; 15: 202.
- Starfield B. The hidden inequity in health care. *Int J Equity Health* 2011; 10: 15.
- Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care* 1981; 19: 127-40.
- van Rooy G, Amadhila EM, Mufune P et al. Perceived barriers to accessing health services among people with disabilities in rural northern Namibia. *Disabil Soc* 2012; 1: 15.
- Grut L, Mji G, Braathen SH et al. Accessing community health services: challenges faced by poor people with disabilities in a rural community in South Africa. *Afr J Disabil* 2012; 1: 19.
- Mji G, Braathen SH, Vergunst R et al. Exploring the interaction of activity limitations with context, systems, community and personal factors in accessing public health care services: A presentation of South African case studies. *Afr J Prim Health Care Fam Med* 2017; 9: e1-9.
- Demyttenaere K, Bruffaerts R, Posada-Villa J et al. Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *JAMA* 2004; 291: 2581-90.
- Eide AH, Neupane S, Hem K-G. Living conditions among people with disability in Nepal. SINTEF Report A 27656; 2016. Oslo: SINTEF Technology and Society.
- Groce NE, Trani JF. Millennium Development Goals and people with disabilities. *Lancet* 2009; 374: 1800-1.
- Engebretson J. Understanding stigma in chronic health conditions: implications for nursing. *J Am Assoc Nurse Pract* 2013; 25: 545-50.
- Edmonds LJ. Disabled People and Development. Poverty and Social Development Papers No. 12/June 2005. Asian Development Bank: Manila. Accessed 28.9.17.
- Madans JH, Altman BM, Rasch EK et al. Washington Group Position Paper: Proposed purpose of an internationally comparative general disability measure 2004. https://www.cdc.gov/nchs/data/washington_group/wg_purpose_paper.pdf (17.8.2017)
- Biesma RG, Brugha R, Harmer A et al. The effects of global health initiatives on country health systems: a review of the evidence from HIV/AIDS control. *Health Policy Plan* 2009; 24: 239-52.
- Marmot M, Friel S, Bell R et al. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *Lancet* 2008; 372: 1661-9.

Rp. Dostojevskij. Mot skyldfølelse

Hvorfor ikke skrive ut bøker på resept?



Faksimile av førsteutgaven av John Buchans *The thirty-nine steps* fra 1915 © William Blackwood and Sons/Wikimedia Commons/CC-BY-SA

Da jeg nylig besøkte veilederen min i Boston, endte reisen som det ofte gjør for min del: i bokhandelen. I ærverdige Harvard Book Store fant jeg *The Novel Cure* av Berthoud & Elderkin (1). Verket beskrives som en medisinsk håndbok, hvor piller og kirurgi erstattes med et boktips skreddersydd en diagnose. De to forfatterne omtaler seg selv som biblioterapeuter og forskriver bøker og dikt tilpasset ulike plager som «pasientene» deres måtte ha.

Her finnes bøker for gjenkjennelige medisinske problemstillinger som appendisitt, tidlig sædavgang, hypertensjon og kvalme, men også for mer generelle utfordringer som grådighet, sjalusi og frykt for å levere skattemeldingen. Sigrid Undsets fortelling om

Viga-Ljot og Vigdis anbefales mot feighet, mens *Les misérables* av Victor Hugo foreslås mot såkalt «man flu» (manneforkjølelse). For leger er det kanskje relevant å slå opp på «travelhet», der anbefales boken *De 39 trinn* av John Buchan. Her er klassikere fra Proust og Hemingway, men også nyere samtidsforfattere som Haruki Murakami og J.K. Rowling. Hvem har vel ikke funnet trøst eller visdom i en god bok? Å lese kan gi avkobling, nye erfaringer og klokskap – uten andre bivirkninger enn økt selvinnsikt, refleksjon og utvidet horisont.

Vi leger er privilegerte som får ha en spennende jobb med mulig-

heter for kontinuerlig faglig utvikling, samtidig som vi kan hjelpe andre mennesker. Å være lege er imidlertid også krevende i en tid hvor kunnskapsbasert behandling er mantraet og kunnskapsproduksjonen er overveldende. Jeg kjenner mine legekolleger som kunnskapsrike, dedikerte og arbeidsomme. Likevel er det ikke lett å holde seg oppdatert i jungelen av nye prosedyrer, retningslinjer og forskningsfunn.

Selv om moderne medisinsk behandling utvilsomt representerer et stort fremskritt for menneskeheten, har vi også tilhørende utfordringer med overdiagnostikk, feilbehandling og sykeliggjøring av normale livsreaksjoner. Før vi lar oss forføre av teknologisk utvikling og fagre løfter fra legemiddelindustrien, må vi erkjenne at mange medisinske behandlinger er kostbare, utilgjengelige, medfører skadelige bivirkninger eller ikke har noen effekt (2).

Placebo- og regresjonseffekten kan utføre «mirakler», men pasienter kan iblant mistenkes for å foretrekke eksotiske diagnoser som «iatrogen tilstand» fremfor slikt visvas. Å skrive ut sukkerpiller vil trolig anses som uetisk, men kanskje kan biblioterapi gjøre susen? Neste gang noen oppsøker meg med diagnosen «overdreven optimisme», skal jeg anbefale dem *Stortingsmelding 29* (bedre kjent som Perspektivmeldingen 2017). Og jeg skal be pasientene med innsovningsvansker om å lese ICD-10-manualen.

INGRID HOKSTAD

ihokstad@gmail.com

(f. 1981) er lege og stipendiat ved Revmatismesykehuset, Lillehammer

LITTERATUR

- Berthoud E, Elderkin S. *The Novel Cure*. New Delhi: Roli Books Private Limited, 2014.
- Morgan DJ, Dhruva SS, Wright SM et al. 2016 update on medical overuse: a systematic review. *JAMA Intern Med* 2016; 176: 1687–92.



Fra filmen *Les misérables* (2012). Foto: NTB scanpix

Virkelighetsdata

Real world data er et uttrykk som brukes i økende omfang. Vi foreslår virkelighetsdata som avløserord på norsk.

Når nye engelske ord og uttrykk kommer inn i medisinsk terminologi, bør man prøve å finne norske erstatninger. Et uttrykk som fanget vår oppmerksomhet på den europeiske nevrologikongressen i Amsterdam i 2017, var *real world*, enten stående alene eller etterfulgt av et annet ord (ramme 1) (1). Uttrykket skrives både med og uten bindestrek, og med små og store forbokstaver, så det virker ikke som det er konsensus om den engelske skrivemåten. Mye brukt er *real world data* og *real world evidence* med trebokstavsforkortelsene RWD og RWE.

Definisjoner

Real world data kan defineres som data som ikke kommer fra randomiserte, kontrollerte, kliniske intervensjonsstudier, men fra vanlig klinisk praksis, observasjonsstudier eller registerdata, altså fra «den virkelige verden». Ifølge en annen definisjon er *real world data* all form for informasjon som kommer etter det som samles inn i fase III-studier (2).

Ramme 1 Søk i titler i det vitenskapelige programmet til 3rd Congress of the European Academy of Neurology i juni 2017 med søkeordene *real world* eller *real-world* (1)

Real-World conditions
Real world data
Real world evidence
Real world experience
Real-World outcomes
Real world (...) population
Real-world results
Real-world setting
Real-world study/studies
Real-World treatment



Illustrasjonsfoto: iStock

Økende bruk

Søk i Pubmed gir over 22 000 treff (30.6.2017), og bruken er økende. Man kan kanskje gå så langt som å si at RWD og RWE er blitt motebegreper som brukes i ulike sammenhenger. Det synes å være en kreativ måte å si at man bruker observasjonsdata fra klinisk praksis og/eller registerdata, og ikke data fra randomiserte, kontrollerte studier. På den annen side er slik pragmatisk forskning etterspurt, og dermed av verdi, i en verden hvor randomiserte, kontrollerte studier kritiseres for å være stringente, ekskluderende, ressurskrevende og klinisk lite relevante (2).

Kronglete uttrykk

På norsk har *real world evidence* blitt oversatt til «data fra virkeligheten» (3), og *real world* til «den virkelige verden» (4). Vi synes det er kronglete uttrykk. Aktuelle alternativer kan være: virkelige data, faktiske data, upåvirkede data, ekte data og reelle data. En enda kortere og mer elegant mulighet er *virkelighetsdata*. Vi foreslår derfor at *virkelighetsdata* brukes om *real world data* på norsk.

KASHIF WAQAR FAIZ

kashif.faiz@medisin.uio.no
(f. 1978) er spesialist i nevrologi, ph.d., master i helseadministrasjon og seksjonsleder/overlege og forsker ved henholdsvis Nevroklinikken og Avdeling for helsetjenesteforskning (HØKH), Akershus universitetssykehus.

ESPEN SAXHAUG KRISTOFFERSEN

(f. 1980) er lege i spesialisering i nevrologi, ph.d og førsteamanuensis ved henholdsvis Nevroklinikken, Akershus universitetssykehus og Avdeling for allmennmedisin, Universitetet i Oslo.

LITTERATUR

- 3rd Congress of the European Academy of Neurology. Interactive Programme Planner. <https://ipp-ean17.netkey.at/index.php?p=elasearch&t=browsepresentations> (30.6.2017).
- Mahajan R. Real world data: Additional source for making clinical decisions. *Int J Appl Basic Med Res* 2015; 5: 82.
- DM Arena. Real World Evidence - kan data fra virkeligheten gi bedre behandling? *Dagens Medisin*. <https://www.dagensmedisin.no/dm-arena/arkiv/dm-arena-real-world-evidence/> (30.6.2017).
- Hjelmesæth J. Randomiserte studier - nyttige for hvem? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2014; 134: 1819.

Donders eller Donders' metode?

Hva er riktig skrivemåte av synsfeltundersøkelsen som er oppkalt etter dr. Donders?

Da Helsedirektoratet skulle oppdatere Førerkortveilederen nylig, undret man på hva som er korrekt skrivemåte (1). Man hadde registrert at i både *Store medisinske leksikon* og i *Tidsskriftet* sto det Donders uten apostrof (2, 3), mens andre steder, blant annet på en nettside ved Universitetet i Oslo, ble apostrofen brukt (4). Kunne språkspalten oppklare?

Alle leger lærer å undersøke pasienters synsfelt ad modum Donders. Testen har sitt navn etter F.C. Donders (1818–89), lege og professor i Utrecht og en av gigantene i Nederlands medisinhistorie. Men hvordan skal navnet skrives og hva blir riktig genitivsform på norsk?

Det er ingen tvil fra samtidige kilder at navnet ble skrevet med s til slutt: Donders (5–7). Og da gir svaret på spørsmål 2 seg selv: Korrekt genitivsform blir Donders' – med apostrof.

Hovedregelen i norsk er at genitiv lages ved å føye til en s uten apostrof, s-en henges altså rett på ordet: Pers bil. Men det går ikke når ordene ender på -s, -x og -z. Da setter vi inn en apostrof i stedet: Mons' bil, Vesaas' dikt, Marx' skrifter (8). Medisinske eksempler er Donders' metode, His' bunt, Bayes' teorem, Adam-Stokes' syndrom, etc.

Helsedirektoratet har grunn til å spørre, for det står faktisk feil i alle de tre store norske medisinske ordbøkene (9–11). I *Gyldendals ordbok* er det en logikk, siden navnet angis å være Donder (uten s), men det er altså ikke riktig.

Det er flere eksempler i *Lovdata* på at apostrofen mangler i Donders' metode (12). Men oppryddingen er begynt: Nå står det riktig i førerkortforskriften: Donders' metode.

ERLEND HEM

erlend.hem@medisin.uio.no
(f. 1970) er dr.med., fagsjef og redaktør for *Tidsskriftets* språkspalte.

LITTERATUR

- 1 Førerkort - veileder til helsekrav. Gjeldende fra 1. oktober 2016. Sist endret 29.4.2017.



