



Tidsskriftet
DEN NORSKE LEGEFORENING

Mekanisk trombektomi



Covid-19-vaksinasjon blant
innvandrere fra Europa

SIDE 603

Er vegetarkost og
vegankost sunt?

SIDE 594, 627

Slik fjernes tromber ved hjerne-
infarkt med storkarokklusjon

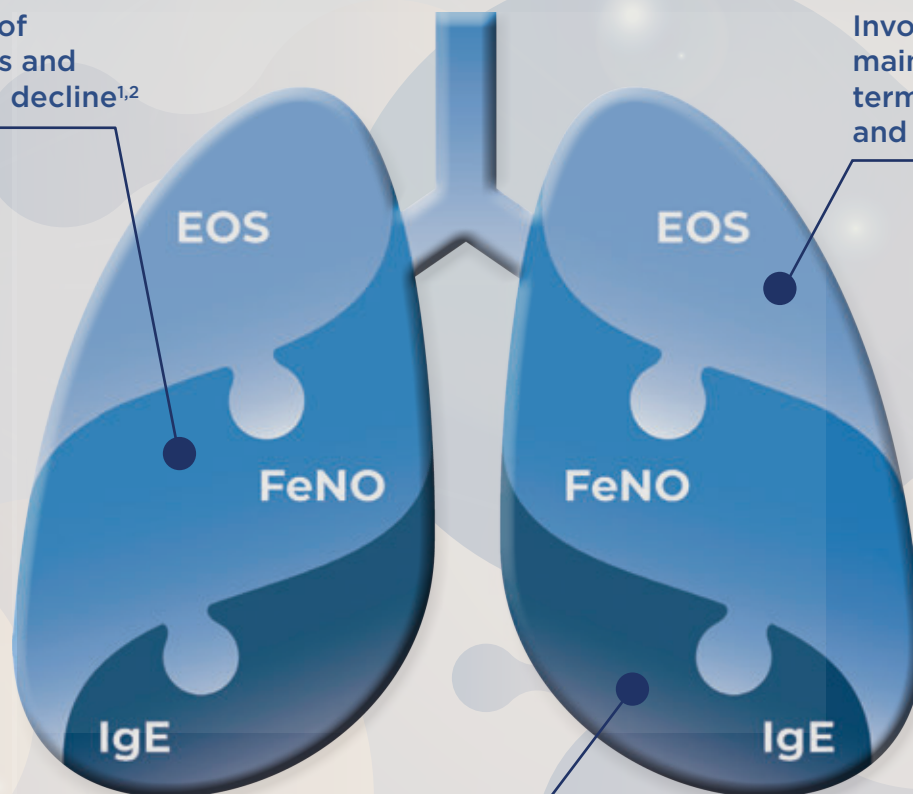
SIDE 612

Measure all type 2 biomarkers for severe asthma

THE FULL PICTURE TELLS THE FULL STORY

Predicts risk of
exacerbations and
lung function decline^{1,2}

Involved in
maintaining long-
term inflammation
and exacerbations³



Mediates the allergy related
processes in asthma⁴

Type 2 inflammation is present in approximately 50 % -70 % of patients with asthma.⁵⁻⁷ It encompasses patients with eosinophilic asthma, allergen-driven asthma, or both.^{3,7,8} Unfortunately, no single inflammatory biomarker captures the whole spectrum of type 2 inflammation in asthma.⁴ Only by testing FeNO, EOS and IgE can you get the full picture of your patient's need and ensure proper treatment.¹⁻³

EOS = eosinophil; FeNO = fractional exhaled nitric oxide; IgE = immunoglobulin E

References: **1.** Mansur AH, et al. *Respiratory Medicine*. 2018;143:31-38. **2.** Matsunaga K, et al. *Allergology International*. 2016;65:266-271. **3.** Robinson D, et al. *Clin Exp Allergy*. 2017;47(2):161-175. **4.** Couillard S, et al. *Thorax*. 2021;77(2):199-202. **5.** Seys SF, et al. *Respir Res*. 2017;18(1):39. **6.** Peters MC, et al. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;133(2):388-394. **7.** Tran TN, et al. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2016;116(1):37-42. **8.** Dweik RA, et al. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;184(5):602-615.

SANOFI-AVENTIS NORGE AS
Prof. Kohtsvei 5-17, Postboks 133, 1366 Lysaker
www.sanofi.no

SANOFI GENZYME 

Sunne liv for nesten alle



ARE BREAN
SJEFREDAKTØR

FNs generalforsamling vedtok 8. april 2022 en resolusjon med støtte til det kommende verdensmesterskapet i fotball i Qatar samt til lanseringen av «Healthy 2022 World Cup – Creating Legacy for Sport and Health». Prosjektet er et samarbeid mellom det internasjonale fotballforbundet (FIFA), WHO og Qatar, og skal gjøre verdensmesterskapet til et «fyrstårn for å fremme sunne liv, fysisk og mental helse og psykososialt velvære». En begeistret Tedros Adhanom Ghebreyesus, generalsekretær i WHO, skrev nylig på Twitter at organisasjonen er «stolt over å være en del av Healthy World Cup Qatar-laget».

At turneringen blir et «fyrstårn for å fremme sunne liv», er en beskrivelse som neppe deles av familiene til de over 6 000 migrantarbeiderne som har omkommet under arbeidet med forberedelsene, og neppe heller av de mange som, ifølge en nylig rapport fra Amnesty International, fortsatt arbeider under slavelignende forhold i Qatar for å virkeliggjøre pampenes fotballfest. På den annen side: Retten til sunne liv, fysisk og mental helse og psykososialt velvære kan jo ikke gjelde for riktig alle. Det er tross alt fotball-VM.

LES I DETTE NUMMERET

Mekanisk trombektomi ved hjerneinfarkt

Ved hjerneinfarkt med akutt okklusjon av de store arteriene som forsyner hjernen, har trombolytisk behandling ofte begrenset effekt. Ved slike okklusjoner, som kan være lokalisert i a. carotis interna eller i første del av a. cerebri media, er nå mekanisk trombektomi standardbehandling. Prosedyren innebærer at man fører et kateter opp via a. femoralis under angiografi og gjennomlysning. Tromben fjernes så ved aspirasjon eller med en uthenterstent. I 2020 ble det utført og registrert 401 slike prosedyrer på landsbasis. Hele «slagkjeden» i helsetjenesten må fungere optimalt for å oppnå et godt resultat.

SIDE 612

Covid-19-vaksinasjon blant europeiske innvandrere

Vaksinasjonsdekningen mot covid-19 blant innvandrere fra europeiske land er lavere enn blant norskfødte, men samsvarer i stor grad med vaksinasjonsdekningen i deres fødeland. Dette viser en analyse av data fra norske og europeiske registre. Innvandrere med lengre botid i Norge har høyere vaksinasjonsdekning enn dem med kortere botid. Disse funnene kan forklare noe av forskjellen i vaksinasjonsdekning mellom innvandrergupper i Norge, og kan tyde på at holdningen til vaksinasjon blir påvirket gjennom oppvekst i og kontakt med fødelandet.

SIDE 603

Vegetar- og vegankost er sunt – med noe tilskudd

Vegetarkost kan defineres som et kosthold der meieriprodukter og eventuelt egg er inkludert, mens vegankost kun inneholder plantebaserte matvarer. Med tilskudd av enkelte vitaminer og mineraler kan vegetarisk og vegansk kosthold dekke behovet for alle næringsstoffer og bidra til god helse og forebygging av sykdom, skriver fem kronikkforfattere. Hos gravide, ammende og spedbarn kan et for restriktivt eller ubalansert kosthold føre til mangel på viktige vitaminer og mineraler, bl.a. vitamin B₁₂, vitamin D og jod, noe som kan få alvorlige konsekvenser for barnet.

SIDE 594, 627

FORSIDE



Illustrasjon © Oscar Grønner

Det er håp i hengende snøre, sies det i et kjent ordtak. Ved hjerneslag er håpet knyttet til at man handler raskt. En velfungerende behandlingsskjede med umiddelbar transport til sykehus, riktig diagnose og tidlig behandling redder liv og begrenser skade. Mekanisk trombektomi går ut på at man «fisker» ut blodproppen som blokkerer blodtilførselen til hjernen. Illustrasjonen på forsiden viser Oscars Grønners fremstilling av metoden, som nå er standard behandling ved akutt hjerneinfarkt og okklusjon av de store arteriene som forsyner hjernen med blod.

Oscar Grønner jobber med illustrasjon og grafikk. Flere av hans arbeider kan du se her: [instagram.com/oscargronner](https://www.instagram.com/oscargronner)

Fra redaktøren

- 567 Hvem skal skrive en kasuistikk?
Ragnhild Ørstavik

Leder

- 568 Helsevesenet er en del av Norges forsvar
Jon Gerhard Reichelt
- 569 Vaksinen som kan forebygge malaria
Unni Gopinathan

DEBATT

Kommentarer

- 572 Ingen ny kunnskap
Aleksander Chaibi, Michael Bjørn Russell
- 573 Behov for mer robust forskning
Aleksander Chaibi, Michael Bjørn Russell
- Rollen som kommuneoverlege
Hege Raastad
Tilsvare: Bettina Fossberg, Jan Frich

Debatt

- 576 Når er en person død?
Morten Andreas Horn, Jørgen Dahlberg
- 580 Nikotin som presisjonsbehandling mot epilepsi
Eylert Brodtkorb, Sverre Myren-Svelstad, Vibeke Arntsen, Marit Bjørnvold, Olav Spigset, Karl Otto Nakken
- 584 Grunnleggende undersøkelsesverktøy mangler i norsk psykiatri
Catherine Pereira, Agnes Magdalena Hosar, Nikias Siafarikas
- 586 Legeforeningen bør representere medlemmenes syn på dødshjelp
Andreas Wahl Blomkvist, Pia Zadig, Edvin Schei, Gro Nylander, Carl Tollef Solberg, Martin Ryssdal, Filip Stojanovic, Wasim Zahid, Synne Bernhard
- 590 Ny og bedre behandling for glaukom?
Olav Kristianslund, Anders Djupesland Bøhler, Anne Marie Hagem, Jon Henrik Tveit, Turid Skei Tønset

Kronikk

- 594 Hvordan kan vegetar- og vegankost gjøres helsefremmende?
Lars Thore Fadnes, Helle Margrete Meltzer, Christine Henriksen, Erik Kristoffer Arnesen, Gry Hay
- 597 Hvordan møter leger flyktninger med psykiske lidelser?
Samantha Marie Harris, Esperanza Diaz, Per-Einar Binder, Gro Mjeldheim Sandal

VITENSKAP

Fra andre tidsskrifter

- 600 Hvor lenge beskytter vaksiner mot covid-19?
601 En ny og bedre dyremodell for Parkinsons sykdom
602 Vitamin D og omega-3 kan beskytte mot autoimmun sykdom

Originalartikkel

- 603 Covid-19-vaksinasjon blant innvandrere fra Europa og i fødelanda deira
Kristin Hestmann Vinjerui, Kristian Bandlien Kraft, Anna Aasen Godøy, Prabhjot Kour, Marte Karoline Råberg Kjøllesdal, Thor Indseth

Klinisk oversikt

- 612 Mekanisk trombektomi ved akutt hjerneinfarkt
Brian Anthony Enriquez, Bjørn Tennøe, Terje Nome, Øyvind Gjertsen, Bård Nedregaard, Ruth Sletteberg, Thor Skattør, Martin Søkjer, Henriette Johansen, Karolina Ryeng Skagen, Mona Skjelland, Anne Hege Aamodt, Christian Georg Lund

Noe å lære av

- 617 En mann i 20-årene fra Midtøsten med akutte magesmerter og ikterus
Guro Archer Lauritzen, Erik Øglænd Bjørnstad, Ludvig Nils Wind Daae

Kort kasuistikk

- 622 Termisk skade på rekonstruert bryst
Ane Kristine Bøyum Opheim, Roy Tony Ilagsmoen, Thomas Sjøberg

Medisin og tall

- 626 Overkrysningsforsøk
Stian Lydersen

Fra fagmiljøene

- 627 Oppfølging av gravide, ammende og spedbarn med vegetarisk eller vegansk kosthold
Gry Hay, Lars Fadnes, Helle Margrete Meltzer, Erik Kristoffer Arnesen, Christine Henriksen
628 Gastroskopi etter langsgående ventrikelreseksjon for sykkelig overvekt
Tom Mala, Torgeir T. Søvik, Jon Kristinsson

MAGASIN

Intervju

- 630 Psykiateren som selv ble alvorlig psykisk syk
Tori Flaatten Halvorsen

Legelivet

- 634 Vi bør gi oss mens legen er god
Karl Otto Nakken

Språkspalten

- 636 Terapeutiske vaksiner
Magne Nylenna, Bjarne Bogen

Tidligere i Tidsskriftet

- 638 Trenger vi lidelsen for å oppleve gleden?
Julie Didriksen

Anmeldelser

- 640 Bøker

Nytt om navn

- 642 Årets originalartikkel for 2021
Caroline Ulvin Johansson
Årets fagvurderer

Ph.d.-disputaser

- 643 Avlagte doktoravhandlinger

Minneord

- 646 Minneord

ANNONSER

- 648 Legejobber
652 Spesialister

AKTUELT I FORENINGEN

Fra presidenten

- 655 Vårens hovedoppgjør
Anne-Karin Rime

Aktuelt

- 656 Et varsku fra en sykehusdirektør
658 Legeforskningsinstituttet LEFO fyller 30 år
659 Monrad Krohns pris til Lars Jacob Stovner



LIBTAYO[®] ▼

(cemiplimab)

Monoterapi til behandling
av voksne pasienter med
metastatisk eller lokalavansert
kutant plateepitelkarsinom
(mCSCC eller laCSCC) som ikke
er egnet for kurativ kirurgi eller
kurativ strålebehandling



INDIKASJONER:

- **Kutant plateepitelkarsinom (CSCC)**: som monoterapi til behandling av voksne pasienter med metastatisk eller lokalavansert kutant plateepitelkarsinom (mCSCC eller laCSCC) som ikke er egnet for kurativ kirurgi eller kurativ strålebehandling
Refusjon CSCC: Libtayo finansieres av sykehus (H-resept) og er innført av Beslutningsforum.
- **Basalcellekarsinom (BCC)**: som monoterapi til behandling av voksne pasienter med lokalt fremskredet eller metastatisk baselcellekarsinom (laBCC eller mBCC) som har gått videre med eller er intolerant overfor en «hedgehoghemmer» (HHI)
- **Ikke-småcellet lungekreft (NSCLC)**: som monoterapi til førstelinjebehandling av voksne pasienter med ikke-småcellet lungekreft (NSCLC) som uttrykker PD-L1 (i ≥ 50 % tumorceller), uten EGFR-, ALK- eller ROSI-avvik, som har: lokalt fremskredet NSCLC som ikke er kandidater for definitiv kjemostråling, eller metastatisk NSCLC.

▼ Libtayo «Regeneron»

Antineoplastisk middel, monoklonalt antistoff. ATC-nr.: L01X C33

KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 350 mg/7 ml: Hvert hetteglass inneh.: Cemiplimab 350 mg, L-histidin, L-histidinhydrokloridmonohydrat, sukrose, L-prolin, polysorbat 80, vann til injeksjonsvæsker. **Dosering og administrasjonsmåte:** Behandlingen må startes opp og overvåkes av leger med erfaring innen kreftbehandling. **Dosering:** Anbefalt dose er 350 mg cemiplimab hver 3. uke (Q3W), administrert som en intravenøs infusjon over 30 minutter. Behandlingen kan fortsette frem til sykdomsprogresjon eller uakseptabel toksisitet inntreffer. **Dosejusteringer:** Ingen dosereduksjoner er anbefalt. Det kan være nødvendig å avbryte eller seponere dosering basert på individuell sikkerhet og toleranse. For anbefalte justeringer, se preparatomtalen. **Administrasjonsmåte:** Cemiplimab er til intravenøs bruk. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet overfor virkestoffet eller overfor noen av hjelpestoffene. **Advarsler og forsiktighetsregler:** Alvorlige og fatale immunrelaterte bivirkninger som kan involvere alle organsystemer er sett. De fleste oppstår under behandlingen, men kan også oppstå etter avsluttet behandling. Kan påvirke mer enn ett kroppssystem samtidig, som f.eks. myositt og myokarditt eller myasthenia gravis. Overvåk pasientene for tegn og symptomer på immunrelaterte bivirkninger. Immunrelaterte bivirkninger bør håndteres i tråd med anbefalte justeringer av cemiplimab-behandlingen, hormontilførsel (hvis klinisk indisert) og kortikosteroider. Ved mistanke om immunrelaterte bivirkninger bør pasienten undersøkes for å bekrefte dette og for å ekskludere andre mulige årsaker, inkludert infeksjon. Cemiplimab-behandlingen bør avsluttes midlertidig eller seponeres permanent avhengig av alvorlighetsgraden av bivirkningen. **Bivirkninger:** **Svært vanlige ($\geq 1/10$):** Gastrointestinale: Diaré, forstoppelse og kvalme. Infeksjoner og Infeksiøse: Øvre luftveisinfeksjon. Blod og lymfe: Anemi. Stoffskifte/ernæring: Redusert matlyst. Luftveier: Hoste. Hud: Utslett og pruritus. Muskel-skjelettsystemet: Muskel og skjelett-smerter. Generelle: Fatigue. **Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$):** Endokrine: Hypertyreose, hypotyreose. Gastrointestinale: Smerte i abdomen, oppkast, stomatitt og kolitt. Immunsystemet: Infusjonsrelatert reaksjon. Lever/galle: Hepatitt. Luftveier: Dyspné, pneumonitt. Muskel-skjelettsystemet: Artritt. Nyre/urinveier: Nefritt. Infeksiøse: Urinveisinfeksjon. Nevrologiske: Hodepine og perifer neuropati. Karsykdommer: Hypertensjon. **Refusjon CSCC:** Libtayo finansieres av sykehus (H-resept) og er besluttet innført av Beslutningsforum.

Refusjon BCC og NSCLC: Libtayo finansieres ikke av sykehus (H-resept). Beslutning fra Beslutningsforum avventes. Pakninger og priser: 7 ml (hetteg.) kr 68112,50. Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 02/2022.

For fullstendig informasjon vennligst se preparatomtale på <https://www.legemiddelsok.no/>

sanofi | REGENERON

sanofi-aventis Norge AS · Prof. Kohts vei 5-17 · 1325 Lysaker

legejobber.no

Norges mest komplette stillingsportal for leger

UTVALGTE STILLINGER

SIO HELSE

Fastlege
Frist 15. mai

LIER KOMMUNE

Fastlege
Frist 20. mai

HELSE FONNA HF

Overlege, anesthesiologi
Frist 20. mai

DEN NORSKE LEGEFORENING

Veilederkoordinator
Frist 11. mai

VESTRE VIKEN HF

Overlege, fødselshjelp og
kvinnesykdommer
Frist 20. mai

SYKEHUSET INNLANDET HF

Lege i spesialisering,
radiologi
Frist 13. mai

SARPSBORG KOMMUNE

Fastlegehjemmel
Frist 12. mai

SØRLANDET SYKEHUS HF

Overlege, psykiatri
Frist 10. mai

VIKEN SENTER

Overlege, psykiatri
Frist 15. mai

VESTRE VIKEN HF

Overlege, psykiatri
Frist 9. mai

Hvem skal skrive en kasuistikk?

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

En pasienthistorie er ikke et forskningsprosjekt. Derfor kan det være vanskelig å avklare hvem som skal skrive den.

Kasuistikkene utgjør stammen av medisinsk vitenskap og medisinske fag. Det er fortellingene om pasientene vi lærer og lever av, som utgjør det menneskelige i diagnosene – også i den medisinske litteraturen. Artikkeltypen har flere funksjoner, hvorav de viktigste er å beskrive det ukjente, uventede eller uvanlige: en ny sykdom, en mulig virkning eller bivirkning av en behandling eller intervensjon, eller en mulig ukjent manifestasjon av en sykdom (1). I alle tilfeller er hensikten at leseren skal lære noe. Og leger er som alle andre: Vi husker bedre dersom vi får kunnskapen presentert som en historie (2).

«Det er ofte flere titalls helsearbeidere involvert i utredningen og behandlingen av en enkelt pasient»

En kasuistikk er også en vitenskapelig artikkel, der informasjonen som presenteres, skal være så fullstendig som mulig, og der medforfatterskap kan gi karriereløft og anseelse. Hvem bør så være forfattere, og hvilke hensyn skal man ta?

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, tidligere kalt Vancouvergruppen) anbefaler at alle medforfattere må oppfylle fire kriterier (3, 4). Det første kriteriet omhandler forarbeidet (gi substansielle bidrag til ideen eller designet, eller skaffe til veie, analysere eller fortolke data for arbeidet), mens de øvrige tre dreier seg om å bidra med vesentlig intellektuelt innhold til selve manuskriptet, godkjenne det ferdige utkastet og kunne stå ansvarlig for innholdet (3). De som oppfyller det første kriteriet, skal inviteres med (men bør takke nei dersom de ikke kan oppfylle de øvrige) (4). Derfor er det ingen formelle grenser for hvor mange medforfattere en artikkel kan ha.

Men mens et forskningsprosjekt planlegges og gjennomføres, og utfallet er åpent, vil ideen om å skrive en kasuistikk gjerne komme når man vet hvordan det gikk. Datainnsamlingen vil som regel være retrospektiv og begrenset til det som er gjort for å utrede og behandle pasienten. Hvem som oppfyller det første forfatterskapskriteriet, beror på hvem som har initiativet og ideen (og kreftene og tiden) til å skrive, og hvilke deler av sykehistorien som bør vektlegges for at leserne skal få den største læringsverdien. De øvrige krite-

riene fungerer derimot som vanlig: Alle som skal være medforfattere, må bidra med vesentlig intellektuelt innhold, godkjenne manuskriptet før det sendes inn, og kjenne og forstå sykehistorien godt nok til å forsvare det fullstendige innholdet.

Kan hvem som helst skrive, bare de har tid, lyst, pasientens tillatelse og tilgang til journalopplysninger? Nei, mente Akanksha Agrawal og medarbeidere i en artikkel i *European Journal of Case Reports in Internal Medicine* fra 2019 (5). De savnet en omtale av forfatterskap i CARE-retningslinjene (*Case REports*) fra 2013 (6), og dannet en konsensusgruppe for å utrede hvilke kriterier som bør gjelde. CARE-retningslinjene legger vekt på kasuistikkens muligheter til å danne grunnlagsmateriale for mer systematiske analyser. Da må ikke beskrivelsen av en pasient publiseres flere ganger. Det kan fort skje hvis en pasient gjennomgår en langvarig utredning med mange involverte, og flere får ideen om å skrive uten at det samordnes. Derfor anbefalte Agrawal og medarbeidere at den som stiller en diagnose, skal «eie» kasuistikken, mens andre kan skrive hvis denne ikke er interessert. Videre anbefalte de at sisteforfatteren alltid bør være en erfaren kliniker, at antall forfattere begrenses til tre til fem (5), og at øvrige bidragsytere kan takkes i manuskriptet.

Redaktøren av *European Journal of Case Reports in Internal Medicine* sluttet seg til anbefalingene (5), men det ser ikke ut til at så strenge kriterier for forfatterskap er vanlig for kasuistikker. De fleste store tidsskrifter har imidlertid begrensninger på *hvor mange* som kan være medforfattere av en kasuistikk (7–9). Moderne medisin er kompleks, og det er ofte flere titalls helsearbeidere involvert i utredningen og behandlingen av en enkelt pasient. Mange steder utelukker man altså at alle disse kan være forfattere.

I Tidsskriftet har vi foreløpig ikke sett behov for å innføre begrensning på antall forfattere i kasuistikker. Vi har tre artikkeltypen der sykehistorien er sentral (10). For å skrive en god *Noe å lære av* kan det være nødvendig for førsteforfatteren å invitere med forfattere fra flere fagområder, gitt at vinklingen tilsier at disse vil kunne gi substansielle bidrag til teksten og oppfylle de øvrige forfatterskapskriteriene. I *Medisinen i bilder* er derimot bildet i sentrum, teksten kort og pasienthistorien tilsvarende begrenset, mens en *Kort kasuistikk* ligger et sted mellom de to andre artikkeltypene. Dermed vil det variere hvor mange forfattere som er nødvendig – og tilstrekkelig – for å skrive en god kasuistikk hos oss.



RAGNHILD ØRSTAVIK

ragnhild.orstavik@tidsskriftet.no

er assisterende sjefredaktør i Tidsskriftet. Hun er dr.med. og har en bistilling som seniorforsker ved Folkehelseinstituttet.

Foto: Einar Nilsen

LITTERATUR

- Vandenbroucke JP. In defense of case reports and case series. *Ann Intern Med* 2001; 134: 330–4.
- Aronson JK. Anecdotes as evidence. *BMJ* 2003; 326: 1346.
- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Defining the role of authors and contributors. Lest 3.4.2022.
- Ramberg BT, Halvorsen M, Førde RD et al. Medforfatterskap – et stridens eple. *Tidsskr Nor Legeforen* 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.19.0145.
- Agrawal A, Eiger D, Jain D et al. The right to write: Who 'owns' the case report? *Eur J Case Rep Intern Med* 2019; 6 (Vol 6 No 1): 001005.
- Riley DS, Barber MS, Kienle GS et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol* 2017; 89: 218–35.
- JAMA Network. Instructions for authors. Lest 3.4.2022.
- BMJ Case Reports. For authors. Lest 3.4.2022.
- Annals of Internal Medicine. Information for authors. Lest 3.4.2022.
- Rostadmo M. En brikke til puslespillet. *Tidsskr Nor Legeforen* 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.19.0183

Helsevesenet er en del av Norges forsvar

Vårt sivile helsevesen er en viktig del av vårt totalforsvar. Det må være rustet til å kunne gi nødvendig helsehjelp i kriser og krig.

I Norge lever vi i dyp fred. På mange år har vi ikke engang kunnet forestille oss at vi skulle kunne havne i en krig. Men en større konflikt mellom NATO og Russland, som også vil involvere våre områder, har dessverre blitt en reell trussel etter at Russland gikk til krig mot nabolandet Ukraina.

«Behandlingsmål vil måtte justeres fra optimal behandling til 'bra nok'. Dette må planlegges og forberedes i fredstid»

Rapportene fra Ukraina minner oss på at behovet for helsehjelp blir massivt i en krig. Antall skadde vil raskt overskride det vi til daglig er rustet til å håndtere. I tillegg vil en krig gjøre det vanskelig og farlig å yte helsehjelp på vanlig vis. Forsvarets sanitet har i krig som oppdrag å «redde liv og lemmer» på skadde soldater samt å sørge for at de fraktes til sivile sykehus for videre behandling. Ut over dette har vi et felles helsevesen i Norge som forutsettes å fungere i både fredstid, krise og krig.

Våre sykehus er i dag høyt spesialiserte, med ressurser tilpasset den daglige driften. I krig vil kapasiteten utfordres kraftig, og man kan bli nødt til å prioritere på dramatisk vis med triagering, der man gir forrang til dem som har størst mulighet for å overleve. Kvalitetsmessig vil behandlingsmål måtte justeres fra optimal behandling til «bra nok». Dette må planlegges og forberedes i fredstid. Slike forberedelser må inkludere kompetanse på de spesielle skader man ser i krig. Videre må man ha tilgjengelige ressurser for å håndtere dette samt ha både planlagt, trent og øvd for krig.

Under den kalde krigen fantes det slike planer. Forsvaret hadde betydelig større ressurser enn nå. Det var et omfattende planverk som omfattet både det sivile og det militære, og som inkluderte storstilt evakuering av pasienter fra nord til sør. Etter avslutningen på den kalde krigen har vår helsemessige beredskap i rammen av et totalforsvar fått betydelig mindre oppmerksomhet. Samtidig rår Norge samlet sett over betydelige ressurser innenfor helsesektoren, slik at vi står ikke på bar bakke. Helseberedskapsloven er en ved-

varende påminnelse om forpliktelsen til å forholde seg til at krig kan skje (1).

Forsvaret har i årene etter den kalde krigen hatt fokus på internasjonale operasjoner. Medieinteressen var spesielt stor under den militære uttrekkingen fra Kabul (2). Dette har bidratt til en betydelig oppbygging av kompetanse innenfor sanitet i NATO, en kompetanse vi i Forsvaret ikke bare er opptatt av å bruke i forsvaret av Norge, men også dele med vårt helsevesen. Akutt kompetent førstehjelp gitt av medsoldater, tidlig tilgang til transfusjon med fullblod, rask evakuering og moderne krigskirurgi bidrar til at selv alvorlig skadde mennesker kan overleve skader som før var dødelige (3). Forsvaret avholder årlige kurs i traumatologi og krigskirurgi for helsepersonell. Her lærer helsepersonell å håndtere de skader krigen medfører (4). Dette er kompetanse landets sykehus bør sørge for å ha når de skal planlegge for krig.

Siden krigsskader regelmessig medfører massiv blødning, er blodtransfusjon en vesentlig del av behandlingen. I Forsvaret er fullblod valgt som foretrukket transfusjonsprodukt, primært av logistiske årsaker for å sikre tilgang til blodplater (5). Av samme årsak vil fullblod sannsynligvis bli valgt som primært transfusjonsprodukt også inne på norske sykehus dersom det skulle bli krig i landet (6). Dette innebærer at både norske sykehus og Forsvaret må ha et system og ressurser tilgjengelig for både å tappe, lagre og transportere store mengder fullblod. Dette systemet må ta utgangspunkt i det eksisterende systemet for blodbanker i Norge, men må kunne øke sin kapasitet betydelig i krig. Det er i dag etablert et pilotprosjekt for å realisere dette i vår nordligste landsdel, som en start på en beredskap som bør omfatte hele Norge (7).

«Krigen i Ukraina har vært en vekker for oss alle, som bør føre til en systematisk satsing på vårt totalforsvar»

Krigen i Ukraina har vært en vekker for oss alle, som bør føre til en systematisk satsing på vårt totalforsvar. Vårt helsevesen er en viktig del av totalforsvaret. Sammen med Forsvaret må helsevesenet være i stand til å møte behovet for nødvendig helsehjelp i krig.

JON GERHARD REICHELT

jon@reichelt.no

er spesialist i psykiatri, generalmajor og sjef for Forsvarets sanitet.

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

LITTERATUR

- 1 LOV-2000-06-23-56. Lov om helsemessig og sosial beredskap. Lest 5.4.2020.
- 2 Thommessen LS. Norsk personell blir i Kabul: – Feltsykehuset er kritisk viktig. NRK 26.8.2021. Lest 31.3.2022.
- 3 Butler FK. TCCC Updates: Two Decades of Saving Lives on the Battlefield: Tactical Combat Casualty Care Turns 20. J Spec Oper Med 2017; 17: 166–72.
- 4 Forsvaret. Kurs i traumatologi og krigskirurgi. Lest 31.3.2022.
- 5 Shackelford SA, Gurney JM, Taylor AL et al. Joint Trauma System, Defense

- Committee on Trauma, and Armed Services Blood Program consensus statement on whole blood. Transfusion 2021; 61 (suppl 1): S333–5.
- 6 Hagen KG, Strandenes G, Kristoffersen EK et al. A whole blood based resuscitation strategy in civilian medical services: Experience from a Norwegian hospital in the period 2017-2020. Transfusion 2021; 61 (suppl 1): S22–31.
- 7 Helse Nord. Blodberedskap først til Finnmark. Lest 31.3.2022.

Vaksinen som kan forebygge malaria

Vaksinene som fikk mest oppmerksomhet i 2021, var naturligvis covid-19-vaksinene. Men fremover burde en annen vaksine få minst like stor oppmerksomhet.

I oktober 2021 kunne Verdens helseorganisasjon (WHO) for første gang anbefale en malariavaksine for barn. Den banebrytende avgjørelsen ble tatt på grunnlag av en større pilotstudie koordinert av WHO i Ghana, Kenya og Malawi, hvor over 800 000 barn ble vaksinert fra 2019 til våren 2021 (1).

Malariavaksinen (RTS,S/AS01) virker mot falciparummalaria, den mest alvorlige malariaparasitten. Fullvaksinering krever fire doser. Første dose skal gis når barnet er 5–6 måneder, mens den siste dosen skal gis kort tid før barnet fyller to år.

I pilotstudien ble vaksinering i tilfeldig valgte områder sammenliknet med områder der vaksinering ble gjennomført senere. Innlegelser for alvorlig malaria ble redusert med 30 %, tilsvarende hva man fant i fase 3-studien. Hyppigheten av meningitt, cerebral malaria og dødelighet blant jenter var lik i kontroll- og intervensjonsområdene. Disse tre sikkerhetssignalene ble avdekket i fase 3-studien, men det var usikkert om funnene skyldtes tilfeldigheter (1).

Sammenlignet med andre barnevaksiner har malariavaksinen en moderat effekt. To doser av MMR-vaksinen har for eksempel mer enn 95 % forebyggende effekt mot infeksjon med meslingvirus (2). WHO har derfor anbefalt malariavaksinen til barn i områder med moderat til høyt smittenivå (1). Nesten 70 % av malariatilfellene er konsentrert til India samt ti afrikanske land sør for Sahara: Burkina Faso, Kamerun, Den demokratiske republikken Kongo, Ghana, Mali, Mosambik, Niger, Nigeria, Uganda og Tanzania. WHOs siste malaria-rapport beskriver økning i infeksjoner og dødsfall i alle disse landene (3).

Tre hovedutfordringer vil bli avgjørende for vaksinenes betydning. Den første er behovet for internasjonal finansiering. I kjølvannet av pandemien økonomiske effekter forventes lav- og middelinntektsland å ha reduserte offentlige budsjetter, som innebærer mindre penger til helsesektoren (4). Landene med høyest sykdomsbyrde har også noen av de svakeste helsesystemene og står overfor de mest krevende prioriteringene. I desember 2021 besluttet den internasjonale vaksineorganisasjonen GAVI å finansiere vaksinenes introduksjon frem mot 2025 i lav- og middelinntektsland som tilfredsstiller kriteriene for GAVI-støtte.