Den nederlandske legen Franciscus Cornelis Donders (1818–89) har gitt navn til Donders' metode. Foto: Alexander Seitz

- <https://helsedirektoratet.no/Retningslinjer/F%C3%B8rerortveilederen.pdf> (2.5.2017).
- 2 Sandvig K. (13.2.2009). Perimetri. I: *Store medisinske leksikon*. <https://sml.sn.no/perimetri> (2.5.2017).
- 3 Riise R, Gundersen B, Brodal S et al. Synsproblemer ved hjerneslag. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005; 125: 176–7.
- 4 Synsfeltundersøkelse (ad modum Donders). Universitetet i Oslo. [http://meddev.uio.no/journalwiki/index.php/Synsfeltunders%C3%B8kelse_\(ad_modum_Donders\)](http://meddev.uio.no/journalwiki/index.php/Synsfeltunders%C3%B8kelse_(ad_modum_Donders)) (2.5.2017).
- 5 Donders FC. Remarks on colours and colour-blindness. *Br Med J* 1880; 2: 767–9.
- 6 Obituary. Franz Cornelius Donders. *Br Med J* 1889; 1: 746. www.bmj.com/content/1/1474/746 (2.5.2017).
- 7 Franciscus Cornelis Donders. Find a grave. www.findagrave.com/cgi-bin/fg.cgi?page=gr&Grid=58925160 (2.5.2017).
- 8 Hem E. Homans' tegn og Simmonds' syndrom. *Tidsskr Nor Legeforen* 2011; 131: 487.
- 9 Donders prøve. I: Øyri A. *Norsk medisinsk ordbok*. 9. utg. Oslo: Samlaget, 2011: 254.
- 10 Donders undersøkelse. I: Nylenna M, red. *Medisinsk ordbok*. 7. utg. Oslo: Kunnskapsforlaget, 2009: 105.
- 11 Donders synfelttest. I: Lindskog BI. *Gyldendals store medisinske ordbok*. 2. utg. Oslo: Gyldendal, 2003: 125.
- 12 Forskrift om helseundersøkelse av arbeidstakere på norske skip og flytbare innretninger. Nærings- og fiskeridepartementet. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-06-05-805?q=donders> (1.5.2017).

Utleie – Helse og kontorlokaler

Ensjøveien 19 – Nye Ensjø Torg

Kontakt:

Sigurd Virik

909 46 264

virik@union.no



**359 -
798 m²**

Lei lokaler midt i nye Ensjøbyen. Ledig kontor til leie, gjerne helserelatert virksomhet, fra januar 2019.

www.union.no

Vi skaper verdier av eiendom

UNION

UNION NORSK NÆRINGSMEGLING AS



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.

Et tilfeldig møte i en heis

I dag er det nok mange som tenker på kaken før de tenker på mennesket, men for drøye hundre år siden var Sarah Bernhardt en av verdens mest kjente skuespillerinner. Hun gikk etter hvert under tilnavnet Den guddommelige Sarah, og hadde store hovedroller på scener over hele verden. Da kan vi kanskje anta at den unge nordmannen Ragnvald Ingebrigtsen fikk seg en overraskelse da han gikk inn i en heis der hun allerede befant seg. Ingebrigtsen, som i dag regnes som en pioner på forskjellige teknikker innen kirurgi, var i New York for å studere nevrokirurgi. Samtalen i heisen gikk, og det er historien om hvordan den franske skuespillerinnen fant veien inn på operasjonsstuen. Dette fotografiet var på forsiden av Tidsskriftet nr. 6 i 1988, og under følger beskrivelsen som sto på trykk den gangen (Tidsskr Nor Lægeforen 1988; 108: V).

Sarah Bernhardt ved operasjonsbordet

Forsidebildet denne gang er en kuriositet. Damen midt på bildet er Sarah Bernhardt (1844-1923), en av tidenes mest tiljublete skuespillerinner, her i en høyst autentisk operasjonssal på operatørens plass. Og halvt med på bildet, i bakgrunnen til venstre, skimtes Ragnvald Ingebrigtsen (1882-1975), ung norsk kirurg.

Ingebrigtsen hadde et studieopphold ved Rockefeller Institute for Medical Research

i New York (opprettet 1901) i årene 1911-13. En dag bega det seg slik at han skulle ta heisen, og i denne heisen befant seg tilfeldigvis den verdensberømte Sarah Bernhardt. De kom i snakk og enden på samtalen ble at skuespillerinnen gjerne ville være med ved en ekte operasjon. Dette ble arrangert, noen tok et bilde - og her er det, stilt til disposisjon av skuespillerinnen Gøril Havrevold, som har det etter sin mann, den senere professor Ragnvald Ingebrigtsen.

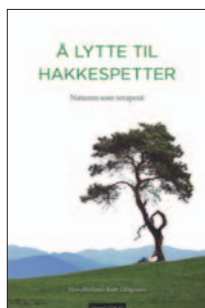
Når bildet er tatt? Det er udatert, men la oss gjette på ca. 1913. Sarah Bernhardt hadde nemlig skadet sitt høyre kne i 1905 under en

Tosca-forestilling. Denne kneskaden førte til at hun måtte amputere benet i 1915 på grunn av gangren. Hun fortsatte likevel ufortrødent sin karriere, men mest i roller som kunne spilles sittende. På bildet ser vi henne stående. Med sine langvarige plager bak seg og kanskje allerede utsikter til å måtte gjennomgå en operasjon, var det kanskje ikke så rart at hun ønsket å se en operasjon?

Øivind Larsen



Naturen som terapeut eller medhjelper?



Å LYTTE TIL HAKKESPETTER

Ruth Lillegraven
Naturen som terapeut. 191 s, ill. Snarøya: Dinamo Forlag, 2016. Pris NOK 349
 ISBN 978-82-8071-318-6

Jeg har et spesielt forhold til hakkespetter! I fjor vår bestemte en hakkespett seg for å hakke et rede i den store bjerken utenfor soveværelset vårt. Kjæresten kom og de fikk mange unger. De startet livlig kl 04 hver morgen. Til glede og irritasjon for to som gjerne ville sove lenger. Vi fikk kjenne på alle følelser med naturen. Beundring over det

vakre de skapte, gleden ved at de valgte akkurat vårt tre – og stor irritasjon over tretthet. Jeg var derfor svært glad for å få anmelde akkurat denne boken.

Å lytte til hakkespetter består av seks pasienthistorier og seks innlegg fra fagpersoner. Noen av innleggene har form av samtaler med forfatteren Ruth Lillegraven eller bidragsyter Simen Tveitereid, noen er på nynorsk og resten på bokmål. Alle beskriver sine erfaringer med naturen som hjelp og glede når sinnet har det vanskelig. Boken er et produkt fra Modum Bad hvor naturen har en stor del i pasientbehandlingen, og både pasientene og fagpersonene har eller har hatt tilknytning til Modum Bad. Pasienthistoriene verdi varierer, men det kommer nok mye an på om leseren er en fagperson eller ikke. Fagpersonenes innlegg er gode, tankevekkende og velskrevet. Jeg sitter igjen med en god følelse av naturens evne til å hjelpe, men også med en følelse av at dette er til tider unyansert, litt vel uten motforestillinger. Det finnes jo mennesker som føler seg utrygge i store furuskoger og på store stille vann.

Målgruppen hadde jeg derfor problemer

med å definere. Deprimerte og psykisk syke orker sjelden å lese en bok, men mennesker på søken etter hjelp kan nok ha god nytte av denne. Jeg tror leger og også andre pasienter på vei til å bli utbrent vil ha glede av historien til den utbrente overlegen og Gry Stålseths innlegg om leger. Det er også innlegg som passer leger som skal gå over i pensjonisttilværelsen.

Boken er pent innbundet, kapitlene er inndelt med vakre bilder og dikt av forfatteren. Med godt papir og god skrift er den lettlest.

Dette er ikke en kokebok med oppskrift på hvordan man kan bruke naturen som terapeut, men en stor inspirasjon for de fleste til å bruke naturen både til glede og til hjelp.

HARRIET HAUKELAND

Fastlege, Tanum legekontor
 Slepnden

Laboratoriehåndbok i frakkelommeformat



LABORATORIE-UNDERSØGELSER

Lærke Smidt Gasbjerg
 6. utg. 318 s, tab, ill. København: FADL's Forlag, 2016.
 Pris DKK 350
 ISBN 978-87-7749-758-2

Laboratorieanalyser er ofte sentrale i den kliniske hverdagen. *Laboratorieundersøgelser* av Lærke Smidt Gasbjerg er laget for å gi rask tilgjengelig informasjon om medisinske biokjemiske analyser. Den inngår i forlagets «kittelbøger»-serie og er med sine 12 # 19 cm laget for å få plass i frakkelommen. Målgruppen er legestudenter og yngre leger.

Boken inneholder tre deler. I første del,

som omhandler medisinsk biokjemi generelt, forklares sentrale begreper som sensitivitet, spesifisitet samt positiv og negativ prediktiv verdi på en lettfattelig måte over tre korte sider. Det gis også en innføring i koding av laboratorieanalyser og hvordan nomenklaturen er bygd opp. Denne siste biten er kanskje mest nyttig for dem som jobber i laboratoriet. Mest nyttig for en lege på farten er del 2, som beskriver grupper av analyser som kan være nyttige innenfor tentative diagnose, og del 3 om de enkelte analyttene.

Boken gir i del 2 tidvis greie forslag til analysepakker, tidvis avviker anbefalingene fra det jeg selv tenker er fornuftig. I praksis er det utarbeidet analysepakker i de fleste journalsystemer. Dette gjør denne delen overflødig. I beskrivelsen av enkeltanalyttene presenteres blant annet bakgrunn, indikasjon, referanseområder samt råd for tolkning. Beskrivelsen inneholder symboler for om prøven skal tas fastende, om den er avhengig av tid på døgnet og hvor kostbar analysen er. Disse symbolene kan være nyttig å se på før prøven bestilles, og de mangler i de fleste norske laboratoriehåndbøker.

Det er imidlertid litt urovekkende at beskrivelsen for en sentral analyse som troponin T ikke er oppdatert til gjeldende retningslinjer og at beskrivelsene for hormonanalysene ofte er mangelfulle.

Kort fortalt er dette en laboratoriehåndbok som er liten nok til at den kan tas med i frakkelommen. Men gitt vekten på rundt 350 g og den begrensede plassen som er tilgjengelig i frakkelommen før vekten av bøker medfører nakkeplager, ville jeg kanskje ikke prioritert å bære på denne, særlig tatt i betraktning bokens faglige begrensninger. Flere laboratorier har gode elektroniske laboratoriehåndbøker som oppdateres fortløpende og som presenterer informasjon som er spesifikk for det lokale laboratoriet. For lommeformat finnes en app for den nasjonale brukerhåndboken i medisinsk biokjemi som fint kan erstatte denne boken.

KRISTIN VISTE

Spesialist i medisinsk biokjemi,
 Hormonlaboratoriet
 Haukeland universitetssykehus

Innsyn i et spiseforstyrret helvete



ANOREKTISK

Ingeborg Senneset
303 s, ill. Oslo: Cappelen
Damm, 2017. Pris NOK 379
ISBN 978-82-02-48601-3

Ingeborg Senneset er journalist i Aftenposten og har utgitt en bok som består av egne dagboksnotater og blogginnlegg fra en treårsperiode da hun var alvorlig rammet av anoreksi og tvangslidelse. Hovedvekten er på dagboksopptegnelser fra tre sykehusinnleggelse. De to første innleggelsen varte noen måneder, mens den siste innleg-

gelsen hadde en varighet på tre år. Hun «skriver for å gi behandlere, pårørende, berørte og synsere et verktøy» og hun understreker at hun opplevde sin spiseforstyrrelse som løsningen på ulike personlige vansker. Atferden ga henne mening på tross av all dens destruktivitet. 28 bilder viser en svært avmagret forfatter i ulike situasjoner og boken avsluttes med at hun som normalvektig spør «Var dette alt?».

Boken innledes med et langt og innholdsrikt forord av Finn Skårderud.

Ingeborg Senneset skriver godt og gir leseren et innsyn i et spiseforstyrret helvete. Tanker og følelser rundt mat, kilogram og spising dominerte hverdagen hennes totalt. Hun beskriver også hvordan behandlingshverdagen oppleves fra innsiden. Hun er tidvis ganske kritisk til sine behandlingserfaringer, samtidig som hun også fremhever episoder der personalet viste genuint ønske om å bidra og støtte henne. Behandling av spiseforstyrrelser ved innleggelse i sykehus er svært kompleks, hvilket blir godt belyst i boken. Det er interaksjoner mellom pasienter, samspill mellom pasient og behandlere, balansegang mellom å foku-

sere på å se hele personen og å se endringer av den spiseforstyrrede atferden. Og pasientens spiseforstyrrede fastlåste tenkning må ses mot avdelingens rammer for å fremme en nødvendig atferdsendring.

Forfatteren argumenterer for nødvendigheten av lange innleggelse. Dette kan være viktig for enkelte, men vi må også huske at det er alvorlige bivirkninger forbundet med langvarige sykehusinnleggelse.

Det har i senere år kommet flere ulike selvbiografiske bøker om personer som har hatt spiseforstyrrelser. *Anorektisk* gir et godt og nyttig innsyn i hvordan hverdagen med alvorlig anoreksi kan være, og jeg anbefaler den for pårørende, behandlere og andre for å få økt innsikt i hvordan det oppleves å være fanget i et «spiseforstyrret helvete». For behandlere gir den ikke noen klare «verktøy» for hvordan behandlingen skal legges opp, men gir ytterligere en beskrivelse av at et tillitsfullt samarbeid er helt vesentlig i behandlingen.

ØYVIND RØ

Professor, Regional seksjon spiseforstyrrelser,
Oslo universitetssykehus/Universitetet i Oslo

Fascinerende om et legeliv i allmennpraksis



VI ER STERKERE ENN VI TROR

Jørgen Skavlan
Det viktigste jeg har lært
av 10 000 pasienter. 232 s.
Oslo: Kagge Forlag, 2016.
Pris NOK 379
ISBN 978-82-489-1882-0

Forfatteren, kjent som profilert allmennlege i mediene, har i tidligere intervjuer sagt at «vi leger må være flinkere til å sette agenda, ellers blir den satt for oss». I sin siste bok setter han agenda ved å ta oss med på erfa-

ringer og refleksjoner knyttet til sitt virke som allmennlege i over 30 år, med anslagsvis 200 000 konsultasjoner. Den røde tråden går igjennom eget legeliv fra student og frem til i dag og fungerer som et skjematisk reisverk for de mange levende formulerte pasientmøtene. Hans fortellinger spenner vidt; fra fødsel til havs, via møte med arrogante advokater til halsing ned trappen etter en ung dame som i første omgang hadde fått for lettvinnt sykmelding. På rad og rekke er det fargerike portretter av typer menneske mange av oss har møtt og med forslag til hva vi som fagpersoner og medmennesker kan gjøre for dem.

Fortellerstilen er lett og elegant, ofte preget av humor og provokasjon, og ikke minst av varme og respekt for pasientene som omtales. Selv ble jeg særlig fascinert av at boken innbød til refleksjon, ettertanke og gjenoppliving av egne minner knyttet til et legeliv i allmennpraksis.

Skavlan skriver at vi lever i et samfunn

med feber: «Vi er mer opptatt av rundetider enn tid rundt et bord og mer av karakterer enn det å ha karakter.» Jeg deler hans syn i dette og mye annet han tar opp i en bok med adresse både til medisinstudenter og leger som lar seg fascinere av møte med pasienter.

EVEN LÆRUM

Pensjonert lege, Asker

UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



CHRISTIAN PREBENSEN

Immune activation and regulation in chronic HIV infection: implications for immune reconstitution and therapeutic strategies. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 6.10.2017.

Bedømmelseskommité: John Frater, Nuffield Department of Medicine, Medical Sciences Division, University of Oxford, Storbritannia, Ole Schmeltz Søgaard, Department of Infectious Diseases, Aarhus University Hospital, Danmark, og Shuo-Wang Qiao, Klinikk for laboratoriemedisin, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Dag Kval og Anne Ma Dyrhol Riise.

ANNE GÜNTHER

Imaging in the diagnosis and prediction of allograft vasculopathy after heart transplantation. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 12.10.2017.

Bedømmelseskommité: Kerstin Cederlund, Karolinska Universitetssjukhuset, Sverige, Rune Wiseth, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Ingvar Jarle Vaage, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Jarl Å. Jakobsen og Andreas Abildgaard.

VOLKER MORITZ

Improving colonoscopy services. Ten years of quality assurance in the Norwegian gastronet quality improvement initiative. A study of the Norwegian quality register gastronet. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 6.10.2017.

Bedømmelseskommité: Morten Rasmussen, Kirurgisk avdeling K, Bispebjerg Hospital, København, Danmark, Barthold Vonen, Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet, og Hilde Lurås, Klinikk for helsetjenesteforskning og psykiatri, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Geir Hoff, Michael Bretthauer og Martin Veel Svendsen.

ISTVÁN ZOLTÁN RIGÓ

Flexor tendon repair in fingers: suture technique, post-operative rehabilitation and predictors of outcome. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 13.10.2017.

Bedømmelseskommité: Monica Wiig, Institutionen för kirurgiska vetenskaper, Uppsala, Sverige, Simon Farnebo, Hand- och plastikkirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping, Sverige, og Jens Ivar Brox, Nevroklinikken, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Magne Røkkum.

NTNU

Det skapende universitet

http://www.ntnu.no/

kalender#tag=disputaserdmf

UNIVERSITETET I TROMSØ

Norges arktiske universitet

https://uit.no/tavla



INGRID HOV ODSÆTER

Hemoglobin A1c in screening for gestational diabetes mellitus - diagnostic accuracy studies and analytical considerations. Utgår fra Institutt for klinisk og molekylær medisin. Disputas 6.10.2017.

Bedømmelseskommité: Elisabeth Reinhardt Mathiesen, Københavns Universitetshospital, Rigshospitalet, Danmark, Jens Petter Berg, Universitetet i Oslo, og Ingrid Volløyhaug, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Sven Magnus Carlsen, Eszter Vank og Arne Åsberg.

MARTIN SØRENSEN

The role of Staphylococcus aureus in allergic disease and cross-reactivity in fish allergy. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 29.9.2017.

Bedømmelseskommité: Christina West, Klinisk vetenskap, Pediatrik, Umeå Universitet, Sverige, Knut Øymar, Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen, og Kristin Hegstad, Institutt for medisinsk biologi, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet.

Veiledere: Claus Klingenberg, Magnus Wickman og Anne-Sofie Furberg.

ÅSE FLORHOLMEN-KJÆR

The metabolism of acetaminophen after partial hepatectomy - in aspect of glutathione homeostasis. An experimental swine model. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 6.10.2017.

Bedømmelseskommité: Bengt Isaksson, HPB avdeling, Akademiska Sjukhuset, Uppsala, Sverige, Geir Ivar Nerdal, Transplantasjonskirurgisk seksjon, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet, og Kirsten Brun Kjelstrup, Forskningsgruppe i nevrobiologi, Institutt for medisinsk biologi, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet.

Veiledere: Kim Erlend Mortensen og Arthur Revhaug.

UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr_grad/

**HENRIK UNDERTHUN IRGENS**

Targeted clinical and genetic investigations to identify monogenic diabetes. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 6.10.2017.

Bedømmelseskommité: Kåre Birkeland, Universitetet i Oslo, Henrik Christesen, Syddansk Universitet, Danmark, og Gottfried Greve, Universitetet i Bergen.
Veiledere: Pål Njølstad og Anders Molven.

RANNVEIG SKRUNES

Hereditary renal disease in the Norwegian population, with a focus on fabry disease. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 13.10.2017.

Bedømmelseskommité: My Hanna Sofia Svensson, Universitetet i Oslo, Runolfur Palsson, University of Iceland, og Svein Ødegaard, Universitetet i Bergen.
Veiledere: Camilla Tøndel, Einar Svarstad, Hans-Peter Marti og Bjørn Egil Vikse.

HÅVARD MJØRUD FORSMO

Enhanced recovery after colorectal surgery – a randomized study of optimized perioperative treatment with an emphasis on patient counselling. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 17.10.2017.

Bedømmelseskommité: Stig Nordreval, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, Ulf O. Gustafsson, Karolinska Institutet, Sverige, og Anne Berit Guttormsen, Universitetet i Bergen.
Veiledere: Frank Pfeffer og Christian Erichsen.

ØISTEIN RØNNEBERG MJELVA

Cardiovascular biomarkers as prognostic indicators in coronary chest pain patients. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 12.10.2017.

Bedømmelseskommité: Lena Jonasson, Linköpings Universitet, Sverige, Thor Edvardson, Universitetet i Oslo, og Roald Omdal, Universitetet i Bergen.
Veiledere: Dennis W.T. Nilsen og Ottar Nygård.

KRISTINE KJER BYBERG

An epidemiological study on the associations between preeclampsia exposure, growth and physical activity in preschool age and subsequent allergy, asthma and lung function in late childhood. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 13.10.2017.

Bedømmelseskommité: Catarina Almqvist Malmros, Karolinska Institutet Sverige, Geir Håland, Oslo universitetssykehus, og Heidi Grundt, Universitetet i Bergen.
Veiledere: Knut Øymar og Petur Juliusson.

ANNONSER

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

SYK – SKADET – UFOR

Vi har spesialisert oss innen trygderett og personskadeerstatning.

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

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

MORTEN LAUDAL



Morten Laudal døde 2. september 2017, 63 år gammel. Han var fastlege og kommunelege i Vestby og gjorde i en årrekke en stor innsats i mange viktige verv i Legeforeningen. For sitt engasjement for fagutvikling i norsk allmenntidmedisin fikk han prisen Årets allmennlege i 2017.

Vi fem ble tidlig kjent med Morten. Siden 1989 har vi hatt en kollegagruppe av allmennleger med regelmessige møter om faget og om livet. Der har vi drøftet medisinskfaglige spørsmål, sett video av hverandres pasientkonsultasjoner og delt suksesser og tabber, undring og faglig ubehag.

Der enkelte av oss kunne henfalle til grubling over alt det ugreie, var Morten den løsningsorienterte og nevenyttige. Han var et arbeidsjern med kapasitet til å sette seg grundig inn i faglige og helsepolitiske spørsmål. På dette grunnlag utformet han klare meninger som han fremførte med stor energi både på våre gruppemøter og ellers. Han var likevel åpen og nysgjerrig og møtte andres synspunkter med velvilje. Da sa han ofte med et vennlig ansikt: «Å jasså, du?»

En viktig del av allmennlegens diagnostikk er den kliniske undersøkelsen. Kvaliteten på håndverket, legens praktiske ferdigheter, må holdes ved like. På dette området var Morten en ener og et forbilde, så flink med hendene at vi kunne undre oss over hvorfor han var blitt allmennlege og ikke kirurg. Svaret ligger kanskje i hans brede interessefelt.

En av hans mange interesser var geriatri og sykehjemsmedisin. Morten har lært oss om vanskelige avgjørelser en sykehjemslege må ta, og hvor viktig legens kontinuitet og tilgjengelighet er for å trygge beboere, pårørende og personale.

I de senere år ble Morten bekymret for helsevesenets tendens til overbehandling og overdiagnostikk. Han advarte mot medikalisering som kan føre til unødige undersøkel-

ser og behandlingstiltak, unødige plager og unødige bekymringer. Han arbeidet for at norsk allmenntidmedisin skal fremme kloke valg og være en del av den internasjonale trenden som kalles «choosing wisely».

Vårt samvær har ikke bare vært faglig. På årlige turer til hytta på Mylla var Morten i sitt ess. Han var med glede sjefsplanlegger og sjefskokk for tallrike utsøkte måltider. Og han preparerte med like stor glede alles ski i sin oppfinnsomt selvinnredede, praktiske og velutstyrte smørebue.

Kreftdiagnosen ble stilt for litt under ett år siden. Med sin medisinske innsikt forsto han hvordan dette ville gå, men at moderne cellegiftbehandling kunne gi ham litt ekstra tid. Denne tiden brukte han godt.

Vi har hatt enorm glede av alt Morten tilførte gjennom årene. Det er både uvirkelig og trist at denne energiske, livsglade og sterke mannen ikke er med oss mer. Sorgen er dyp og savnet er stort. Våre tanker går til Taran, Michelle og Oscar.