Den andre utfordringen ligger i hvilken effekt innføringen av malariavaksinen vil ha for andre forebyggende tiltak. Landene med størst malariabyrde har i utstrekkelig grad nådd barn under fem år med effektive og billigere forebyggende tiltak, som impregnerte

myggnett, innendørs bruk av insektmidler og intermitterende profylaktisk behandling (3). Slike tiltak har de siste årene manglet nesten halvparten av nødvendig finansiering. Malariavaksinen inntog vil gjøre prioriteringer enda mer krevende. Matematisk modellering har vist at kostnadene forbundet med innføring av malariavaksinen, i fravær av ekstra økonomiske ressurser, vil innebære at 330 millioner barn ikke får beskyttelse med myggnett og at 160 millioner barn ikke får intermitterende profylaktisk behandling (5). Det er derfor ikke åpenbart at malariavaksinen, gitt dens moderate effekt, bør prioriteres dersom det går på bekostning av disse tiltakene. Før vaksinering settes i gang må trolig hvert enkelt land grundig vurdere lokal sykdomsbyrde, helsetjenestens evne til å rulle ut vaksinen, graden av internasjonal støtte og budsjettkonsekvenser for andre forebyggende tiltak rettet mot malaria (5).

«Trolig må hvert enkelt land grundig vurdere lokal sykdomsbyrde, helsetjenestens evne til å rulle ut vaksinen, graden av internasjonal støtte og budsjettkonsekvenser for andre forebyggende tiltak»

Den tredje utfordringen er produksjonskapasitet, som vil være begrenset de neste årene. GlaxoSmithKline (GSK), som har utviklet vaksinen og eier rettighetene, har forpliktet seg til å produsere og tilby 15 millioner doser årlig til rundt 5 % over kostpris. Mengden er imidlertid langt unna de 100 millionene doser som kreves årlig dersom alle barn i landene med høyest sykdomsbyrde skal vaksineres. For å styrke produksjonskapasiteten har GSK inngått samarbeid om teknologioverføring til det indiske selskapet Bharat Biotech (6), men overføring av teknologi, etablering og kvalitetssikring av nye fabrikker og produksjon vil trolig ta flere år.

WHO har beregnet at rundt 480 000 barn under fem år døde av malaria i 2020 (7). I det internasjonale arbeidet vil malariavaksinen utgjøre et viktig supplerende forebyggende verktøy, men den må brukes i kombinasjon med andre tiltak. Grundige og krevende vurderinger vil være nødvendig for å finne en optimal balanse mellom å finansiere innføringen av vaksinen samtidig som arbeidet med å iverksette andre forebyggende malariatiltak forsterkes.

UNNI GOPINATHAN

unni.gnathan@gmail.com

er seniorforsker i klynge for global helse ved Folkehelseinstituttet. Han arbeider med kunnskapsbaserte helsesystembeslutninger og internasjonalt helsesamarbeid og har tidligere arbeidet for vaksineinitiativet CEPI.

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

LITTERATUR

- WHO. Full Evidence Report on the RTS,S/AS01 Malaria Vaccine. Lest 1.4.2022.
- Di Pietrantonj C, Rivetti A, Marchione P et al. Vaccines for measles, mumps, rubella, and varicella in children. Cochrane Database Syst Rev 2020; 4: CD004407.
- WHO. World malaria report 2021. Lest 1.4.2022.
- Kurowski C, Evans DB, Tandon A et al. From double shock to double recovery: Implications and options for health financing in the time of COVID-19. Lest 1.4.2022.
- Guzman JB, Baker P, Pincombe M et al. Before recommending the RTS,S malaria vaccine for wider use, WHO should address three key considerations. Lest 1.4.2022.
- Wise J. WHO hails «historic day» as it recommends malaria vaccine. BMJ 2021; 375: n2455.
- WHO. World malaria report 2020. Lest 1.4.2022.

Saxenda® indikasjoner¹

Voksne:

Saxenda® er indisert som supplement til diett med redusert kalori-inntak og økt fysisk aktivitet for vektkontroll hos voksne pasienter med initial BMI (Body Mass Index) på:

- $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (fedme) eller
- $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ til $< 30 \text{ kg/m}^2$ (overvekt) ved forekomst av minst én vektrelatert komorbiditet, som dysglykemi (prediabetes eller diabetes mellitus type 2), hypertensjon, dyslipidemi eller obstruktiv søvnapné.

Behandling med 3,0 mg Saxenda® daglig skal seponeres etter 12 uker, dersom pasienten ikke oppnår vektreduksjon på minst 5 % av opprinnelig kroppsvikt.

Ungdom ≥ 12 år:

Saxenda® er indisert som supplement til et sunt kosthold og økt fysisk aktivitet for vektkontroll hos ungdom ≥ 12 år med **fedme** (BMI tilsvarende $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ som internasjonal grenseverdi hos voksne, se tabell i SPC eller på www.felleskatalogen.no) og **kroppsvikt $> 60 \text{ kg}$** .

Behandling med 3,0 mg Saxenda® daglig, eller maks tolererte dose, skal seponeres og reevalueres etter 12 uker, dersom pasienten ikke oppnår reduksjon i BMI eller BMI z-score ≥ 4 %.

For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller www.felleskatalogen.no

Saxenda® refusjon og pris⁶

Saxenda® refunderes per i dag etter søknad til HELFO om individuell refusjon⁷ for voksne med følgende BMI, eller ungdom ≥ 12 år med BMI tilsvarende:

- $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ (fedme grad 3) eller
- $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ (fedme grad 2) og
- en vektrelatert tilleggssykdom eller
- en tilleggslidelse/-sykdom som øker risikoen for alvorlig fedmerelatert sykdom

For oversikt over aktuelle diagnosekoder se vilkårene for liraglutid i fulltekst på Helsedirektoratets nettsider.

For voksne stilles det krav til at Mysimba skal være forsøkt først eller dokumentert uegnet.



Saxenda® (liraglutid) pris⁸

Kr 2971,00 per pakning a 5x3 ml. En pakning er tilstrekkelig til 30 dagers bruk ved anbefalt vedlikeholdsdose (3,0 mg/dag)

Saxenda® utvalgt sikkerhetsinformasjon⁹

- Hyppigst rapporterte bivirkninger er gastrointestinale (svært vanlige $\geq 1/10$), inkludert kvalme, diaré, forstoppelse og oppkast. De fleste episodene var milde til moderate, og forbigående (avtok innen noen få dager eller uker). Unngå væskemangel
- Gallesten og kolecystitt: Høyere frekvens observert, kan delvis forklares av vektreduksjon
- Økt hjerterefrekvens observert
- Kombinasjon med SU-preparater kan øke risiko for hypoglykemi. Vurder dosereduksjon av SU ved oppstart. Kombinasjon med insulin ikke evaluert
- Skal ikke brukes under graviditet eller amming
- Saxenda® skal seponeres dersom tilstrekkelig effekt uteblir

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
Alder	Ikke nødvendig med dosejustering	Eldre ≥ 75 år Barn/ungdom under 12 år
Nyrefunksjon	Lett eller moderat nedsatt (kreatininclearance $\geq 30 \text{ ml/min}$)	Alvorlig nedsatt (kreatininclearance $< 30 \text{ ml/min}$) inkludert terminal nyresykdom
Hjertesvikt	NYHA klasse I-III	NYHA klasse IV
Leverfunksjon	Mild eller moderat nedsatt Bør brukes med forsiktighet	Alvorlig nedsatt

Saxenda® dosering

– én injeksjon daglig uavhengig av måltid^{8,10}

Saxenda® skal injiseres subkutan i abdomen, i låret eller i overarmen én gang daglig.



Referanser: 1. Saxenda® SPC avsnitt 4.1 (Sist oppdatert 16.12.2021). 2. Caterson ID, Alfadda AA, Auerbach P et al. Gaps to bridge: Misalignment between perception, reality and actions in obesity. Diabetes Obes Metab. 2019 Aug;21(8):1914-1924. 3. Saxenda® SPC avsnitt 5.1 (Sist oppdatert 16.12.2021). 4. Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K, et al; for the SCALE Obesity and Prediabetes NN8022-1839 Study Group. A randomized, controlled trial of 3.0 mg of liraglutide in weight management. N Engl J Med. 2015;373(1):11-22 and supplementary appendix. doi:10.1056/NEJMoa1411892. 5. Nasjonale retningslinjer for primærhelsetjenesten, Forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos voksne, IS-1735, Helsedirektoratet 2011. 6. Helsedirektoratet om Liraglutid 2 (Vedlegg til § 5-14 legemiddellisten) <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/kapittel-5-stonad-ved-helsetjenester/vedlegg-1-til-5-14-legemiddellisten/virkestoffer/liraglutid-2> (Lest 14.01.2022). 7. HELFO sine sider om individuell refusjon <https://www.helfo.no/om-helfo/digitale-tjenester-fra-helfo/ny-losning-for-individuell-soknad-om-stonad-pa-bla-resept-fra-2020> (Lest 14.01.2022). 8. Felleskatalogen - Saxenda® <https://www.felleskatalogen.no/medisin/saxenda-novo-nordisk-658699> (Lest 14.01.2022). 9. Saxenda® SPC avsnitt 4.2, 4.4, 4.8, 5.1 og 5.2 (Sist oppdatert 16.12.2021). 10. Saxenda® SPC avsnitt 4.2 (Sist oppdatert 16.12.2021).

Du kan lese mer om Saxenda® på vår nettside: www.saxenda.no



Saxenda®
liraglutid injeksjon

Saxenda® (liraglutid)

– GLP-1-analog til behandling av overvekt og fedme¹

Som supplement til



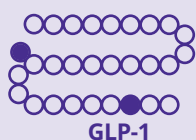
diett/sunt kosthold

økt fysisk aktivitet

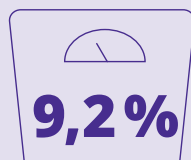


Har du pasienter som ønsker å gå ned i vekt?

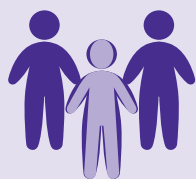
68 % av personer med overvekt ønsker at legen initierer en samtale om overvekt²



97 % likt humant GLP-1³



9,2 % vektreduksjon observert for pasienter som stod på Saxenda® i 1 år^{3,4#}



1 av 3 pasienter går ned >10 % av kroppsvekt⁴

~6/10 av pasientene går ned mer en 5 % av kroppsvekt (Vekttap på 5-10 % av kroppsvekt regnes klinisk relevant).⁵

[#] SCALE Fedme og prediabetes er den største studien på Saxenda®.⁴ Studien varte i 56 uker og hadde 3731 deltakere. Primært endepunkt i studien var endring i kroppsvekt. -8,0 % med Saxenda® vs -2,6 % med placebo etter 56 ukers behandling, en behandlingsforskjell på -5,4 % til fordel for Saxenda® (95 % konfidensintervall: -5,8, -5,0, p<0,001). Blandt pasienter som fikk Saxenda® og fullførte alle planlagte besøk i studien var observert vektreduksjon 9,2 %.⁴

Debattinnlegget «Manipulasjonsbehandling mot akutte nakkesmerter?» i Tidsskriftet nr. 1/2022 har fått flere tilbakemeldinger. Les hele debatten på tidsskriftet.no.

Ingen ny kunnskap

Det er gledelig å se at debattinnlegget «Manipulasjonsbehandling mot akutte nakkesmerter?» publisert 22. desember 2021 vekker interesse (1). Hensikten var naturligvis å spre kunnskap omkring et prevalent muskel- og skjelettproblem som daglig behandles i primærhelsetjenesten, men dessverre savnes det overbevisende vitenskapelig evidens for denne (1). Kliniske forskeres oppgave er å belyse vitenskapelige kunnskapshull og prøve å tette dem.

«Kliniske forskeres oppgave er å belyse vitenskapelige kunnskapshull og prøve å tette dem»

Kommentaren fra Høltedahl, med den polemiske tittel «Manipulasjon av nakken eller av leseren?» (2) gir inntrykk av en personlig holdning til aktuelt tema, men kanskje enda mer til profesjon. Høltedahl sammenfatter hva som er presentert i review-artikkelen (3), uten at det bringer ny kunnskap på bordet omkring en plage som koster mest og plager flest. Meta-analysen derimot, som debattinnlegget baserer seg

på, gikk gjennom over 2000 artikler, denne jobben i seg selv er viktig for å stadfeste status presens. Reviewartikkelen var 100 % transparent i forhold til metodeutfordringene som foreligger innenfor manuell- og farmakologisk behandling. At Høltedahl insinuerer at vi forsøker å manipulere leseren er uten faglig substans og ikke korrekt. Slik insinuasjon er lite konstruktiv og fører til svekket tillit og troverdighet mellom profesjoner, men kanskje viktigere, det fører ikke til bedre behandlingsmuligheter for pasientene. I meta-analysen kom vi med konkrete anbefalinger til forbedring av fremtidig studiedesign slik at man kan vurdere evidens på et mer opplyst grunnlag.

Høltedahl retter i samme kommentar spørsmål omkring interessekonflikter. I forskning så defineres interessekonflikter som omstendigheter hvor profesjonelle valg som gjelder primærinteresser påvirkes utilbørlig av sekundærinteresser (4), mens i henhold til Advokatforeningen så omhandler interessekonflikter også de grunnleggende prinsipper om taushetsplikt, uavhengighet, tillit og personlig integritet (5). For å ta det første, mener Høltedahl da at førsteforfatter (kiropraktor og fysioterapeut) skal avstå fra all vitenskapelig forskning omkring muskel- og skjeletthelse på grunn av sitt kliniske virke, og i så fall skal alle vitenskapelige leger gjøre det samme? Og mener Høltedahl, at på bakgrunn av førsteforfatters virke, her har vist graverende mistillit hva gjelder uavhengighet, tillit og personlig integritet ved å sette søkelys på et prevalent samfunnsproblem? Høltedahl kaster her tydelig sten i eget glasshus når han oppgir at han har privatpraksis innen fysikalsk medisin og medgir med dette at han er en konkurrerende virksomhet innen muskel- og skjeletthelse, et eksempel på catch-22.

Debattinnleggets forfattere har fylt ut og sendt inn interessekonfliktskjemaet fra International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Sjefsredaktør Brean løfter

frem Tidsskriftets praksis og rutiner for håndtering av interessekonflikter (6). Han avslutter sitt innlegg med å si at det alltid vil være gråsoner mellom hva den enkelte forfatter bør og ikke bør oppgi, men unnlater samtidig spesifikt å nevne at forfatterne har vært 100 % transparent i prosessen, noe han hadde all anledning til sett i lys av kritikken som kom fra Høltedahl.

ALEKSANDER CHAIBI

aleksander.chaibi@medisin.uio.no
er ph.d., kiropraktor og fysioterapeut ved Atlas-klinikken og seniorforsker ved Avdeling for tverrfaglig helsevitenskap, Universitetet i Oslo.

MICHAEL BJØRN RUSSELL

Ingen av forfatterne har oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Chaibi A, Stavem K, Russell MB. Manipulasjonsbehandling mot akutte nakkesmerter? Tidsskr Nor Legeforen 2022; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0798.
- 2 Høltedahl R. Manipulasjon av nakken eller av leseren? Tidsskr Nor Legeforen. Lest 22.3.2022.
- 3 Chaibi A, Stavem K, Russell MB. Spinal manipulative therapy for acute neck pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Clin Med 2021; 10: 5011.
- 4 Slørdal L, Eggen AE, Rygnestad T. Interessekonflikter – en kunnskapsbasert tilnærming. Tidsskr Nor Legeforen 2012; 132: 1358–60.
- 5 Advokatforeningen. Regler for god advokatskikk med kommentarer. Lest 15.3.2022.
- 6 Brean A. Redaksjonen svarer Robin Høltedahl. Tidsskr Nor Legeforen. Lest 21.3.2022.

Behov for mer robust forskning

Professor Brox underbygger holdningen til Høltedahl i sin kommentar «Placebomanipulasjon eller manipulasjon ved akutte nakkesmerter?» (1). Han viser til at resultatene kan skyldes seleksjonsbias, manglende blinding og placeboeffekt? Her er vi helt enig med Brox, spesielt med en heterogenitet på > 90 % som vi fant og oversatt, betyr at alle studiene er tydelig ikke-uniform. Hvis Brox hadde lest vår publiserte meta-analyse (2) så hadde han sett at bare fire av de seks inkluderte studiene var med i Cochrane rapporten fra 2015 (3). Meta-analysen var en sårt trengt oppdatering av kunnskapsgrunnlaget. Både Cochrane rapporten fra 2015 og vår meta-analyse konkluderer for øvrig likt; det synes å være en effekt av manipulasjonsbehandling for nakkesmerter, men begge studiene er enig i at den lave kvaliteten på de inkluderte studiene gjør at vi må tolke resultatene med forsiktighet. Debattinnlegget publisert i Tidsskriftet levner ingen tvil om dette (4). En faktuell feil i Brox sin kommentar er at fysioterapeuter kan sykemelde, det kan de ikke.

Brox gir videre inntrykk av at man kan overføre resultater fra behandling av korsryggsmerter til akutte nakkesmerter, uavhengig om det er en annen lidelse eller om manipulasjonsbehandlingene ble utført av 15 fysioterapeuter fremfor eksempelvis kiropraktorer (5). Det blir hummer og kanari at Brox fritt velger og vraker i studier etter hva som passer hans eget synspunkt. Det vitner om en ukritisk vurdering av eksisterende litteratur og står i kontrast til en

saklig meta-analyse. Vitenskapsteori er tydelig på at man kan ikke bevise at noe ikke fungerer, bare med høy sannsynlighet at det fungerer.

En mer konstruktiv tilnærming til problemstillingen med seleksjonsbias, manglende blinding og placebo, ville vært å anerkjenne at evidensen peker mot en sannsynlig effekt av manipulasjonsbehandling for akutte nakkesmerter, men at evidensen er svak og det er behov for mer robust forskning på aktuelt tema. På den måten kan vi sammen sette kunnskapshull, fremfor å kritisere og sette håndbrekket på, som til syvende og sist forsinker nødvendig og evidensbasert viten som på sikt kan gi bedre og mer målrettet helsehjelp. Man skal heller ikke langt tilbake i medisinsk historie for å finne mange eksempler på forhold som var feilaktig, og dette kommer med all sannsynlighet til å fortsette siden forskning flytter fjell en millimeter av gangen (6).

«Begge studiene er enig i at den lave kvaliteten på de inkluderte studiene gjør at vi må tolke resultatene med forsiktighet»

Systematiske oversiktsartikler og meta-analyser er altså nødvendig for å avdekke kunnskapshull slik at man med tiden kan tette disse, dette gjelder alle helsetjenester. Vi som jobber med helseforskning er altså i samme båt, og vi prøver etter beste evne å bidra til utvikling, ingen sitter på sannheten og ingen har enerett på nåværende kunnskap. Det kan derfor være lurt å begynne med en kritisk vurdering av egne holdninger. Vi ønsker avslutningsvis å sitere en «relativt» smart fyr (Albert Einstein), «If we knew what it was we were doing, it would not be called research, would it?»

ALEKSANDER CHAIBI

aleksander.chaibi@medisin.uio.no
er ph.d., kiropraktor og fysioterapeut ved Atlas-klinikken og seniorforsker ved Avdeling for tverrfaglig helsevitenskap, Universitetet i Oslo.

MICHAEL BJØRN RUSSELL

Ingen av forfatterne har oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Brox JI. Placebomanipulasjon eller manipulasjon ved akutte nakkesmerter? Tidsskr Nor Legeforen. Lest 28.2.2022.
- 2 Chaibi A, Stavem K, Russell MB. Spinal manipulative therapy for acute neck pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Clin Med 2021; 10: 5011.
- 3 Gross A, Langevin P, Burnie SJ et al. Manipulation and mobilisation for neck pain contrasted against an inactive control or another active treatment. Cochrane Database Syst Rev 2015; nr. 9: CD004249.
- 4 Chaibi A, Stavem K, Russell MB. Manipulasjonsbehandling mot akutte nakkesmerter? Tidsskr Nor Legeforen 2022; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0798.
- 5 Hancock MJ, Maher CG, Latimer J et al. Assessment of diclofenac or spinal manipulative therapy, or both, in addition to recommended first-line treatment for acute low back pain: a randomised controlled trial. Lancet 2007; 370: 1638–43.
- 6 Artenstein AW. The discovery of viruses: advancing science and medicine by challenging dogma. Int J Infect Dis 2012; 16: e470–3.

Rollen som kommuneoverlege

Takk for interessant artikkel om studien om hvordan kommuneoverleger opplever sin egen rolle. Som veileder i samfunnsmedisin erfarer jeg at rolleforståelse som kommuneoverlege er et gjennomgående tema som

vi arbeider mye med. En nøkkel til å forstå rollen og oppgavene er å bruke følgende utgangspunkt:

- 1) Hvilke roller og oppgaver har jeg i kraft av bestemmelser i regelverket, direkte eller delegert?
- 2) Hvilke (eventuelle) andre roller og oppgaver har jeg fastsatt i ansettelsesavtale med kommunen?

Et eksempel: Kommunelegen er medisinsk-faglig rådgiver for kommunen, jf. helse- og omsorgstjenesteloven § 5-5 (1). Blant de oppgaver som ligger til kommunelegen er råd knyttet til planlegging og styring av kommunens samlede legeressurser, både fastlegevirksomhet og annet allmennmedisinsk legearbeid, jf. Prop. 91 L, kap. 18.6 (2). Jeg mener at artikkelen i Tidsskriftet (2) kan bidra til mer rolleforvirring ved å ta utgangspunkt i at «rollen kan deles inn i tre hoveddeler» med beskrivelse av at den

«Både kommunen og kommuneoverlegen har et ansvar for å gå i dialog om hva som skal til for at oppgavene kan bli løst og kompetansen blir brukt»

tredje rollen er en administrativ del som «ofte består av administrering av fastlegeordningen». Kommunen har ansvar for å organisere fastlegetjenesten, men hvem som har dette linjeansvaret på vegne av kommunen varierer. Dersom kommunen velger å bruke kommuneoverlegen i rollen som administrativ leder for f.eks. legetjenesten, må dette framgå av avtale med kommunen fordi det ligger utenfor rollen som medisinsk-faglig rådgiver.

Oppgaven som medisinsk-faglig rådgiver er hjemlet i helse- og omsorgstjenesteloven § 5-5 og kravet om at kommunen skal ha nødvendig samfunnsmedisinsk kompetanse er hjemlet i Lov om folkehelsearbeid § 27 (3) der det bl.a. står at «Kommunen skal ha nødvendig samfunnsmedisinsk kompetanse for å ivareta oppgaver etter loven her. Det skal ansettes en eller flere kommuneleger som medisinsk-faglig rådgiver for kommunen for å ivareta blant annet: a) samfunnsmedisinsk rådgivning i kommunens folkehelsearbeid (...)»

Et annet viktig tema som artikkelen tar opp, er stillingens plassering i organisasjonen og kommunens «bestiller-kompetanse» som rammevilkår for jobben som kommuneoverlege. Både kommunen og kommuneoverlegen har et ansvar for å gå i dialog om hva som skal til for at oppgavene kan bli løst og kompetansen blir brukt. Jeg vil anbefale både kommuneoverleger og kommunale arbeidsgivere å lese forarbeidene til lovene (4, 5) fordi dette gir innsikt i oppdraget som medisinsk-faglig rådgiver og samfunnsmedisiner slik lovgiver beskriver det.

HEGE RAASTAD

hege@raastad.net

er veileder i samfunnsmedisin og seniorrådgiver.
Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 LOV-2011-06-24-30. Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven). Lest 21.2.2022.
- 2 Fossberg BC, Frich JC. Kommuneoverlegers opplevelse av egen rolle. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0589.
- 3 LOV-2011-06-24-29. Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven). Lest 21.2.2022.
- 4 Prop.91L Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (Kap. 18 Kommunelegens rolle). Lest 21.2.2022.
- 5 Prop.90L Lov om folkehelsearbeid. (Kap. 18 Behov for folkehelsekompetanse i kommunene). Lest 21.2.2022.

B. FOSSBERG OG J. FRICH SVARER

Vi vil takke Hege Raastad for en god kommentar (1) til vår artikkel om kommuneoverlegers opplevelse av egen rolle (2). Vi er glad for at artikkelen har bidratt til debatt og refleksjon rundt kommuneoverlegerollen. Rollen kan inndeles på ulike måter. Raastad presenterer på en god måte i sin kommentar, inndeling av rollen etter lovpålagte oppgaver. Vi er enige med Raastad i at administrativt ansvar for fastlegeordningen er en oppgave kommunene har ansvar for, men som ikke pålegges kommunelegen direkte gjennom lovverket. Vår inndeling i tre hoveddeler med rådgiver, lokal helsemyndighet og administrator bygger blant annet på en rapport fra Helsedirektoratet i 2008 om kommuneoverlegerollen (3). Magne Nylenna har i boken «Samfunnsmedisin på norsk» skrevet om kommunelegens oppgaver og omtaler der administrasjon og ledelse (4). Nylenna peker på at kommunelegen i tillegg

til de lovpålagte oppgavene, har arbeidsoppgaver regulert gjennom en rekke forskrifter og avtaler som fastlegeforskriften og rammeavtalen om fastlegeordningen (ASA 4310). Nylenna viser til at lokale forhold i den enkelte kommune avgjør kommunelegens øvrige ansvar og daglig arbeid, men understreker at ledelse av legevakt er en vanlig oppgave for kommuneoverlegen.

Administrasjon og ledelse er en viktig del av faget samfunnsmedisin. Det er flere kommuneoverleger rundt i landet som har oppgaver innenfor administrasjon og ledelse i tillegg til de lovpålagte oppgavene. Vi mener derfor at det fortsatt er relevant å si at kommuneoverlegerollen kan inneholde en del administrasjon, men vi er enig i at denne delen ikke er lovpålagt – og at den kan fylles med administrasjon og ledelse av legevakt eller andre tjenester vel så gjerne som fastlegeordningen. Dette avhenger av kommunens behov og øvrige organisering. Vi er enig med Raastad i at det er fornuftig å være tydelig på hva som er lovpålagte oppgaver for kommunelegerollen og hva som er faglig forankrede oppgaver. Dette vil bidra til opplysning om muligheter i rollen, heller enn forvirring og rolleklarhet.

BETTINA FOSSBERG

bettinacaroline.fossberg@lillestrom.kommune.no
er kommuneoverlege i Lillestrøm.

JAN FRICH

Ingen av forfatterne har oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Raastad H. Rollen som kommuneoverlege. Tidsskr Nor Legeforen. Lest 24.2.2022.
- 2 Fossberg BC, Frich JC. Kommuneoverlegers opplevelse av egen rolle. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0589.
- 3 Utvikling av kommunelegefunksjonen. Rapport fra arbeidsgruppe oppnevnt i brev av 24.10.07 fra Sosial- og helsedirektoratet. Oslo: Helsedirektoratet, 2008. Lest 22.3.2022.
- 4 Nylenna M. Samfunnsmedisin på norsk. Oslo: Gyldendal 2019.



Zejula (niraparib) er nå rangert som 1. valg i LIS-anbefalingen for ovarialkreftpasienter med tilbakefall, uavhengig av BRCA-status¹

Zejula fikk ja fra Beslutningsforum (30.08.2021) og innføres som monoterapi til vedlikeholdsbehandling av platinasensitive BRCA-muterte ovarialkreftpasienter med tilbakefall (2.linje og senere)². Zejula er fra tidligere godkjent for offentlig finansiering ved behandling av platinasensitiv BRCA-villtype pasienter med tilbakefall (2.linje og senere)³ og fra 01.08.2021 ble Zejula også godkjent for offentlig finansiering av monoterapi til vedlikeholdsbehandling av platinasensitive BRCA-muterte pasienter (1.linje)⁴

Indikasjoner: Monoterapi til vedlikeholdsbehandling av voksne med avansert (FIGO stadium III eller IV) høygradig ovariekræft, kræft i eggleder eller primær peritonealkreft, med respons (fullstendig eller delvis) etter fullføring av førstelinje platinabasert kjemoterapi. Monoterapi til vedlikeholdsbehandling av voksne med tilbakefall av platinasensitiv, høygradig serøs kræft i ovarieepitel eller eggleder eller primær peritonealkreft, med respons (fullstendig eller delvis) på platinabasert kjemoterapi.

Dosering: Behandling bør igangsettes og overvåkes av lege med erfaring med kreftlegemidler. Anbefalt dosering ved førstelinjebehandling er en startdose på 2 kapsler à 100 mg 1 gang daglig. For pasienter ≥ 77 kg og med trombocytverdi ved baseline $\geq 150\ 000/\mu\text{l}$, er anbefalt startdose 3 kapsler à 100 mg 1 gang daglig. For andrelinjebehandling, er startdosen 3 kapsler à 100 mg 1 gang daglig. Dosereduksjon er anbefalt ved tilbakevendende bivirkninger. Den vanligste vedlikeholdsdosen ved andrelinjebehandling er 200 mg. Hos pasienter med moderat nedsatt leverfunksjon (ASAT og/eller total bilirubin $> 1,5 \times - 3 \times \text{ULN}$), er den anbefalte startdosen med Zejula 200 mg én gang daglig.

UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON

Kontraindikasjon: Amming. **Forsiktighetsregler:** *Hematologiske bivirkninger* (trombocytopeni, anemi, nøytropeni) er rapportert hos pasienter behandlet med Zejula. Pasienter med lav kroppsvekt eller lave trombocytverdier ved baseline kan ha økt risiko for trombocytopeni av grad 3+. Ukentlig overvåkning av komplett blodstatus 1. behandlingsmåned er anbefalt, deretter månedlig i 10 måneder, og deretter regelmessig. Grunnet risikoen for trombocytopeni, bør antikoagulantia og legemidler som er vist å redusere trombocytverdiene brukes med forsiktighet. Tilfeller av *myelodysplastisk syndrom/akutt myelogen leukemi (MDS/AML)* har blitt observert hos pasienter som ble behandlet med Zejula som monoterapi eller kombinasjonsterapi i kliniske studier og etter markedsføring. *Hypertensjon*, inkludert hypertensiv krise, er rapportert med bruk av Zejula. Blodtrykket bør overvåkes minst ukentlig i to måneder, etterfulgt av månedlig overvåkning i det første året og deretter regelmessig under behandling med Zejula. *Posterior reversibel encefalopati-syndrom (PRES)* er en sjelden, reversibel neurologisk sykdom som kan oppstå med raskt utviklende symptomer, inkludert hypertensjon. Det anbefales å seponere Zejula ved PRES og behandle spesifikke symptomer. **Bivirkninger:** $\geq 10\%$ av studiepasientene fikk følgende bivirkninger: Kvalme, anemi, trombocytopeni, fatigue, konstipasjon, oppkast, hodepine, insomni, redusert trombocytverdi, nøytropeni, abdominalsmerter, redusert appetitt, diaré, dyspné, hypertensjon, asteni, svimmelhet, redusert nøytrofilverdi, hoste, artralgi, ryggsmarter, redusert leukocytverdi og hetetokter. De vanligste alvorlige bivirkningene $> 1\%$ (behandlingsrelaterte frekvenser) var trombocytopeni og anemi.

Se preparatomtalen om bivirkningshåndtering og full informasjon før forskrivning av Zejula.
Ved uønskede medisinske hendelser, kontakt GSK på telefon 22 70 20 00.

Pakninger og priser: Maksimalpriser: 56 stk. (blister) kr 71703,20. 84 stk. (blister) kr 107536,70. Rabattert pris er gjeldende i Norge. Refusjon: H-resept: L01X X54_1 Niraparib. Zejula er per i dag godkjent for offentlig finansiering ved førstelinjebehandling av BRCA-positive pasienter og andrelinjebehandling av BRCA-negative og BRCA-positive pasienter. Refusjonsberettiget bruk: Rekvirering skal gjøres i tråd med nasjonale handlingsprogram for kreft og føringer fra RHF/LIS spesialistgruppe. Vilkår: (216) Refusjon ytes kun etter resept fra sykehuslege eller avtalespesialist. Reseptgruppe C.

Referanser: 1. LIS anbefalinger for onkologiske og kolonstimulerende legemidler, effektive fra 01.07.2021. (<https://sykehusinnkjop.no/avtaler-legemidler/onkologi#anbefalinger-avtaleprodukter>)
2. Beslutningsforum møte, 30.08.2021 (<https://nyemetoder.no/metoder/niraparib-zejula-indikasjon-ii-revurdering>)
3. Beslutningsforum møte, 25.05.20. (<https://nyemetoder.no/metoder/niraparib-zejula-indikasjon-iii>)
4. Beslutningsforum møte, 21.06.21. (<https://nyemetoder.no/metoder/niraparib-zejula-indikasjon-iv>)
PM-NO-NRP-JRNA-210001, september 2021

GlaxoSmithKline AS
Postboks 180 Vinderen, 0319 Oslo
Telefon 22 70 20 00
Org. nr. 930 606 308
gskpro.com/nb-no

Når er en person død?

Vi trenger nasjonale føringer for når en pasient skal diagnostiseres som død. Det absolutte kravet om radiologisk dokumentasjon av opphevet hjernesirkulasjon ved organdonasjon bør revurderes.

I Tidsskriftet nr. 4/2022 presenteres to kronikker med ulike syn på den nye metoden for organdonasjon, såkalt kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død (*controlled donation after circulatory death*, cDCD) (1, 2). Vi er medforfattere av hver vår kronikk. Selv om kronikkene framstår som pro et contra, er det viktig for oss å få fram at den viktigste uenigheten oss imellom ikke handler om et for eller imot kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død som metode. Uenigheten handler mer om prosessen før, under og etter innføringen, dvs. om vi mener den nye metoden var godt nok avklart og forankret i lovverket eller ikke.

«En grundig avklaring er viktig for å skape tillit til metoden»

En grundig avklaring er viktig for å skape tillit til metoden, både blant klinikere og i befolkningen ellers. I en podkast i regi av Tidsskriftet samtaler vi om hva vi er enig og uenig om, og vi håper podkasten kan bidra til større forståelse av dette temaet for norske leger og andre interesserte.

Beslutningsforum vedtok i august 2021 at den nye metoden for kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død kan innføres i Norge (3). Metoden vil nå trolig tas i bruk på flere norske sykehus. Det er iverksatt omfattende opplegg for undervisning om metoden. Ved Oslo universitetssykehus er det utarbeidet et detaljert prosedyreverk som beskriver gangen i donasjonsprosessen. Ikke minst er fasen forut for donors død og organuttaket, der det gjøres en prognostisk vurdering av den potensielle donoren, grundig beskrevet.