**BENTE ASCHIM, SIGNE FLOTTORP,
ARTHUR HERTZBERG, SVERRE LUNDEVALL,
ANNE KATHRINE NORE**

Legejobber



Foto: Thinkstock

33

stillingsannonser i denne utgaven

Informasjon om priser, frister og formater finner du på legejobber.no

Legejobber.no er Tidsskriftets stillingsportal for leger.

Som **JOBBSØKER** kan du 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 bestille annonsen døgnet rundt via legejobber.no. Du registrerer nettannonsen og papirannonsen samtidig.

PROFILANNONSER

Helse Sør-Øst RHF

Helse Sør-Øst RHF sørger for spesialisthelsetjenester til 2,8 millioner mennesker i Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder. Helse Sør-Øst sin visjon er gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi.



Ledige avtalehjemler i Helse Sør-Øst

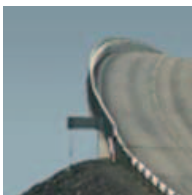
- 100 % avtalehjemmel i barne- og ungdomspsykiatri lokalisert til **Oslo Øst**
- 80 % avtalehjemmel /seniorpolitikk i psykiatri lokalisert til **Oslo**
- 100 % avtalehjemmel i psykiatri lokalisert til **Romerike**
- To x 100 % avtalehjemler i psykiatri lokalisert til **Oslo Øst - Bydel Alna, Grorud eller Stovner**

Fullstendige stillingsannonser og elektronisk søknadsskjema finner du på www.helse-sorost.no/ledigstilling

Søknadsfrist: 5. desember 2017



ALLMENNEMEDISIN



Fastlegehjemmel ved Averøy

Averøy kommune har ledig fastlegehjemmel ved Averøy legesenter med overtakelse 01.07.2018 eller etter avtale. Kommunen inngår fastlegeavtale med hjemmelsinnehaver. Det må påregnes kommunal deltidsstilling og plikt til deltakelse i kommunalt legevaktsamarbeid. Kommunal stilling er pt. 20 % av hel stilling. Betingelser for overdragelse av praksis må avtales med nåværende hjemmelsinnehaver.

Averøy legesenter er en veletablert praksis med 6 leger og turnuslege, organisert som DA. Legesenteret benytter

Søknadsfrist: 04.12.2017



Eigersund kommune

Ledig fastlegehjemmel for privat praktiserende allmennlege – sak 17/2047

I Eigersund kommune er det ledig avtalehjemmel pga. pensjonering.

Tiltredelse 01.07.2018 eller etter avtale. Hjemmelen er i fellespraksis med fire andre leger i sentrumsnære lokaler. Listelengde 1690 pasienter. Hjemmelen inngår i legevakt.

Kontaktperson: Kommuneoverlege Bjarne Rosenblad tlf.: 920 81 879 eller nåværende hjemmelsinnehaver Knut Orlin tlf.: 911 47 318.

Fullstendig utlysningstekst og elektronisk søknadsskjema på www.eigersund.kommune.no – Ledig stilling.

SØKNADSRIST: 05.12.2017



Sør-Varanger

- en grensesprengende kommune

10.000 innbyggere med Kirkenes som kommunesenter
<http://www.svk.no/>

Kirkenes legesenter Fastlegehjemmel

Sør-Varanger kommune har opprettet ny fastlegehjemmel, og lyser denne ut nå. På grunn av ombygging på Kirkenes legesenter vil det sannsynligvis ikke være mulig å tiltre hjemmelen før ca. 01.02.18, kanskje noe tidligere. Det må forhandles om listestørrelse. Hjemmelen er lokalisert til gruppepraksis ved Kirkenes legesenter der kommunens øvrige 10 fastleger, og i tillegg til 2 turnusleger er samlet.

Hjemmelen kan tillegges offentlige allmenntidsskrifts oppgaver i inntil 20% stilling i h.h.t. den sentrale kommuneavtalen.

Det forutsettes deltagelse i kommunal legevaktordning - ca. 10-delt vakt.

Det er ønskelig at ny fastlege går inn som deleier likestilt med de øvrige fastlegene.

Det er viktig at søker snakker og forstår norsk godt.

Det er viktig at søker også behersker norsk skriftlig godt.

Søknadsfrist: 10.12.17

Fullstendig utlysning vil du finne på www.svk.no

Jobbnorge.no



Nærøy kommune Legesenteret

1 ledig avtalehjemmel fra 01.02.18

Nærøy legesenter søker en lege som ønsker å engasjere seg faglig og som vil være en del av kommunes tverrfaglige og helhetlige helse- og omsorgstilbud.

Legesenteret har pr i dag 5 faste legestillinger på fastlønn samt turnuslege. Vi legger til rette for videreutdanning i allmenntidsskrift.

Listelengde ca 1000 pasienter. Det kan tilbys fast lønn eller driftsavtale.

Legesenteret har en fast stab av trivelige kontormedarbeidere og helsepersonell.

For nærmere informasjon se nettannonse og Nærøy kommunes hjemmeside

Søknadsfrist: 20.12.2017

Senjalegen



Senjalegen er et interkommunalt legetjenestesamarbeid mellom kommunene Lenvik, Berg, Torsken og Tranøy. Lenvik kommune er vertskommune med cirka 11.500 innbyggere. Berg, Torsken og Tranøy har i dag cirka 3.300 innbyggere til sammen.

Fastlegehjemmel med driftstilskudd

Senjalegen avdeling Finnsnes er lokalisert i et distriktmedisinsk senter med flere kommunale/interkommunale helsetjenester og spesialisthelsetjenester med fagtilknytning og samarbeidsavtaler med Universitetssykehuset Nord-Norge.

Hjemmelen som er ledig er fastlegehjemmel med kommunalt driftstilskudd.

Hjemmelen har en listestørrelse på 1350 innbyggere og inntil 20 % tilsynslegefunksjon på sykehjem.

Tiltredelse etter nærmere avtale.

Nærmere opplysning fås ved henvendelser til virksomhetsleder Evy Nordby, mobil 481 73 916, e-post: evy.nordby@lenvik.kommune.no

Søknadsfrist: 1. desember 2017

Søknad sendes via www.jobbnorge.no, (id - 143897) - her finner du også fullstendig utlysningstekst.



Kommunen har ca. 6.000 innbyggere med sentral beliggenhet 2 mil sør for Trondheim sentrum. Kommunen ønsker å knytte til seg kreative og positive medarbeidere med endringsvilje. Besøk oss gjerne på www.klabu.kommune.no.

Klæbu legesenter AS har ledig fastlegehjemmel

Kontaktinformasjon:

Klæbu Legesenter AS v/daglig leder Eli Marita Pettersen
mobil 909 85 298, e-post eli.pettersen@gmail.com

Klæbu kommune v/kommunalsjef Siri Ekle Skaanes
mobil 47668113, e-post siri.ekle.skaanes@klabu.kommune.no

Mer om kommunen finner du på:

www.klabu.kommune.no

Søknad sendes elektronisk via www.jobbnorge.no

eller www.klabu.kommune.no

Se under "Ledige stillinger" på denne siden.

Søknadsfristen er 1. desember 2017.

Leggejobber.no

VELKOMMEN TIL DITT NYE LEGEKONTOR

Vi har ledig fastlegehjemmel ved Andenes legekantor

For nærmere opplysninger om stillingen, ta kontakt med enhetsleder Helse og familie Jørn Vollan, tlf. 76 11 57 59 / 99 57 75 54, eller på e-post: jorn.vollan@andoy.kommune.no
For fullstendig utlysning, se www.andoy.kommune.no og Ledige stillinger.

DESIGN: GOD STREK. FOTO: SIMEN BERGVIK

ETTERGIVELSE AV STUDIELÅN i henhold til lånekassen sine retningslinjer:
www.lanekassen.no/nb-NO/Tilbakebetaling/Sletting-av-gjeld/Leger/

Søknadsfrist 08.12.17

BENYTT VÅRT DIGITALE SØKNADSSENTER
<https://e-skjema.no/andoy> Saksnr: 17/1149
Kontakt vårt publikumssenter for informasjon og veiledning. Tlf: 76 11 50 00



Andøy kommune
www.andoy.kommune.no



Hå kommune sitt administrasjonssenter ligg på Varhaug, ca. 40 minutt med tog frå Stavanger. Kommunen har 18 500 innbyggjarar, har velfungerande skuledrift, full barnehagedekning, gode helsetilbod og gode levekår. I tillegg til eit rikt og variert kultur- og idrettsstilbod finn ein flotte tur- og friluftsområder. Hå kommune sin visjon er "Me løfter i lag". Våre verdiar er Open, Driftig og Stolt. Me ønskjer oss medarbeidarar som kan identifisera seg både med vår visjon og våre verdiar

Fastlege

Helsetenesta i kommunen er knytta til 3 helsesentra; Nærbø, Varhaug og Vigrestad. Kommunen har i dag 17 kommunale + 1 privat stilling for fastlege. Stillingane er fordelt slik: Nærbø: 8 fastlegar + 1 turnuslege, Varhaug 4 fastlegar, Vigrestad: 5 fastlegar og Sirevåg 1 fastlege. Legevakt er ft. 17 delt. Ved ft. Varhaug helsesenter er ledig fast 100% stilling.

Søknad kan sendast

Hå kommune oppfordrar alle til søkja elektronisk på web www.ha.no stilling. Ta kontakt dersom du ikkje har høve til det.

Tilsetjingsvilkår

Tilsetjinga skjer på dei vilkår og med dei pliktar som går fram av utlysinga, og dei til ei kvar tid gjeldande lover, reglement og tariffavtalar. Kommunen har gode pensjons- og forsikringsordningar med ulykkesforsikring i fritida. Kommunen har prøvetid på 6 månader og reglar for flyttegodtgjersle.

Søknadsfrist 28.11.2017

Kontaktperson: Gerd Signy S. Omland, Kommuneoverlege, tlf: 51799800, mob: 48105342

For fullstendig utlysning se: www.ha.kommune.no



Fastlegehjemmel

Ledig fastlegehjemmel ved Slettebakken legesenter, Årstad bydel.

Søknad sendes elektronisk. Se fullstendig utlysning på www.legejobber.no.

Søknadsfrist: 05.12.17.

Legejobber.no



Lege - Vikariat

Ledig vikariat ved Senter for migrasjonshelse.

Søknad sendes elektronisk. Se fullstendig utlysning på www.bergen.kommune.no/ledige_stillinger.

Søknadsfrist: 27.11.17.

Legejobber.no



Vindafjord kommune har om lag 8800 innbyggjarar; Kommunesenteret ligg om lag 5 mil frå Haugesund. Me har eit variert fritidstilbod og eit mangfaldig kulturliv. Tenestetilbodet er godt utbygd både for born og unge og for eldre. Kommunen ligg strategisk til mellom fjord og fjell med gode høve til eit allsidig friluftsliv.

Fastlege - Ølen legekantor

Me søker fastlege - pasientliste pt. 700 stk. ledig frå 01.03.2018.

Hovudarbeidsoppgåver

- Fastlege, sjølvstendig næringsdrivande
- Pliktig deltaking i Interkommunal legevakt
- Vindafjord kommune har legevaktssamarbeid med Etne kommune
- Det kan tilpliktast 20% stilling i kommunale allmennelege oppgaver

Ølen legekantor er ein gruppepraksis med totalt 5 legeheimlar. Legekantoret har moderne lokalar, er godt utstyrt og har stabilt og dyktig hjelpepersonale. Kommunen har totalt 3 legekantor, (Ølen og Vikedal med kommunalt tilsett personale og Vindafjord legesenter med privat drift) og totalt er det 11 legar + turnuslege i kommunen. Søkjar må avtale med dagens heimel innehavar når det gjeld vilkår for overtaking av lista.

Sjå full utlysningstekst og send søknad på:
www.vindafjord.kommune.no under "ledig stilling"
Søknadsfrist: 05.12.2017

Kontaktinformasjon:

Mark Ernst Amend,
Dagleg leiar Ølen legekantor, tlf: 993 98 596, mark.amend@vindafjord.kommune.no
Øistein Lande Gunnarshaug,
Kommunalsjef, tlf: 905 19 356, oistein.lande.gunnarshaug@vindafjord.kommune.no
Janne Austestad,
Dagens heimel innehavar, tlf: 955 56 880, janne.austestad@gmail.com
Tina Kvaløy, Einingsleiar - Helse og psykiatri,
53 65 56 22 / 950 59 091, tina.kvaloy@vindafjord.kommune.no



3 etablerte fastlegehjemler

Kristiansand

Vi har 3 ledige fastlegehjemler i Kristiansand på legesentrene Andøya, Vågsbygd og Sentrum.
For å søke, se www.kristiansand.kommune.no/jobb.

Søknadsfrist: 26.11.2017

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL



**Lovisenberg
Diakonale
Sykehus**

Anestesiavdelingen

Hver dag jobber medarbeidere ved Lovisenberg Diakonale Sykehus for bedre liv og helse for tusenvis av mennesker. Nå søker vi en ny avdelingsoverlege til vår anestesiavdeling.

Avdelingsoverlege

Lovisenberg Diakonale Sykehus AS er lokalsykehus for ca. 180.000 innbyggere i flere sentrumsbydeler i Oslo innen indremedisin og psykisk helsevern. Sykehuset har en omfattende planlagt kirurgi samt særskilte funksjoner som Hospice og det nasjonale oralmedisinske kompetansesenteret TAKO. Sykehuset eies av de diakonale stiftelsene Diakonova og Diakonissehuset Lovisenberg, og har driftsavtale med Helse Sør-Øst RHF. Sykehuset er basert på et diakonalt verdigrunnlag med ikke-kommersielt formål. Det forventes at du som medarbeider hos oss bidrar aktivt til at vi lever opp til våre kjerneverdier kvalitet og nestekjærlighet. Se www.LDS.no.

Vår nåværende avdelingsoverlege ønsker å trappe ned den siste tiden før pensjonering, og vi søker en trygg og kompetent leder som brenner for utvikling av faget. Du bør like organisering og planlegging, og være sosial og omgjengelig. Du må beherske et skandinavisk språk skriftlig og muntlig. Stillingen er ledig fra 2018. Vi har 10-delt tilstedevakt, og fri etter tjenesteplan hver 10.uke.

Anestesiavdelingen er en del av Kirurgisk klinikk. Kirurgisk klinikk består av: ortopedi, generell kirurgi, øre-nese-hals, anestesiologi, radiologi, klinisk kjemi, fysioterapi og nødvendige støttefunksjoner. Klinikken disponerer to sengeposter, en dagkirurgisk post, operativ enhet med 12 operasjonsstuer, postoperativ, egen barnepostoperativ og poliklinikk. Det er i dag ansatt 10 overleger i anestesiologi. Kirurgisk klinikk har fortiden 7 doktorgradsstipendiater ansatt i klinikken.

Anestesilegene server operasjonsavdelingen med 12 moderne operasjonsstuer, medisinsk overvåkningsavdeling og akuttmottak, Tannlegehøyskolen (operasjoner/behandlinger i generell anestesi x1/uke), Tannkompetansesenteret (TAKO), Psykiatrisk klinikk med ECT-behandlinger og medisinsk klinikk med elektro-konverteringer. I tillegg til generell anestesi og neuraksiale blokader, har vi økende antall interscalen plexus anestesier/analgesier. Årlig har vi ca. 8000 anestesier, herav ca. 700 barn.

Vi tilbyr:

- Konkurransedyktige vilkår
- Erfarne og dyktige kollegaer i et miljø preget av engasjement og høy faglighet
- Permisjon til faglig kurs/kongress inntil 2 uker per år, med dekning av kurs/reiseutgifter etter gjeldende retningslinjer
- God pensjonsordning i KLP
- Et aktivt bedriftsidrettslag med bredt tilbud

Søknaden skrives på søknadsblankett for legestillinger. Det bes oppgitt 3 referansepersoner.

For flere opplysninger om stillingen, ta kontakt med klinikkssjef Lars R. Vasli, tlf 90 69 63 52, email: lars.vasli@LDS.no

Søknadsfrist: 28.11.2017

BARNE- OG UNGDOMSPSYKIATRI

INDREMEDISIN

Klinikk psykisk helsevern for barn og unge har ledig:

Faste stillingar som lege i spesialisering i barne- og ungdomspsykiatri

Referansenr: 3604455177
Søknadsfrist: 28.11.2017

Kontakt:
ass.klinikkdirektør Bente Monstad
telefon 55 97 44 51



Les meir og søk stilling:
www.helse-bergen.no/jobb

Haukeland universitetssjukehus, Medisinsk avdeling har ledig:

vikariat i 6 månader som lege i spesialisering i generell indremedisin

Referansenr: 3600911288
Søknadsfrist: 28.11.2017

Kontakt:
Avdelingsoverlege Medisinsk avd.
Rolf Christiansen, tlf. 55 975000



Les meir og søk stilling:
www.helse-bergen.no/jobb

Helse Sør-Øst RHF søker:

100 % avtalehjemmel i barne- og ungdomspsykiatri lokalisert til Oslo Øst

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:
www.helse-sorost.no/ledigstilling

Søknadsfrist: 5. desember 2017



framiz.no

ONKOLOGI

Avdeling for kreftbehandling og medisinsk fysikk har ledig:

Lege i spesialisering i onkologi. Fast stilling og vikariat

Referansenr: 3606638026
Søknadsfrist: 18.12.2017

Kontakt:
Ass. avdelingsoverlege Terje Nordberg, telefon 55977117/
55972010



Les meir og søk stilling:
www.helse-bergen.no/jobb

BARNESYKDOMMER



Lege i spesialisering - Fast stilling og vikariat

Barne- og ungdomsavd. Lillehammer - Søknadsfrist: 15.11.2017

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



framiz.no



Overlege onkologi, 100 % fast

Kreftenheten, Lillehammer - Søknadsfrist: 3. desember 2017

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



framiz.no

GERIATRI

PSYKIATRI

norlandia

Oppsalhjemmet søker en lege i 40%- stilling

Som lege er du tilknyttet et tverrfaglig team bestående av leger, fysio, ergot, musikkterapeut, sykepleier og kulturansatte. Det er tre andre leger ved Oppsalhjemmet.

For fullstendig utlysningstekst se www.legejobber.no

Søknadsfrist: Snarest

Legejobber.no

Helse Sør-Øst RHF søker:

To x 100 % avtalehjemler i psykiatri lokalisert til Oslo Øst- Bydel Alna, Grorud eller Stovner

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:
www.helse-sorost.no/ledigstilling

Søknadsfrist: 5. desember 2017



framiz.no

Helgelandssykehuset HF er et helseforetak som består av sykehuseenheter 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.

Mo i Rana

To overleger i psykiatri

Ambulant akutteam, Døgnavdeling for voksne

Ambulant akutteam er et behandlingstilbud ved akutte kriser og skal vurderes som alternativ til innleggelse. Psykosestilstander, alvorlige affektive lidelser, akutt suicidalitet og andre akutte alvorlige kriser er hovedmålgruppe.

Døgnavdelingen driver allmenpsykiatrisk rehabilitering for voksne over 18 år. I tillegg til miljøterapeutisk behandling får pasientene tilbud om samtale med psykolog og psykiater. Avdelingen har tilbud om brukerstyrt innleggelse.

Kontakt: Avdelingsleder Thor Pettersen, tlf. 472 72 461, e-post thor.pettersen@helgelandssykehuset.no eller områdesjef Ole Konrad Thomassen, tlf. 915 89 455, e-post ole.konrad.thomassen@helgelandssykehuset.no

Søknadsfrist: 30. november 2017

Fullstendige annonsetekster, samt lenke til elektronisk søknadsskjema finnes på helgelandssykehuset.no under «Jobb hos oss».



HELGELANDSSYKEHUSET
HELGELAANTEN SKIEMTJE-GÆTIE



frantiz.no

I Helse Fonna er vi over 3000 medarbeidarar som vil gi best mogleg behandling og pleie. Vi dekker 19 kommunar med 180 000 innbuuarar og har sjukehusa Haugesund, Stord, Odda og Valen, fire DPS og ti ambulansestasjonar. Bli betre kjent med oss på facebook.com/helsefonna

Overlege, psykiatri

Vi søker ein dyktig psykiater til fast stilling ved psykose-posten på Folgefonn DPS, Valen.

Posten har eit tverrfagleg behandlarteam med psykolog, LIS og psykiater. Miljøpersonalet har høg kompetanse. Stillinga inneber utgreiing, diagnostisering og behandling av psykose og andre allmenpsykiatriske lidingar. Vi har tilbod som gruppebehandling, ADHD-team, ruspoliklinikk og ambulerande team.

Hos oss får du eit triveleg arbeidsmiljø og moglegheit for fagleg utvikling og deltaking i forskingsprosjekt.

KONTAKT

Seksjonsoverlege Anna Chalnova, tlf: 53 46 65 90.

Seksjonsleiar Hege L. Røssland, tlf: 53 46 64 12.

Søknadsfrist: 6. desember.

Send din søknad på www.helse-fonna.no/jobb



HELSE FONNA

Bjergvin distriktpsikiatriske senter (DPS) har ledig fast stilling som:

Overlege, spesialist i psykiatri

Referansenr: 3588511980
Søknadsfrist: 28.11.2017

Kontakt:
Seksjonsoverlege Tone Tveit,
Seksjonsleiar/Overlege Bjarte Skrede eller Klinikkdirrektør Gro Oma Fanebust, tlf. 55 957000



HELSE BERGEN
Haukeland universitetssjukehus

Les meir og søk stilling:
www.helse-bergen.no/jobb

Helse Sør-Øst RHF søker:

100 % avtalehjemmel i psykiatri lokalisert til Romerike

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:
www.helse-sorost.no/ledigstilling

Søknadsfrist: 5. desember 2017

HELSE SØR-ØST

frantiz.no



DPS Nedre Romerike

Overlege psykiatri

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

Søknadsfrist: 19.11.2017

Helse Sør-Øst RHF søker:

80 % avtalehjemmel / seniorpolitikk i psykiatri lokalisert til Oslo

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:
www.helse-sorost.no/ledigstilling

Søknadsfrist: 5. desember 2017

HELSE SØR-ØST

frantiz.no



**Lovisenberg
Diakonale
Sykehus**

Radiologisk avdeling

Hver dag jobber medarbeidere ved Lovisenberg Diakonale Sykehus for bedre liv og helse for tusenvis av mennesker. Nå søker vi en ny avdelingsoverlege til til Radiologisk avdeling.

Avdelingsoverlege

Lovisenberg Diakonale Sykehus AS er lokalsykehus for ca. 180.000 innbyggere i flere sentrumsbydeler i Oslo innen indremedisin og psykisk helsevern. Sykehuset har en omfattende planlagt kirurgi samt særskilte funksjoner som Hospice og det nasjonale oralmedisinske kompetansesenteret TAKO. Sykehuset eies av de diakonale stiftelsene Diakonova og Diakonissehuset Lovisenberg, og har driftsavtale med Helse Sør-Øst RHF. Sykehuset er basert på et diakonalt verdigrunnlag med ikke-kommersielt formål. Det forventes at du som medarbeider hos oss bidrar aktivt til at vi lever opp til våre kjerneverdier kvalitet og nestekjærlighet. Se www.LDS.no.

Vår nåværende avdelingsoverlege pensjoneres, og vi søker en trygg og kompetent leder som brenner for utvikling av faget. Du bør like organisering og planlegging, og være sosial og omgjengelig. Du må beherske et skandinavisk språk skriftlig og muntlig.

Stillingen er ledig fra 2018.

Radiologisk avdeling er en del av Kirurgisk klinikk, men betjener hele sykehuset med alle radiologiske tjenester. Det er 9 overlegestillinger som alle er besatt, og det er tett og godt samarbeid mellom radiologer og klinikere. Avdelingsoverlegen vil rapportere til klinikkssjef i Kirurgisk klinikk.

Radiologisk avdeling er opprustet med MR installert 2017, CT installert i 2016 og ny gjennomlysnings lab installert i 2015. For øvrig finnes to konvensjonelle laboratorier og ultralyd med fargedoppler. Kirurgisk klinikk har fortiden 7 doktorgradsstipendiater ansatt i klinikken.