Årsaken til at den nye metoden ble innført

Inngangsbilletten for kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død er at pasienten har en

så alvorlig hjerneskade at videre behandling vurderes som formålsløs, samtidig som kravene til donasjon etter de vanlige hjernedødsriteriene ikke lar seg oppfylle. Dette kan dreie seg om pasienter med svære traumatiske eller ikke-traumatiske hjerneskader, som bedømt ut fra kliniske kriterier har totalt ødelagt hjernefunksjon, men der de radiologiske kriteriene for opphevet hjernesirkulasjon ikke er til stede. Slike pasienter kan bli liggende i flere dager på intensivavdelingen, lenge etter at man har oppgitt håpet om at pasienten skal overleve med en meningsfull hjernefunksjon, i påvente av at hjernesirkulasjonen skal opphøre helt, slik at organdonasjon kan finne sted.

Metoden kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død er på mange måter innført for å møte dette problemet – at en person dør, med ødelagt hjerne, men uten at organene kan komme til nytte fordi opphevet hjernesirkulasjon ikke er mulig å verifisere radiologisk.

Vi er som nevnt ikke helt enige i spørsmålet om hvorvidt det var riktig å innføre den nye metoden i 2021 eller ikke. Derimot er vi enige om at det er fornuftig å vurdere, grundig og gjennom bred drøfting, om det er riktig å holde fast ved det absolutte kravet om at opphevet hjernesirkulasjon skal være radiologisk påvist ved donasjon etter hjernedød.

Kravet om opphevet hjernesirkulasjon

Den norske protokollen for kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død ligger meget tett opp til den franske protokollen. Frankrike er blant landene i Europa med høyest donasjonsrate. Men selv om denne metoden ble innført der så tidlig som 2007 (4), utgjør fortsatt donasjon etter hjernedød anslagsvis 90 % av donasjonene (5). En årsak til dette kan være at Frankrike ikke har et absolutt krav om radiologisk påvist opphevet sirkulasjon for å fastslå at pasienten er hjernedød (6).

I henhold til internasjonale kriterier for diagnostikk av hjernedød inngår ikke radiologisk påvisning av opphevet hjernesirkulasjon som et obligat krav (7). Tilstanden hjernedød innebærer et komplett og irreversibelt opphør av alle hjernefunksjoner. Dette kommer til uttrykk som irreversibelt koma, bortfall av alle hjernestammerefleksjoner og bortfall av åndedrett (8, 9). Det er ingen tvil om at pasienter med opphevet hjernesirkulasjon er hjernedøde – men det

er ikke slik at opphevet hjernesirkulasjon er nødvendig for å være hjernedød. Der hvor klinisk hjernedødsdiagnostikk er tvetydig eller ikke lar seg gjennomføre, vil tilleggsundersøkelser som angiografi kunne understøtte diagnosen.

Vi trenger en generell dødsdefinisjon

Da Storbritannia innførte metoden kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død i 2011, startet man først med å bli enige om hva som skal til for å erklære en person død (10). Både i Norge og ellers i den vestlige verden er det enighet om at dette primært er en oppgave for medisinen og ikke for jussen.

«Det er behov for en samlet medisinsk forståelse av hva det innebærer å være død, og hvordan medisinen skal håndtere oppgaven med å diagnostisere død»

Uavhengig av hva man mener om prosessene rundt innføring av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død i Norge, mener vi at det er behov for en samlet medisinsk forståelse av hva det innebærer å være død, og hvordan medisinen skal håndtere oppgaven med å diagnostisere død. Dette gjelder ikke bare i konteksten av organdonasjon. Enten det skjer på legevaktt, på sykehjem, på en sengepost eller på intensivavdelingen, bør diagnostikk av død bygge på en enhetlig og omforent forståelse av dødsdefinisjon og dødsdiagnostikk. Det vil styrke arbeidet både med organdonasjon, men også andre krevende situasjoner der det kan oppstå diskusjon om hvorvidt en pasient er død eller ikke.

Tillit og trygghet er viktige forutsetninger for organdonasjon. Både leger og pårørende trenger å være trygge på og omforent om hvilke kriterier som gjelder for erklæring av død.

Mottatt 6.3.2022, første revisjon innsendt 16.3.2022, godkjent 21.3.2022.

MORTEN ANDREAS HORN

morten_horn@hotmail.com

er spesialist i nevrologi og overlege ved Avdeling for nevrologi, Oslo universitetssykehus. Han foreleser om etikk ved organdonasjon ved Universitetet i Oslo, deltok i utarbeidingen av Folkehelseinstituttets metodevurdering av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død og var medlem av Rådet for legeetikk 2018–21.

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

JØRGEN DAHLBERG

er spesialist i anesthesiologi, jurist med advokatbevilling og overlege i anestesi på Akershus universitetssykehus. Han har også en deltids forskerstilling ved Senter for medisinsk etikk, Universitetet i Oslo og deltok i utarbeidingen av Folkehelseinstituttets metodevurdering av kontrollert donasjon etter sirkulatorisk død.

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

LITTERATUR

- 1 Lindenskov PHH, Dahlberg J. Når er en potensiell organdonor død? Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0792.
- 2 Horn MA, Bjørsvik G, Syse A. Ny metode for organdonasjon: Er donor død eller døende? Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0715.
- 3 Nye Metoder. Organdonasjon med bruk av normoterm regional perfusjon. Lest 5.3.2022.
- 4 Antoine C, Mourey F, Prada-Bordenave E. How France launched its donation after cardiac death program. Ann Fr Anesth Reanim 2014; 33: 138–43.
- 5 Folkehelseinstituttet. Organdonasjon med bruk av normoterm regional perfusjon hos pasienter som dør av hjerte- og åndedrettsstans når livsforlengende behandling avsluttes. Lest 5.3.2022.
- 6 Jousset N, Gaudin A, Mauillon D et al. Organ donation in France: legislation, epidemiology and ethical comments. Med Sci Law 2009; 49: 191–9.
- 7 Greer DM, Shemie SD, Lewis A et al. Determination of brain death/Death by neurologic criteria. The World Brain Death Project. JAMA 2020; 324: 1078–97.
- 8 A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. JAMA 1968; 205: 337–40.
- 9 Russell JA, Epstein LG, Greer DM et al. Brain death, the determination of brain death, and member guidance for brain death accommodation requests: AAN position statement. Neurology 2019; 92: 304.
- 10 Gardiner D. How the UK overcame the ethical, legal and professional challenges in donation after circulatory death. QUT Law Review 2016; 16: 125–34.

ANNONSE

aimovig[®]
erenumab

NOVARTIS | Reimagining Medicine

NO2204015007

GI JERNET!

KRONISKE SYKDOMMER KAN FØRE TIL JERNMANGEL

Ved funksjonell jernmangel hemmes opptaket av jern i tarmen og jernlagrene kan ikke utnyttes. Det er vanlig ved kroniske sykdommer som hjertesvikt, nedsatt nyrefunksjon, IBD og betennelsestilstander. Funksjonell jernmangel påvises mest pålitelig ved å måle transferinmetningen.



EN NORMAL HB KAN KAMUFLERE JERNMANGEL

Jernlagrene kan også minke over tid uten at det er synlig på Hb-verdien. Derfor er det viktig å ikke bare måle Hb ved mistanke om jernmangel – men også jernlageret og transferrinmetningen.



JERNMANGEL ER VIKTIG Å BEHANDLE

Jernmangel behandles først og fremst med jerntabletter. Intravenøst jern, skal brukes dersom jerntabletter ikke gir tilstrekkelig effekt eller ikke kan brukes – eller hvis det er behov for å gi jern raskt. En intravenøs jernbehandling tar ca 15 minutter og gir en målbar endring i benmargen etter 8 timer.



ferinject[®]
ferric carboxymaltose



Tilgjengelig pasientmateriell fra Vifor Pharma:

Den lille boken om jern: «Veien til bedre jernhelse»

Svensk nettside: sjekk jernet!: www.kollajärnet.se

Ferinject (jern(III)karboksymaltose)

Jernpreparat. ATC-nr.: B03A C. Utleveringsgruppe C. Reseptbelagt legemiddel.

INFUSJONS-/INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning 50 mg/ml. 1

Indikasjoner: Behandling av jernmangel når orale jernpreparater er uten virkning, ikke kan brukes eller det er klinisk behov for hurtig tilførsel av jern. Diagnosen jernmangel må baseres på laboratorieprøver.

Dosering: Pasienten skal overvåkes nøye for tegn og symptomer på overfølsomhetsreaksjoner under og etter hver administrering. Skal kun administreres når personell som er opplært i å vurdere og behandle anafylaktiske reaksjoner er i umiddelbar nærhet, og når komplett gjenopplivingsutstyr er tilgjengelig. Pasienten bør observeres for bivirkninger i minst 30 minutter etter hver injeksjon. **Trinn 1: Bestemmelse av jernbehov:** Bestemmes på bakgrunn av pasientens kroppsvekt og hemoglobinnivå (Hb) iht. tabell 1 i SPC. **Trinn 2: Beregning og administrering av maks. individuell(e) jerndose(r):** En enkelt dose skal ikke overskride: -15 mg jern/kg kroppsvekt (ved i.v. injeksjon) eller 20 mg jern/kg kroppsvekt (ved i.v. infusjon). -1000 mg jern (20 ml Ferinject). Maks. anbefalt kumulativ dose er 1000 mg jern (20 ml Ferinject) pr. uke.

Trinn 3: Vurdering etter tilførsel av jern: Ny vurdering skal utføres av legen basert på individuell tilstand. Hb-nivået skal vurderes på nytt minst 4 uker etter siste administrering, for å la tilstrekkelig tid gå for erytropoese- og jernutnyttelse. Hvis pasienten trenger ytterligere tilførsel av jern, skal jernbehovet beregnes vha. tabell 1 over. **Spesielle pasientgrupper:** Hemodialyseavhengig kronisk nyresykdom: En enkelt maks. daglig dose skal ikke overstige 200 mg hos hemodialyseavhengige pasienter med kronisk nyresykdom. Barn <14 år: Ikke studert og bruk anbefales derfor ikke. **Tilberedning/Håndtering:** Skal kun fortynnes ved i.v. infusjon, se Administrering. Skal ikke fortynnes ved bolusinjeksjon og dialyse. Bruk bare hetteglass uten bunnfall, og med homogen oppløsning. Hvert hetteglass er kun ment for engangsbruk. Ved fortynning skal det ikke brukes andre typer intravenøse fortynningsoppløsninger eller terapeutiske stoffer enn steril 9 mg/ml natriumkloridoppløsning, da dette kan føre til utfelling og/eller interaksjon. Kompatibiliteten med beholdere laget av annet enn polyetylen og glass er ukjent. **Administrering:** Skal kun administreres i.v. ved ufortynnet bolusinjeksjon eller ufortynnet under en hemodialysesekvens gjennom dialysatoren, eller fortynnet ved infusjon. Skal ikke administreres s.c. eller i.m. **I.v. injeksjon:** Opptil 1000 mg jern (opptil maks. 15 mg/kg kroppsvekt) kan administreres via i.v. injeksjon av ufortynnet oppløsning iht. tabell 2 i SPC. **I.v. infusjon:** Kan administreres fortynnet via i.v. infusjon opptil en maks. engangsdose på 1000 mg jern (opptil maks. 20 mg/kg kroppsvekt). Ferinject må kun fortynnes i steril 9 mg/ml natriumkloridoppløsning iht. tabell 3 i SPC. Av stabilitetsårsaker skal ikke Ferinject fortynnes til konsentrasjoner <2 mg jern/ml (ikke inkl. volumet til jernkarboksymaltoseløsningen). **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Kjent alvorlig overfølsomhet for andre parenterale jernpreparater. Anemi som ikke er knyttet til jernmangel, f.eks. annen mikrocytisk anemi. Tegn på jernoverskudd eller forstyrrelser i utnyttelsen av jern. **Forsiktighetsregler:** **Overfølsomhetsreaksjoner:** Kan gi overfølsomhetsreaksjoner, inkl. alvorlige og potensielt dødelige anafylaktiske/anafylaktoide reaksjoner. Overfølsomhetsreaksjoner etter tidligere bivirkningfrie doser av parenterale jernkomplekser er også rapportert. Det er sett overfølsomhetsreaksjoner som har utviklet seg til Kounis syndrom (akutt allergisk koronar arteriespasme som kan resultere i hjerteinfarkt). Risikoen er økt ved kjent allergi, inkl. legemiddelallergi, herunder tidligere alvorlig astma, eksem eller annen atopisk allergi. Pasienter med immunitets- eller inflammatoriske tilstander (f.eks. systemisk lupus erythematosus, revmatoid artritt) har også økt risiko for overfølsomhetsreaksjoner. Ferinject skal kun administreres når personell som er opplært i å vurdere og behandle anafylaktiske reaksjoner er i umiddelbar nærhet, og når komplett gjenopplivingsutstyr er tilgjengelig.

Pasienten bør observeres for bivirkninger i minst 30 minutter etter hver administrering. Behandlingen må stoppes umiddelbart ved overfølsomhetsreaksjoner eller tegn på intoleranse under administreringen. Utstyr for hjerte-/åndedretts-gjenopplivning og utstyr for håndtering av akutte anafylaktiske/anafylaktoide reaksjoner skal være tilgjengelig, inkl. en injiserbar 1:1000-adrenalinoppløsning. Ytterligere behandling med antihistaminer og/eller kortikosteroider skal gis ved behov. **Hypofosfatemisk osteomalasi:** Symptomatisk hypofosfatemi som fører til osteomalasi og benbrudd som krever kliniske inngrep (inkl. kirurgi) har blitt rapportert. Pasienter bør oppsøke legehjelp hvis de opplever forverring av utmattelse (fatigue) med myalgi eller smerter i skjelett. Fosfat i serum skal overvåkes hos pasienter som får administrert flere høye doser eller langvarig behandling, og hos pasienter som har eksisterende risikofaktorer for hypofosfatemi. I tilfeller av vedvarende hypofosfatemi skal behandling med jern(III)karboksymaltose revurderes. **Nedsatt lever- eller nyrefunksjon:** Ved funksjonsforstyrrelse i leveren skal parentertalt jern kun administreres etter en grundig nytte-/risikovurdering. Parentertalt jernadministrering skal unngås hos pasienter med hepatisk funksjonsforstyrrelse der jernoverskudd er en utløsende faktor, spesielt ved porphyria cutanea tarda (PCT). Grundig overvåkning av jernstatus anbefales for å unngå jernoverskudd. Sikkerhetsdata er ikke tilgjengelig for hemodialyseavhengige kroniske nyrepasienter som får enkelt doser >200 mg jern. **Infeksjon:** Parentertalt jern må brukes med forsiktighet ved akutt eller kronisk infeksjon, astma, eksem eller atopiske allergier. Det anbefales at administreringen avbrytes ved pågående bakteriemi. Ved kronisk infeksjon må det foretas en nytte-/risikovurdering, der undertrykkning av erytropoese tas i betraktning. **Ekstrasvasjon:** Det skal utvises forsiktighet for å unngå paravenøs lekkasje ved administrering. Paravenøs lekkasje kan gi hudirritasjon og potensielt langvarig brun misfarging på administreringsstedet. Ved paravenøs lekkasje må administreringen avbrytes øyeblikkelig. **Hjelpestoffer:** 1 ml ufortynnet Ferinject inneholder opptil 5,5 mg (0,24 mmol) natrium. Dette må tas i betraktning for pasienter på saltfattig diett. Administrer ikke 20 ml (1000 mg jern) som injeksjon eller infusjon mer enn 1 gang i uken.

Interaksjoner: For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse på felleskatalogen.no og se SPC. **Graviditet og amming:** **Graviditet:** Grundig nytte-/risikovurdering er påkrevd for bruk under graviditet, og preparatet skal ikke brukes under graviditet med mindre det er strengt nødvendig. Jernmangel som oppstår i løpet av 1. trimester kan i mange tilfeller behandles med oralt jern. Behandling med Ferinject bør begrenses til 2. og 3. trimester, hvis fordelene anses å oppveie potensiell risiko for både mor og foster. Føtal bradykardi kan oppstå etter administrering av parenterale jernpreparater. Det er vanligvis forbigående og en konsekvens av en overfølsomhetsreaksjon hos mor. Fosteret skal overvåkes nøye under i.v. administrering av parenterale jernpreparater hos gravide. **Amming:** Overgang i morsmelk er ubetydelig (≤1%). Med grunnlag i begrenset informasjon fra ammende er det usannsynlig at preparatet utgjør en risiko for barnet som ammes.

Bivirkninger: **Vanlige (≥1/100 til <1/10):** Generelle: Reaksjoner på injeksjons-/infusjonsstedet. Kar: Flushing, hypertensjon. Nevrologiske: Hodepine, svimmelhet. Stoffskifte/ernæring: Hypofosfatemi. De mest alvorlige ADR-ene er anafylaktoide/anafylaktiske reaksjoner (sjeldne); dødsfall har blitt rapportert. **Pakninger og priser (pr. 01.11.2021):** 10 ml (hettegl.) kr 1429,50. 20 ml (hettegl.) kr 2822,90. **Anbud:** LIS 2201c.

Blå resept: Nei. **Byttbar:** Nei. **Basert på SPC godkjent av SLV/EMA:** 26.11.2021. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Vifor France, 100-101 Terrasse Boieldieu, Tour Franklin La Défense 8, 92042 Paris La Défense Cedex, Frankrike. **Kontakt (repr.):** Vifor Pharma Nordiska AB, Gustav III:s boulevard 46, 169 73 Solna, Sverige, e-post: info.nordic@viforpharma.com.

Les felleskatalogtekst eller preparatomtalen (SPC) for mer informasjon, se www.felleskatalogen.no

Nikotin som presisjonsbehandling mot epilepsi

Presisjonsbehandling er nå en realitet ved en rekke monogene epilepsier. Nikotin kan ha effekt ved autosomt dominant søvnrelatert hypermotorisk epilepsi med mutasjoner som påvirker funksjonen i nikotinerge acetylkolinreseptorer. Behandling med nikotinplaster er kostbart og faller i dagens situasjon utenfor gjeldende refusjonsordninger.

Søvnrelatert hypermotorisk epilepsi er et epilepsisyndrom som gir seg utslag i hyperkinetiske anfall under søvn. Den genetiske formen, autosomt dominant søvnrelatert hypermotorisk epilepsi (ADSHE), er sjelden, men forekommer over hele verden. Dette var den første epilepsiformen som viste seg å være forårsaket av mutasjon i ett enkelt gen. I to store norske slekter er det funnet to ulike mutasjoner (p.L291dup og p.S280F) i *CHRNA4*-genet, som koder for en subenhet i nikotinreseptoren og som gir lik fenotype (1). Vi har inntrykk av at forekomsten av autosomt dominant søvnrelatert hypermotorisk epilepsi er relativt høy i Norge. Vanlig epilepsibehandling er ofte utilstrekkelig, men nikotin kan ha gunstig effekt.

«I en fersk observasjonsstudie hadde syv av ni pasienter god eller svært god effekt av nikotinplaster»

Klinisk bilde

De hyperkinetiske nattlige anfallene starter som regel i barnealder. De arter seg vanligvis som plutselige oppvåkninger med korte og voldsomme dystone bevegelser i ekstremiteter og trunkus. Noen har flere anfall nesten hver natt. Hos andre opptrer de i klaser med varierende mellomrom. Ukontrollert autosomt dominant søvnrelatert hypermotorisk epilepsi gir ofte betydelig funksjonssvikt på dagtid. Diagnosen kan være vanske-

lig fordi anfallsutformingen er uvanlig og EEG kan vise normale funn. Registrering av karakteristiske hyperkinetiske anfall som opptrer med plutselig oppvåkning direkte fra non-REM-søvn anses å være diagnostisk (1).

Behandling med nikotin

Det har lenge vært kjent at bruk av nikotin i form av sigaretter eller snus kan ha effekt. En australsk pasient med autosomt dominant søvnrelatert hypermotorisk epilepsi rapporterte dårligere anfallskontroll etter røykeslutt. Under en dobbeltblindet studie med transdermalt nikotin var hun anfallsfri med nikotinplaster (2). Senere er det rapportert om effekt av nikotin i en rekke pasientserier. Nylig ble det beskrevet tre barn med svært dårlig anfallskontroll som hadde god effekt av nikotin, også med bedring av kognitiv funksjon (3).

I en fersk observasjonsstudie hadde syv av ni pasienter god eller svært god effekt av nikotinplaster, hvorav fire ble anfallsfrie. Noen kunne redusere dosene av anfallsforebyggende legemidler, eller slutte helt. Flere anga bedre effekt av døgkontinuerlig transdermal nikotin enn ved bruk av snus. Effekten korrelerte ikke med nivåene av nikotinmetabolitten kotinin, som har lengre halveringstid enn nikotin og tjener som markør for nikotineksposering, noe som tyder på nytte av jevn eksponering gjennom natten (1).

Effekten av nikotin ved autosomt dominant søvnrelatert hypermotorisk epilepsi antas å ha sammenheng med desensitisering av overaktive reseptorer (1). Tilstanden tjener som illustrasjon på det pågående paradigmeskiftet i medisinen som helhet – fra behandling av symptom til presisjonsbehandling rettet mot sykdomsmekanisme.

Røykfri nikotin gir lite bivirkninger og påvirker ikke luftveier og lunger. Det har vært stilt spørsmål om langtidsbehandling med nikotinplaster kan gi økt risiko for hjerte- og karsykdom, men transdermal eksponering gir ikke akutte hemodynamiske effekter på samme måte som røyking og snusing (4).

Forskrivning av nikotinplaster

Frem til 2018 ble utgifter til behandling med nikotinplaster refundert etter individuell søknad til Helfo. Regelverket ble da endret slik at det nå som hovedregel kreves rando-

miserte, kontrollerte studier av en viss størrelse for refusjon. Det vil neppe la seg gjennomføre ved en slik sjelden og spredt tilstand som autosomt dominant søvnrelatert hypermotorisk epilepsi. Pasientene må nå bekoste denne dyre, men lett tilgjengelige behandlingen selv. Vi vet at noen har kjøpt nikotinplaster i Sverige, der prisen er lavere. Andre kjøper sterkere plaster som deles for å oppnå ønsket dose til lavere kostnad, men dette er upraktisk og ikke ønskelig.

«Ved effekt bør kostnadene dekkes på tilsvarende måte som for andre anfallsforebyggende legemidler i alle deler av landet»

For mindre pasientpopulasjoner (inntil 400 personer i Norge) kan observasjonsstudier i form av kohort- eller kasus-kontrollstudier unntaksvis danne grunnlag for refusjon. Studiene må vise til god og klinisk relevant effekt (5). Det må vurderes om tilgjengelige observasjonsstudier (1, 2) nå vil kunne gi grunnlag for refusjon, da effekten også støttes av reseptorfysiologisk kunnskap. Pasientens helseforetak er nå pålagt å dekke utgiftene ved legemiddelbehandling utenfor godkjent indikasjon iverksatt av spesialisthelsetjenesten etter reglene for utprøvende behandling (6), men ordningen har ikke kommet i gang i alle helseforetak og er svært tungvint i praksis for både pasienter, forskrivere, apoteker og sykehusadministrasjon.

Vi mener presisjonsbehandling av autosomt dominant søvnrelatert hypermotorisk epilepsi med nikotin fortjener mer oppmerksomhet både fra behandlende leger og fra helsemyndigheter. Pasienter med relevante mutasjoner og anfall som ikke responderer på legemidler mot epilepsi, bør vurderes for bruk av nikotinplaster. Slik behandling kan redusere behovet for epilepsimedisiner med sentralnervøse bivirkninger. Ved effekt bør kostnadene dekkes i alle deler av landet.

Mottatt 17.2.2022, godkjent 25.3.2022.

EYLERT BRODTKORB

er dr.med., professor ved Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap, NTNU og pensjonert overlege med poliklinisk deltidfunksjon ved Avdeling for nevrologi og klinisk nevrofysiologi, St. Olavs hospital.

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

SVERRE MYREN-SVELSTAD

er spesialist i nevrologi og arbeider ved Avdeling for nevrologi og klinisk nevrofysiologi, St. Olavs hospital og er stipendiat ved Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap og Kavliinstitutt for nevrovitenskap, NTNU.

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

VIBEKE ARNTSEN

er spesialist i nevrologi og klinisk nevrofysiologi og overlege ved Avdeling for nevrologi og klinisk nevrofysiologi, St. Olavs hospital.

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

MARIT BJØRNVOLD

er dr.med., spesialist i barnesykdommer, overlege og avdelingsleder ved Barneavdelingen, Spesialsykehuset for epilepsi.

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

OLAV SPIGSET

er dr.med., spesialist i klinisk farmakologi, overlege ved Avdeling for klinisk farmakologi, St. Olavs hospital og professor ved Institutt for klinisk og molekylær medisin, NTNU.

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

KARL OTTO NAKKEN

er dr.med., nevrolog og pensjonert overlege. Han var i mange år medisinsk ansvarlig ved Spesialsykehuset for epilepsi.

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

LITTERATUR

- 1 Brodtkorb E, Myren-Svelstad S, Knudsen-Baas KM et al. Precision treatment with nicotine in autosomal dominant sleep-related hypermotor epilepsy (ADSHE): An observational study of clinical outcome and serum cotinine levels in 17 patients. *Epilepsy Res* 2021; 178: 106792.
- 2 Willoughby JO, Pope KJ, Eaton V. Nicotine as an antiepileptic agent in ADNFLE: an N-of-one study. *Epilepsia* 2003; 44: 1238–40.
- 3 Lossius K, de Saint Martin A, Myren-Svelstad S et al. Remarkable effect of transdermal nicotine in children with CHRNA4-related autosomal dominant sleep-related hypermotor epilepsy. *Epilepsy Behav* 2020; 105: 106944.
- 4 Devi RE, Barman D, Sinha S et al. Nicotine replacement therapy: A friend or foe. *J Family Med Prim Care* 2020; 9: 2615–20.
- 5 Helsedirektoratet. Folketrygdloven kap. 5. Lest 14.2.2022.
- 6 Helsedirektoratet. Utprøvende behandling utenfor kliniske studier skal finansieres over de samlede rammene til de regionale helseforetakene. Lest 14.2.2022.



Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

HOLD DEG OPPDATERT

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

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

 Tidsskriftet

Dovato er indisert for behandling av hiv-infeksjon hos voksne og ungdom >12 år med vekt ≥ 40 kg, med ingen kjent eller mistenkt resistens mot integrasehemmerklassen eller lamivudin.



Hiv-behandling med kun 2 virkestoff¹



3-års data på behandlings-naive og -erfarne pasienter viser vedvarende virussuppresjon og høy barriere mot resistens^{*2-4}



Dovato er anbefalt som førstelinje-behandling i norske retningslinjer¹

Forutsetninger: HBsAg negativ, ingen primær resistens mot virkestoffene, antatt god etterlevelse, bruk av prevensjon hvis kvinne i fertil alder.¹

Kan brukes i "test-and-treat" situasjoner.¹

***GEMINI-1 og GEMINI-2** er identiske fase III, randomiserte, dobbeltblinde, parallellgruppe, multisenter, non-inferiority studier. Effekt og sikkerhet av DTG 50 mg + 3TC 300 mg én gang daglig ble sammenlignet med DTG 50 mg + TDF/FTC 300 mg/200 mg hos behandlingsnaive, HBV-negative voksne hiv-pasienter med virusmengde $\leq 500\,000$ kopier/ml. Non-inferiority vist i andel med hiv-1 RNA <50 kopier/ml ved uke 48 (primært endepunkt): 91 % (655/716) i DTG + 3TC gruppen og 93 % (669/717) i DTG + TDF/FTC gruppen (behandlingsforskjell -1,7 %, 95 % KI: -4,4; 1,1), ved uke 144: 82 % (n=716) DTG + 3TC vs. 84 % (n=717) DTG + TDF/FTC (behandlingsforskjell -1,8 %, 95 % KI: -5,8; 2,1).²

***TANGO** er en fase III, randomisert, åpen, multisenter, parallellgruppe, non-inferiority studie. Effekt og sikkerhet evaluert ved bytte fra et 3- eller 4-komponent TAF-basert regime til Dovato (DTG 50 mg + 3TC 300 mg) én gang daglig hos behandlingserfarne, HBV-negative voksne hiv-pasienter med hiv-1 RNA <50 kopier/ml i >6 måneder. Deltagerne hadde initialt et stabilt TAF-basert regime (TAF/FTC + PI eller INI eller NNRTI) uten bevis på resistens mot NRTI- eller INSTI-klassen. Non-inferiority vist i andel med hiv-1 RNA ≥ 50 kopier/ml ved uke 48 (primært endepunkt): 0,3 % (1/369) på Dovato vs. 0,5 % (2/372) på et TAF-basert regime (behandlingsforskjell -0,3 %, 95 % KI: -1,2; 0,7), ved uke 144: 0,3% (1/369) v.s 1,3 % (5/372) (behandlingsforskjell -1,1, 95 % KI, -2,4; 0,2).³

Referanser: **1.** Norsk Forening for Infeksjonsmedisin, Faglige retningslinjer for oppfølging og behandling av hiv 2022 (www.legeforeningen.no/contentassets/9c25406fe07149f193c5a62473c4ebf9/hivretningslinjer2022.pdf sett 08.02.2022). **2.** Cahn P, et al. AIDS. 2022;36(1):39-48. **3.** Osiyemi O, et al. Clin Infect Dis. 2022 Jan 25;ciac036. doi: 10.1093/cid/ciac036. Epub ahead of print. **4.** LIS-anbefalinger for ARV behandling av hiv for perioden 01.12.2019- 30.11.2022. (www.sykehusinnkjop.no/seksjon/avtaler-legemidler/Documents/HIV/HIV.pdf sett 08.02.2022).

Dovato kan forskrives i tråd med gjeldende anbudsanbefaling.

Se LIS avtaledokument for perioden
01.12.2019 – 30.11.2022⁴

UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON

- Kontraindisert ved samtidig bruk av legemidler med smalt terapeutisk vindu som er substrat for OCT2 inkl., men ikke begrenset til, fampridin (også kjent som dalfampridin).
- Overfølsomhetsreaksjoner som hudutslett, konstitusjonelle funn og noen ganger organ dysfunksjon, inkl. alvorlige leverreaksjoner, er rapportert. Seponeres umiddelbart ved mistanke om overfølsomhetsreaksjon.
- Sikkerhet og effekt mht. Dovato og graviditet er ikke studert. Det er sett en liten økning av nevralrørsdefekter ved eksponering for dolutegravir ved unnfangelsestidspunkt, sammenlignet med behandling uten dolutegravir.

Les preparatomtalen før forskrivning.
Ved uønskede medisinske hendelser,
kontakt GSK på telefon 22 70 20 00.

Reseptgruppe: C

Pakning og maksimalpris: 30 tabletter (dolutegravir 50mg/lamivudin 300 mg):
10 885,90 kr.

Refusjon: H-resept. *Refusjonsberettiget bruk:* Der det er utarbeidet nasjonale handlingsprogrammer/nasjonal faglig retningslinje og/eller anbefalinger fra RHF/LIS spesialistgruppe skal rekvirering gjøres i tråd med disse. Dovato inngår i LIS 1915 HIV-anbefalinger. *Vilkår:* (216) Refusjon ytes kun etter resept fra sykehuslege eller avtalespesialist.

gskpro.no/dovato



Working together in HIV

Trademarks are owned by or licensed to the ViiV Healthcare group of companies.
©2022 ViiV Healthcare group of companies or its licensor.
PM-NO-DLL-ADVT-220001 Februar 2022



Grunnleggende undersøkelsesverktøy mangler i norsk psykiatri

Norsk psykiatri trenger en mer standardisert undersøkelsesmetodikk. Løsningen ble laget allerede på 1950-tallet.

Som leger i spesialisering i voksenpsykiatri i Norge, med forskjellig bakgrunn i nasjonalitet og utdanningssted, ser vi et stort behov for å standardisere den psykiatriske undersøkelsen og måten å beskrive den på.

Måten en pasient blir undersøkt somatisk fra topp til tå på, er etter vår opplevelse ganske lik. Hvordan vi undersøker en pasients psykiske tilstand, er dog mer variert.

Vi mener det finnes et system som med en internasjonal og lik begrepsforståelse som grunnlag for diagnostisering og behandlingsvalg kan hjelpe psykiatrien som fag videre i sin utvikling.

Diagnostisk reliabilitet som grunnlag

I 1913 forsøkte Karl Jaspers å konstituere psykopatologi som en vitenskapelig disiplin (1). Han fastslo at det på dette tidspunktet ikke var mulig å støtte seg på enhetlige teorier som i andre naturvitenskapelige fagfelt (2, s. 18). Fremdeles har psykiatri, i motsetning til somatiske fag, et mindre objektivt grunnlag for å definere sykdom (3, 4). Diagnosegrunnlag og -kriterier i ICD-10 og DSM-5 er symptombaserte (5, s. 20–1).

Den psykiatriske undersøkelsen inneholder et anamneseintervju og en psykiatrisk og fysisk undersøkelse (5, s. 170, 6, s. 19, 7, s. 201–3). Undersøkelsen gir klinikerer informasjon om psykisk fungering som former grunnlaget for differensialdiagnostisering, diagnostisering, valg av behandlingstiltak og evaluering av behandlingseffekt. Det trengs god opplæring og egen erfaring for å beskrive pasientens psykiske fungering så konkret og reproducerbart som mulig (5, s. 171, 8). Det er påfallende at selve den psykiatriske undersøkelsen får så lite oppmerksomhet og ikke er bedre definert og standardisert (5, s. 171).

Bruk det vi allerede har

Med utvikling av nye psykofarmaka rundt 1950-tallet fremkom det et økende behov for god differensialdiagnostikk samt et system for presis og reliabel undersøkelse og rask oppdagelse av endringer i psykisk tilstand

(9). Av flere skalaer som ble utviklet i denne tiden, er AMDP-systemet (Association for Methodology and Documentation in Psychiatry System) en av de få som fremdeles er i bruk (9). Hensikten med verktøyet er å tilby en systematisk introduksjon til terminologi og dokumentasjon av psykopatologi (9). Dette systemet inneholder definisjoner av 100 psykopatologiske og 40 somatiske symptomer (10, s. 27 + 45). Videre defineres skåringsgraderinger og differensialdiagnostiske begreper (10, s. 55–8). Systemet registrerer at noen psykopatologiske funn bare kan bli pålitelig undersøkt på basis av pasienten selv (for eksempel hallusinasjoner), mens andre symptomer bare kan vurderes av andre (for eksempel neologismer, inkohrente tanker) (2, s. 113–5, 9, 10).

«Fremdeles har psykiatri, i motsetning til somatiske fag, et mindre objektivt grunnlag for å definere sykdom»

En beslutningsprosess i AMDP-manualen har fire trinn som gjennomgås i en hierarkisk rekkefølge. Første trinn skal angi om et symptom er tilgjengelig for eksplorasjon. For eksempel er hallusinasjon et symptom som ikke lar seg evaluere hos en taus pasient. I trinn 2 skal man vurdere om symptomet kan evalueres med sikkerhet eller om det foreligger tvil. Så kan observasjon av atferd gi mistanke om hallusinerings, selv om det ikke kan vurderes med sikkerhet hos en taus pasient. Ut fra dette skal intervjueren beslutte om det symptomet er til stede eller ikke. I trinn 4 vurderes symptomets alvorlighetsgrad (mild, moderat eller alvorlig) (10, s. 56).

Mer psykopatologi i utdanningen

AMDP-systemets definisjoner og presiseringer av begrepsbruken kan bidra til en mer effektiv kommunikasjon, mer reproducerbarhet og en mer objektiv måling av symptomer (8, 9, 11). Eksisterende diagnostiske systemer, ICD-10 og DSM-5, forutsetter kompetanse i deskriptiv psykopatologi. AMDP-systemet har dermed potensial til å kunne styrke klinikerens evne til å bruke dem på en god måte og dermed hjelpe til å sikre at man får behandling som er nødvendig, effektiv og økonomisk levedyktig. I utdanning av fremtidige klinikere og i forskning kan det derfor være et nyttig verktøy.

AMDP-systemet er dessverre lite kjent i Norge og er heller ikke tilgjengelig på norsk. Oversettelse av manualen til norsk ville kunne fylle et kunnskapshull og bidra til å stimulere fornyet interesse for deskriptiv psykopatologi, også i Norge. Og blir vi mer effektive, uten å miste kvalitet, kan vi forhåpentligvis få litt mer tid i samtaler med pasientene.

Mottatt 4.3.2022, godkjent 21.3.2022.

CATHERINE PEREIRA

er lege i spesialisering i psykiatri og konstituert overlege ved DPS Nedre Romerike.

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

AGNES MAGDALENA HOSAR

agnes.magdalena.hosar@ahus.no

er lege i spesialisering i psykiatri ved Avdeling for spesialpsykiatri, Akershus universitetssykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

NIKIAS SIAFARIKAS

er spesialist i psykiatri og overlege ved Alderspsykiatrisk avdeling, Akershus universitetssykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Jaspers K. Allgemeine Psychopathologie. Ein Leitfadens für Studierende, Ärzte und Psychologen: Berlin: Springer, 1913.
- 2 Jäger M. Konzepte Der Psychopathologie: Von Karl Jaspers Zu Den Ansätzen des 21. Jahrhunderts. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2015.
- 3 Kendell RE. The role of diagnosis in psychiatry. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1975.
- 4 Semple D, Smyth R. Oxford handbook of psychiatry. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- 5 Malt UF. Lærebok i psykiatri. 3. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2012.
- 6 Oyebo F. Sims' symptoms in the mind: textbook of descriptive psychopathology. 6. utg. Amsterdam: Elsevier, 2018.
- 7 Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry. 11. utg. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer, 2015.
- 8 Stanghellini G, Fiorillo A. Five reasons for teaching psychopathology. World Psychiatry 2015; 14: 107–8.
- 9 Stieglitz RD, Haug A, Fährdrich E et al. Comprehensive Psychopathological Assessment Based on the Association for Methodology and Documentation in Psychiatry (AMDP) System: Development, Methodological Foundation, Application in Clinical Routine, and Research. Front Psychiatry 2017; 8: 45.
- 10 Stieglitz R-DF, Erdmann. Leitfaden zur Erfassung des psychopathologischen Befundes, Halbstrukturiertes Interview anhand des AMDP-Systems. 5. utg. Göttingen: Hogrefe Academy, 2018.
- 11 Jaspers K. The phenomenological approach in psychopathology. Br J Psychiatry 1968; 114: 1313–23.



**JA til
RAAS-hemmere***



NEI til Natrium

Kaliumbindere er nå inkludert i 2021 ESC og KDIGO retningslinjer ved akutt og kronisk hjertesvikt/nyresvikt for behandling av kronisk hyperkalemi hos selekterte pasienter^{1,2}

* ACE-hemmere, A II-antagonister, aldosteron-antagonister, A II-antagonister + neprilysinhemmere



Veltassa (patiomer)

Middel mot hyperkalemi. ATC-nr.: V03AE09. Utleveringsgruppe C. Reseptbelagt legemiddel. Kan forskrives på H-resept.

Pulver till mixtur, suspensjon 8,4 g og 16,8 g.

Indikasjoner: Behandling av hyperkalemi hos voksne. **Dosering: Voksne, inkl. eldre:** Anbefalt startdose er 8,4 g 1 gang daglig. Daglig dose kan justeres i intervaller på ≥ 1 uke, basert på serumkaliumnivå og ønsket målområde. Daglig dose kan økes eller reduseres med 8,4 g for å nå ønsket målområde. Maks. dose er 25,2 g daglig. Hvis serumkalium faller under ønsket område, bør dosen reduseres eller avbrytes. Virkning inntreffer 4-7 timer etter administrering. Skal ikke erstatte akuttbehandling av livstruende hyperkalemi. **Tilberedning/Håndtering:** Se pakningsvedlegg. **Administrering:** Se pakningsvedlegg. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Serumkalsium bør overvåkes i minst 1 måned etter behandlingsstart, og magnesiumtilskudd vurderes ved utvikling av lave serumkalsiumnivåer. Gastrointestinal iskemi, nekrose og/eller intestinal perforasjon er rapportert med andre kaliumbindere. Fordel/risiko bør vurderes nøye hos pasienter med nåværende eller tidligere alvorlige gastrointestinale sykdommer, før og under behandling. Serumkaliumnivåene kan øke ved seponering, særlig hvis behandling med RAAS-hemmere fortsettes. Pasienten skal instrueres om ikke å avbryte behandlingen uten å rådføre seg med lege. Serumkalium skal overvåkes når klinisk indisert, inkl. etter endring av legemidler som påvirker kaliumkonsentrasjonen (f.eks. RAAS-hemmere eller diuretika) og etter at patiomer-dosen er titrert. Inneholder ca. 4 g (10,4 kcal) sorbitol pr. 8,4 g patiomer. Pasienter med sjeldne arvelige problemer med fruktoseintoleranse bør ikke ta dette legemidlet. Inneholder kalsium som frigis delvis, og noe av dette kan bli absorbert. Fordel/risiko bør vurderes nøye ved risiko for hyperkalsemi. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse på felleskatalogen.no. Patiomer har potensiale til å binde enkelte orale legemidler som administreres samtidig, noe som kan redusere gastrointestinal absorpsjon. Reduserer biotilgjengelighet av ciprofloksacin, levotyrosin og metformin ved samtidig inntak, men ikke ved inntak med 3 timers mellomrom. Potensiell interaksjon med kinidin. **Graviditet og amming:** **Graviditet:** Unngå bruk under graviditet. **Amming:** Ingen effekt på nyfødte/spedbarn som ammes er forventet ettersom systemisk eksponering er minimal. Det må tas en beslutning om amming skal opphøre eller behandling avstås fra, basert på nytte-/risikovurdering. **Bivirkninger:** Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Gastrointestinale: Abdominalsmerte, diaré, flatulens, forstoppelse. Stoffskifte/ernæring: Hypomagnesemi. **Pakninger, priser og refusjon:** **Pakninger:** 8,4 g, 30 doseposers Varenr 578950; 16,8g, 30 doseposers, Varenr 113451. **Pris:** AUP 4003 NOK. **Refusjon:** H-resept: V03A E09 2 Patiomer kalsium. Refusjonsberettiget bruk: Der det er utarbeidet nasjonale handlingsprogrammer/nasjonalt faglig retningslinje og/eller anbefalinger fra RHF/LIS spesialistgruppe skal rekvirering gjøres i tråd med disse. **Vilkår:** (216) Refusjon ytes kun etter resept fra sykehuslege eller avtalespesialist. (222) En blå resept kan ekspederes med H-resept som hjemmel hvis resepten er forskrevet før legemiddelet ble overført til H-reseptordningen. Blå resept: nei. Byttbar: ja, se byttegruppe 002419 på felleskatalogen.no **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Vifor Fresenius Medical Care Renal Pharma France, 100-101 Terrasse Boieldieu, Tour Franklin- La Défense 8, 92042 Paris la Défense Cedex, Frankrig. **Representant:** Vifor Pharma Nordiska AB, Gustav III's boulevard 46, 169 73 Solna, Sverige. Basert på SPC godkjent av SLV: 11.11.2021. For fullstendig preparatomtale (SPC), se www.legemiddelsok.no.

References: 1. McDonagh TA, et al. Eur Heart J 2021;42(36):3599–726. 2. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. Kidney Int 2021;99:S1–S87

NO-PAT-2200004 202203

Legeforeningen bør representere medlemmenes syn på dødshjelp

En økende andel norske leger støtter ikke lenger Legeforeningens syn på dødshjelp. En rekke legeforeninger har inntatt et nøytralt standpunkt. Den norske legeforening bør vurdere det samme.

I takt med endringer i folkeopinionen og at stadig flere land tillater dødshjelp, har en rekke legeforeninger endret standpunkt til dødshjelp, deriblant den tyske og kanadiske legeforeningen (1, 2). Nylig forlot den britiske legeforeningen sin uttrykte motstand mot dødshjelp til fordel for et nøytralt standpunkt (3). Endringen begrunnes i at motstandere ikke lenger er i flertall blant britiske leger og at dødshjelp er et etisk og politisk spørsmål som befolkningen bør kunne ta stilling til gjennom alminnelige demokratiske prosesser. Verdens legeforening (WMA) har parallelt med disse bredere endringene valgt en mindre dømmende holdning mot leger som praktiserer dødshjelp (4).

«Å være kategorisk motstander av dødshjelp under alle mulige omstendigheter og med alle reelle eller tenkelige reguleringsformer er å ikke ta denne komplekse saken på alvor»

Den norske legeforening har lenge vært en klar motstander av dødshjelp, samtidig som en økende andel av medlemmene er tilhengere av dødshjelp i en eller annen form (5). I en undersøkelse fra 2016 var 31 % av norske leger enten litt eller svært enig i at aktiv dødshjelp burde være tillatt ved dødelig sykdom med kort forventet levetid (6).

Dødshjelp er et mangefasettert komplekst tema som involverer flere parter og hensyn. Det finnes knapt noen klare svar. Erfaringer

fra land som har legalisert dødshjelp, viser at det kan reguleres og praktiseres på vidt forskjellige måter, med ulike konsekvenser for pasienter og helsepersonell (7). Noen land har regulert både eutanasi og legeassistert livsavslutning, mens andre har utelukkende regulert varianter av legeassistert livsavslutning. Generelt er det bred støtte for dødshjelp blant leger i land hvor dette praktiseres, og data tyder ikke på at praksis blir misbrukt eller at sårbare pasientgrupper blir presset til å ta imot dødshjelp (8, 9). Å være kategorisk motstander av dødshjelp under alle mulige omstendigheter og med alle reelle eller tenkelige reguleringsformer er å ikke ta denne komplekse saken på alvor.

Gitt meningsmangfoldet blant norske leger og den politiske utviklingen på feltet, mener vi det er på tide at Legeforeningen revurderer sitt kategoriske standpunkt. Vi har ulike meninger om dødshjelp, men er til dels bekymret over at motstandere i innflytelsesrike posisjoner overdøver en betydelig andel kolleger som tenker annerledes. Eksempelvis gikk Siri Brelín og Morten Horn, henholdsvis medlem og tidligere medlem i Rådet for legeetikk, nylig hardt ut i en kronikk i Tidsskriftet for å advare Legeforeningen mot å endre sitt standpunkt (10).

Horn og Brelín er engstelig for at en mer nøytral posisjon vil fjerne «et viktig hinder» mot legalisering (10). Konklusjonen – det «riktige svaret» – er for dem gitt på forhånd, og Legeforeningens ståsted er en nyttig hindring for demokratiske endringsprosesser. Men Legeforeningen er ikke – og skal ikke være – et instrument for dødshjelp-motstandere med sterke meninger. Den er en demokratisk forening som skal representere medlemmene.

Legeforeningen som premissleverandør
Legeforeningen er også til dels en premissleverandør i den offentlige dødshjelpdebat-ten. Til tross for en klar støtte for dødshjelp i den generelle befolkningen kvier politikere seg for å sette saken på dagsordenen. Like-dan er det få leger som offentlig har stått frem med et mer nyansert standpunkt enn Legeforeningens (11). Det er ikke usannsynlig at Legeforeningens klare støtte til et totalforbud er medvirkende til dette. En dreining mot et mer nøytralt standpunkt vil med-

virke til mer åpenhet om dødshjelp, hvilket vil tjene meningsmangfoldet blant leger og i den øvrige befolkningen.

Enkelte mener det ikke er mulig å være «nøytral» i saken (10). Enten støtter man en innføring av dødshjelp eller så gjør man det ikke. Vi mener derimot at enkeltpersoner, så vel som organisasjoner som representerer disse, ikke nødvendigvis må ta et entydig politisk standpunkt. Dødshjelp er mer et etisk og politisk spørsmål enn en medisinsk-faglig problemstilling. Det er ikke Legeforeningens oppgave å være en hindring for det som flertallet i befolkningen kommer frem til gjennom demokratiske prosesser.

«En dreining mot et mer nøytralt standpunkt vil medvirke til mer åpenhet om dødshjelp»

Det er heller ikke nødvendig at Legeforeningen har konkrete svar på alle spørsmålene forbundet med dødshjelp for å fravike sin støtte til et totalforbud. Om så var tilfellet, burde Legeforeningen også ha en klar begrunnelse for hvorfor totalforbud er den beste løsningen, selv for beslutningskompetente, lidende pasienter med terminal sykdom og kort forventet levetid som inderlig ønsker medbestemmelse over egen livsavslutning. Dersom et lovforslag skulle komme til behandling på Stortinget, må derimot Legeforeningen forholde seg til forslaget og inngi en høringsuttalelse som avspeiler medlemmenes syn. Gitt utviklingen på feltet internasjonalt, er dette antagelig bare et spørsmål om tid. Vi håper Legeforeningen legger til rette for en innbydende og bred meningsutveksling der alle medlemmer har muligheten til å bli hørt. Norge trenger en åpen, nøktern og informativ debatt om dødshjelp.

Mottatt 7.3.2022, godkjent 25.3.2022.

ANDREAS WAHL BLOMKVIST

andreas.wahl.blomkvist@unn.no
er konstituert overlege i rus- og avhengighets-
medisin ved Rusavdelingen, Universitetssykehuset
Nord-Norge.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

PIA ZADIG

er konstituert overlege i radiologi ved Radiologisk
avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

EDVIN SCHEI

er professor i allmennmedisin ved Institutt for
global helse og samfunnsmedisin, Universitetet
i Bergen.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

GRO NYLANDER

er dr.med. og spesialist i fødselshjelp og kvinne-
sykdommer og i medisinsk genetikk.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

CARL TOLLEF SOLBERG

er ph.d., lege, filosof og seniorforsker ved Institutt
for helse og samfunn, Universitetet i Oslo.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

MARTIN RYSSDAL

er konstituert overlege i rus- og avhengighets-
medisin ved Rusavdelingen, Universitetssykehuset
Nord-Norge.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

FILIP STOJANOVIC

er spesialist i øyesykdommer ved Øyeavdelingen,
Universitetssykehuset Nord-Norge.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

WASIM ZAHID

er ph.d., spesialist i indremedisin og i hjertesyk-
dommer og overlege ved Medisinsk avdeling,
Vestre Viken, Drammen sykehus.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

SYNNE BERNHARD

er lege og advokatfullmektig ved Advokatfirmaet
Meling.
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.*

LITTERATUR

- 1 Bowen A. German Medical Association eases rules on assisted suicide. Deutsche Welle 18.2.2011. Lest 25.3.2022.
- 2 Canadian Medical Association. Medical assistance in Dying. Lest 18.2.2022.
- 3 Iacobucci G. BMA moves to neutral position on assisted dying. BMJ 2021; 374: n2262.
- 4 World Medical Association. WMA declaration on euthanasia and physician-assisted suicide. Lest 16.2.2022.
- 5 Nylander G. På tide å tillate legeassistert livsavslutning? Aftenposten 9.12.2021. Lest 25.3.2022.
- 6 Gaasø OM, Rø KI, Bringedal B et al. Legers holdninger til aktiv dødshjelp. Tidsskr Nor Legeforen 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.18.0391.
- 7 Statens medicinsk-etiske råd. Dødshjelp – en kunnskapssammanstilling. Smer-rapport 2017:2. Lest 25.3.2022.
- 8 Bolt EE, Snijderwind MC, Willems DL et al. Can physicians conceive of performing euthanasia in case of psychiatric disease, dementia or being tired of living? J Med Ethics 2015; 41: 592–8.
- 9 Emanuel EJ, Onwuteaka-Philipsen BD, Urwin JW et al. Attitudes and Practices of Euthanasia and Physician-Assisted Suicide in the United States, Canada, and Europe. JAMA 2016; 316: 79–90.
- 10 Horn MA, Brelvi S. Legeforeningen bør fortsatt si nei til dødshjelp. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0658.
- 11 Tangvald-Pedersen A. Lege støtter aktiv dødshjelp. VG 21.6.2019. Lest 25.3.2022.

Den gode balansen

Eliquis er den eneste faktor Xa-hemmer som **forebygger hjerneslag** og samtidig **reduserer risiko for alvorlige blødninger**, sammenlignet med warfarin hos pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF).²⁻⁵

5mg** (tablett) dosert to ganger daglig² for jevnere plasmakonsentrasjon gjennom hele døgnet*, til forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF) med én eller flere risikofaktorer.

DU KAN LESE MER PÅ ELIQUIS.NO

REFERANSER: 1. Reseptregisteret 2020 (publisert april 2021). www.folkhelseinstituttet.no 2. Eliquis (Apixaban) preparatomtale (SPC). www.legemiddelverket.no 3. Granger CB, Alexander JH, McMurray JJV et al. Apixaban versus Warfarin in Patients with Atrial Fibrillation. N Engl J Med 2011; 365: 981-992. 4. Xarelto preparatomtale (SPC). www.legemiddelverket.no 5. Lixiana preparatomtale (SPC). www.legemiddelverket.no

*Målt i antall personer som har fått et legemiddel utlevert fra apotek i løpet av 2020. *Ved samme dosering. **Dosereduksjon 2.5mg x 2 til pasienter som oppfyller spesielle kriterier, se SPC pkt.4.2 for fullstendig informasjon.



Bristol Myers Squibb™





ELIQUIS – NORGES MEST BRUKTE orale antikoagulant^{1#}

VIKTIG SIKKERHETS- OG FORSKRIVNINGSMELDING Eliquis® (Apiksaban)

Utleveringsgruppe: C, Reseptbelagt legemiddel.

Indikasjoner: Ved forebygging av slag og systemisk emboli hos voksne med atrieflimmer. ELIQUIS (apiksaban) tabletter til forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAf) med én eller flere risikofaktorer slik som tidligere slag eller transitorisk iskemisk anfall (TIA), alder ≥ 75 år, hypertensjon, diabetes mellitus, symptomatisk hjertesvikt (NYHA klasse $\geq$ II).

Dosering og administrasjonsform: Anbefalt dosering er 5 mg tatt to ganger daglig. Dosereduksjon til 2.5 mg to ganger daglig for pasienter med spesielle kriterier, se preparatomtale for fullstendig informasjon.

Bivirkninger: Vanlige bivirkninger er økt blødningsforekomst. Pasienten bør følges nøye med tanke på tegn til blødning, som kontusjonsblødning, neseblødning og hematom. *Alvorlige blødninger* som hjerneblødning og abdominal blødning er definert som mindre vanlige bivirkninger

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Aktiv, klinisk signifikant blødning. Leversykdom assosiert med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Lesjoner eller tilstand som vurderes som signifikant risikofaktor for alvorlige blødninger. Samtidig behandling med andre antikoagulantia, unntatt under spesifikke forhold rundt bytte av antikoagulantbehandling, når UHF er gitt ved doser som gjør det nødvendig å opprettholde et åpent sentralvenøst eller arterielt kateter eller når UHF er gitt under kateterablasjon for atrieflimmer.

Viktig sikkerhetsinformasjon ved bruk av ELIQUIS til pasienter med AF:

- Før oppstart bør nyre- og leverfunksjonen bestemmes.
- Ikke anbefalt til pasienter med alvorlig nedsatt leverfunksjon leverfunksjon assosiert med koagulopati.
- Ikke anbefalt hos pasienter med tidligere trombose og som har fått påvist antifosfolipidsyndrom.
- Ikke anbefalt til pasienter med kunstige hjerteklaffer.
- Enkelte pasienter skal ha redusert dose basert på tilstedeværelse av minst to av følgende kriterier, som nyrefunksjon, alder og vekt.
- Kontraindisert ved tilstander som gir økt risiko for alvorlig blødning eller ved samtidig bruk av andre antikoagulantia.

Interaksjoner: Hemmere av CYP3A4 og P-gp: Samtidig bruk av preparater som er sterke hemmere av både CYP3A4 og P-gp, som azolantimykotika (f.eks. ketokonazol, itrakonazol, vorikonazol og posakonazol) og hiv-proteasehemmer (f.eks. ritonavir) anbefales ikke

Pakninger, priser: *Eliquis 2.5 mg:* 20 stk. (blister) kr 284,80, 168 stk. (blister) kr 2118,50. *Eliquis 5 mg:* 28 stk. (blister) kr 384,20, 168 stk. (blister) kr 2118,50.

Refusjon: Refusjon 2B01A F02 og refusjonskoder: Apiksaban 2.5 mg og 5 mg.

ICPC: K79ATRIEFLIMMER/FLUTTER

ICD: I48 ATRIEFLIMMER/ ATRIEFLUTTER

Vilkår: Ingen spesifisert

For fullstendig informasjon, se ELIQUIS preparatomtale og SPC tilgjengelig på www.legemiddelverket.no

Ny og bedre behandling for glaukom?

Minimalt invasiv glaukomkirurgi er et etterlengtet fremskritt, men det er behov for mer forskning på effekt og sikkerhet for de nye operasjonsmetodene.

Glaukom (grønn stær) har en forekomst på 1,4 % i Norge totalt og 8 % blant dem over 70 år (1). Dette er sammenliknbart med blant annet hjertesvikt (2). Antallet glaukompasienter er forventet å stige i takt med at befolkningen blir eldre.

Glaukom gir irreversibel skade av synsnerven, og behandlingen går ut på å senke øyetrykket. Initialt skjer det som oftest med laser eller trykksenkende øyedråper (ofte flere typer), mens kirurgi kan bli aktuelt på et senere tidspunkt. Glaukom er stadig en fryktet årsak til blindhet, også i Norge.

Nye behandlingsmuligheter

På 1990-tallet ble flere nye typer glaukommedikamenter introdusert (3, 4). De neste 20 årene skjedde lite nytt i behandlingen, bortsett fra introduksjon av øyedråper uten konserveringsmidler.

De siste fem årene har det derimot hendt mye innen glaukomkirurgien (4). Trabekulektomi har i mange år vært den mest brukte metoden, der man med kirurgiske instrumenter lager en ny drenasjevei for kammervæsken utenom trabekelverket (4). Men metoden er invasiv og forbundet med en viss risiko for komplikasjoner og et langtrukket postoperativt forløp. Samtidig er det en veldokumentert behandling med potensial for svært gode resultater.

De siste årene har det blitt introdusert en rekke nye stenter og shunter som implante-

res i øyets fremre del for å drenere kammervæsken og dermed senke trykket. Fellesbetegnelsen for denne typen behandling er mikroinvasiv (eller minimalt invasiv) glaukomkirurgi (*micro-invasive / minimally invasive glaucoma surgery*, MIGS). Disse nye behandlingsmetodene har fått mye oppmerksomhet og lovende omtale. Den vitenskapelige utprøvingen og dokumentasjonen har derimot vært begrenset, og i takt med publisering av nye kliniske resultater har euforien dempet seg litt. Minimalt invasiv glaukomkirurgi ser likevel ut til å ha en plass i glaukombehandlingen og potensielt være egnet for mange pasienter, men det er behov for omfattende forskning, der man ikke minst ser på langtidsresultater over flere år.

«Foreløpig klinisk erfaring og begrensede data tilsier forsiktig optimisme»

Vitenskapelig dokumentasjon

Den nye typen stenter er typisk laget av metall (f.eks. heparindekket titan) eller et mykt materiale (f.eks. kollagen) som har til hensikt å være biokompatible. Disse representerer likevel et fremmedlegeme inni øyet, noe som i teorien vil kunne påvirke nærliggende strukturer. Dette er ikke tilstrekkelig kartlagt for de fleste typene. En av de mest lovende stentene ble i 2018 trukket fra markedet etter at man i en studie fant økt celletap i hornhinnens endotelcellelag etter fem års oppfølging (5). Dette viser behovet for grundig kvalitetssikring.

I regi av Folkehelseinstituttet ble det i 2021 utført en metodevurdering der man konkluderer med følgende (6): «Kunnskapsgrunnlaget for effekt og sikkerhet om [mikroinva-

siv glaukomkirurgi] er begrenset. Hovedgrunnen er mangel på sammenliknende studier.» Videre heter det at disse metodene «kan være kostnadseffektive, avhengig av sammenlikning og sykdomsutvikling». Rapporten predikerer en dobling av antallet slike prosedyrer i 2024. Vi tror at økningen kan bli betydelig større.

Preserflo (Santen) er en type stent som brukes i økende grad ved mikroinvasiv glaukomkirurgi både i Norge og andre land. Denne består av et biokompatibelt syntetisk polymermateriale og har vist lovende resultater i de få langtidsstudiene som finnes (7). Resultatene fra en nylig publisert randomisert multisenterstudie tyder også på god effekt sammenliknet med tradisjonell glaukomkirurgi (trabekulektomi) (8). I Norge er også andre typer stenter tatt i bruk, blant annet XEN gel stent og iStent. Det er begrenset vitenskapelig dokumentasjon for de fleste typer stenter og stort behov for flere studier.

Mye tyder på at minimalt invasiv glaukomkirurgi har kommet for å bli. Foreløpig klinisk erfaring og begrensede data tilsier forsiktig optimisme. Vi tror at minimalt invasiv glaukomkirurgi har potensial til å gi en markant endring av behandlingsmulighetene for denne pasientgruppen. Det er en betydelig kostnad per stent, men kostnadseffektiviteten vil avhenge av langtidseffekten, behovet for postoperativ oppfølging, tilleggskirurgi og hvor stor andel av pasientene som klarer seg uten glaukommedikasjon. Mer forskning og kvalitetssikring vil gi et bedre grunnlag for å vurdere effekt og sikkerhet, slik at man kan utarbeide gode retningslinjer for glaukombehandlingen – som også må omfatte minimalt invasiv glaukomkirurgi.

Mottatt 19.1.2022, godkjent 15.3.2022.

OLAV KRISTIANSLUND

olav.kristianslund@medisin.uio.no
er ph.d., spesialist i øyesykdommer, seksjonsleder/overlege ved Øyeavdelingen, Oslo universitetssykehus og universitetslektor ved Universitetet i Oslo. Han utfører glaukomkirurgi og leder et forskningsprosjekt om minimalt invasiv glaukomkirurgi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANDERS DJUPESLAND BØHLER

er konstituert overlege ved Øyeavdelingen, Oslo universitetssykehus og ph.d.-kandidat ved Universitetet i Oslo på et forskningsprosjekt om minimalt invasiv glaukomkirurgi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANNE MARIE HAGEM

er spesialist i øyesykdommer og overlege ved Øyeavdelingen, Oslo universitetssykehus, utfører glaukomkirurgi og er ph.d.-kandidat ved Universitetet i Oslo på et forskningsprosjekt om keratokonus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JON HENRIK TVEIT

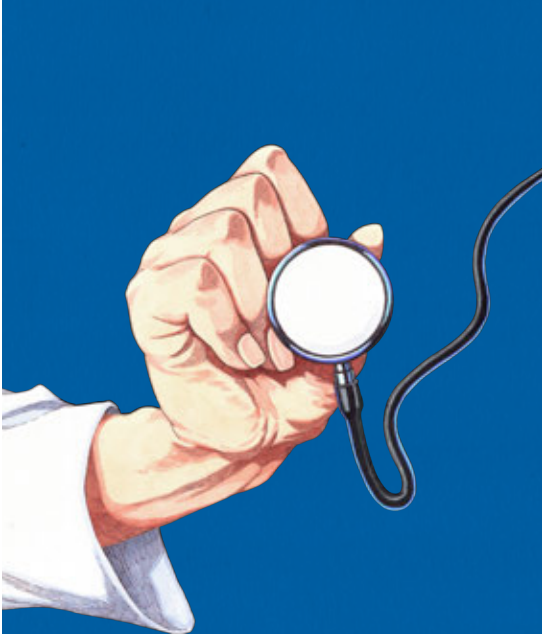
er spesialist i øyesykdommer og overlege ved Øyeavdelingen, Sykehuset i Østfold og utfører glaukomkirurgi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TURID SKEI TØNSET

er spesialist i øyesykdommer og overlege ved Øyeavdelingen, Oslo universitetssykehus og utfører glaukomkirurgi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Slettedal JK, Traustadóttir VD, Sandvik L et al. The prevalence and incidence of glaucoma in Norway 2004-2018: A nationwide population-based study. PLoS One 2020; 15: e0242786.
- 2 McDonagh TA, Metra M, Adamo M et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J 2021; 42: 3599-726.
- 3 Realini T. A history of glaucoma pharmacology. Optom Vis Sci 2011; 88: 36-8.
- 4 Stein JD, Khawaja AP, Weizer JS. Glaucoma in Adults-Screening, Diagnosis, and Management: A Review. JAMA 2021; 325: 164-74.
- 5 Reiss G, Clifford B, Vold S et al. Safety and Effectiveness of CyPass Supraciliary Micro-Stent in Primary Open-Angle Glaucoma: 5-Year Results from the COMPASS XT Study. Am J Ophthalmol 2019; 208: 219-25.
- 6 Folkehelseinstituttet. Minimal-invasiv glaukomkirurgi (MIGS) for individer med glaukom. En metodevurdering. Lest 15.3.2022.
- 7 Batlle JF, Corona A, Albuquerque R. Long-term Results of the PRESERFLO MicroShunt in Patients With Primary Open-angle Glaucoma From a Single-center Nonrandomized Study. J Glaucoma 2021; 30: 281-6.
- 8 Baker ND, Barnebey HS, Moster MR et al. Ab-Externo MicroShunt versus Trabeculectomy in Primary Open-Angle Glaucoma: One-Year Results from a 2-Year Randomized, Multicenter Study. Ophthalmology 2021; 128: 1710-21.



Lytt til Tidsskriftets podkast

NY EPISODE HVER UKE

I Stetoskopet snakker vi med norske leger om aktuelle problemstillinger og ny forskning.

Stetoskopet finner du der du laster ned podkast og på tidsskriftet.no/podkast

Indikasjon⁴

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

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁵

Hypoglykemi er en svært vanlig bivirkning ($\geq 1/10$) og kan forekomme dersom insulin dosen er for høy i forhold til insulinbehovet.

Hyperglykemi Bruk av utilstrekkelige doser eller avbrytelse av behandlingen, særlig hos pasienter med behov for insulin, kan føre til hyperglykemi og diabetisk ketoacidose.

Lipodystrofi (inkludert lipohypertrofi, lipoatrofi) og kutan amyloidose kan forekomme på injeksjonsstedet og forsinke lokal insulinabsorpsjon. Kontinuerlig rotering av injeksjonssted innen et gitt injeksjonsområde kan bidra til å redusere eller forebygge disse bivirkningene.

Reaksjoner på injeksjonsstedet kan forekomme. Disse er vanligvis milde og forbigående, og forsvinner normalt ved fortsatt behandling.

Annen samtidig sykdom, især infeksjoner og febertilstander, øker vanligvis pasientens insulinbehov.

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
Alder	Voksne, ungdom og barn fra 1 år Eldre (≥ 65 år): Måling av glukose må intensiveres hos eldre, og insulin dosen justeres individuelt	Barn under 1 år Ingen klinisk erfaring
Nyrefunksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt nyrefunksjon, og insulin dosen justeres individuelt	
Leverfunksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt leverfunksjon, og insulin dosen justeres individuelt	
Graviditet	Kan brukes Behandling med Tresiba® kan vurderes under graviditet hvis det er klinisk nødvendig	

Dosering¹

Tresiba® administreres subkutan én gang daglig i låret, overarmen eller abdominalveggen når som helst i løpet av dagen, fortrinnsvis på samme tidspunkt hver dag. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene.

Tresiba® kan forskrives på blåresept ved diabetes type 1 og diabetes type 2⁶⁻⁸

C Insulinalalog, langtidsvirkende. ATC-nr.: A10A E06

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av diabetes mellitus

Refusjonskode:

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

Vilkår:

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

Pakninger og priser:

Injeksjonsvæske, oppløsning i sylinderrampulle: 100 enheter/ml: 5 × 3 ml (Penfill sylinderramp.) kr 618,00.

Injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn: 100 enheter/ml: 5 × 3 ml (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 750,70. **200 enheter/ml:** 3 × 3 ml (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 732,50. (Pris per mars 2022)

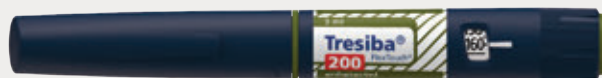
For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller www.felleskatalogen.no

Referanser: 1. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 13.01.2022) 2. Tresiba® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 13.01.2022) 3. Tresiba® SPC, avsnitt 4.6 (sist oppdatert 13.01.2022) 4. Tresiba® SPC, avsnitt 4.1 (sist oppdatert 13.01.2022) 5. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2, 4.4. og 4.8 (sist oppdatert 13.01.2022) 6. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ae06-1> (lest 24.03.2022). 7. Tresiba® SPC, avsnitt 3 (sist oppdatert 13.01.2022) 8. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/tresiba-novo-nordisk-589607> (lest 24.03.2022)



100 enheter/ml:

Kan gi opptil 80 enheter per injeksjon (1-80 enheter)



200 enheter/ml:

Kan gi opptil 160 enheter per injeksjon (2-160 enheter)

Skann QR-koden for å komme direkte til instruksjonsfilmer



Novo Nordisk Norway AS

Nydalsveien 28 · Postboks 4814 Nydalen · 0484 Oslo
www.novonordisk.no · Telefon: +47 22 18 50 51

TRESIBA®
insulin degludec



Tresiba®

Basalinsulin til
daglig injeksjon ved
behandling av diabetes
mellitus¹

Behandling med
Tresiba® kan nå
vurderes under
graviditet²⁻³

Bruk av Tresiba® under graviditet

Bruken av Tresiba® hos gravide kvinner med diabetes type 1 har blitt undersøkt i en intervensjonsstudie (EXPECT-studien).² Data fra kliniske studier og etter markedsføring (>400 graviditeter) indikerer ikke potensial for misdannelser eller føto/neonataltoksisitet.³

Insulinbehov ved graviditet³

Insulinbehovet minker vanligvis i første trimester og stiger deretter i andre og tredje trimester. Etter fødselen går insulinbehovet vanligvis raskt tilbake til det samme nivået som før graviditeten. Nøye overvåking av glukosekontroll og individuell justering av insulindosen anbefales.

Hvordan kan vegetar- og vegankost gjøres helsefremmende?

Godt planlagt og med enkelte tilskudd kan vegetarisk og vegansk kosthold dekke behovet for alle næringsstoffer og bidra til god helse og forebygging av sykdom.

De siste årene har det vært økt oppmerksomhet i befolkningen rundt plantebasert kosthold og en økning i antallet som spiser vegetarisk og vegansk kost, særlig blant unge (1). Det finnes ulike årsaker til å spise vegetarisk eller vegansk, inkludert hensyn til klima, miljø og dyrevelferd samt smakspreferanser, religion og etikk. Vegetarianisme og veganisme er for de fleste del av en livsstil, og veganisme er anerkjent som et livssyn (2). Slike valg bør møtes med respekt, og helsepersonell bør kunne gi god og tilpasset veiledning.

Vegetar- og vegankost

Vegetarkost defineres vanligvis som et kosthold der meieriprodukter og eventuelt egg er inkludert, mens vegankost kun inneholder plantebaserte matvarer. Man kan ha et kosthold i et spektrum fra det rent plantebaserte/veganske til det animalskdominerte, der mange velger et sted imellom.

«Dagens kunnskap tyder på at et riktig sammensatt plantebasert kosthold er helsefremmende og kan egne seg i alle livsfaser»

Dagens kunnskap tyder på at et riktig sammensatt plantebasert kosthold er helsefremmende og kan egne seg i alle livsfaser – både for voksne, gravide, ammende, barn og eldre (3–6). I flere nyere metaanalyser har man sett på sammenhengen mellom inntak av ulike matvarer og risiko for de vanligste livsstilssykdommene som hjerte- og karsykdom, diabetes type 2 og overvekt, kreftsykdom samt levetid (7–13). Oppsummert viser studiene at det er gunstig å spise hovedsakelig plantebasert samt lite rødt og bearbeidet kjøtt og sukker. Dette er i tråd med de norske kostrådene (14).

Et sunt og balansert vegetarisk eller vegansk kosthold kan settes sammen av næringsrike plantebaserte matvarer og

produkter av disse. Matvaregrupper som daglig bør inngå i kostholdet er belgvekster (bønner, linser, erter), grove kornvarer, grønnsaker, frukt, bær, nøtter, frø og planteoljer, magre meieriprodukter eller plantedrikker samt eventuelt egg (1). Samtidig bør inntaket av søte og fete matvarer begrenses, fordi det kan fortrenge næringsrike matvarer og bidra til overvekt.

Kostholdsplanleggeren (15) og Matvaretabellen (16) er verktøy som kan brukes for å beregne inntaket av ulike næringsstoffer.

Får man i seg nok næringsstoffer?

Et kosthold som beskrevet over inneholder rikelig med fiber og tilstrekkelig med proteiner. Flere planteproteiner, som soyaprotein, har like god proteinkvalitet som protein fra animalske kilder (17). Aminosyrer fra belgvekster og kornprodukter kompletterer hverandre, så proteinkvalitet er sjelden et problem i et kosthold som inneholder protein fra ulike plantekilder. Man trenger imidlertid ikke å innta belgvekster og kornprodukter i samme måltid, slik man trodde tidligere (17).

Personer som har et vegetarisk eller vegansk kosthold, har ofte et høyere inntak av umettet fett og et lavere inntak av mettet fett enn andre (18). Inntaket av langkjedede, flerumettede omega-3-fettsyrer må imidlertid vies særlig oppmerksomhet. Den langkjedede omega-3-fettsyren dokosaheksaensyre (DHA) er nødvendig blant annet for vekst og utvikling av hjerne og nervesystem hos foster og spedbarn. Tilstrekkelig DHA-tilførsel er derfor særlig viktig i svangerskap, ammeperiode og hos små barn. I et tradisjonelt kosthold er vanlige kilder til denne fettsyren animalske, nemlig fisk, sjødyr, tran og egg. I et vegetarisk eller vegansk kosthold kan langkjedede omega-3-fettsyrer tilføres i form av algeolje, som kapsler eller flytende olje (1). Den kortere omega-3-fettsyren alfa-linolensyre, som finnes i planter, kan i noen grad omdannes til DHA i kroppen. Gode kilder til alfa-linolensyre er blant annet linfrø og linfrøolje, valnøtter og gresskarkjerner. Grad av omdannelse varierer imidlertid betydelig og kan påvirkes av genetiske for-

hold, kjønn, helse, alder og kostsammensetning (6, 19).

Uten tilskudd eller berikete produkter kan det også være utfordrende å få tilstrekkelig av enkelte vitaminer og mineraler som vitamin B₁₂, jod og vitamin D (5, 19). Tilstrekkelig inntak av vitamin B₁₂ og jod i svangerskap og ammeperiode er nødvendig for normal utvikling av hjerne- og nervesystem hos fosteret og det ammede barnet. Hos voksne er subklinisk vitamin B₁₂-mangel over tid forbundet med blant annet demenssykdom (5). For dem som har et vegetarisk eller vegansk kosthold, anbefales derfor et multivitamin- og mineraltilskudd som inneholder flere vitaminer og mineraler, inkludert vitamin B₁₂, vitamin D og jod (1). Det er litt forskjellig dosering i ulike tilskudd.

«Proteinkvalitet er sjelden et problem i et kosthold som inneholder protein fra ulike plantekilder»

Innholdet av vitamin B₁₂ er i en del tilskudd høyere enn anbefalt inntak. Den vanlige opptaksmekanismen for dette vitaminet, via intrinsisk faktor, mettes vanligvis ved omtrent halvparten av anbefalt inntak fra et måltid. For å øke opptaket kan derfor tilskudd eller berikete produkter fordeles i to ulike måltider. En annen opptaksmekanismen er via passiv diffusjon, med ca. 1 % opptak av høyere doser (20). Dette er forklaringen på at enkelte tilskudd har et mye høyere innhold av vitamin B₁₂ enn dagsbehovet (4). Dette vitaminet er lite toksisk, og det regnes som ufarlig å innta høyere doser enn anbefalt.

Sjøplanter som tang og tare inneholder mye jod, men siden enkelte typer har skadelig høye mengder med jod, er det viktig å kjenne jodinnholdet og tilpasse inntaket deretter dersom man velger sjøplanter for å dekke jodbehovet. Kosttilskudd er ofte et tryggere alternativ med tanke på jod (1, 21). Mange plantedrikker er tilsatt kalsium og flere vitaminer, inkludert vitamin B₁₂, og plantedrikker tilsatt kalsium inneholder like mye kalsium som kumelk. Omkring ½ liter plantedrikk med kalsium per dag vil sammen med kalsiumrike matvarer som grønne grønnsaker og mandler gi et tilstrekkelig inntak. Vær oppmerksom på at økolo-

Se også Fra fagmiljøene side 627
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no



Illustrasjon: Hilde Thomsen

giske plantedrikker ikke er tilsatt vitaminer eller mineraler.

Oppfølging og relevante blodprøver

Ved oppfølging av personer med et vegetarisk eller vegansk kosthold kan det tilbys målinger av enkelte essensielle næringsstoffer ved blodprøver. Fordi mangel på vitamin B₁₂ kan ha betydelige negative konsekvenser, og fordi ikke alle er like godt oppdatert på hvilke tilskudd og berikete produkter de bør innta, bør vitamin B₁₂ vies særlig oppmerksomhet (19). Ved vurdering av vitamin B₁₂-status bør man måle vitamin B₁₂ og metylmalonsyre (MMA), eventuelt også homocystein. Hemoglobin og størrelsen på blodcellene kan også måles, men avvikende verdier er ikke spesifikt for vitamin B₁₂-mangel. Det anbefales en årlig vurdering av vitamin B₁₂-status, i alle fall de første årene etter endring til et vegetarisk

eller vegansk kosthold, siden kroppslagre kan vare i flere år før de synker under referanseområdet.

«For dem som har et vegetarisk eller vegansk kosthold, anbefales et multivitamin- og mineraltilskudd som inneholder flere vitaminer og mineraler»

Jernmangelanemi forekommer omtrent like hyppig blant dem som spiser vegansk som hos resten av befolkningen (5, 22). Særlig hos kvinner i fertil alder som taper jern gjennom menstruasjoner, kan det være grunn til å måle jernlagre (ferritin).

Vitamin D-status bør måles ved 25-OH-

vitamin D i serum, siden det er få kilder i et vegetarisk og vegansk kosthold og mange vil få lave serumnivåer om de ikke tar tilstrekkelig tilskudd. Jodstatus kan derimot ikke måles i en blodprøve. I forskningsprosjekter brukes jod i urin som markør, men i klinisk praksis kan et estimat av inntaket brukes, f.eks. ved å spørre om personer bruker et kosttilskudd, meieriprodukter (kumelk, yoghurt, brun ost) eller plantedrikk som inneholder jod.

Med god veiledning og oppfølging fra leger og annet helsepersonell kan riktig sammensatt vegetarisk og vegansk kosthold samt nødvendige tilskudd eller berikete produkter bidra til god ernæringsstatus og helse. Praktiske råd gis på Helsenorge.no.

Mottatt 3.12.2021, første revisjon innsendt 12.3.2022, godkjent 17.3.2022.

LARS THORE FADNES

er spesialist i allmennmedisin, professor ved Universitetet i Bergen, forskningsgruppeleder i Helse-Bergen, fastlege og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.

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

HELLE MARGRETE MELTZER

er dr.philos., ernæringsfysiolog, tidligere forskningssjef ved Folkehelseinstituttet og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.

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

CHRISTINE HENRIKSEN

er klinisk ernæringsfysiolog, førsteamanuensis i ernæring ved Universitetet i Oslo og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.

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

ERIK KRISTOFFER ARNESEN

er ph.d.-kandidat ved Universitetet i Oslo og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.

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

GRY HAY

gry.hay@helsedir.no

er dr.philos., ernæringsfysiolog og seniorrådgiver i Helsedirektoratet.

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

LITTERATUR

- Nasjonalt råd for ernæring. Vegetar- og vegankost – ekspertuttalelse fra Nasjonalt råd for ernæring. Publisert 27.9.2021. Lest 17.3.2022.
- Likestilling og diskrimineringsombudet. Diskriminert på grunn av livssyn. Lest 17.3.2022.
- Dinu M, Abbate R, Gensini GF et al. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2017; 57: 3640–9.
- Oussalah A, Levy J, Berthezène C et al. Health outcomes associated with vegetarian diets: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Clin Nutr* 2020; 39: 3283–307.
- Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet* 2016; 116: 1970–80.
- Nordic Council of Ministers. Nordic Nutrition Recommendations. 5. utg. København: Nordic Council of Ministers, 2012.
- Aune D, Giovannucci E, Boffetta P et al. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Int J Epidemiol* 2017; 46: 1029–56.
- Aune D, Keum N, Giovannucci E et al. Nut consumption and risk of cardiovascular disease, total cancer, all-cause and cause-specific mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMC Med* 2016; 14: 207.
- Aune D, Keum N, Giovannucci E et al. Whole grain consumption and risk of cardiovascular disease, cancer, and all cause and cause specific mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ* 2016; 353: i2716.
- Schlesinger S, Neuenschwander M, Schwedhelm C et al. Food groups and risk of overweight, obesity, and weight gain: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Adv Nutr* 2019; 10: 205–18.
- Schwingshackl L, Hoffmann G, Iqbal K et al. Food groups and intermediate disease markers: a systematic review and network meta-analysis of randomized trials. *Am J Clin Nutr* 2018; 108: 576–86.
- Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol* 2017; 32: 363–75.
- Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G et al. Food groups and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr* 2017; 105: 1462–73.
- Helsedirektoratet. Helsedirektoratets kostråd. Lest 26.2.2022.
- Helsedirektoratet M. Kostholdsplanleggeren. Lest 26.2.2022.
- Mattilsynet. Matvaretabellen. Lest 26.2.2022.
- Young VR, Pellett PL. Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *Am J Clin Nutr* 1994; 59 (Suppl): 1203S–12S.
- Rosell MS, Lloyd-Wright Z, Appleby PN et al. Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids in plasma in British meat-eating, vegetarian, and vegan men. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 327–34.
- Craig WJ. Nutrition concerns and health effects of vegetarian diets. *Nutr Clin Pract* 2010; 25: 613–20.
- Agnoli C, Baroni L, Bertini I et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2017; 27: 1037–52.
- Helsedirektoratet. Vegetarisk kosthold. Lest 26.2.2022.
- Hunt JR. Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets. *Am J Clin Nutr* 2003; 78 (suppl): 633S–9S.

Hvordan møter leger flyktninger med psykiske lidelser?

Det norske samfunnet er blitt mer mangfoldig. Alle skal få likeverdig helsehjelp, men hva betyr egentlig det, og hvordan kan det oppnås?

Den norske velferdsstaten er forpliktet til å gi likeverdig omsorg til alle innbyggere, uavhengig av bakgrunn. Dette inkluderer psykisk helsehjelp. Men er det oppnåelig i et mangfoldig samfunn? Hva innebærer likeverdig omsorg når innbyggere stiller med svært ulike utgangspunkt og behov?

Møt Mari og Hodan

Mari og Hodan er to fiktive, kvinnelige pasienter. De er begge 31 år gamle og har jobb og to barn. Mari er opprinnelig norsk, mens Hodan flyttet til Norge fra Somalia for tre år siden. De oppsøker fastlegen sin på grunn av hodepine og beskriver at de er slitne og ikke får sove. De mangler energi og har dårlig samvittighet for at dette går ut over jobb og familie. Begge føler seg hjelpeløse og sier at de er bekymret for at livet aldri kommer til å bli bedre igjen. Mari sin fastlege mistenker depresjon, og anbefaler sykemelding og videre utredning. Hodan sin fastlege mistenker en traumereaksjon, og anbefaler terapi og videre utredning.

I denne fiktive situasjonen, som er basert på vår nylig publiserte studie (1), har kvinnene rapportert identiske situasjoner, men likevel fått forskjellig behandling. Betyr dette at Mari og Hodan ikke får likeverdig psykisk helsehjelp hos fastlegene sine?

Ulikheter i behandling

På grunn av erfaringer før, under og etter migrasjon, kan flyktninger ha høyere forekomst av enkelte psykiske helseproblemer sammenliknet med resten av befolkningen (2, 3). En studie rapporterte nylig at 33 % av syriske flyktninger i Norge og Libanon hadde symptomer som tydet på angst eller depresjon, mens 7 % rapporterte symptomer på posttraumatisk stresslidelse (PTSD, *post-traumatic stress disorder*) (4). Disse tallene viser en forekomst som er vesentlig høyere enn forekomsten blant resten av befolkningen i Norge, som er på 10–15 % for angst og depresjon (5) og 1–1,7 % for posttraumatisk stresslidelse (6).

Samtidig har flyktninger og andre innvandrere dårligere tilgang til helsetjenester (7). Årsaken kan være knyttet til utfordringer som rammer flyktninger og noen innvan-

drergrupper hardere enn resten av befolkningen, som for eksempel språkbarrierer. Også samspillet mellom lege og pasient kan ha betydning for behandlingsvalg og videre oppfølging. Noen ganger kan kommunikasjonsproblemer oppstå fordi lege og pasient har vidt forskjellige måter å forklare psykiske vansker og symptomer på, og ulikt syn på hva som er god behandling (8, 9). Pasientens symptompresentasjon kan også avvike fra det legen normalt vil oppleve som typisk for tilstanden. Følgelig kan leger oppleve at de må ta kliniske avgjørelser på sviktende grunnlag (9). Det er altså vanskelig å vite om observerte ulikheter i helse, inkludert psykisk helse, mellom personer med flyktningbakgrunn og resten av befolkningen skyldes

«Legens avgjørelser kan bli påvirket av om pasienten har bakgrunn som flyktning»

ulike behov og behandlingspreferanser, dårligere tilgang til tjenester eller mangel på adekvat behandling. Er det noe annet enn ulike behov som bidrar til at flyktninger får en annen diagnose og en annen behandling hos legen enn befolkningen ellers? For å finne ut av dette må en sammenlikne pasienter som har identiske symptomer, men som skiller seg fra hverandre ved å være med og uten flyktningbakgrunn. Et slikt sammenlikningsgrunnlag finnes ikke i virkeligheten, men kan bli simulert i et eksperiment.

Vi utførte en slik studie der vi viste leger en filmsnutt av en simulert konsultasjon med en pasient som presenterte symptomer på depresjon (1). For en randomisert halvpart av legene var pasienten en somalisk flyktning, uten at noe informasjon om flukt eller trauma var tilgjengelig, mens den andre halvparten ble vist en norsk pasient. Innenfor disse kategoriene varierte vi også pasientens kjønn. Funnene viste at det var forskjeller mellom de kliniske avgjørelsene deltakerne tok for somaliske og norske pasienter. Forskjellene var små, men bemerkelsesverdige. Norske pasienter, særlig kvinnelige, fikk oftere sykemelding, mens soma-

liske pasienter oftere ble foreskrevet medikamenter for kroppslige plager. I tillegg var det kun somaliske pasienter som fikk diagnosen posttraumatisk stresslidelse, mens norske pasienter oftere fikk diagnosen «depresjonsfølelse».

I virkelige konsultasjoner kan mange faktorer spille en rolle i behandlingen av psykiske lidelser, for eksempel vil leger kunne stille oppfølgingsspørsmål for å verifisere diagnoser. Studien indikerer likevel at legens avgjørelser kan bli påvirket av om pasienten har bakgrunn som flyktning (i dette tilfellet fra Somalia). Dette er støttet av forskning som viser at leger kan reagere annerledes på pasienter med flyktningbakgrunn enn på pasienter med annen innvandrerbakgrunn og resten av befolkningen, for eksempel er legene i mindre grad optimistiske til flyktningpasienters bedring (10). Funnene våre betyr ikke nødvendigvis at somaliske pasienter ikke får adekvat behandling, men at en del informasjon kan bli tatt for gitt når pasienten har flyktningbakgrunn. Helsepersonell bør derfor være oppmerksomme på problemstillingen for å unngå å bidra til stigmatisering og, i verste fall, systematisk feildiagnostisering og -behandling av enkelte grupper.

Kulturell bevissthet

Ville en pasient med flyktningbakgrunn fått en annen behandling om legen hadde hatt mye kunnskap om kulturen i pasientens hjemland? Det er urealistisk å forvente at leger skal ha kunnskap om alle kulturer og verdenssyn for å kunne jobbe i et mangfoldig samfunn. Men det er nesten sikkert at flyktninger ville fått bedre behandling hvis legene hadde følt seg komfortable med hvordan en best får til respektfulle samtaler om mulig betydning av flukt og eventuelt opplevd traume før og etter migrasjon til Norge. Dette kan helsepersonell oppnå gjennom å øke sin kulturelle bevissthet, kompetanse og ydmykhet.

Kulturell bevissthet handler om en forståelse av at virkelighetsforståelser, innbefattet syn på normalitet og avvik, kan variere mellom kulturer, og at behandleren også sitter i egen kulturell forståelse, som ikke er nøytral. Kulturell kompetanse er evnen til å kommunisere effektivt med personer med ulike kulturelle bakgrunner (11). I tillegg inkluderer kulturell kompetanse å ha kunnskap om hvordan man kan bygge dialogiske broer med andre kulturer, vilje til å møte pasienter med annen kulturell bakgrunn og

dessuten evne til å trekke veksler på erfaringer fra slike møter (11). Slik kompetanse kan trenes opp gjennom prøving og feiling, men også gjennom kyndig veiledning.

I tillegg har et annet begrep fått stadig mer oppmerksomhet i det siste: kulturell ydmykhet. Ydmykhet i en tverrkulturell kontekst fordrer åpenhet, selvbevissthet og selvrefleksjon (12). For å oppnå dette trenger man et kritisk og bevisst blikk på verdier, forventninger og tankemåter nedfelt i egen kultur (13). Samtidig er kulturell ydmykhet knyttet til en anerkjennelse av at det er helsepersonell sitt ansvar å minimere effekten av kulturelle forskjeller og misforståelser som kan føre til suboptimal diagnose og behandling.

En kulturelt bevisst, kompetent og ydmyk tilnærming kan støtte etableringen av et tillitsfullt forhold mellom lege og pasient, og kan bidra til å skape en dynamikk der pasienten blir mer åpen for å dele erfaringer og sin forståelse av egne problemer (9). Dette kan igjen hjelpe legen med å identifisere den mest hensiktsmessige behandlin-

gen (9). I denne sammenhengen kommer man langt med pasientsentrert kommunikasjon og adekvat bruk av tolk. Men det finnes også andre verktøy. Kulturformuleringsintervjuet (CFI, *cultural formulation interview*) utviklet av American Psychiatric Association kan hjelpe helsepersonell til å jobbe på en mer kulturelt kompetent og ydmyk måte (14). Kulturformuleringsintervjuet inkluderer spørsmål som undersøker forklaringsmodeller, funksjonsnivå, sosiale nettverk, psykososiale stressorer, religion, mestring og andre relevante faktorer hos pasienten. Kulturformuleringsintervjuet skal ikke være det eneste informasjonsgrunnlaget når man stiller diagnoser, men denne personsentrerte tilnærmingen kan være til hjelp for å kontekstualisere psykiske lidelser. Forskning støtter at bruk av kulturformuleringsintervjuet kan være nyttig både for å få tak i viktig informasjon om pasientens egen forståelse av problemet, for å utvikle og opprettholde terapeutisk allianse og kommunikasjon samt for å implementere behandlingsplanen (15).

Er likeverdig omsorg for psykiske vansker, og ikke minst likt behandlingsutfall, oppnåelig i et mangfoldig samfunn? Det er utfordrende når ulike innbyggere stiller med svært ulike utgangspunkt og behov. Veien videre må begynne med å takle barrierer som står i veien for at personer med flyktningbakgrunn får tak i helsehjelp. Men økt fokus på kulturell kompetanse og ydmykhet i medisinsk utdanning og på landets legekontorer, for eksempel gjennom utvidet bruk av kulturformuleringsintervjuet eller lignende, er også avgjørende. Vi kan alle bidra til dette, og vi bør utfordre oss selv til å reflektere over kulturelle spørsmål, for eksempel hvilke kulturer vi tilhører (medisinsk kultur, norsk kultur etc.), hvordan utdanning, kultur og verdenssyn kan påvirke vår forståelse av psykiske vansker, og hvordan våre svar kan være ulike svarene fra personer med en annen kulturell bakgrunn.

Mottatt 25.2.2022, første revisjon innsendt 10.3.2022, godkjent 21.3.2022.

SAMANTHA MARIE HARRIS

samantha.harris@uib.no
har bakgrunn i psykologi og er forsker ved Institutt for samfunnspsykologi ved Universitetet i Bergen. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ESPERANZA DIAZ

er spesialist i allmennmedisin og professor ved Institutt for global helse og samfunnsmedisin ved Universitetet i Bergen. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

PER-EINAR BINDER

er psykologspesialist og professor ved Institutt for klinisk psykologi ved Universitetet i Bergen. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GRO MJELDHEIM SANDAL

er klinisk psykolog og professor ved Institutt for samfunnspsykologi ved Universitetet i Bergen. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Harris SM, Binder P-E, Diaz E et al. General practitioners' management of depression symptoms in Somali refugee and Norwegian patients: a film vignette experiment. *BMJ Open* 2021; 11: e055261.
- Richter K, Peter L, Lehfeldt H et al. Prevalence of psychiatric diagnoses in asylum seekers with follow-up. *BMC Psychiatry* 2018; 18: 7.
- Straiton ML, Reneflot A, Diaz E. Mental health of refugees and non-refugees from war-conflict countries: data from primary healthcare services and the Norwegian Prescription Database. *J Immigr Minor Health* 2017; 19: 582–9.
- Strømme EM, Haj-Younes J, Hasha W et al. Health status and use of medication and their association with migration related exposures among Syrian refugees in Lebanon and Norway: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2020; 20: 341.
- Tesli MS, Handal M, Torvik FA et al. Psykiske lidelser hos voksne. Folkehelse rapporten [oppdatert 3.12.2021]. Lest 21.3.2022.
- Lassemo E, Sandanger I, Nygård JF et al. The epidemiology of post-traumatic stress disorder in Norway: trauma characteristics and pre-existing psychiatric disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2017; 52: 11–9.
- Lebano A, Hamed S, Bradby H et al. Migrants' and refugees' health status and healthcare in Europe: a scoping literature review. *BMC Public Health* 2020; 20: 1039.
- Harris SM, Sandal GM, Bye HH et al. Integration is correlated with mental health help-seeking from the general practitioner: Syrian refugees' preferences and perceived barriers. *Front Public Health* 2021; 9: 777582.
- Harris SM, Binder PE, Sandal GM. General practitioners' experiences of clinical consultations with refugees suffering from mental health problems. *Front Psychol* 2020; 11: 42.
- Schlechter P, Hellmann JH, Wingbermühle P et al. Which psychological characteristics influence therapists' readiness to work with refugees? *Clin Psychol Psychother* 2021; 28: 334–44.
- Alizadeh S, Chavan M. Cultural competence dimensions and outcomes: a systematic review of the literature. *Health Soc Care Community* 2016; 24: e117–e130.
- Foronda C, Baptiste DL, Reinholdt MM et al. Cultural humility: a concept analysis. *J Transcult Nurs* 2016; 27: 210–7.
- Mosher DK, Hook JN, Captari LE et al. Cultural humility – a therapeutic framework for engaging diverse clients. *Pract Innov (Wash D C)* 2017; 2: 221–33.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM-5. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- Aggarwal NK, Desilva R, Nicasio AV et al. Does the Cultural Formulation Interview for the fifth revision of the diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5) affect medical communication? A qualitative exploratory study from the New York site. *Ethn Health* 2015; 20: 1–28.

NYTT OM LEGEMIDLER

Ingen økt risiko for svangerskapskomplikasjoner blant kvinner vaksinert mot covid-19

Gravide kvinner har høyere risiko for alvorlig covid-19 sykdom og dette kan i sin tur påvirke barnet uheldig. Det er meldt om alvorlig sykdom hos uvaksinerte gravide, også etter smitte med omikron^(1,2). FHI anbefaler derfor at gravide vaksinerer seg⁽³⁾.

God vaksinasjonsdekning

I Norge er vaksinasjonsdekningen blant gravide god. Blant kvinner som fødte i januar var ca. 70 % vaksinert mot covid-19⁽⁴⁾. Per 29. mars har vi mottatt og behandlet 121 bivirkningsmeldinger om hendelser relatert til svangerskap, fødsel og nyfødte der mor er vaksinert⁽⁵⁾. Meldinger som gjelder svangerskap blir som hovedregel klassifisert som alvorlige. De aller fleste meldingene handler om komplikasjoner som er vanlige under svangerskap, som spontanaborter og blødninger. Det er derfor ikke uventet at vi får slike meldinger når dette skjer i tidsmessig sammenheng med vaksinasjon.

Ingen økt risiko for svangerskapskomplikasjoner

I en nordisk studie som nylig er publisert i tidsskriftet JAMA har forskere brukt data fra helseregistre i Norge og Sverige til å studere om vaksinerings i svangerskapet var forbundet med risiko for svangerskapskomplikasjoner^(6,7). Forskerne observerte ingen økt forekomst av komplikasjoner hos de som mottok vaksine i svangerskapet. Studien inkluderte 157 521 fødsler i Sverige og Norge mellom mai 2021 og januar 2022, hvorav 18 prosent av mødrene hadde blitt vaksinert under svangerskapet, hovedsakelig i andre og tredje trimester med en av de to tilgjengelige mRNA-vaksinene.

Studien fant at kvinner som var vaksinert under svangerskapet ikke hadde økt risiko for prematur fødsel, dødfødsel, lav fødselsvekt (small for gestational age, SGA), lav Apgar-skår fem minutter etter fødsel og overføring til nyfødtavdeling.

Det var ingen forskjell med hensyn til hvilken mRNA-vaksine kvinnen hadde fått - Comirnaty (Pfizer/BioNTech) eller Spikevax (Moderna). Det var heller ingen forskjeller avhengig av om kvinnen hadde blitt vaksinert i andre eller tredje trimester av svangerskapet.

Forskerne kunne ikke studere risiko for svangerskapskomplikasjoner etter vaksinasjon i første trimester, ettersom dette ikke har vært anbefalt før nylig, og få av disse kvinnene har født ennå. Men forskergruppen har tidligere vist at det ikke er økt risiko for spontanabort hos kvinner som ble vaksinert i første trimester⁽⁸⁾.

Vaksinasjon kan beskytte den nyfødte mot infeksjon

Det er flere studier som tyder på at antistoffene som dannes av covid-19-vaksinen kan overføres fra mor til barn under svangerskapet^(9,10). Derfor kan barn av mødre som blir vaksinert i svangerskapet ha en lavere risiko for infeksjon de første levemånedene. Dersom vaksinasjon av gravide kan beskytte det nyfødte barnet mot infeksjon, vil dette styrke anbefalingen om at gravide vaksinerer seg.

Etablert nordisk samarbeid

Det er fortsatt ønskelig med mer informasjon rundt sikkerheten av vaksinasjon av gravide mot covid-19, spesielt vaksinasjon i første trimester. Det er også viktig å studere om covid-19-infeksjon i svangerskapet eller vaksinasjon kan påvirke senere helse hos barnet. Forskerne planlegger å fortsette forskningssamarbeidet mellom de nordiske landene for å følge opp barn av mødre som er blitt vaksinert under svangerskapet.



Behandling av kronisk migræne - presisering av krav om behandlingspause

I utgave T. nr. 06/22 informerte vi om innføring av tydeligere refusjonsvilkår for bruk av CGRP-hemmere i behandling av kronisk migræne. Vilkårene gjelder alle pasienter som får nye vedtak etter 1. april.

Behandlingen med CGRP-hemmer skal som hovedregel pauses i 12 uker innen 18 måneder etter oppstart, og deretter hvert tredje år under behandlingsforløpet. Hensikten med behandlingspause er å undersøke om diagnosekriteriene for kronisk migræne fremdeles er oppfylt.

Behandlingspausen kan avbrytes etter vurdering av nevrolog ved

- vesentlig forverring og fortsatt kronisk migræne i minimum en fire ukers periode,
- status migrenosus, eller
- andre tungtveiende medisinske individuelle hensyn

Se informasjon til helsepersonell på Helfo.no⁽¹¹⁾.

Referanser:

1. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.03.07.22271699v1> (Preprint 09.02.2022)
2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34657368/>
3. <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/befolkningen/rad-for-gravide-og-ammende/>
4. Upublisert tall fra FHI
5. <https://legemiddelverket.no/nyheter/meldinger-om-mulige-bivirkninger-av-koronavaksine-per-29-mars-2022>
6. Magnus MC, Örtqvist AK, Dahlqvist E et al. Association of SARS-CoV-2 Vaccination During Pregnancy With Pregnancy Outcome. JAMA. Published online March 24, 2022. doi:10.1001/jama.2022.3271
7. <https://www.fhi.no/nyheter/2022/covid-19-vaksinasjon-gir-ingen-okt-risiko-for-svangerskapskomplikasjoner/>
8. <https://www.fhi.no/nyheter/2021/ingen-indikasjon-for-okt-risiko-for-spontanabort-etter-koronavaksinasjon/>
9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33822014/>
10. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7107e3.htm>
11. <https://www.helfo.no/regelverk-og-takster/blareseptordningen-forhands-godkjent-og-individuell-stonad/blaresept-og-individuell-stonad/individuell-stonad-til-aimovig-ajovy-og-emgality/individuell-stonad-til-aimovig-erenumab>

Hvor lenge beskytter vaksiner mot covid-19?

20 uker etter to koronavaksineringer var beskyttelsen mot sykehusinnleggelse og død som følge av deltavarianten fortsatt god. En tredje dose var nødvendig for beskyttelse mot omikronvarianten.

Under covid-19-pandemien har forskere i rekordfart utviklet vaksiner som så har blitt tatt i bruk med kun begrenset erfaring fra langvarig bruk. I to store britiske studier som nylig er publisert i *New England Journal of Medicine*, har man undersøkt vaksiners effekt over tid mot hhv. alfa- og delta-variantene (1) og omikronvarianten (2).

Studiene har et såkalt testnegativt kasus-kontroll-design, som er et vanlig design for å undersøke vaksiners effektivitet. Forskerne koblet testinformasjon med det nasjonale vaksinerregisteret og registre for sykehusinnleggelse og død. Kontrollpersonene var symptomatiske pasienter som testet negativt for covid-19. Alle deltagerne hadde fått to vaksinedoser fra enten Pfizer-BioNTech eller AstraZeneca. Oppfriskningsdoser ble gitt med vaksiner fra Pfizer-BioNTech eller Moderna.

I den første studien ble rundt 1,7 millioner testpositive personer sammenlignet med 3,8 millioner testnegative personer (1). Etter 20 uker var beskyttelsen mot symptomatisk infeksjon med deltavarianten hhv. 66 % og 44 %. Vaksinene beskyttet imidlertid fortsatt godt mot sykehusinnleggelse (92 % og 80 %) og død (92 % og 85 %). Vaksineeffekten tapte seg mest i risikogrupper for covid-19.