Vi tilbyr:

- Konkurransedyktige vilkår
- Mulighet for faglig utvikling
- Erfarne og dyktige kollegaer i et miljø preget av engasjement og høy faglighet
- 9-delt hjemmevakt.
- Permisjon til faglig kurs/kongress inntil 2 uker per år, med dekning av kurs/reise-utgifter etter gjeldende retningslinjer
- God pensjonsordning i KLP
- Et aktivt bedriftsidrettslag med bredt tilbud
- Gode velferdsordninger

Søknaden skrives på søknadsblankett for legestillinger. Det bes oppgitt 3 referansepersoner.

For flere opplysninger om stillingen, ta kontakt med klinikkssjef Lars R. Vasli, tlf 90 69 63 52, e-mail: lars.vasli@LDS.no

Søknadsfrist: 28.11.2017

RUS OG AVHENGIGHETSMEDISIN

Avdeling for rusmedisin AFR har ledig vikariat som:

Lege i spesialisering, rus- og avhengighetsmedisin

Referansenr: 3608220131
Søknadsfrist: 28.11.2017

Kontakt:
Overlege Karl Trygve Druckrey-
Fiskaaen, telefon 56155188

 **HELSE BERGEN**
Haukeland universitetssjukehus

Les mer og søk stilling:
www.helse-bergen.no/jobb

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

FORSKJELLIGE STILLINGER

 Sykehuset Innlandet HF



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 fødselsel.

Vi trenger din kompetanse

Avdelingsjef

Avdelingssjefen har det overordnede og helhetlige ansvaret for avdelingens utvikling og drift, rapporterer til divisjonsdirektør og inngår i divisjonens ledergruppe. Stillingen gir gode muligheter for faglig og personlig utvikling i et sykehusmiljø som er i kontinuerlig endring, og hvor de ansattes kompetanse er sykehusets største ressurs. (Ref.nr. 3585664456)

Kontaktperson: Øyvind Graadal, Divisjonsdirektør, tlf. 905 37 306, e-post: oyvind.graadald@sykehuset-innlandet.no

Søknadsfrist: 26. november 2017

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

HELSE  SØR-ØST

UROLOGI

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.

Overlege i urologi

Helgelandssykehuset Mosjøen tar imot pasienter fra hele Helgeland for ulike behandlinger innen urologi. Vi er en team på spesialister og en LIS i urologi som tilbyr poliklinisk utredning og diagnostikk med behandlingstilbud tilpasset til lokalsykehusnivå. Urologisk poliklinikk er også bemannet med uroterapeut.

Urologien har egen moderne utstyrt operasjonsstue med mulighet for eksempel for TUR/Vaporisering i saltvann, tradisjonell steinbehandling samt laser, PDD. Det utføres ESWL behandlinger med egen maskin.

Kontakt avdelingsoverlege Gunnleiv Birkeland, tlf. 480 47 292, e-post gunnleiv.birkeland@helgelandssykehuset.no eller urolog Ramona Nofal på tlf. 75 11 56 79 eller e-post ramona.nofal@helgelandssykehuset.no

Søknadsfrist: 3. desember 2017

Fullstendige annonsetekster, samt lenke til elektronisk søknads-skjema finnes på helgelandssykehuset.no under «Jobb hos oss».

 **HELGELANDSSYKEHUSET**
HELGELAANTEN SKIEMTJE-GÆTIE



VIKARIAT I PRIVAT PRAKSIS

Vikar for øyelegespesialist i Oslo

Vikar for øyespesialist i avtalepraksis i Oslo søkes 100 % i forbindelse med sykdom, **fra dagens dato** og foreløpig frem til 31.01. 2018. Søker må være godkjent spesialist i øyesykdommer. Praksisen har 100 % driftsavtale med Helse Sør-Øst, avtaleklasse 3.

Praksisen holder til i Nordstrandveien 46 i nye og lyse lokaler. Det er en veletablert solopraksis med god pasienttilgang og inntjeningsmulighetene likeså. Ved praksisen er det ansatt en stabil og velutdannet assistent som er hjelpelig med det meste.

Praksisen benytter System X journalsystem, autoperimetri av merke Octopus, OCT fra Canon og funduskamera fra Canon. Praksisen har to likeverdige undersøkelsesrom og et operasjonsrom hvor det er mulig å utføre enkle inngrep som øyelokksoperasjoner.

Skriftlig søknad med CV og referanser vil bli vurdert fortløpende og kan sendes til mabareid@gmail.com

Kontakt: Annette Mathilde Bareid, Tlf: 90764234, mabareid@gmail.com

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

LEDIGE STIPENDIER – LEGATER – FOND

SVÆRT gunstig fast vikar 50% eller deleliste.**Arbeid halv uke med netto inntjening 1 mill. eller mer.**

Jeg tar ingen praksisleie, avgift eller husleie for den rette person.
(Vi bare deler på løpende utgifter som forbrukes dvs forbruksmateriell, lisenser, strøm.)

Du bare møter på jobb annen hver uke fra onsdag til onsdag ,med fri annenhver uke + helgefri.

Du er hyggelig og gjør ditt aller beste for pasienten medisinske og menneskelige behov. Er du den rette person er det god mulighet for rimelig deleliste og derved eie halve praksisen. En risikofri etablering i av egen allmennpraksis.

Jeg tar alt administrativt og holder infrastrukturen i gang, lønner sekretæren og drifter bygget som jeg eier.

Alle moderne hjelpemidler inkl ultralyd free of charge. System X med planlagt overgang til Pridok.

Tiltredelse så snart som mulig. Kort tid eller permanent. Årsaken til dette generøse tilbudet er at min faste vikar gjennom 11 år døde plutselig.

Solopraksis 1760 listepasienter. Jeg har drevet siden 1994. Godt samarbeid med øvrige kolleger og kommunen ,men ingen kommunale oppgaver.

15min fra de 3 Østfoldbyene. 40 min fra Oslo. Overnattingsmulighet.

Vi legger stor vekt på trivsel og service for pasienter og personale.

Ring 41930809

Kontakt: Fastlege spesialist allmennmedisin Gaute Nicolai Christensen,

Tlf: 41930809, gautechristensen@gmail.com

Karla og Arne Oddmars Medisinske fond

Avkastning av Karla og Arne Oddmars Medisinske fond skal benyttes til fremme av vitenskapelig arbeide og forskning innenfor fordøyelsessykdommer ved universitetene i Bergen og Oslo.

Tildeling for 2018 skal skje til leger knyttet til slik virksomhet ved Universitetet i Oslo. Det skal tildeles stipendier til aktuelle forskningsprosjekter innen fordøyelsessykdommer.

Til utdeling i år totalt kr. 46.000,-.

Søknad (max 5 sider) sendes som en PDF-fil til:

Fondsutvalget «Karla og Arne Oddmars Medisinske fond»

ved leder professor Odd Helge Gilja,

Haukeland Universitetssykehus,

e-post: odd.gilja@uib.no

innen 15. januar 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



The 8th Ahus Colorectal Symposium

Common diseases of the anus, rectum and colon

25.-26. januar 2018

Store auditorium, Akershus
Universitetssykehus, Lørenskog

Påmelding: merete.helgeland@ahus.no

Kursavgift kr. 2 500,-

Hypnosekurs

Klinisk bruk av hypnose ved angst, depresjon, stress og smerter. Læring og bruk av metoden.

Oslo, 25.-26. januar 2018.
Påmeldingsfrist 22. desember 2017.

Kursansvarlig Dr. Gunnar Rosén, tlf.: 900 39 441,
e-post: Gunnar@hyponoseforeningen.no.
For program, informasjon og påmelding, se
www.hypnoseforeningen.no

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

ANESTESIOLOGI/SMERTEBEHANDLING

Smerteklinikken

Dag A. Kaare. Spesialist i anesthesiologi.
Dr.med. Morten Vinje. Spesialist i anesthesiologi.
Kirkeveien 64 A, 0364 Oslo. Telefon 23 20 28 00. Telefaks 23 20 27 99.



SMERTE-MEDISINSK INSTITUTT
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/hjerterytmerregistrering 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

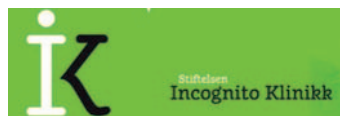
- PSYKOFARMAKOLOGISK POLIKLINIKK
 - LEGEMIDDELANALYSER OG RUSMIDDELANALYSER
 - FARMAKOGENETISKE ANALYSER
- Postboks 23 Vinderen, 0319 Oslo • Telefon: 22 02 99 40
Ansvarlig lege: Prof. dr.med. Helge Refsum



**Diakonhjemmet
Sykehus**



FORSKJELLIGE SPESIALITETER

**RÅDGIVNING OG BEHANDLING AV RUSPROBLEMER**

Et problematisk forhold til alkohol og medikamenter blir kartlagt og utredet som helseproblem. Behandlingsstedet er en livssynsøytral, 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.



Tidsskriftet

Regionreformen – og en ny sykehusorganisering?



MARIT HERMANSEN
PRESIDENT

Legeforeningen ønsker et styrings-system med flere selvstendige sykehus underlagt regional styring.

Våren 2017 var det mye debatt om tvangs-sammenslåing av kommuner. Det var ikke like mye oppmerksomhet om at Stortinget samtidig behandlet en regionreform. Fra 2020 vil det være 11 fylker – mot dagens 19. Bakgrunnen for vedtaket er tanken om at større fylkeskommuner vil ha lettere for å sikre seg kompetanse og kapasitet i opp-gaveløsningen og være mer likeverdige part-nere i samarbeid med statlige aktører. Men dagens fylkeskommuner har få oppgaver. Derfor vedtok også Stortinget å nedsette en ekspertkomité for å foreslå ytterligere opp-gaver og ansvar til de nye regionene.

Legeforeningens landsstyremøte i Ålesund vedtok at sykehusorganiseringen må inngå i arbeidet med ny regionreform. Bakgrun-nen for vedtaket er 15 års erfaring med fore-taksorganiseringen i sykehus. Gjennom disse 15 årene har vi sett sammenslåing av sykehus og avdelinger, lengre lederlinjer og sentralisering av makt. Legenes misnøye med styringssystemet øker jo lenger vekk fra ledelsen du kommer, og misnøyen har vært størst i Helse Sør-Øst.

Legeforeningen støttet i sin tid foretaks-reformen. Begrunnelsen var grovt sett at fylkeskommunene var for små. Det var store investeringsbehov i sykehus, tjenestetil-budet var ulikt i landet og samordningen vanskelig. Legeforeningen støttet også sam-menslåingen av Helse Øst og Helse Sør fire år senere for å løse utfordringene i hoved-stadsområdene. Etter Kvinnsland-utvalgets innstilling i desember 2016, har helsemini-teren senere bestemt at han likevel ikke går inn for en endring i dagens styringssystem nå. Er det i mangel av noe godt alternativ? Vi vil hevde at regionreformen kan gi en mulighet til å videreutvikle dagens sykehus-organisering.

Ekspertutvalget for regionreformen skal utrede oppgaver som bidrar til å gi fylkes-kommunene bedre innvirkning på sam-funnsutviklingen i eget fylke og samordning av oppgaver på tvers av sektorer og kom-munegrenser. Sykehusdrift er en slik opp-gave. I retningslinjene for oppgavefordeling mellom stat, region og kommune står det at oppgaver som krever lokalpolitisk skjønn og vurdering, bør legges til folkevalgte organer. Legeforeningen ønsker et styringssystem med flere selvstendige sykehus underlagt regional styring. Helse er også politikk, og de store overordnede politiske avgjørelsene bør tas av, nettopp, politikere. Noen beslutninger bør løftes helt til Stortinget som nye store sykehusbygg og oppgavefordeling som kre-ver nasjonal prioritering. Men mye må løses i regionene, hvor det lokalpolitiske skjønnet er viktig. Her tas beslutninger i dag ofte av de fire store regionale foretakene. I tillegg blir lederlinjene for lange. Dette skaper av-makt hos pasientnære ledere og forverres ytterligere der sykehusene ikke har en stedlig ledelse med tilstrekkelige fullmakter.