I den andre studien ble 890 000 personer med omikronvariant sammenlignet med 1,6 millioner testnegative personer. Etter to vaksinasjoner var beskyttelsen mot omikroninfeksjon kun 10 % eller lavere, avhengig av hvilken kombinasjon av vaksiner som var blitt brukt. Etter oppfrisknings-



Illustrasjon: Aleksěj Filátov / iStock

dose var vaksineeffekten mot symptomatisk infeksjon 60–75 %, men falt til 40–60 % over de neste ti ukene.

– Disse studiene viser at vaksinene gir svært god beskyttelse mot innleggelse og død som følge av infeksjon med deltavarianten, og oppfriskningsdose øker også beskyttelsen mot infeksjon med omikronvarianten, sier Anne Spurkland, som er spesialist i immunologi og transfusjonsmedisin og professor ved Universitetet i Oslo.

– Funnene passer med at immunforsvaret tar høyde for at virus og mikrober kan variere i struktur og dermed virulens over tid. Ved gjentatte eksponeringer utvikles antistoffresponsen slik at det til en viss grad tas høyde for fremtidige varianter, sier Spurkland.

TORBJØRN ØYGARD SKODVIN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Andrews N, Tessier E, Stowe J et al. Duration of Protection against Mild and Severe Disease by Covid-19 Vaccines. *N Engl J Med* 2022; 386: 340–50.
- 2 Andrews N, Stowe J, Kirsebom F et al. Covid-19 Vaccine Effectiveness against the Omicron (B.1.1.529) Variant. *N Engl J Med* 2022; 386: NEJMoa2119451.

En ny og bedre dyremodell for Parkinsons sykdom

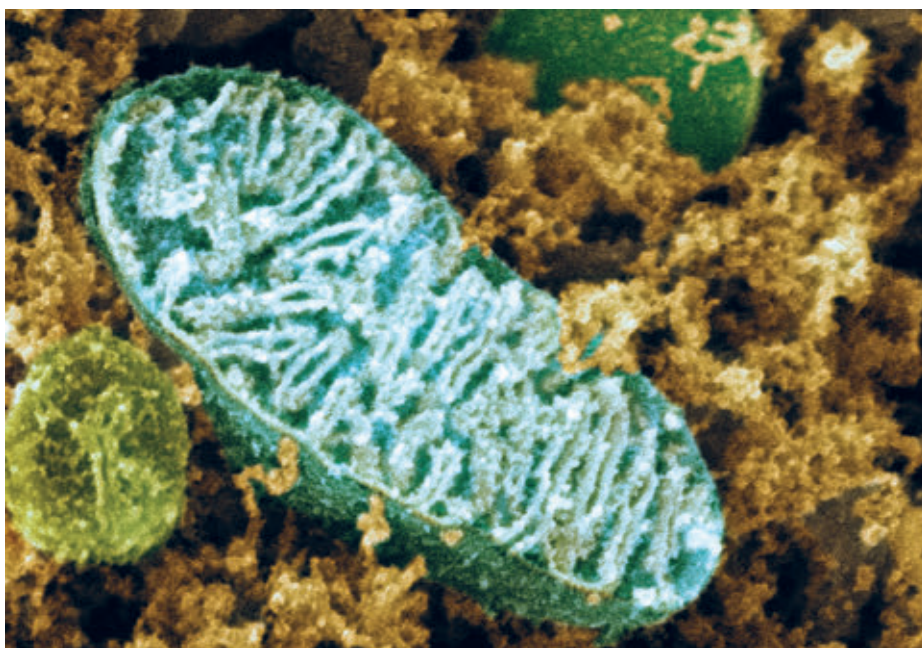
Mitokondriekompleks I-mangel i mus fører til svikt i nerveceller og symptomer som likner på Parkinsons sykdom.

Ved Parkinsons sykdom dør nerveceller i hjernestammen, noe som fører til manglende frigjøring av dopamin. Mitokondriekompleks I-svikt i disse nevronene er assosiert med Parkinsons sykdom. En ny studie viser hvordan mus som manglet genet for en mitokondriekompleks I-subenhet i nevronene, utviklet nevrodegenerative symptomer (1). Denne dyremodellen for Parkinsons sykdom gjorde det mulig å følge symptomutviklingen nøye og å karakterisere hvilke mekanismer som fører til tap av motoriske ferdigheter hos musene.

– Mitokondriekompleks I-mangel i substantia nigra sees hos pasienter med idiopatisk Parkinsons sykdom, sier Christian Dölle, som er forsker ved Neuro-SysMed, Senter for klinisk behandling av og forskning på neurologiske sykdommer ved Haukeland universitetssjukehus og Universitetet i Bergen.

– Om mitokondriekompleks I-mangel er en årsak til eller en konsekvens av sykdommen eller er sykdomsuavhengig, er fremdeles uklart. Denne studien viser på elegant vis at fullstendig mitokondriekompleks I-mangel i dopaminerge nevroner av substantia nigra fører til metabolske nevronale endringer, tidlig aksonal dysfunksjon og progredierende, parkinsonismelignende symptomer, som forverres over tid og som responderer på levodopa, sier Dölle.

– Studien viser også at det kreves tap av dopaminfrisetting fra og i substantia nigra for at levodoparesponsiv parkinsonisme oppstår. Denne konklusjonen står i kontrast til den generelle antakelsen at dopamintap i striatum er tilstrekkelig for å forårsake motoriske symptomer. Studien viser også at mitokondriell dysfunksjon kan bidra til



Mitokondrie i en nervecelle sett med elektronmikroskop. Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

motoriske symptomer som ved Parkinsons sykdom, påpeker Dölle.

– Til tross for at mitokondriekompleks I-mangel vanligvis er et mosaikkaktig fenomen ved Parkinsons sykdom, dvs. at dopaminerge nevroner påvirkes ulikt, reflekterer den nye dyremodellen Parkinsons sykdom bedre enn tidligere musemodeller, fordi fenotypen utvikler seg langsomt og forverres over tid, sier Dölle.

RUTH HALSNE TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 González-Rodríguez P, Zampese E, Stout KA et al. Disruption of mitochondrial complex I induces progressive parkinsonism. *Nature* 2021; 599: 650–6.

Vitamin D og omega-3 kan beskytte mot autoimmun sykdom



Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

Tilskudd av vitamin D og omega-3-fettsyrer reduserte forekomsten av autoimmune sykdommer i placebokontrollert studie.

Vitamin D har flere virkninger på immunsystemet. Likevel har det vært vanskelig å finne en beskyttende effekt av vitamin D-tilskudd mot autoimmune sykdommer, mens tilskudd av omega-3-fettsyrer har vist å lindre symptomer ved flere autoimmune tilstander.

I en amerikansk studie ble nesten 26 000 personer over 50 år fulgt over en femårsperiode (1). Deltakerne ble randomisert til å ta 2 000 IU vitamin D per dag eller placebo, og 1 000 mg omega-3-fettsyrer per dag eller placebo. Alle fylte ut et spørreskjema om

helse, livsstilsfaktorer og nyoppstått autoimmun sykdom ved studiens start, etter seks måneder og deretter årlig. Pasientrapportert autoimmun sykdom ble kontrollert med en gjennomgang av pasientjournaler.

Etter fem år hadde personene som fikk vitamin D-tilskudd, med eller uten tilskudd av omega-3-fettsyrer, en lavere insidens av autoimmun sykdom enn dem som fikk placebo (hasardratio 0,78; 95%-KI 0,61 til 0,99). Det samme gjaldt dem som fikk omega-3-fettsyrer, med eller uten vitamin D-tilskudd, sammenlignet med dem som fikk placebo, men denne forskjellen var ikke statistisk signifikant.

– Dette er første gang man har vist i en randomisert studie at vitamin D-tilskudd kan forebygge autoimmun sykdom. Effekten ser ut til å øke over tid, noe som styrker funnet, sier Guri Grimnes, som er konstituert seksjonsleder ved Endokrinologisk

seksjon ved Universitetssykehuset Nord-Norge og førsteamanuensis ved UiT Norges arktiske universitet.

– Resultatene er noe overraskende, etter som vitamin D-nivåene for de fleste deltakerne allerede i utgangspunktet lå godt over det vi anser som tilstrekkelig, dvs. over 50 nmol/L. I tillegg brukte nesten halvparten tilskudd allerede ved inklusjon. Det hadde derfor vært spennende om man fikk en tilsvarende studie med personer med vitamin D-mangel, sier Grimnes.

LISE SKOGSTAD LOFTSGAARD
HAUKELAND UNIVERSITETSSJUKEHUS

LITTERATUR

- 1 Hahn J, Cook NR, Alexander EK et al. Vitamin D and marine omega 3 fatty acid supplementation and incident autoimmune disease: VITAL randomized controlled trial. *BMJ* 2022; 376: e066452.

KRISTIN HESTMANN VINJERUI

kristin.vinjerui@ntnu.no
Klynge for forskning og analyse av helsetenesta
Folkehelseinstituttet

Institutt for samfunnsmedisin og sjukepleie
Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet
(NTNU)

KRISTIAN BANDLIEN KRAFT

Klynge for forskning og analyse av helsetenesta
Folkehelseinstituttet

ANNA AASEN GODØY

Klynge for forskning og analyse av helsetenesta
Folkehelseinstituttet

Avdeling for helseleing og helseøkonomi
Institutt for helse og samfunn
Universitetet i Oslo

PRABHJOT KOUR

Seksjon for smitte frå mat, vann og dyr
Folkehelseinstituttet

MARTE KAROLINE RÅBERG KJØLLESDAL

Klynge for forskning og analyse av helsetenesta
Folkehelseinstituttet

Institutt for folkehelsevitenskap
Noregs miljø- og biovitenskaplege universitet (NMBU)

THOR INDSETH

Klynge for forskning og analyse av helsetenesta
Folkehelseinstituttet

Covid-19-vaksinasjon blant innvandrarakar frå Europa og i fødelanda deira

BAKGRUNN

Vaksinasjonsdekninga mot covid-19 varierer mellom innvandrargrupper i Noreg og mellom ulike land. Truleg formar oppvekst og vedvarande kontakt med fødelandet haldning til og ynske om vaksinasjon. Derfor samanlikna vi vaksinasjonsdekninga blant innvandrarakar i Noreg fødde i Europa med vaksinasjonsdekninga i fødelanda.

MATERIALE OG METODE

Vaksinasjonsdekninga, prosentdelen av den vaksne befolkninga som hadde mottatt minst ein vaksinedose, for 22 europeiske land med universell vaksinetilgang innan 31.8.2021 vart 30.9.2021 henta frå European Centre for Disease Prevention and Control og frå Beredskapsregisteret for covid-19 for tilhøyrande innvandrargrupper i Noreg. Spreiingsdiagram med minste kvadraters regresjonslinje viste samanhengen mellom vaksinasjonsdekninga i fødelandet og dekninga i tilhøyrande innvandrargruppe i Noreg totalt og splitta etter butid i Noreg (< 6 år og ≥ 6 år).

RESULTAT

Modellen anslo ein auke i vaksinasjonsdekning i innvandrargruppene i Noreg med 0,64 prosentpoeng for kvart prosentpoengs auke i vaksinasjonsdekninga i dei europeiske fødelanda, og forklarte 63 % av variasjonen i vaksinasjonsdekninga i innvandrargruppene. Det var ingen statistisk signifikant skilnad i samvariasjon med fødelandet for innvandrarakar med kort samanlikna med lang butid.

TOLKING

Det er samanheng mellom covid-19-vaksinasjonsdekninga blant innvandrarakar i Noreg fødde i Europa og dekninga i fødelanda deira. Haldning til og ynske om vaksinasjon varierer mellom land og kan forklare noko av den observerte skilnaden mellom innvandrargrupper i Noreg.

HOVUDFUNN

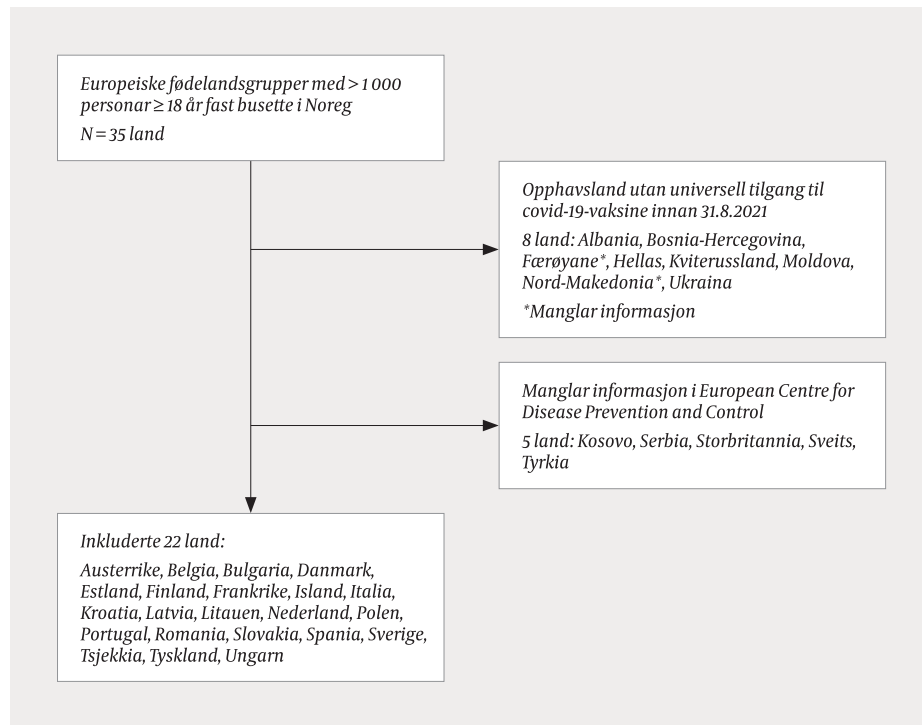
I september 2021 varierte vaksinasjonsdekninga i europeiske land frå 24,3 % til 98,1 % og frå 44,0 % til 89,2 % blant europeiskfødde innvandrar-grupper i Noreg.

Det var samvariasjon mellom vaksinasjonsdekninga i innvandrar-grupper frå Europa og vaksinasjonsdekninga i fødelanda deira.

Innvandrarar med lengre butid i Noreg hadde høgare vaksinasjonsdekning enn dei med kortare butid, men det var ingen signifikant forskjell i samvariasjon med fødelandet mellom dei med kort og lang butid.

Vaksinasjon er grunnleggande for å stagge covid-19-pandemien og forhindre sjukehusinnleggingar og død. Noreg sikra tilgang til vaksinar gjennom samarbeidsavtaler med EU og EØS og starta opp vaksinerings ved årsskiftet 2020/2021. Tilgangen til vaksinar var i starten avgrensa og prioritert til eldre, medisinske risikogrupper og helsepersonell, og sidan kommunar og bydelar som hadde hatt vedvarande høg smitte. Frå juli og august 2021 vart vaksine tilbodne og tilrådde alle over 18 år, inkludert gravide. I Noreg er covid-19-vaksinasjon frivillig og gratis gjennom koronavaksinasjonsprogrammet (1). Kommunane har ansvaret for vaksinerings.

Tidleg i pandemien fann ein ulik haldning til covid-19-vaksine mellom innvandrarar frå ulike land, der personar fødte i Aust-Europa, Afrika og vestlege delar av Asia i større grad vegra seg eller var usikre til vaksinasjon enn norskfødde (2). Vaksinevegringa minskta i alle innvandrargruppene etter at covid-19-vaksine vart tilgjengeleg (2), men oppdaterte tal frå Folkehelseinstituttet viser at det er skilnad i vaksinasjonsdekninga i befolkninga, mellom anna etter fødeland, alder, kjønn og bustad-kommune (3). Ein norsk, ikkje-fagfelle-vurdert studie fann variasjon i vaksinasjonsdekning etter fødeland også blant helsepersonell (4). Vi undersøkte nyleg vaksinasjonsdekninga blant innvandrarar i Noreg og fann at ho var spesielt låg blant innvandrarar frå Aust-Europa (5). Vidare fann vi at inntekt og utdanning i liten grad forklarar variasjon i vaksinasjons-



Figur 1 Flytdiagram for inklusjon av innvandrargrupper og fødeland.

dekning mellom ulike innvandrargrupper (5). I denne artikkelen ynsker vi å undersøke om forskjellar i vaksinasjonsdekning mellom innvandrargrupper heng saman med vaksinasjonsdekning i fødelanda deira.

Vaksinesamarbeidet i EU og EØS omfattar 30 land, og målet var 70 % vaksinasjonsdekning i den vaksne befolkninga i medlemslanda innan sommaren 2021 (6). Dei same vaksine (Comirnaty, Spikevax, Vaxzevria og COVID-19 Vaccine Janssen) vart tilbodne i dei ulike landa, men til noko ulik tid, og to land har inkludert Sputnik V i vaksinasjonsprogrammet (7, tabell 18, s. 24). Landa har ført eigne vaksinestrategiar tilpassa vaksinetilgang, informasjon om effekt og risiko ved ulike vaksinar, endringar i smittetrykk og nye

virusvariantar (1, s. 8). Alle landa har prioritert eldre, medisinske risikogrupper og helsepersonell (7). Frå juni 2021 har det vore god tilgang på vaksinar (7, s. 5), og frå september tilbød storparten av dei europeiske landa vaksine til alle over tolv år (7, s. 12) og tilrådde vaksinerings av gravide (7, s. 12). 8 av 26 rapporterte land hadde per september 2021 innført eller vurdert obligatorisk vaksinerings av personell i helse-, omsorg- og sosialsektoren (7, s. 17), og vaksinesertifikat var i bruk i alle land for tilgang til medisinsk behandling og reising mellom dei fleste land (7, s. 18). Krav om vaksinesertifikat for tilgang til stadar og hendingar som restaurantar, museum og konsertar har variert. I august 2021 var dette pålagt i 16 europeiske land (8).

Tabell 1 Tidslinje for universell tilgang til vaksinar i dei inkluderte europeiske landa og Noreg i 2021 (16).

Februar–april	Mai	Juni	Juli	August
Bulgaria	Latvia	Tyskland	Litauen	Noreg
Romania	Polen	Belgia	Nederland	Tyrkia
Ungarn	Island	Italia	Danmark	Portugal
Slovakia	Frankrike	Finland	Austerrike	Kroatia
	Estland	Tsjekkia	Sverige	
			Spania	

Trass lik tilgang på vaksinar har vaksinasjonsdekninga vore ulik i dei europeiske landa. I juli 2021 rapporterte 15 av 22 land vanskar med å auke vaksineoppslutninga i befolkninga (7, s. 18). Spørjeundersøkingar i 2020, før vaksineoppstart, viste at andelen som hadde til hensikt å vaksinere seg, minka i fleire land over tid (9). Uttrykt hensikt om å avvise vaksinering var konsekvent hyppigare blant yngre, kvinner, etniske minoritetsgrupper og lågare sosioøkonomiske lag (9). Innbyggjarane i fleire europeiske land, som til dømes Italia, Polen og Frankrike, hadde ein aksept for covid-19-vaksine som var blant dei lågaste i verda i desember 2020 (10).

Gitt god vaksinetilgang vil haldninga til vaksinar formast av utdanning, helsekunnskap og tidlegare erfaringar med vaksinar, og kan påverkast av familie, kollegaer, informasjon i media og generell tillit til samfunnet og helsetenesta (11). Bekymringar for vaksinar varierer mellom land og mellom vaksinar (2). Det er sannsynleg at haldninga til covid-19-vaksinasjon blant ulike innvandrargrupper i Noreg er forma av oppvekst i fødelandet og eventuell vedvarande kontakt med andre fødte i eller framleis buande i fødelandet. Vi undersøkte derfor om det var ein samanheng mellom vaksinasjonsdekninga i ulike europeiske land og dei tilhøyrande innvandrargruppene i Noreg. Vi undersøkte også om samanhengen var ulik for innvandrarar med kort og lang butid i Noreg, som eit enkelt mål for mogleg auka påverknad frå det norske samfunnet og mindre påverknad av fødelandet.

Materiale og metode

Datakjelder og variablar

Vi definerte vaksinert som å ha mottatt minst éin vaksinedose og vaksinasjonsdekning som kumulativ andel vaksinerte til og med 30.9.2021, der teljar er antal førstedoser administrert til personar på 18 år og eldre, og nemnar er befolkninga i denne aldersgruppa.

Norske data er henta frå Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19) (12). Registeret inneheld individuell, ikkje-identifiserbar informasjon frå fleire kjelder. Vi nytta data frå Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK (vaksinasjonsstatus), Folkeregisteret (kjønn, alder, folketal og butid) og Statistisk sentralbyrå (fødeland og inntekt).

Vi dikotomiserte butid i kort (< 6 år) og lang (≥ 6 år). Vi har ikkje funne ein standarddefinisjon for kort og lang butid. I vår studie er bu-

Tabell 2 Sosioøkonomiske og demografiske kjenneteikn for den norskfødde befolkninga i Noreg og innvandrarar fødte i 22 forskjellige europeiske land, per 11.11.2021. SD = standardavvik, i.a. = ikkje aktuelt.

Fødeland	Antall > 18 år	Andel kvinner, %	Andel butid < 6 år, %	Snitt-alder, år (SD)	Median-inntekt, kr
Norskfødde	3 575 107	50	i.a.	50 (19)	401 387
Totalt utanlandsfødde	276 506	46	17	43 (14)	344 282
Austerrike	1 181	49	16	51 (19)	397 015
Belgia	1 110	47	22	46 (16)	372 544
Bulgaria	6 153	45	19	42 (12)	264 725
Danmark	16 807	47	9	56 (18)	399 165
Estland	3 778	49	12	41 (11)	308 206
Finland	5 869	63	12	53 (16)	383 889
Frankrike	4 919	44	29	42 (15)	389 357
Island	5 753	49	7	46 (15)	374 510
Italia	3 847	36	29	43 (15)	336 058
Kroatia	4 617	45	24	45 (14)	328 541
Latvia	9 139	43	18	40 (11)	288 064
Litauen	34 447	42	16	39 (10)	298 172
Nederland	6 984	44	11	49 (17)	376 922
Polen	88 040	36	13	42 (11)	301 084
Portugal	2 942	40	23	42 (12)	337 323
Romania	13 015	45	20	40 (10)	302 621
Slovakia	3 155	41	15	41 (11)	329 915
Spania	5 084	45	31	41 (14)	328 373
Sverige	32 278	49	8	47 (15)	406 026
Tsjekkia	1 863	51	17	46 (16)	343 067
Tyskland	22 175	49	11	48 (16)	377 190
Ungarn	3 350	50	18	47 (17)	331 435

tid nytta som eit enkelt mål for integrering. Vi sette ei grense ved seks år ut frå ei forventning om at eit eventuelt opplæringsprogram då vil vera fullført og anna utdanning eller jobb påbegynt. Det manglar informasjon om butid for om lag 4 100 av 276 506 personar (1,5 %). Desse vart ekskluderte frå analysene med omsyn til butid. Det dreier seg om eldre personar, og truleg var det manglande registrering ved innflytting.

Vi definerte innvandrarar som å vera fødd utanlands, og landet der mor var busett ved fødsel, er registrert som fødeland.

Vaksinasjonsdekninga i andre land er henta frå European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) COVID-19 Vaccine Tracker (13).

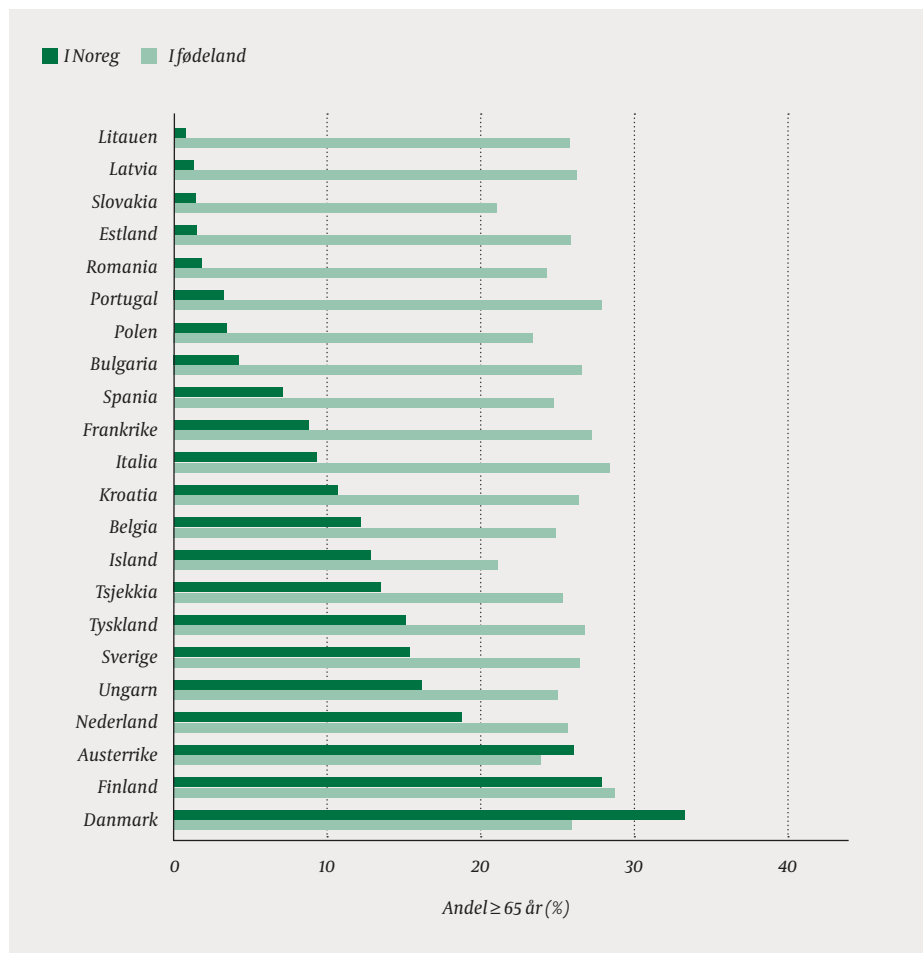
Informasjon om vaksinetilgang er frå Ox-

ford COVID-19 Government Response Tracker (14), henta frå Our World in Data (15, 16). Vaksinetilgang er kategorisert som 1) ingen tilgang, 2) tilgang for ein av tre prioriterte grupper: nøkkelpersonell, klinisk sårbare og eldre, 3) tilgang for to av tre prioriterte grupper, 4) tilgang for alle prioriterte grupper, 5) 4 og andre breie (alders)grupper, og 6) universell tilgang. Tabell 1 syner kva månad ulike land starta å tilby vaksinar til alle i den vaksne befolkninga i 2021.

Alderssamansetnad for dei europeiske landa er henta frå FN (17).

Studiepopulasjon

Vi tok utgangspunkt i alle innvandrargrupper med over 1 000 fast busette på 18 år og eldre i



Figur 2 Andel personar på 65 år og eldre i innvandrargruppene og fødelanda per 2020.

Noreg, med fødeland i Europa (35 land), og inkluderte dei fødelanda der vaksinetilgangen var universell innan utgangen av august 2021 (27 land), og der European Centre for Disease Prevention and Control hadde oppdatert informasjon om vaksinasjonsdekninga for befolkninga på 18 år og eldre (22 land) (figur 1).

Analyse

Vi skildrar dei 22 innvandrargruppene med folketal, kjønnsfordeling, snittalder med standardavvik, butid i Noreg og medianinntekt jamført med den norskfødde befolkninga, samt andelane som er 65 år og eldre i innvandrargruppene og i fødelanda.

Vi har rekna ut vaksinasjonsdekninga blant innvandrarar i Noreg etter fødeland og butid i Noreg. Vi har henta ut vaksinasjonsdekninga for deira respektive fødeland, og rekna ut differansen mellom denne og dekninga i innvandrargruppene.

Samanhengen mellom vaksinasjonsdek-

ninga i fødelandet og i tilhøyrande innvandrargruppe er undersøkt for heile innvandrargruppa og inndelt etter butid i Noreg. Dette er grafisk framstilt i spreiingsdiagram med tilpassing av minste kvadraters regresjonsline. Vaksinasjonsdekninga i fødelanda er her forklaringsvariabel (x) for utfallet (y), vaksinasjonsdekninga i innvandrargruppene. Stigningstalet svarar til antal prosentpoeng auke i vaksinasjonsdekninga i innvandrargruppa i Noreg, per prosentpoeng auke i vaksinasjonsdekninga i fødelandet. Eit stigningstal nær 0 tyder på liten til ingen samanheng, medan stigningstal nær 1 tyder på sterk samanheng mellom vaksinasjonsdekninga i fødelandet og innvandrargruppa. Stigningstala er presenterte med 95 %-konfidensintervall (KI).

Vurdering av etikk og personvern

Registeret Beredt C19 vart oppretta med heimel i Helseberedskapslova § 2-4, og Folke-

helseinstituttet har gjennomført personvernkonsekvensvurdering av registeret. Denne studien fell under prosjektet «Sosiale ulikheter, migrasjon og covid-19», som er godkjent av regional komité for medisinsk og helsefagleg forskingsetikk (9.3.2021, nr. 198964).

Resultat

Totalt 276 506 personar i Noreg vart fødte i dei 22 inkluderte landa (tabell 2). Sju innvandrargrupper hadde nær lik kjønnsfordeling (andel kvinner 49–51 %), resten hadde overvekt av menn, med unntak av Finland. Snittalderen blant innvandrane var 43 år, og varierte frå 39 år (Litauen) til 56 år (Danmark). Det var ein lågare andel på 65 år og eldre samanlikna med i fødelanda for alle innvandrargruppene unntatt dei fødte i Austerrike og Danmark (figur 2).

I Noreg varierte vaksinasjonsdekninga blant innvandrargruppene frå 44,0 % (Latvia) til 89,2 % (Danmark) (tabell 3). Tilsvarande varierte vaksinasjonsdekninga i fødelanda deira frå 24,3 % (Bulgaria) til 98,1 % (Portugal). Det var stor variasjon i forskjell mellom vaksinasjonsdekninga i fødelandet og i Noreg, frå over 20 prosentpoeng fleire vaksinerte i Litauen, Frankrike og Portugal til 20 prosentpoeng færre vaksinerte i Bulgaria enn blant innvandrarar frå desse fødelanda i Noreg. For 15 av dei 22 inkluderte landa var det høgare vaksinasjonsdekning i fødelandet enn i den respektive innvandrargruppa i Noreg. Innvandrarar med lang butid i Noreg hadde høgare vaksinasjonsdekning enn dei med kort butid.

Samvariasjon for vaksinasjonsdekninga i dei europeiske fødelanda og tilhøyrande innvandrargruppe er vist i figur 3 for heile innvandrargruppene, medan figur 4 viser samvariasjonen for vaksinasjonsdekninga mellom fødelanda og innvandrargruppene splitta i kort og lang butid.

Samvariasjonen mellom vaksinasjonsdekninga i fødelanda og innvandrargruppene i Noreg kan beskrivast som at dekninga i innvandrargruppene auka med 0,64 (95 %-KI 0,41 til 0,87) prosentpoeng for kvart prosentpoengs auke i dekning i fødelandet. Modellen forklarte 63 % av variasjonen i vaksinasjonsdekninga i innvandrargruppene. Tilsvarande var stigningstalet for dei med kort butid 0,59 (95 %-KI 0,34 til 0,84) med 55 % forklart varians og 0,66 (95 %-KI 0,44 til 0,89) med 66 % forklart varians for dei med lang butid.

Diskusjon

Vaksinasjonsdekninga varierte mellom innvandrargruppene i Noreg, mellom dei europeiske landa og mellom innvandrargruppe og fødeland. Innvandrarar med lang butid i Noreg hadde høgare vaksinasjonsdekning enn dei med kort butid. Det var ein klar samvariasjon mellom vaksinasjonsdekninga i innvandrargruppene i Noreg og dei tilhøyrande europeiske fødelanda.

Gitt god opplevd vaksinetilgang formast haldning til og ynske om vaksinasjon av individuell kompetanse og erfaring, familie og nærmiljø og tillit til informasjon, helsevesen og samfunn (11). Haldninga kan variere mellom land og vaksinar (18). Vaksineoppslutninga har vore rapportert som utilfredsstillande blant yngre personar, etniske minoritetar og andre sosioøkonomisk sårbare grupper i fleire europeiske land (7, s. 18–19). Tilsvarende grupper var usikre eller vegrande til covid-19-vaksinasjon før oppstart i Noreg (2) og globalt (9, 10, 19). Også blant innvandrargrupper i Noreg aukar vaksinasjonsdekninga med alder og inntekt, samtidig som det er vist at storparten av forskjellane i covid-19-vaksinasjonsdekning mellom ulike innvandrargrupper og norskfødde ikkje kan forklarast av sosioøkonomisk og demografisk samansetnad (5). Den tydelege samanhengen mellom covid-19-vaksinasjonsdekninga i europeiske land og tilhøyrande innvandrargrupper peiker mot at det er systematiske forskjellar i haldning til og ynske om vaksinasjon blant innvandrargruppene. Dette kan forklare noko av ulikskapen i vaksinasjonsdekning mellom innvandrarar og norskfødde utover det som er funne forklart av sosioøkonomiske og demografiske forhold.

Innvandrargruppene har ein yngre alderssamansetnad jamført med fødelandet, og lågare vaksinasjonsdekning blant innvandrarane enn i fødelandet kan derfor vera venta, som vist for 15 av 22 innvandrargrupper i denne studien. Innvandrarar med lengre butid har høgare vaksinasjonsdekning enn dei med kortare butid, og igjen er det grunn til å anta at alderssamansetnaden spelar ei rolle. Samvariasjonen med fødelandet var ikkje signifikant ulik med ulik butid, noko som kan tyde på at systematiske forskjellar i haldning til og ynske om vaksinasjon prega av oppvekst i fødelandet eller kontinuerleg kontakt med fødelandet varar ved blant innvandrargruppene over noko tid.