Ekspertutvalget, med dets leder Terje P. Hagen, har startet et viktig og nødvendig arbeid. Utvalget kan nå vise retning, og utrede gode og dårlige sider ved at de nye regionene overtar ansvaret for spesialist-helsetjenesten. Legeforeningen ønsker seg sykehus hvor leger kjenner seg igjen i organi-sasjonens prioriteringer, hvor lederlinjene er kortere, og hvor det bedre legges til rette for god pasientbehandling. Plassering av ansvaret for spesialisthelsetjenesten hos de nye regionene, kan være et skritt i en slik retning.

På god vei mot mindre antibiotikabruk

Pilotprosjektet *Riktigere antibiotikabruk i kommunene* (RAK) har på under ett år ført til hele 15 % nedgang i forskrivning av antibiotika i Buskerud.

I januar 2016 lanserte helseminister Bent Høie *Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten*. Handlingsplanens nasjonale mål er å redusere antibiotikabruken med 30 % i løpet av 2020.

– Allmennleger i Norge forskriver mindre og riktigere enn de fleste andre lands allmennleger, men vi er likevel langt fra flinkest i Europa. Helsetjenesten selv og helsemyndighetene har derfor satt dette målet, sier Morten Lindbæk, leder for Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP).

– Det er en tydelig sammenheng mellom et lands antibiotikabruk og forekomsten av resistente bakterier. For å begrense problemene som antibiotikaresistens gir, er det derfor nødvendig å holde antibiotikaforbruket så lavt og så smalspektret som mulig, påpeker Lindbæk som i tillegg til å lede ASP er fastlege og professor i allmennmedisin ved Universitetet i Oslo.

Lindbæk sier videre at fastlegepraksis og legevakt står for rundt 80 % av antibiotikabruken i Norge. Om lag 15 % av konsultasjonene hos fastlegen gjelder luftveisinfeksjoner, og over halvparten av all antibiotika som skrives ut av fastlegene går til behandling av disse infeksjonene.

– Det er derfor særlig her det er mye å hente på riktigere antibiotikabruk. Noen leger gir sjelden antibiotika, andre ofte, sier Lindbæk.

Stor bedring

I kjølvannet av lanseringen av den nye handlingsplanen etablerte ASP sammen med Senter for kvalitet i legekontor (SKIL) et kvalitetsforbedringsprosjekt i allmennmedisin som har som mål å få ned antibiotikabruken i Norge.

RAK-prosjektet startet opp som en pilot i Buskerud i november 2016. Alle fastlegene i fylket ble invitert til å delta på et 15 timers klinisk emnekurs som omfattet tre nettkurs og tre gruppeøter. Kurset er todelt. Først settes legene inn i retningslinjene for antibiotikabruk utenfor sykehus. I del to får kursdeltakerne en rapport over hva de har forskrevet av antibiotika det siste året, basert på Reseptregisteret. Disse rapportene er utgangspunkt for diskusjon. Over halv-



Morten Lindbæk og Ingvild Madland Størdal er svært tilfredse med at antibiotikabruken i pilotfylket Buskerud har gått ned med 15 %. Foto: Lisbet T. Kongsvik

parten av fastlegene i Buskerud har nå fullført kurset. Resultatet er at utskrivning av antibiotika har gått ned med hele 15 % i fylket. Andelen smalspektret antibiotika har økt med over 20 % både for luftveis- og urinveisinfeksjoner.

– Dette er gode nyheter med tanke på kampen mot antibiotikaresistens og et godt eksempel på hvordan man kan få til kvalitetsforbedring, sier Lindbæk.

Fornøyd kursdeltaker

Ingvild Madland Størdal er en av fastlegene som har gjennomført RAK-kurset.

– Det har vært spennende og lærerikt å få oversikt over egen utskrivning før og etter kurset. Det fungerte bra med litt nettbasert forberedelse og gjennomgang før kurset, og det var nyttige og gode diskusjoner på gruppemøtene, sier Størdal.

– Jeg er glad for å kunne bidra til at antibiotikaforskrivningen går ned, og for å være mer bevisst på å bruke mer smalspektret enn bredspektret antibiotika. Gjennom RAK-prosjektet har jeg erfart at det ikke er så store grep som skal til for å redusere antibiotikaforbruket, sier hun.

Budskapet har nådd frem

Nye tall viser at totalforbruket av antibiotika det siste året har gått ned med 5 % på landsbasis. Samtidig viser en studie som har kartlagt antibiotikabruken hos barn i Norge

at forskrivningen av antibiotika til barn har falt med 24 % fra 2012 til 2016. Studien ble presentert i Tidsskrift for Den norske legeforening i oktober.

– Dette er gledelig. Grunnen til nedgangen er nok at det har vært mye publisitet i media rundt resistente bakterier og at det skrives ut for mye antibiotika. Både fastleger og publikum har tydeligvis fått med seg viktigheten av dette, noe som nok igjen har ført til nedgangen. Vi fastleger merker at det er mye lettere å diskutere dette med pasientene nå enn det var for ti år siden, så budskapet har nådd frem, sier Lindbæk.

Flere fastleger skal kurses

I løpet av 2017 har fastleger i Akershus, Finnmark og Troms fulgt i Buskeruds fotspor og deltatt på RAK-kurs. I desember står Sør-Trøndelag for tur, og i 2018 og 2019 følger resten av landet etter.

– De som har deltatt virker fornøyde og wvi har kun fått gode tilbakemeldinger. Vi er spesielt fornøyde med deltakelsen: over 50 % av fastlegene har deltatt. Det blir etterhvert spennende å se hvor mye antibiotikabruken går ned i disse fylkene, sier en optimistisk Lindbæk.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

De usynlige medarbeiderne

Bedriftslege Anne Kristine Jordal mener at godt arbeidsmiljø er viktigere enn noen gang.

20. november arrangeres konferansen Arbeidshelse 2017 i regi av Legeforeningen, Norsk Industri, LO, NHO, Arbeidstilsynet med flere. På konferansen kommer blant andre direktør i NAV Sigrun Vågeng, president i Legeforeningen Marit Hermansen og tidligere finansminister Sigbjørn Johnsen for å diskutere hvordan man kan ivareta arbeidstakere samtidig som man sikrer et effektivt og lønnsomt arbeidsliv. Årets konferansetittel er: «Hvor er mennesket i fremtidens arbeidsliv?»

– Bedriftslege Anne Kristine Jordal, kan mennesket forsvinne helt fra arbeidslivet?

– Nei, uansett hvor mye digitalisering og automatisering utvikler i fremtiden, vil mennesker være en naturlig del av arbeidslivet.

– Hva blir den største utfordringen for arbeidsmiljøet i fremtiden?

– Å bevare sosiale relasjoner gjennom trepartsmodellen og å bevare arbeidstakers integritet i et kunnskapsintensivt arbeidsmiljø.

– Hvor kommer arbeidsmedisineren inn?

– Vi er kunnskapsmedarbeidere i felt. Vi innehar kunnskap som omfatter både arbeidsliv og til dels privatliv, og vi handler i tråd med dette.

– Du er selv bedriftslege. Hva er din rolle i bedriften du jobber i?

– Jeg liker å betrakte meg selv som portør. Den som både er ute i produksjonen, og som gir råd og veiledning til ledelsen. Vi er et bindeledd mellom der beslutninger blir tatt til der arbeidet skal utføres: Et nøytralt talerør begge veier.

– Hvordan har din jobb endret seg?

– På generell basis kan man si at bedriftslegen tidligere fungerte som en høyrehånd for direktøren. I dag er samtlige bedriftsleger sortert inn under HMS eller HR-avdelinger.



UROLIG: Anne Kristine Jordal mener det er avgjørende å ta vare på og utvikle arbeidsmiljøet i virksomhetene fremover. Hun er tillitsvalgt i Norsk arbeidsmedisinsk forening (Namf) og bedriftslege i FRAMO, en global leverandør av pumpe-system til shipping og annen oljerelatert virksomhet. Foto: Privat

– Hva har det å si i praksis?

– Det stiller større krav til at vi tør å stå for det vi mener utfra kartlegginger og målinger. Det gjelder alt fra å følge regelverk og bedriftsinterne krav – til å gi organisatoriske råd til ledelse, HMS, vernetjeneste og medarbeidere. Vi må ha en bedre risikoforståelse enn tidligere, i alle ledd.

– Hvilken type risiko tenker du på da?

– For eksempel kan det være en stor utfordring for lærlinger på 17 år å forstå sin rolle i organisasjonen, rapporteringssystemene og risiko for egen helse i arbeidslivet.

– Hva gjør dere for dem?

– Vi jobber forebyggende, gjennom opplæring og undervisning, og vi sørger for samarbeid mellom ulike avdelinger. Vi følger lærlingene over tid og har dialog med dem i felt. En bedriftslege har en unik mulighet til å følge en ansatt på sin yrkesaktive reise. Denne særstillingen har ingen andre leger.

– Kan ikke andre helseaktører ta dette ansvaret, for eksempel fastlegen?

– Nei, vi jobber i hovedsak forebyggende for å unngå at problemene faller inn under for eksempel psykiatri og allmennmedisin.

I spesielle tilfeller som In Amenas-angrepet og 22. juli-terroren er vi de usynlige medarbeiderne som er der i det daglige når alle andre etater har trukket seg bort.

– Hva du tenker om behovet for arbeid med arbeidsmiljøet på norske arbeidsplasser generelt i de kommende årene?

– Norske arbeidstakere må ta inn over seg at vi vil få et mer globalt arbeidsliv. Det vil blant annet innebære at den tradisjonelle åtte-til-fire-arbeidsdagen trolig blir endret for mange. Nasjonalt er den norske arbeidsmiljømodellen viktigere enn noen gang. Nå venter vi på resultatet fra arbeidsrettssaken mellom Legeforeningen og Spekter. Jeg tror utfallet vil skape presedens for mange andre organisasjoner.

– Hvordan sikrer vi et trygt arbeidsliv?

– Jeg mener at den norske stat trenger fotsoldater som arbeidsmedisinere ute i felt. Man må ha kunnskap om hva en jobb med dens eksponeringer innebærer. Dessverre tror jeg vi må oppleve å få en hendelse som må belyses rettslig før AS Norge tar inn over seg det globale arbeidsliv.

JULIE KALVELAND

julie.kalveland@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Diskuterer bedriftshelsetjenestens fremtid

En ekspertgruppe skal vurdere om bedriftshelsetjenestens krav og innhold treffer blink. Legeforeningen ønsker flere tiltak og stiller kvalitetskrav.

Bedriftshelsetjenesten har en viktig rolle i norsk arbeidsliv. Den skal bistå virksomheten i arbeidet med å skape sunne og trygge arbeidsforhold via forebyggende helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid.

– Det er viktig at både det fysiske og psykososiale blir ivaretatt på jobb. Alle arbeidstakere bør omfattes av bedriftshelsetjenesten i en tid med et mer fleksibelt arbeidsliv, sier Knut Skyberg i Norsk arbeidsmedisinsk forening (NAMF).

– En god bedriftshelsetjeneste kan stammepråket i virksomheten og jobber systematisk og forebyggende i tråd med risikoforståelse, vurdering og lovverk. Da oppnås inkludering som legger til rette for helsefremmende arbeidsplasser med høyt nærvær, poengterer han.

Bedriftshelsetjenesten er en del av arbeidsgivers ansvarsområde etter arbeidsmiljøloven. Regjeringen ønsker nå å gjennomgå og vurdere bedriftshelseordningen og har derfor nedsatt en ekspertgruppe, ledet av STAMI-direktør Pål Molander. Utgangspunktet deres er at bedriftshelsetjenesten har vært et viktig virkemiddel i det forebyggende arbeidsmiljøarbeidet, men at den er omfattende og ressurskrevende for virksomhetene. Legeforeningen ved NAMF har gitt sine innspill til ekspertgruppen om bedriftshelsetjenestens fremtid.

Volumkravet bør fjernes

I 2010 ble det innført en ordning som medfører at virksomheter i mange bransjer er pålagt å ha godkjent bedriftshelsetjeneste. Fraværet av offentlig tilskudd til bedriftshelsetjenesten har skjerpet konkurransen, slik at markedsprisene mange steder er så lave at det har svekket innholdet i tjenestene.

– Vi ser at godkjenningsordningen ikke fungerer optimalt, og ikke har gitt det kvalitetsløftet som man hadde forventet. Det er derfor nødvendig å foreta noen endringer med tydelige kvalitetskrav, mener Knut Skyberg.