Oppnådd covid-19-vaksinasjonsdekning i dei ulike landa blir påverka av ulike strategiar

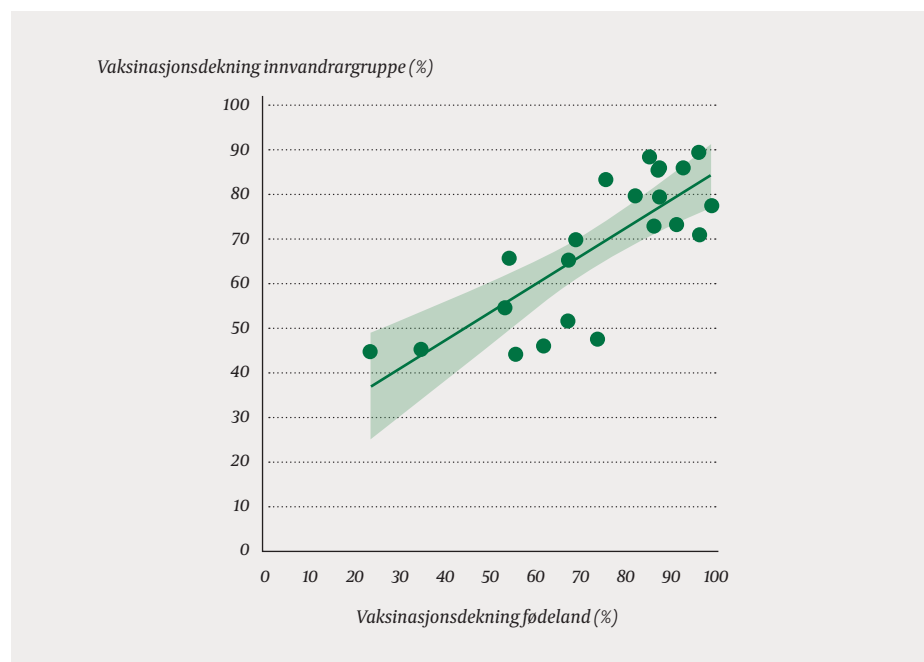
Tabell 3 Vaksinasjonsdekning (%) mot covid-19 blant innvandrarar i Noreg fødte i 22 europeiske land og i deira respektive fødeland per 30.9.2021.

Land	I Noreg			I fødelandet	Differanse fødeland – Noreg (totalt)
	Kort butid (< 6 år)	Lang butid (≥ 6 år)	Totalt	Totalt	(prosentpoeng)
Litauen	38,0	49,2	47,4	73,4	26,0
Frankrike	44,7	81,1	70,8	95,5	24,7
Portugal	69,2	79,7	77,3	98,1	20,8
Spania	56,9	80,1	73,0	90,5	17,5
Polen	35,6	47,2	45,8	61,8	16,1
Estland	38,3	53,1	51,4	67,0	15,6
Italia	57,9	78,5	72,7	85,6	12,9
Latvia	30,9	46,9	44,0	55,7	11,7
Belgia	58,6	84,7	79,4	86,8	7,4
Island	76,3	86,4	85,8	92,0	6,2
Danmark	79,0	89,7	89,2	95,3	6,1
Tsjekkia	49,2	67,2	65,0	67,2	2,3
Tyskland	60,7	81,5	79,6	81,6	2,0
Finland	66,1	87,6	85,0	86,5	1,5
Nederland	71,4	87,0	85,5	86,7	1,3
Ungarn	58,1	70,5	69,7	68,8	-0,9
Slovakia	49,1	55,2	54,4	53,4	-1,0
Sverige	80,9	88,8	88,4	84,7	-3,6
Austerrike	62,8	86,7	83,2	75,2	-8,0
Romania	32,2	48,4	45,2	35,3	-9,9
Kroatia	51,3	69,8	65,5	54,3	-11,2
Bulgaria	31,3	47,9	44,8	24,3	-20,5

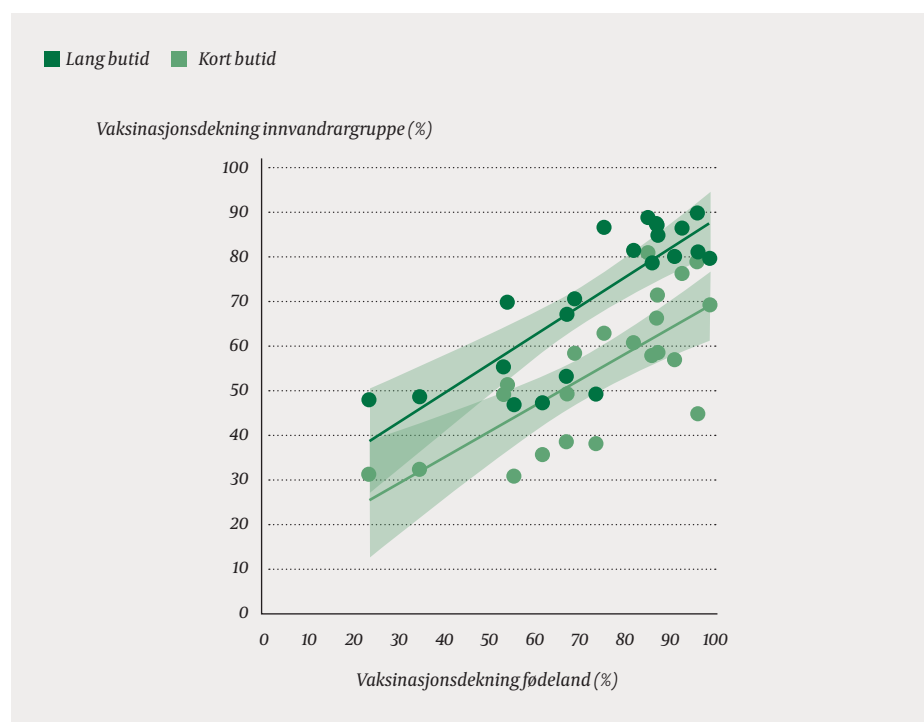
for vaksineringsinsentiv og restriksjonar. Det har til dømes vore utstrekt bruk av vaksinasjonspass (koronasertifikat) i Austerrike (7, s. 18), Belgia (7, s. 18), Estland (7, s. 18), Frankrike (20), Italia (7, s. 18), Litauen (7, s. 18), Portugal (21) og Romania (7, s. 18). Med unntak av Austerrike og Romania hadde desse landa i september høgare vaksinasjonsdekning enn tilhøyrande innvandrargrupper i Noreg. Som eit døme er vaksinasjonsdekninga blant franskfødde i Noreg nærare estimatet for dei med uttrykt hensikt om å ta vaksine i Frankrike før oppstart av vaksinerings (9) enn vaksinasjonsdekninga i Frankrike i september. Det kan tyde på at ein aktiv bruk av koronasertifikat trumfar ein opphavleg, nasjonal tendens til covid-19-vaksineaksept og kan forklare delar av skilnadane mellom innvandrargrupper

og fødelanda. Lågare vaksinasjonsdekning i innvandrargrupper enn fødeland kan også skuldast manglande registrering av vaksinar sette i heimlandet. Dette kan vera spesielt aktuelt for dei ni fødelanda der vaksinetilgangen var universell før juni. Til sist kan generelle barrierar forklare delar av den lågare vaksinasjonsdekninga blant innvandrarar, som mangel på tilpassa og forståeleg informasjon om vaksinar og manglande kjennskap til tilbod samt vanskar med å komme seg til vaksinasjonsstaden (22, 23).

Målretta tiltak for å auke covid-19-vaksinasjonsdekninga i ulike grupper krev innsikt i spesifikke barrierar (22), men kunnskapen om årsaker til låg dekning blant fødelandsgrupper i Noreg (2) og ulike land i Europa (7, s. 19) er mangelfull. I tråd med kjende påverknader



Figur 3 Spreiingsdiagram med regresjonslinje (95 %-konfidensintervall skravert) for vaksinasjonsdekninga mot covid-19 i fødeland og tilhøyrande innvandrargruppe per 30.9.2021.



Figur 4 Spreiingsdiagram med regresjonslinjer (95 %-konfidensintervall skraverte) for vaksinasjonsdekninga mot covid-19 i fødeland og tilhøyrande innvandrargruppe med kort (< 6 år) og lang (≥ 6 år) butid i Noreg, per 30.9.2021.

(11, 18) kan nokre moment trekkast fram, som at enkelte land har kjent historisk låg tillit til tryggleik og effekt av vaksinar (24) og langvarig mistillit til nasjonale institusjonar (25). Nye erfaringar som kan påverke viljen til å ta covid-19-vaksine, er variasjon mellom land i vaksineråd, til dømes til gravide (7, s. 12) og om kombinasjon av ulike vaksinar (7, s. 16). Kva type vaksine som er tilboden, har betydning (18), og fleire land har meldt om sterkare skepsis mot enkelte covid-19-vaksinar (7, s. 19, 26). Feilinformasjon om vaksinar (7, s. 19, 21) og negativt helsepersonell har vore ei utfordring i somme land (24).

Denne studien har som styrke at vaksinetilgangen var god i alle inkluderte land frå seinast august 2021 (tabell 1), og vi kan derfor anta at haldning og vilje i større grad enn tilgang forklarar forskjellar i vaksinasjonsdekning. Studien avgrensa seg til samanhengen mellom vaksinasjonsdekninga i fødeland og innvandrargrupper frå 22 europeiske land, då vaksinetilbod, datarapportering eller vaksinasjonsprogram i andre land vart vurdert som mangelfullt eller for ulikt til å vera samanliknbart. Det er ei styrke at informasjonen om vaksinasjonsdekninga er henta frå anerkjente register. Vaksinasjonsdekninga i ulike aldersgrupper var tilgjengeleg, men vart vurdert å vera utanfor målet til denne studien. Slike data vil kunne gje meir detaljert informasjon om samvariasjon, og dette er aktuelt for ein oppfølgande studie. European Centre for Disease Prevention and Control har ikkje data for vaksinasjonsdekninga etter kjønn og sosioøkonomiske mål, og det er derfor ikkje mogleg å utforske samvariasjon med omsyn til desse variablane. Det er ei avgrensing ved norske vaksinasjonsdata at vaksinar sette i utlandet må etterregistrerast individuelt i det nasjonale vaksinasjonsregisteret SYSVAK mot ein kostnad. Vi antek derfor ei viss underreportering av vaksinar sette i utlandet, noko som medfører noko konservative estimat for vaksinasjonsdekninga i innvandrargruppene. Fylkeshelseundersøkingar i ulike innvandrargrupper tyder på at omfanget av manglande registrering er lågt (førebels upubliserte data). Dersom personar har besøkt fødelandet og gjennomgått covid-19-sjukdom der, kan det vera at dei vurderer det som tilstrekkeleg immunitet vidare, utan at dette er registrert i norske data.

Vi vurderer ikkje avgrensingane til studien som omfattande, slik at funnet om høg samvariasjon mellom vaksinasjonsdekning i fødeland og innvandrargruppe står fast. Som ei vidare utforsking av om vaksinehaldning

formast av oppvekst og kontakt med fødelandet og påverkar vaksinasjonsdekninga i ei innvandrargruppe, ville det vera interessant å undersøke om skilnadane i innvandrargruppene i Noreg frå fødeland med sterke insentiv til vaksinerer kan finnast att i andre land der insentiva har vore rimeleg like dei norske. Vidare vil det vera interessant å undersøke korleis grad av integrering, utover butid, kan endre innvandrarar sine haldningar til vaksinasjon over tid.

Konklusjon

Samvariasjon mellom vaksinasjonsdekninga blant innvandrarar frå Europa i Noreg og dekninga i fødelanda gjer det rimeleg å anta at haldningar til vaksinar delvis er forma gjennom oppvekst i og vedvarande kontakt med fødelandet. Kommunar og myndigheiter bør derfor vera merksame på vaksinasjonsdekninga i fødelanda når dei vurderer vaksinasjonsdekninga i ulike innvandrargrupper. Vidare er barrierane for vaksinerer land-

gruppe- og vaksinespesifikke, slik at kvalitativ kartlegging av dette og samarbeid med dei ulike innvandrargruppene framstår naudsynt for å finne gode målretta tiltak og for å nå god vaksinasjonsdekning i dei ulike gruppene. Tiltak for å sikre at vaksinar sette i utlandet blir registrerte i Noreg, bør vurderast.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 3.12.2021, første revisjon innsendt 27.1.2022, godkjent 17.3.2022.

KRISTIN HESTMANN VINJERUI

er ph.d., lege, seniorrådgjevar og postdok.
Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikar.

KRISTIAN BANDLIEN KRAFT

er master i statsvitenskap og rådgjevar.
Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikar.

ANNA AASEN GODØY

er ph.d. i samfunnsøkonomi, forskar og førsteamanuensis II.
Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikar.

PRABHJOT KOUR

er lege, master i internasjonalt helsearbeid og rådgjevar.
Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikar.

MARTE KAROLINE RÅBERG KJØLLESDAL

er ph.d. i samfunnsnærings, førsteamanuensis og forskar.
Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikar.

THOR INDSETH

er avdelingsdirektør.
Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikar.

LITTERATUR

- Folkehelseinstituttet. Koronavaksinasjonsprogrammet. Lest 29.11.2021.
- Nilsen T, Johansen R, Aarø LE et al. Holdninger til vaksine, og etterlevelse råd om sosial distansering og hygiene blant innvandrere i forbindelse med koronapandemien. Rapport 2021. Oslo: Folkehelseinstituttet. Lest 29.11.2021.
- Folkehelseinstituttet. Covid-19. Ukerapport – uke 39, onsdag 6. oktober 2021. Oslo: Folkehelseinstituttet. Lest 29.11.2021.
- Kraft KB, Elgersma I, Lyngstad TM et al. COVID-19 vaccination rates among health care workers by immigrant background. A nation-wide registry study from Norway. medRxiv, Preprint 21.9.2021. Lest 29.11.2021.
- Kraft KB, Godøy AA, Vinjerui KH et al. Vaksinasjonsdekning mot covid-19 etter innvandrerbakgrunn. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141: 127–32.
- European Commission and Secretariat-General. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council and the Council. A united front to beat Covid-19. COM/2021/35 final. Lest 29.11.2021.
- Overview of the implementation of COVID-19 vaccination strategies and vaccine deployment plans in the EU/EEA. 23.9.2021. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Lest 29.11.2021.
- Pieterse L. COVID passes for bars & restaurants: How do they work? 23.8.2021. Lest 29.11.2021.
- Robinson E, Jones A, Lesser I et al. International estimates of intended uptake and refusal of COVID-19 vaccines: A rapid systematic review and meta-analysis of large nationally representative samples. Vaccine 2021; 39: 2024–34.
- Sallam M. COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. Vaccines (Basel) 2021; 9: 160.
- Dubé E, Laberge C, Guay M et al. Vaccine hesitancy: an overview. Hum Vaccin Immunother 2013; 9: 1763–73.
- Lindman AES. Emergency preparedness register for COVID-19 (Beredit C19). 24.8.2021. Oslo: Folkehelseinstituttet. Lest 29.11.2021.
- European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 Vaccine Tracker. Lest 29.11.2021.
- Hale T, Angrist N, Goldszmidt R et al. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). Nat Hum Behav 2021; 5: 529–38.
- Mathieu E, Ritchie H, Ortiz-Ospina E et al. A global database of COVID-19 vaccinations. Nat Hum Behav 2021; 5: 947–53.
- Our World in Data. Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Vaccinations. 2021. Lest 29.11.2021.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2019, revision 1. Lest 29.11.2021.
- Karafilakis E, Larson HJ. The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. Vaccine 2017; 35: 4840–50.
- Lazarus JV, Ratzan SC, Palayew A et al. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. Nat Med 2021; 27: 225–8.
- Pieterse L. France extends Passe Sanitaire requirements. 12.11.2021. Lest 29.11.2021.
- Pieterse L. Portugal COVID passport goes live: EU rollout continues. 26.8.2021. Lest 29.11.2021.
- World Health Organisation. TIP: Tailoring Immunization Programmes. 2019. København: WHO Regional Office for Europe. Lest 29.11.2021.
- Kunnskapsdepartementet. Innvandrerbefolkningen under koronapandemien. Smitte, vaksine og konsekvenser for integreringen. Rapport fra ekspertgruppe, 2021. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lest 29.11.2021.
- Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. EBioMedicine 2016; 12: 295–301.
- Boychev H. Covid-19: Why the Balkans' vaccine rollout lags behind most of Europe. BMJ 2021; 375: n2412.
- Palamenghi L, Barelli S, Boccia S et al. Mistrust in biomedical research and vaccine hesitancy: the forefront challenge in the battle against COVID-19 in Italy. Eur J Epidemiol 2020; 35: 785–8.

▼ Ozempic® (semaglutid) – ukentlig GLP-1-analog¹

Indikasjon⁵

Ozempic® 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 avsnitt 4.4, 4.5 og 5.1.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁶

Ozempic® skal ikke brukes hos pasienter med diabetes mellitus type 1 eller gravide. Ozempic® er ikke et erstatningspreparat for insulin.

Gastrointestinale bivirkninger: Hyppigst rapporterte bivirkninger er gastrointestinale, inkludert kvalme (svært vanlig $\geq 1/10$), diaré (svært vanlig $\geq 1/10$) og oppkast (vanlig $\geq 1/100$ til $< 1/10$). De fleste tilfellene var milde eller moderate i alvorlighetsgrad og av kort varighet.

Hypoglykemi: Kombinasjon med SU-preparater eller insulin kan øke risiko for hypoglykemi. Egenmåling av blodglukose er nødvendig for å justere dosen av sulfonylurea og insulin, spesielt når behandling med Ozempic® startes opp og insulin reduseres. En trinnvis tilnærming til dosereduksjon av insulin anbefales.

Diabetisk retinopati: Rask forbedring av glukosekontroll er blitt forbundet med midlertidig forverring av diabetisk retinopati. Økt risiko observert hos pasienter med eksisterende diabetisk retinopati som behandles med insulin og Ozempic®, og forsiktighet bør utvises.

Diabetisk ketoacidose: Diabetisk ketoacidose har blitt rapportert hos insulinavhengige pasienter etter rask seponering eller dosereduksjon av insulin når behandling med en GLP-1 reseptoragonist ble startet.

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
Alder	Ikke nødvendig med dosejustering Begrenset erfaring hos pasienter ≥ 75 år	Barn/ungdom under 18 år
Nyre-funksjon	Lett, moderat eller alvorlig nedsatt Begrenset erfaring med alvorlig nedsatt nyrefunksjon	Terminal nyresykdom*
Hjerte-svikt	NYHA klasse I-III	NYHA klasse IV
Lever-funksjon	Mild, moderat og alvorlig nedsatt Begrenset erfaring ved alvorlig nedsatt leverfunksjon, forsiktighet bør utvises	

* eGFR (ml/min $1,73 \text{ m}^2$) < 15

Dosering – én gang per uke¹

Ozempic® skal administreres én gang per uke, subkutant i abdomen, i låret, eller i overarmen, når som helst på dagen til måltid eller utenom måltid¹

START

0,25 mg
én gang pr uke
i 4 uker

TITRÉR

0,5 mg
én gang pr uke
i minst 4 uker

VEDLIKEHOLD

0,5 mg én gang pr uke
eller
1 mg én gang pr uke
for ytterligere glykemisk kontroll

Reseptgruppe, refusjonsvilkår og pris^{2,7}

C Antidiabetikum, GLP1-reseptoragonist. ATC-nr.: A10B J06

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	232	E11
			Diabetes mellitus type 2
			232

Vilkår:

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

Pakninger og priser:

0,25 mg: 1,5 ml ferdigfylt penn kr 1158,30

0,5 mg: 1,5 ml ferdigfylt penn kr 1158,30

1 mg: 3 ml ferdigfylt penn kr 1158,30

(Pris per april 2021)

For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller www.felleskatalogen.no

Referanser: 1. Ozempic® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 22.03.2021) 2. <https://www.felleskatalogen.no/t/medisin/blaarev-register/a10bj06-1> (22.04.2021) 3. Ozempic® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 22.03.2021) 4. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med. 2016;375:1834-1844 5. Ozempic® SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 22.03.2021) 6. Ozempic® SPC, avsnitt 4.2, 4.4 og 4.8 (sist oppdatert 22.03.2021) 7. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/ozempic-novo-nordisk-653285> (22.04.2021)

Du kan lese mer om Ozempic® på vår nettside: www.ozempic.no



▼ Ozempic® (semaglutid) – ukentlig GLP-1-analog¹



Tilgjengelig på **blå resept** til behandling av voksne med diabetes type 2 etter metformin²

- har vist bedre glykemisk kontroll og større vektreduksjon enn Januvia®, Bydureon®, Trulicity® og Lantus®^{3*}
- har vist reduksjon i alvorlige kardiovaskulære hendelser^{3**}



**Større
HbA_{1c}-reduksjon^{3*†}**

**13-20 mmol/mol
(1,2-1,8%)[‡]**



**Større
vektreduksjon^{3*†#}**

3,5-6,5 kg[‡]



**Reduksjon i alvorlige
kardiovaskulære
hendelser^{3**}**

26% RRR^{##}

* Ozempic® er ikke indisert for vekttap

Relativ risikoreduksjon

* Behandling med Ozempic® viste vedvarende, statistisk overlegen og klinisk relevant reduksjon i HbA_{1c} og kroppsvekt sammenlignet med placebo og behandling med Januvia®, Lantus®, Trulicity® (Gjelder Ozempic® 0,5 mg versus Trulicity® 0,75 mg, og Ozempic® 1 mg versus Trulicity® 1,5 mg) og Bydureon®.³

** **Kardiovaskulær sikkerhetsstudie:** 3297 pasienter med type 2-diabetes og høy kardiovaskulær risiko ble tilfeldig randomisert til Ozempic® eller placebo, begge i tillegg til standardbehandling for HbA_{1c} og kardiovaskulære risikofaktorer for å nå behandlingsmål.⁴

Primært endepunkt: Kardiovaskulær død, ikke-fatal hjerteinfarkt, ikke-fatal hjerneslag (HR 0,74 95% KI 0,58-0,95, p=0,001 for non-inferiority, p=0,02 for superiority, testing for overlegenhet var ikke forhåndsdefinert) 26% relativ og 2,3% absolutt risikoreduksjon.⁴

† Ozempic® vedlikeholdsdose 0,5 og 1 mg. Dosen kan økes til 1 mg én gang per uke for å bedre den glykemiske kontrollen ytterligere.¹

‡ Intervallene viser gjennomsnittsverdier fra ulike studier.³

BRIAN ANTHONY ENRIQUEZ

brienr@ous-hf.no
Nevrologisk avdeling
Oslo universitetssykehus

BJØRN TENNØE

Nevroradiologisk enhet
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

TERJE NOME

Nevroradiologisk enhet
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

ØYVIND GJERTSEN

Nevroradiologisk enhet
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

BÅRD NEDREGAARD

Nevroradiologisk enhet
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

RUTH SLETTEBERG

Nevroradiologisk enhet
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

THOR SKATTØR

Nevroradiologisk enhet
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

MARTIN SÖKJER

Nevroradiologisk enhet
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

HENRIETTE JOHANSEN

Nevrologisk avdeling
Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet

KAROLINA RYENG SKAGEN

Nevrologisk avdeling
Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet

MONA SKJELLAND

Nevrologisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

ANNE HEGE AAMODT

Nevrologisk avdeling
Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet

CHRISTIAN GEORG LUND

Nevrologisk avdeling
Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet

Mekanisk trombektomi ved akutt hjerneinfarkt

Mekanisk trombektomi er nå standard behandling ved akutt hjerneinfarkt med okklusjon av en halsarterie og/eller intrakranial arterie. Ved denne typen okklusjoner har ofte trombolytisk behandling begrenset effekt. Behandlingsresultatet ved trombektomi er tidsavhengig, og en individualisert indikasjonsstilling er alltid nødvendig. De viktigste forutsetningene for å oppnå best mulig resultat er gode faglige prosedyrer, optimale pasientforløp, høy nevrologisk kompetanse og samkjørte tverrfaglige team.

Hjerneslag rammer rundt 10 000 nordmenn hvert år (1) og er en av de aller viktigste årsakene til død og funksjonshemning blant voksne (2). Nærmere ni av ti hjerneslag skyldes hjerne-

infarkt (3). Anslagsvis 20–30 % av hjerneinfarkter forårsakes av akutt okklusjon av de store arteriene som forsyner hjernen, såkalt storkarokklusjon (4, 5). Okklusjonen kan sitte enten i en halsarterie eller i en intrakranial arterie, eller begge steder samtidig (tandem-okklusjon). Dersom rekanalisering ikke oppnås raskt, har storkarokklusjon generelt dårlig prognose. Både trombolytisk behandling og trombektomi kan bidra til å rekanalisere en okkludert arterie og dermed reperfundere truet, men ennå ikke infarsert hjernevev (penumbra). Målet med behandlingen er å redde penumbrovolumet.

Intravenøs trombolytisk behandling er standard behandling ved hjerneinfarkt de første 4,5 timene etter symptomdebut og kan gis opp mot ni timer hos selekterte pasienter (6). Imidlertid har intravenøs trombolytisk behandling begrenset effekt på storkarokklusjoner (7). Endovaskulær behandling med mekanisk trombektomi er ut fra et patofysiologisk perspektiv en intuitiv behandlingsstrategi ved akutt storkarokklusjon.

Den første endovaskulære prosedyren ved akutt hjerneinfarkt i Norge ble utført av nevroradiolog Søren J. Bakke på Rikshospita-

let i 1996. Fra 2007 ble mekanisk trombektomi tatt mer systematisk i bruk som metode på Rikshospitalet, og antallet utførte prosedyrer økte gradvis. Etter at flere studier fra 2015 og fremover viste god klinisk effekt av mekanisk trombektomi, har prosedyren blitt etablert behandling ved akutt hjerneinfarkt med storkarokklusjon, med et individualisert tidsvindu opp mot 24 timer (8, 9). Effekten av mekanisk trombektomi er som ved trombolytisk behandling meget tidsavhengig (10–12). Antallet som må behandles (number needed to treat, NNT) for å oppnå et ett poeng skift i funksjonsskalaen modifisert Rankin-skala (modified Rankin scale, mRS) ved trombektomi, er beregnet til 2,6 (8). Et så lavt NNT-tall viser at mekanisk trombektomi er en av de mest effektive behandlingsmetodene i dagens medisin. Modifisert Rankin-skala er en ordinal skala fra 0 til 6 og er det mest brukte måleinstrumentet for funksjonsbedømmelse av slagpasienter (13).

Med et forbedret pasientforløp og en bedre nevrologisk diagnostikk blir stadig flere behandlet med trombektomi. I 2020 ble det registrert 401 gjennomførte prosedyrer på nasjonalt nivå (1). Denne kliniske oversikts-

artikkelen er basert på erfaringer fra vår praksis gjennom flere år og en gjennomgang av sentrale publikasjoner.

Pretrombektomifasen

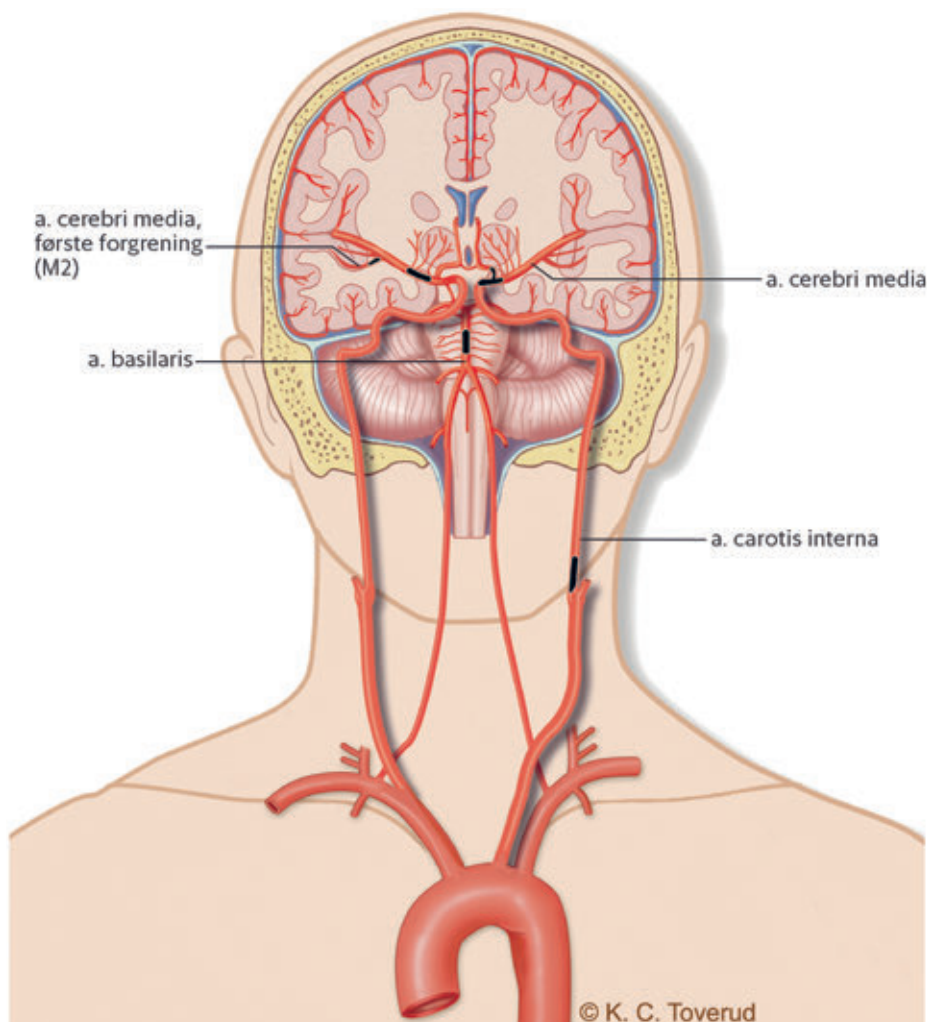
Alle med symptomer på akutt hjerneslag skal umiddelbart innlegges på lokalt sykehus og tas imot av sykehusets «slagteam». Ved innkomst gjøres en klinisk undersøkelse for å kvantifisere nevrologiske utfall med National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) samt nevradiologisk diagnostikk. Cerebral CT tas for å utelukke tilstander som blødning eller tumor og for å vurdere eventuelle akutte infarktforandringer. CT-angiografi av hals- og intrakranielle arterier utføres for å identifisere karokklusjon og hjernens kollateralsirkulasjon. I tillegg benyttes CT-perfusjon ved mange sykehus for å kvantifisere penumbra-volumet.

Trombektomi skal alltid vurderes ved akutt storkarokklusjon (figur 1). De fleste okklusjoner er lokalisert i arteria carotis interna eller i første segment av a. cerebri media (figur 2). Tandemokklusjoner utgjør rundt 15 % av alle hjerneinfarkter i det fremre cerebrale kretsløpet (14, 15). De fleste pasienter får intravenøs trombolytisk behandling før trombektomi. Direkte trombektomi uten trombolytisk behandling kan være å foretrekke hvis pasienten legges direkte inn på et trombektomisenter (16).

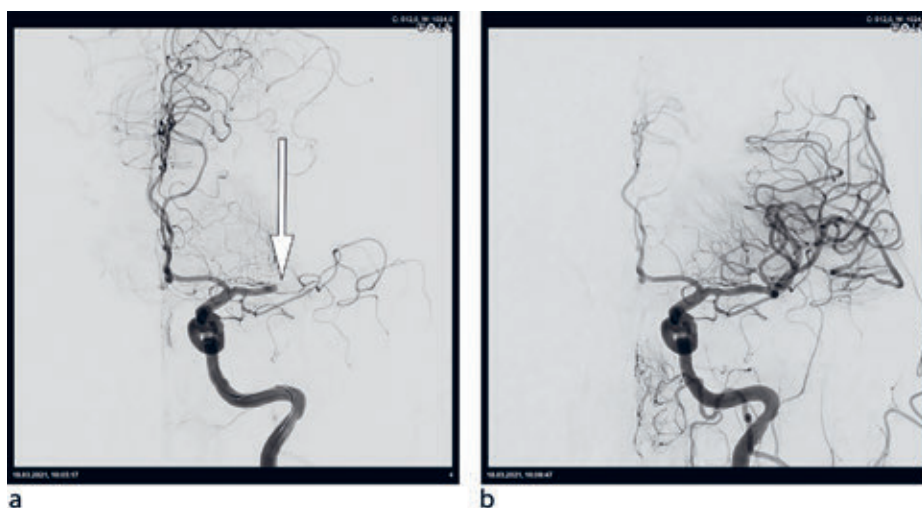
Utvelgelsen til mekanisk trombektomi gjøres ut fra en samlet vurdering av generell helsestatus, premorbid funksjonsnivå, symptomdebut, NIHSS-skår, infarkt- og penumbra-volum og kollateralnettverket i hjernen (17).

For pasienter overflyttet fra et annet sykehus avklares behovet for eventuelt fornyet radiologisk diagnostikk ved ankomst trombektomisenteret. Supplerende CT- eller MR-undersøkelse kan være aktuelt ved ukjent eller lang tid siden symptomdebut samt ved enten betydelig klinisk forverring eller bedring vurdert ved NIHSS-skår. Cerebral sinusvenetrombose, som utgjør om lag 1 % av alle hjerneslag, kan også behandles med mekanisk trombektomi hvis det er uendret eller progredierende cerebral trombose til tross for antikoagulasjonsbehandling (18, 19).

Beslutningen om trombektomi tas alltid sammen av klinisk ansvarlig lege og intervensjonsnevradiolog, og pasienten informeres når det er mulig.



Figur 1 Okklusjoner i kretsløp tilgjengelig for trombektomi.



Figur 2 Cerebral invasiv angiografi av en okkludert a. cerebri media før (a) og etter (b) mekanisk trombektomi.



Figur 3 Stent plassert i a. carotis interna.

Trombektomiprosedyren

Trombektomi utføres enten med våken sedasjon eller i narkose. Forhold som taler for narkose er ustabil hemodynamikk, motorisk urolig pasient, teknisk krevende prosedyrer som stenting, perifert beliggende okklusjoner samt okklusjoner i det bakre cerebrale kretsløpet.

Med angiografi og gjennomlysing føres kateteret opp via a. femoralis mot okklusjonen. Punksjon av a. radialis eller a. carotis communis gjøres kun unntaksvis. Man forsøker å fjerne tromben ved hjelp av direkte aspirasjon eller såkalt uthenterstent (*stent retriever*), oftest med en kombinasjon av begge metoder. Ved bruk av uthenterstent plasseres denne i den okkluderte arterien langsmed tromben. Etter få minutter trekkes uthenterstenten ut, samtidig som man forsøker å unngå distal embolisering ved hjelp av aspirasjon.

Repeterte forsøk og bruk av diverse teknik-

ker kan være nødvendig for å oppnå rekanalisering. Tidsbruken varierer betydelig ut fra teknisk vanskelighetsgrad og trombens adherens til karveggen. Intervensjonsnevrologens egen volumerfaring spiller også en rolle i forhold til teknisk suksess og dermed pasientenes funksjonsnivå etter hjerneinfarkt (20, 21). Ved 70–80 % av alle trombektomiprosedyrer oppnås rekanalisering (8).