– Godkjenningsordningen kan få en vik-



KVALITET OG KOMPETANSE: Bedriftshelsetjenesten har kompetanse om arbeid og helse som er viktig og nyttig for alle bedrifter. Derfor må den ha kvalitet. Fra v. Kristin Hovland (leder i Oslo legeforening), Geir Riise (Legeforeningens generalsekretær) og Knut Skyberg (nylig avgått leder i NAMF). Foto: Espen Slettmyr

tigere rolle hvis det gis hjemmel til å føre tilsyn med hvordan bedriftene benytter bedriftshelsetjenesten.

Legeforeningen mener at det bør innføres et maksimum antall arbeidstakere som kan betjenes per årsverk i bedriftshelsetjenesten. Som eksempel vises det til avtalen mellom NHO og Legeforeningen for bedriftsleger, som inneholder en slik regulering. Samtidig bør volumkravet med minstekrav til årsverk for å bli godkjent fjernes.

Bør kreve spesialisering

Innføring av et krav om å ha spesialist i arbeidsmedisin, eller lege under spesialisering i arbeidsmedisin, for å få godkjenning, er et annet eksempel på nødvendig tiltak Skyberg trekker frem.

– Det vil heve kompetansen og styrke kvaliteten på bedriftshelsetjenestens arbeid. Dette medfører også at kapasiteten i spesialistutdanningen i arbeidsmedisin må økes, understreker han.

– Å utvide plikten med bedriftshelsetjeneste slik at alle arbeidstakere er sikret tilgang til ordningen, bør også vurderes.

På minimumsnivå

Alle virksomheter som tilbyr helsetjenester og har ansatte skal være tilknyttet bedriftshelsetjeneste, uansett organisering av virk-

somheten. Det foreligger ingen minstekrav når det gjelder virksomhetens størrelse.

Det er positivt at bransjeforskriften og godkjenningsordningen sikrer et minimum av forebyggende tjenester til en del bransjer med arbeidsrelatert helsefare, kommenterer Skyberg.

Må prioriteres

Arbeidstilsynet har ikke hatt kapasitet til å kontrollere at bedriftene benytter ordningen til å levere de forskriftsfestede tjenestene.

Tilsynet må få ressurser og virkemidler til å øke tilsynet med kvaliteten på tjenesten som leveres. I dag foretas det i praksis ikke tilsyn med de tjenestene bedriftshelsetjenestene faktisk leverer, sier Skyberg.

Ifølge Legeforeningen bør det også særskilt vurderes om godkjenningenshet bør få hjemmel til innsyn også i kontraktsforhold.

Ekspertgruppens anbefalinger legges frem innen 1. mai 2018 og skal diskuteres med partene i arbeidslivet før saken følges opp videre.

ANNE RINGNES

anne.ringnes@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Basalkurs i endoskopi på nett

Fra oktober kan alle leger i Norge ta nettundervisning i endoskopiteori.

Basalkurset i endoskopi har i mange år vært et valgfritt kurs i fordøyelsessykdommer og gastroenterologisk kirurgi med både foredrag og simulatortrening.

– Gjennomføringen av den praktiske simulatordelen har vært logistisk utfordrende fordi vi maksimalt kan undervise fire leger av gangen. Dette har medført at mange har måttet være i Oslo flere dager enn nødvendig, sier Vemund Paulsen.

Paulsen er overlege ved gastrolab, avdeling for transplantasjonsmedisin, Oslo universitetssykehus (OUS), Rikshospitalet og er medlem av kurskomiteen.

– Nå kan kursdeltakerne studere teorien hjemme eller på arbeidsplassen og komme en dag til Oslo for simulatorundervisning, forteller han.

Kurset er foreløpig godkjent som et 20-timers valgfritt kurs for seks spesialiteter. Nettdelen består av 13 separate undervisningsmoduler om blant annet endoskopiutstyr, prosedyrer, dokumentasjon, klassifisering, opplæring, komplikasjoner, og ulike behandlingsmetoder. Hele teoridelen med bilder, quiz, videoer og animasjoner er tilgjengelig for alle. Det er kostnadsfritt inntil man har bestått prøvene og vil melde seg på simulatordelen.

Samarbeidsprosjekt

Kurset er utviklet som et samarbeidsprosjekt. Kurskomiteen har bidratt med det faglige innholdet mens Legeforeningen har bidratt med prosjektledelse, pedagogiske innspill og teknisk bistand.

Nettdelen av det basale endoskopikurset er lansert av Legeforeningen i samarbeid med leger fra Regionalt senter for endoskopiopplæring ved Oslo universitetssykehus.

– På senteret får nye endoskopører opplæring, og erfarne endoskopører får sertifisering som instruktører, forteller skolens leder og medlem av kurskomiteen Thomas de Lange.

Senteret som opprinnelig hadde navnet Endoskopiskolen, startet så smått i 2011, men mer systematisk fra 2014.

– Målet med opplæringen er blant annet å redusere ubehag for pasientene samt risikoen for forsinket kreftdiagnose, forteller de Lange.

Mer enn 300 kurstimer

Legeforeningens nettkursportal tilbyr over 300 timer med poenggivende nettkurs for legers videre- og etterutdanning. Innholdet i kursene er gratis tilgjengelig etter at man er innlogget. Ønskes kurspoeng og kursbevis, kan kursfaktura bestilles etter at kursprøven er tatt.

LISE B. JOHANNESSEN

lise.berit.johannessen@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling



NETTLÆRING: Legeforeningen tilbyr nettkurs i mange ulike emner. Illustrasjonsfoto: Thomas Barstad Eckhoff/Legeforeningen

SENTRALSTYRET 2017 – 2019

President Marit Hermansen
Visepresident Christer Mjåset
Ole Johan Bakke
Anja Fog Heen
Jon Helle
Anne-Karin Rime
Kirsten Rokstad
Eivind Valestrand
Tom Ole Øren

SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Geir Riise
Samfunnspolitisk avdeling,
avdelingsdirektør Jorunn Fryjordet
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør
Lars Duvaland

Medisinsk fagavdeling, avdelings-
direktør Bjarne Riis Strøm
Økonomi- og administrasjons-
avdelingen, avdelingsdirektør
Erling Bakken

POSTADRESSE

Den norske 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

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, G. Cecilie
 Andreassen, Ole A.
 Aurlien, Dag
 Austad, Joar
 Bachmann, Ingeborg M.
 Backe, Bjørn
 Bangstad, Hans-Jacob
 Bartnes, Kristian
 Berentsen, Sigbjørn A.
 Berg, Tore Julsrud
 Bergan, Stein
 Berild, Dag
 Berner, Aasmund
 Berntsen, Gro Karine Rosvold
 Bindoff, Laurence Albert
 Birkeland, Kåre Inge
 Bjerve, Kristian S.
 Bjørgul, Kristian
 Bjørner, Trine
 Bramness, Jørgen Gustav
 Brantsæter, Arne Broch
 Bratlid, Dag
 Brattebø, Guttorm
 Braut, Geir Sverre
 Breivik, Harald Petter
 Bretthauer, Michael
 Brodal, Per Alf
 Brox, Jens Ivar
 Brun, Johan G.
 Brustugun, Odd Terje
 Bruun, Johan Nikolai
 Bruusgaard, Dag
 Braarud, Anne Cathrine
 Busund, Rolf
 Bærheim, Anders
 Chaudhry, Farrukh Abbas
 Claudi, Tor
 Damås, Jan Kristian
 Dietrichs, Espen
 Døllner, Henrik
 Ebbing, Cathrine
 Ekeberg, Øivind
 Ekerhovd, Erling Sturle
 Ellingsen, Christian Lycke
 Engebretnsen, Lars
 Engelsen, Bernt
 Eri, Lars-Magne
 Eskild, Anne
 Fevang, Jonas Meling
 Flatmark, Kjersti
 Flottorp, Signe Agnes

Flægstad, Trond
 Fretheim, Atle
 Fønnebø, Magne Vinjar
 Førde, Reidun
 Garåsen, Helge Magne
 Gilbert, Mads
 Gilhus, Nils Erik
 Gisvold, Sven Erik
 Gjerstad, Leif Ingvald
 Gran, Jan Tore
 Grimsrud, Tom Kristian
 Grydland, Thomas B.
 Grøholt, Berit
 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
 Haugen, Trine
 Haugaa, Kristina H.
 Heier, Hans Erik
 Helland, Åslaug
 Hjartåker, Anette
 Hjelmesæth, Jøran Sture
 Hoff, Geir S.
 Hofmann, Bjørn
 Hokland, Bjørn M.
 Holmen, Jostein
 Holmøy, Trygve
 Houge, Gunnar
 Hunskaar, Steinar
 Husebekk, Anne
 Husebø, Bettina
 Høyemork, Siv Cathrine
 Haarr, Dagfinn
 Haaverstad, Rune
 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
 Kvistad, Kjell Arne
 Kørner, Hartwig
 Lang, Astri M.
 Larsen, Alf Inge
 Laugsand, Eivor A.
 Lie, Anne Kveim
 Lund, Karl Erik
 Lund, May Brit
 Lundin, Knut Erik A.
 Lærum, Ole Didrik
 Løvik, Martinus
 Madsen, Steinar
 Malterud, Kirsti
 Meland, Eivind
 Melle, Ingrid
 Midelfart, Anna
 Moen, Mette Haase
 Molven, Anders
 Monsen, Anne Lise Bjørke
 Moseng, Ole Georg
 Moum, Bjørn Allan
 Munthe, Ludvig André
 Mørch, Kristine
 Mørland, Jørg Gustav
 Nakken, Karl Otto
 Nakstad, Per Hjalmar
 Nessa, John N.
 Nestaas, Eirik
 Nilsen, Kristian Bernhard
 Nordbø, Svein Arne
 Nordrehaug, Jan Erik
 Nylenna, Magne
 Næss, Øyvind Erik
 Olsen, Anne Olaug
 Olweus, Johanna
 Ormstad, Kari
 Os, Ingrid
 Paulssen, Eyvind J.
 Paus, Benedicte
 Pihlstrøm, Lasse
 Prescott, Trine
 Pukstad, Brita
 Raknes, Guttorm
 Randsborg, Per-Henrik
 Ranhoff, Anette Hylene
 Ree, Anne Hansen
 Reed, Wenche
 Reikvam, Åsmund Ragnar
 Reiso, Harald
 Retterstøl, Kjetil
 Risnes, Kari
 Risøe, Cecilie
 Rogde, Sidsel
 Rosvold, Elin Olaug
 Ræder, Johan C.
 Rørtveit, Guri

Sager, Georg Bersvein (jr.)
 Salvesen, Kjell Åsmund
 Salvesen, Rolf
 Sandberg, Mårten
 Schiøtz, Aina
 Simonsen, Gunnar Skov
 Skjeldestad, Finn E.
 Slørdal, Lars Johan
 Solberg, Steinar
 Solheim, Bjarte Gees
 Sorteberg, Angelica
 Spigset, Olav
 Staff, Annetine
 Steinsvåg, Sverre K.
 Sundsfjord, Arnfinn S.
 Søreide, Kjetil
 Søreide, Jon Arne
 Tanbo, Tom G.
 Taskén, Kristin Austlid
 Thelle, Dag Steinar
 Tjølset, Arne
 Tjønnfjord, Geir E.
 Torfoss, Dag
 Tranebjærg, Lisbeth
 Tysnes, Ole-Bjørn
 Tønseth, Kim
 Uhlig, Tillmann Albrecht
 Ulvestad, Elling
 Vaglum, Per J. Wiggen
 Valeur, Jørgen
 Vetrhus, Morten
 Wathne, Karl-Olaf
 Wergeland, Ebba
 Wester, Knut
 Westin, Andreas Austgulen
 Wiseth, Rune
 Wold Bendiksen, Cecilie
 Woldseth, Berit
 Wyller, Torgeir Bruun
 Zeiner, Pål
 Øiesvold, Terje
 Ørstavik, Kristin
 Øymar, Knut
 Aase, Steinar
 Aasen, Tor
 Aasland, Olaf Gjerløw
 Aasly, Jan