Tandemokklusjoner er spesielt utfordrende både teknisk sett og med tanke på en nødvendig bruk av antitrombotiske medikamenter for å holde stenten åpen. Pasientene vil som regel behandles med carotisstent kombinert med trombektomi (figur 3). Okklusjoner og stenoser i a. basilaris og a. cerebri media kan også ved indikasjon stentbehandles (22).

Cerebral CT utføres på angiografibordet rett etter prosedyren. Prosedyrerelatert subarahnoidalblødning påvises hos rundt 3–5 % (23, 24). Reperfusjonsblødning, fra mindre petekiale blødninger til større hematomer, ses

relativt hyppig, men under 5 % av blødningene medfører økte nevrologiske utfall (8). Fragmentering av tromben med embolisering lenger distalt, eller til et annet kargebet, forekommer også. Sjeldnere komplikasjoner er arteriell perforasjon eller disseksjon. Dødsfall i direkte forbindelse med prosedyren ses meget sjelden.

Blodtrykk og andre fysiologiske parametere må overvåkes nøye under prosedyren. Det er spesielt viktig å unngå brå blodtrykksfall, da dette kan gjøre at kollateralsirkulasjonen til penumbrevolumet kollaberer, og at det dermed utvikles et større infarkt. For å sikre tilstrekkelig cerebral perfusjon tilstreber man vanligvis et gjennomsnittlig arterielt middeltrykk på 70–90 mm Hg under prosedyren.

Posttrombektomifasen

Etter avsluttet trombektomi overvåkes pasientene enten på nevrologisk intermediearenhet eller på intensivavdelingen. Hjerneovervåking gjennomføres i form av hyppige NIHSS-skåringer, kontinuerlige intraarterielle blodtrykksmålinger samt monitorering av andre fysiologiske og biokjemiske parametere. Transkraniell ultralydundersøkelse eller CT-angiografi gjøres ved mistanke om reokklusjon eller restenosering i behandlet arterie eller stent, og cerebral CT ved mistanke om sekundær blødning i hjernen. Blodtrykket justeres etter individuelle forhold som oppnådd grad av rekanalisering, bruk av trombolytisk behandling og størrelse på infarktvolumet. Labetalol og nifedipin er foretrukne antihypertensiver, mens pressorbehandling med noradrenalin benyttes ved ønske om et høyere cerebrale perfusjonstrykk (25). Ved ekspansiv mediainfarkt kan trykkavlastende hemikraniotomi bli nødvendig.

Ved stabil nevrologisk status og åpne cerebrale arterier mobiliseres pasienten etter radiologisk kontroll dagen etter prosedyren. Peroral ernæring startes etter svelgtesting, og antitrombotisk behandling med platehemmer eller antikoagulasjonsmidler gis etter individuell vurdering. Overflytting til lokal slagenhet skjer oftest innen to døgn.

Oppfølging og fremtidige utfordringer

Ifølge nasjonale retningslinjer skal alle slagpasienter innkalles til kontroll ved sin lokale slagenhet etter tre måneder. Alle pasienter

som har fått trombektomi med innlagt stent eller som har sjeldne eller spesielt kompliserte cerebrovaskulære tilstander, bør også kontrolleres på trombektomisykehuset. En mRS-skår på 0–2 tilsier at pasienten er fullt oppegående og selvhjulpne. Dette oppnås hos omtrent 45 % etter en trombektomi (8).

For å kunne oppnå best mulige behand-

lingsresultater ved hjerneslag må alle ledd i «slagkjeden» fungere optimalt. Bedre kunnskap om hjerneslag i befolkningen og en effektiv prehospita logistikk vil gjøre at enda flere slagpasienter får tidlig tilgang til trombolytisk behandling og trombektomi. Automatisert nevro-radiologisk diagnostikk og en videre teknisk utvikling av trombektomika-

tetre kan føre til bedre pasientseleksjon og høyere rekanaliseringsrate. Det er også viktig å videreutvikle systematisk hjerneovervåkning av alle slagpasienter.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 10.8.2021, første revisjon innsendt 5.12.2021, godkjent 13.1.2022.

BRIAN ANTHONY ENRIQUEZ

er spesialist i nevrologi og overlege.

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

BJØRN TENNØE

er spesialist i radiologi og overlege i team for nevrovaskulær intervensjon.

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

TERJE NOME

er spesialist i radiologi og overlege i team for nevrovaskulær intervensjon.

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

ØYVIND GJERTSEN

er spesialist i radiologi og overlege i team for nevrovaskulær intervensjon.

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

BÅRD NEDREGAARD

er spesialist i radiologi og overlege i team for nevrovaskulær intervensjon.

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

RUTH SLETTEBERG

er spesialist i radiologi og overlege i team for nevrovaskulær intervensjon.

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

THOR SKATTØR

er spesialist i radiologi og overlege i team for nevrovaskulær intervensjon.

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

MARTIN SÖKJER

er spesialist i radiologi og overlege i team for nevrovaskulær intervensjon.

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

HENRIETTE JOHANSEN

er spesialist i nevrologi og lege.

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

KAROLINA RYENG SKAGEN

er ph.d., spesialist i nevrologi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt konsultasjonshonorar fra Bayer.

MONA SKJELLAND

er dr. med, spesialist i nevrologi, overlege og professor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt reise/møtestøtte fra Bayer.

ANNE HEGE AAMODT

er ph.d., spesialist i nevrologi og overlege. Hun er nestleder i Norsk hjerneslagforening. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt forskningsstøtte (ikke knyttet til manusinnholdet) fra Medtronic, Boehringer Ingelheim og BMS samt foredragshonorar fra Roche, Biogen, Allergan, Bayer, Boehringer, Teva og Novartis.

CHRISTIAN GEORG LUND

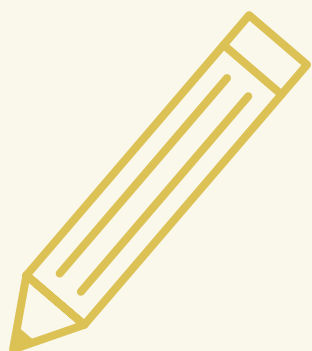
er dr.med., spesialist i nevrologi og overlege.

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

LITTERATUR

- Fjærtøft H, Skogseth-Stephani R, Indredavik B et al. Norsk Hjerneslagregister. Årsrapport for 2020. Lest 13.1.2022.
- GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol* 2021; 20: 795–820.
- Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2019; 139: e56–528.
- Lakomkin N, Dhamoon M, Carroll K et al. Prevalence of large vessel occlusion in patients presenting with acute ischemic stroke: a 10-year systematic review of the literature. *J Neurointerv Surg* 2019; 11: 241–5.
- Waqas M, Rai AT, Vakharia K et al. Effect of definition and methods on estimates of prevalence of large vessel occlusion in acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis. *J Neurointerv Surg* 2020; 12: 260–5.
- Berge E, Whiteley W, Audebert H et al. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Eur Stroke J* 2021; 6: I–LXII.
- Bhatia R, Hill MD, Shobha N et al. Low rates of acute recanalization with intravenous recombinant tissue plasminogen activator in ischemic stroke: real-world experience and a call for action. *Stroke* 2010; 41: 2254–8.
- Goyal M, Menon BK, van Zwam WH et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet* 2016; 387: 1723–31.
- Snelling B, McCarthy DJ, Chen S et al. Extended Window for Stroke Thrombectomy. *J Neurosci Rural Pract* 2019; 10: 294–300.
- Bourcier R, Goyal M, Liebeskind DS et al. Association of Time From Stroke Onset to Groin Puncture With Quality of Reperfusion After Mechanical Thrombectomy: A Meta-analysis of Individual Patient Data From 7 Randomized Clinical Trials. *JAMA Neurol* 2019; 76: 405–11.
- Meretoja A, Keshkaran M, Tatlisumak T et al. Endovascular therapy for ischemic stroke: Save a minute-save a week. *Neurology* 2017; 88: 2123–7.
- Advani R, Naess H, Kurz MW. The golden hour of acute ischemic stroke. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2017; 25: 54.
- Saver JL, Chaisinanunkul N, Campbell BCV et al. Standardized Nomenclature for Modified Rankin Scale Global Disability Outcomes: Consensus Recommendations From Stroke Therapy Academic Industry Roundtable XI. *Stroke* 2021; 52: 3054–62.
- Bracco S, Zanon M, Casseri T et al. Endovascular treatment of acute ischemic stroke due to tandem lesions of the anterior cerebral circulation: a multicentric Italian observational study. *Radiol Med (Torino)* 2021; 126: 804–17.
- Feil K, Herzberg M, Dorn F et al. Tandem Lesions in Anterior Circulation Stroke: Analysis of the German Stroke Registry-Endovascular Treatment. *Stroke* 2021; 52: 1265–75.
- Podlasek A, Dhillon PS, Butt W et al. Direct mechanical thrombectomy without intravenous thrombolysis versus bridging therapy for acute ischemic stroke: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Stroke* 2021; 16: 621–31.
- Lund CG, Aamodt AH, Russell D. Patient selection for intra-arterial cerebral revascularization in

- acute ischemic stroke. *Acta Neurol Scand Suppl* 2013; 196: 65–8.
- 18 Ilyas A, Chen CJ, Raper DM et al. Endovascular mechanical thrombectomy for cerebral venous sinus thrombosis: a systematic review. *J Neurointerv Surg* 2017; 9: 1086–92.
- 19 Coutinho JM, Zuurbier SM, Boussier MG et al. Effect of Endovascular Treatment With Medical Management vs Standard Care on Severe Cerebral Venous Thrombosis: The TO-ACT Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol* 2020; 77: 966–73.
- 20 Shim DH, Kim Y, Roh J et al. Hospital Volume Threshold Associated with Higher Survival after Endovascular Recanalization Therapy for Acute Ischemic Stroke. *J Stroke* 2020; 22: 141–9.
- 21 Kim BM, Baek JH, Heo JH et al. Effect of Cumulative Case Volume on Procedural and Clinical Outcomes in Endovascular Thrombectomy. *Stroke* 2019; 50: 1178–83.
- 22 Maingard J, Phan K, Lamanna A et al. Rescue Intracranial Stenting After Failed Mechanical Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *World Neurosurg* 2019; 132: e235–45.
- 23 Salsano G, Pracucci G, Mavilio N et al. Complications of mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke: Incidence, risk factors, and clinical relevance in the Italian Registry of Endovascular Treatment in acute stroke. *Int J Stroke* 2021; 16: 818–27.
- 24 Balami JS, White PM, McMeekin PJ et al. Complications of endovascular treatment for acute ischemic stroke: Prevention and management. *Int J Stroke* 2018; 13: 348–61.
- 25 Bang OY, Chung JW, Kim SK et al. Therapeutic-induced hypertension in patients with noncardioembolic acute stroke. *Neurology* 2019; 93: e1955–63.



Vil du publisere i Tidsskriftet?

DET SETTER VI PRIS PÅ

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

Alle vitenskapelige artikler fagfelleverderes og blir indeksert i PubMed.

Finn mer informasjon og forfatterveiledning på tidsskriftet.no.

GURO ARCHER LAURITZEN

Avdeling for patologi
Oslo universitetssykehus

ERIK ØGLÆND BJØRNESTAD

erikbjorne@hotmail.com
Diakonhjemmet Sykehus

LUDVIG NILS WIND DAAE

Avdeling for medisinsk biokjemi
Diakonhjemmet Sykehus

En mann i 20-årene fra Midtøsten med akutte magesmerter og ikterus

En mann i 20-årene ble innlagt ved kirurgisk avdeling grunnet magesmerter med takvise forverringer gjennom et halvt døgn. Utredningen avdekket en tilstand som man sjelden ser i norske sykehus.

Pasienten var en mann i 20-årene fra Midtøsten, men som hadde bodd i Norge de siste årene. Han snakket ikke godt norsk, så anamneseopptak foregikk på engelsk. Han var tidligere frisk, hadde ingen allergier og brukte ingen rusmidler, legemidler eller kosttilskudd. Det var ingen kjente sykdommer i familien.

Pasienten ble henvist fra legevakt med mistanke om gallestein. Han kom gående til akuttmottaket, var veltrent og i god allmenntilstand. Magesmertene var moderate, og han hadde lette korsryggssmerter. Han oppga ingen endring i naturlige funksjoner og var uten aktuell reiseanamnese.

Han fremsto som normohydrert og var normalvektig. Skleraene var åpenbart ikteriske. Øvrig klinisk undersøkelse avdekket blodtrykk på

107/56 mm Hg, regelmessig puls på 86 slag/min, kroppstemperatur på 37,3 °C, respirasjonsfrekvens på 20 per minutt og oksygenmetning på 97 %. Det var normale funn ved undersøkelse av hals, hjerte og lunger. Han var direkte trykkømt under høyre kostalbue og positiv for Murphys tegn. Det var ellers normale funn ved undersøkelse av abdomen og underekstremitetene. Hemofec var negativ.

Basert på anamnese og klinisk undersøkelse mistenkte man galleveissykdom. Pasienten ble henvist til ultralydundersøkelse av abdomen.

Det ble tatt orienterende blodprøver, som viste hemoglobin 11,7 g/dL (referanseområde 13,4–17,0), gjennomsnittlig cellevolum i de røde blodcellene (MCV) 88 fL (82–98), trombocytter $175 \times 10^9/L$ ($145\text{--}390 \times 10^9/L$), leukocytter $14,8 \times 10^9/L$ ($3,5\text{--}10 \times 10^9/L$), bilirubin 312 $\mu\text{mol/L}$ (5–25), kreatinin 80 $\mu\text{mol/L}$ (45–90) og CRP 38 mg/L (<5). Hematologiinstrumentet på laboratoriet rapporterte om tilstedeværelse av kjerneholdige erytrocytter i blodprøven, og det ble derfor laget et blodutstryk.

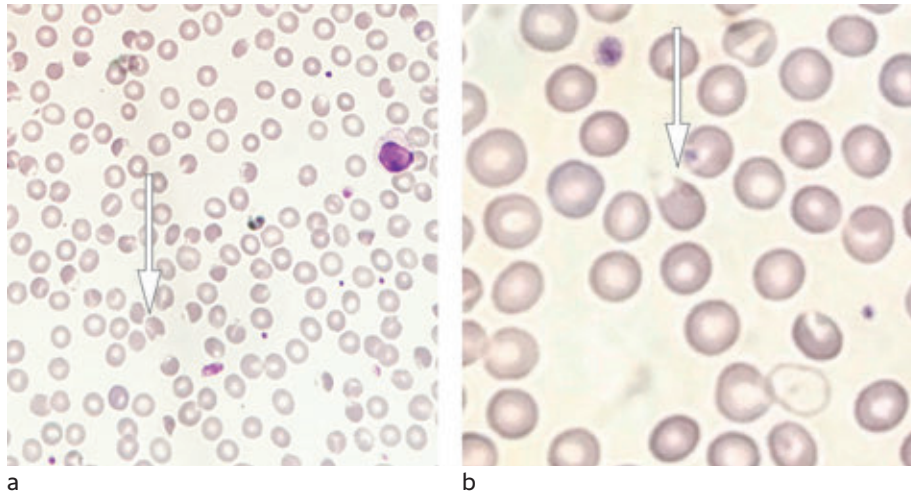
Bioingeniøren som tok blodprøver av pasienten, var opplært i hematologisk diagnostikk,

inkludert blodutstryk. Kombinasjonen av anemi, hyperbilirubinemi og funn av kjerneholdige erytrocytter ga mistanke om hemolyse. Bioingeniøren informerte kliniker om mistanken og anbefalte etterbestilling av flere blodprøver. På bakgrunn av funn i blodutstryk anbefalte hun urinprøve til strimmeltest og mikroskopi.

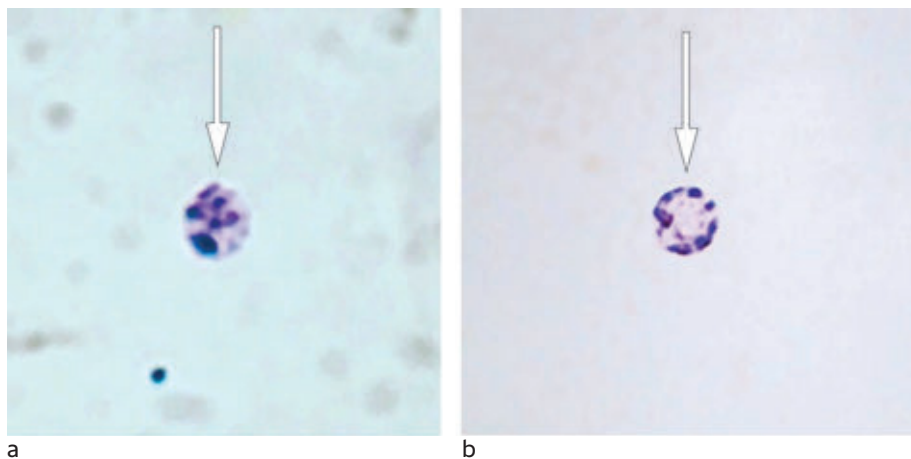
Utfyllende blodprøver viste haptoglobin < 0,1 g/L (0,4–2,1), retikulocytter $128 \times 10^9/L$ ($27,0\text{--}120 \times 10^9/L$), ferritin 2 235 $\mu\text{g/L}$ (30–400), vitamin B₁₂ 571 pmol/L (150–650). Laktatdehydrogenase (LD) kunne ikke analyseres grunnet ikterisk serum. Blodutstryk ble vurdert umiddelbart, og de viktigste funnene var aniso- og poikilocytose med bittceller (bite cells) og blemmeceller (blister cells) (figur 1) samt en del kjerneholdige erytrocytter.

Urinstrimmeltest viste utslag på leukocytter, albumin og blod. Urinprøven var rødbrun, og urinmikroskopi viste funn av noen hyaline sylindre, kornede sylindre og cellesylindre. Det var også funn av enkelte leukocytter og erytrocytter. Erytrocyttene hadde små inklusjoner, såkalte Heinz-legemer (figur 2).

Diagnosen hemolytisk anemi mistenkes ved anemi, økt antall retikulocytter, forhøyet nivå



Figur 1 May-Grünwald-Giemsa-farget blodutstryk. Bildet viser bittceller (a) og blemmeceller (b) som følge av oksidativt stress og akutt hemolyse hos pasienten. Foto: Guro Archer Lauritzen



Figur 2 Urinsediment med Sternheimer og Malbin fargemetode. Urinmikroskopi viste erythrocytter med inklusjoner av typen Heinz-legemer (a og b).

av laktatdehydrogenase, nedsatt mengde eller bortfall av haptoglobin og forhøyet mengde ukonjugert bilirubin. Vår pasient hadde normocytær anemi, som sammen med lett retikulocytose, hyperbilirubinemi og bortfall av haptoglobin styrket mistanken om pågående hemolyse.

Blodutstryk er et nyttig diagnostisk verktøy, som kan gi hurtige og presise diagnostiske avklaringer ved blant annet hemolyse. Anisocytose betyr at det er størrelsesvariasjon av erythrocyttene. Poikilocytose betyr formvariasjon av erythrocyttene. Bittceller er erythrocytter som mangler en «bit». Dette «bittet» er en konsekvens av at makrofagene i milten forsøker å bryte ned oksidativt skadde erythrocytter. Funn av kjerneholdige erythrocytter er ofte et

tegn på akselerert erythropoese. Rødbrun urin gir mistanke om hemoglobinuri, og hemoglobinnedbrytningsprodukter i urin (utslag på blod ved strimmeltest) indikerer intravaskulær hemolyse. Det mest påfallende ved urinmikroskopien var funn av Heinz-legemer. Dette er utfellinger av denaturert hemoglobin (1–3). Heinz-legemer i urin samt funn av bittceller og blemmeceller i perifert blodutstryk indikerte at pasientens hemolyse var forårsaket av oksidativ skade i erythrocyttene.

Ultralydundersøkelse av abdomen viste en tynnvegget galleblære uten tegn til konkrementer. Det var ingen patologiske funn i lever. Galleveissykdom ble derfor utelukket. Arbeidsdiagnosen var hemolytisk anemi av ukjent årsak. Det kliniske

bildet var fredelig, og pasienten ble innlagt til observasjon uten ytterligere diagnostiske eller terapeutiske tiltak.

Dagen etter innleggelsen ble pasienten funnet ukontaktbar på baderomsgulvet. Stansteam ble tilkalt, men han kviknet raskt til uten tiltak. Han ble tilsett av lege og overført til intensivavdeling for videre vurdering. Hemoglobinnivået hadde falt fra 11,7 g/dL til 10,4 g/dL. Legen tolket det aktuelle som en hemolytisk tilstand og mistenkte pågående autoimmun hemolyse med varmeantistoffer.

Man startet behandling med metylprednisolon (Solu-Medrol) 100 mg $\times$ 1 intravenøst. Det ble rekvirert direkte antiglobulintest (DAT), fibrinogen, d-dimer, kuldeagglutinin samt serologiske prøver for hepatittvirus, hiv og syfilis. Pasienten ble henvist til CT toraks/abdomen/bekken for å utelukke akutt indre blødning som forklaring på bevissthetstapet. CT påviste splenomegali, med 14 cm som største anterior-posteriore mål (referanse < 12 cm). Det var ellers ingen patologiske funn.

Både D-dimer og fibrinogen var innenfor normalområdet, og sammen med fravær av trombocytopeni og hjelmceller i blodutstryk kunne man usannsynliggjøre trombotisk trombocytopenisk purpura (TTP). Man konkluderte med at pasientens bevissthetstap skyldtes vasovagal synkope i forbindelse med toalettbesøk.

De viktigste videre stegene i utredningen av hemolytisk anemi består av grundig anamneseopptak, klinisk undersøkelse og utvidede hematologiske prøver. Rask debut av symptomer eller ikterus gir mistanke om en akutt hemolytisk tilstand der kroppens mekanismer for hemmetabolisme overbelastes, hvilket gir opphopning av bilirubin i serum. Nylig oppstart av medikamenter kan indikere legemiddelutløst hemolyse. Nylige blodtransfusjoner kan vekke mistanke om en akutt eller forsinket transfusjonsreaksjon. Familieanamnese kan styrke mistanken om arvelig årsak til hemolysen. Tilstedeværelse av hepato-/splenomegali kan finnes ved myelo- eller lymfoproliferativ sykdom.

Foruten orienterende hematologiske prøver er det essensielt å rekvirere blodutstryk samt direkte antiglobulintest (DAT) / Coombs' test. Blodutstryk vil kunne avklare livstruende diagnoser som trombotisk trombocytopenisk purpura, sistnevnte brukes for å avklare om hemolysen er immunmediert eller ei.

Direkte antiglobulintest viser om pasientens erythrocytter er dekket med IgG, komplement eller begge deler. Ved autoimmun he-

molytisk anemi er det som regel autoreaktivt IgG (varmeantistoffer) som er årsaken, og direkte antglobulintest er da positiv for IgG som er bundet til erytrocyttoverflaten. Man kan imidlertid også ha kuldeagglutinin sykdom, som innebærer at de aktuelle antistoffene bare binder seg til erytrocyttene ved temperaturer lavere enn kroppens kjernetemperatur. Disse antistoffene er som oftest av typen IgM og løsner fra erytrocyttoverflaten ved oppvarming. Direkte antiglobulintest kan også være positiv i dette tilfellet, fordi erytrocyttene blir dekket med komplement C3d, som blir sittende fast på erytrocyttene uavhengig av temperatur. Arbeidsdiagnosen var på dette tidspunktet autoimmun hemolyse med varmeantistoffer. Dette var bakgrunnen for oppstart av behandling med steroider.

Pasienten var stabil, og på dag 3 ble behandlingen endret fra intravenøs metylprednisolon til standard behandling mot autoimmun hemolyse: prednisolon per os 1 mg/kg $\times$ 1. Til tross for dette falt pasientens hemoglobinnivå gradvis, og på dag 4 var det 6,1 g/dL. Allmenntilstanden var hele tiden god og han hadde normale vitale parametre. Imidlertid utviklet han dyspné ved minimal aktivitet og anga en tendens til angina pectoris. Han fikk derfor transfusjon med én enhet erytrocyttkonsentrat. Det ble på dette tidspunktet klart at direkte antiglobulintest var negativ, og det var heller ingen funn av kuldeagglutinin. Øvrige mikrobiologiske og serologiske prøver var også negative.

Fordi direkte antiglobulintest var negativ, ble arbeidsdiagnosen autoimmun hemolytisk anemi forkastet. Oppmerksomheten ble nå rettet mot å lete etter alternative forklaringer til hemolysen. Man så igjennom laboratorieprøver og fokuserte på urinfunn. Det var allerede bestilt analyse for paroksysmal nattlig hemoglobinuri, hemoglobinelektroforese og glukose-6-fosfatdehydrogenasemangel. Aspirasjon og biopsi av beinmarg ble gjennomført, og anamnese ble på nytt gjennomgått i detalj i samtale med tolk. Det viste seg at han hadde hatt en hendelse som barn der han var blitt gul i huden. Videre hadde han i forkant av den aktuelle innleggelsen inntatt et måltid bestående av favabønner.

Pasientens etnisitet sammen med anamnesticke opplysninger om en tidligere gjennomgått liknende hendelse førte til at man fikk sterk mistanke om glukose-6-fosfatdehydrogenasemangel. Analyse for denne sykdommen var klar fem dager etter innleggelse. Mengden av enzymet glukose-6-fosfat-



Figur 3 Favabønner. Foto: edoneil/iStock

dehydrogenase var svært lav, 12 U/10¹² erytrocytter (referanseverdi 200–400 U/10¹²). Enzymaktiviteten var < 10 %, forenlig med en alvorlig enzymmangel. Elektroforese av hemoglobin viste normale funn. Test for paroksysmal nattlig hemoglobinuri var negativ. Øvrige blod- og beinmargsundersøkelser indikerte ingen annen underliggende sykdom. Steroidbehandlingen ble seponert, og ingen videre tiltak ble gjort. Pasienten ble utskrevet dag 7 med god allmenntilstand og hemoglobinnivå på 7,2 g/dL.

Diskusjon

Glukose-6-fosfatdehydrogenasemangel er den mest utbredte genetiske enzymdefekten på verdensbasis. Anslagsvis er det 400–500 millioner mennesker som har denne tilstanden, som er mest utbredt i middelhavslandene, Afrika, Asia og Midtøsten (1, 4).

Glukose-6-fosfatdehydrogenase er et nødvendig enzym for å beskytte erytrocyttene mot oksidativ stress (4). Pasientene er vanligvis symptomfrie frem til de eksponeres for en oksidativ «trigger», som kan være et legemiddel eller en interkurrent sykdom (4). En annen klassisk trigger er inntak av favabønner (figur 3). Utvikling av hemolyse etter inntak av disse kalles favisme (1). Det første tilfellet av favisme i Norge ble beskrevet i 1998 (5), men tilstanden er ellers lite beskrevet i norsk litteratur. Et favismeanfall kan medføre en svært alvorlig og til og med livstruende hemolyse. Symptomer og tegn på tilstanden kan forklares av akutt hemolyse med medfølgende anemi og hyperbilirubinemi. Pasienten kan fremstå klinisk syk, blek og/eller ikterisk, slapp og tungpustet. Vår pasient var imidlertid i god allmenntilstand og var lite preget av hemolysen.

De fleste pasienter med glukose-6-fosfatdehydrogenasemangel har ingen symptomer

før de får plutselige episoder med akutt hemolyse (1, 6). Akutt intravaskulær hemolyse gir forhøyet plasmanivå av hemoglobin, som blant annet binder seg til nitrogenoksid. Reduksjon i nitrogenoksidkonsentrasjon kan gi vasomotoriske endringer i vener og arterier og kan blant annet føre til magesmerter. Slike vasomotoriske endringer var trolig forklaringen på vår pasients mage- og ryggsmarter. Feber er ikke uvanlig, men var ikke til stede i vårt tilfelle. Milten kan være forstørret grunnet ekstramedullær hematopoese, noe man også så hos vår pasient. Urinen er ofte mørk. Språkutfordringer førte i vårt tilfelle til et upresist anamneseopptak. Dette var spesielt tydelig ved spørsmål om naturlige funksjoner. Pasienten anga normal vannlating, mens man objektivt så mørk brun urin. Repeterte samtaler med tolk ga viktig informasjon om hendelser i barndommen samt nylig inntak av favabønner, noe som ledet til diagnosen.

I den aktuelle kasuistikken bemerket bioingeniør hemolysemønster allerede i de første blodprøvene samt ved blod- og urinmikroskopi. I samråd med kliniker ble relevante dia-

gnostiske prøver bestilt. For å stille diagnosen glukose-6-fosfatdehydrogenasemangel må man ha en mistanke om tilstanden. Mistanken kan fanges ved kombinasjonen av etnisitet, hereditet, tidligere liknende hendelser og et aktuelt klinisk og biokjemisk bilde med negativ direkte antiglobulintest ved akutt hemolyse. Andre aktuelle differensialdiagnoser er trombotisk trombocytopenisk purpura, hemoglobinopater, medfødte erytrocyttmembrandefekter som sfærocytose og elliptocytose, samt paroksysmal nattlig hemoglobinuri. Blodutstryk med funn av bittceller og blemmeceller styrker mistanken. Måling av aktivitet av glukose-6-fosfatdehydrogenase i erytrocytter vil gi en sikker diagnose.

Behandlingen av glukose-6-fosfatdehydrogenasemangel består hovedsakelig av å fjerne utløsende trigger, det være seg infeksjon, medikamenter eller favabønner. Det bør gis støttende behandling i form av intravenøs hydrering og blodtransfusjon ved hemoglobin < 7–8 g/dL. Plasma-hemoglobin er nyretoksisk og kan medføre akutt nyreskade. Hemodialyse kan bli aktuelt ved vedvarende ny-

resvikt. De fleste pasienter viser imidlertid spontan bedring uten behov for omfattende behandling.

Pasientene må rådes til å unngå inntak av favabønner i fremtiden. De bør også unngå legemidler som 4,4'-diaminodifenylsulfon (Dapson), fluorkinoloner, nitrofurantoin og sulfonylurea. Pasientene bør få grundig informasjon om tilstanden og oppfordres til å opplyse om den ved legekontakt. Videre kan de henvises til nettsiden for god pasientinformasjon, som også finnes på flere ulike språk (7).

Mikroskopi av blod og urin er hjørnesteiner i utredningen av hemolyse. Kasuistikken belyser nytten av disse enkle og ofte undervurderte undersøkelsene. Den belyser også viktigheten av en grundig anamnese og samarbeid mellom bioingeniører og klinikere.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 29.9.2021, første revisjon innsendt 23.12.2021, godkjent 28.1.2022.

GURO ARCHER LAURITZEN

er bioingeniør og kvalitetsrådgiver. Hun har spesialistgodkjenning i hematologi, immunologi, blod- og urinmorfologi.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ERIK ØGLÆND BJØRNESTAD

er lege i spesialisering i blodsykdommer.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LUDVIG NILS WIND DAAE

er pensjonert overlege. Han har tidligere skrevet flere vitenskapelige artikler om urinundersøkelse.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Cappellini MD, Fiorelli G. Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency. *Lancet* 2008; 371: 64–74.
- 2 Fertman MH, Fertman MB. Toxic anemias and Heinz bodies. *Medicine (Baltimore)* 1955; 34: 131–92.
- 3 Daae LN, Andersen H. Intracellular inclusions detected in stained urinary sediment. *Clin Chem* 2017; 63: 1048–9.
- 4 Luzzatto L, Ally M, Notaro R. Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency. *Blood* 2020; 136: 1225–40.
- 5 Holm B, Jensenius M. Favisme. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1998; 118: 384–5.
- 6 Luzzatto L, Arese P. Favism and Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase Deficiency. *N Engl J Med* 2018; 378: 60–71.
- 7 G6PD deficiency favism. *Lest* 28.1.2022.

Infeksjon med pneumokokker kan ramme i alle aldre. Invasiv pneumokokksykdom forekommer særlig i de yngste og eldste aldersgruppene. Bakterien kan forårsake alvorlig sykdom som pneumoni, sepsis, og meningitt¹

Folkehelseinstituttet anbefaler alle over 65 år å ta pneumokokkvaksinen Pneumovax (PPV23) hvert 10. år^{1,2}

Har du vaksinert dine pasienter?



Les mer om pneumokokkvaksinasjon her



Helsepersonell som vaksinerer har ansvar for registrering og melding til SYSVAK³

PNEUMOVAX[®]

(Pneumokokkpolysakkaridvaksine, MSD)

Pneumovax er indisert for aktiv immunisering mot sykdom forårsaket av pneumokokker hos barn fra 2 års alder, ungdom og voksne.⁴

Utvalgt sikkerhetsinformasjon for PNEUMOVAX

KONTRAINDIKASJONER: Overfølsomhet overfor virkestoffene eller overfor ett eller flere av hjelpestoffene inkludert i vaksinen.

FORSIKTIGHET: Vaksinasjonen må utsettes i tilfelle av akutt infeksjon eller med feber, annen aktiv infeksjon eller når en systematisk reaksjon vil utgjøre en betydelig risiko. Pneumovax må ikke injiseres intravaskulært eller intradermalt. Immuniseringsplanen for Pneumovax bør baseres på offisielle retningslinjer.

DOSERING: Voksne og barn ≥ 2 år: 1 dose à 0,5 ml. Barn < 2 år: Anbefales ikke siden sikkerhet og effekt ikke er etablert og anti-

stoffresponsen kan være dårlig. Revaksinasjon: 1 dose (0,5-ml) som injiseres intramuskulært eller subkutan. Det bestemte tidsintervallet og behovet for revaksinasjon bør avgjøres på grunnlag av tilgjengelige offentlige retningslinjer.

Maksimal utsalgspris fra apotek: 344,40 NOK.
Reseptgruppe: C, Refusjon: -

Før forskrivning av Pneumovax[®], se preparatomtalen.

Referanser:

1. FHI, vaksinasjonsveilederen, Pneumokokkvaksine: <https://www.fhi.no/nettpub/vaksinasjonsveilederen-for-helsepersonell/vaksiner-mot-de-enkelte-sykdommene/pneumokokkvaksinasjon---veileder-fo/> (06.04.2022)
2. FHI, Vaksinasjonsveilederen, vaksinasjon av personer 65 år og eldre: <https://www.fhi.no/nettpub/vaksinasjonsveilederen-for-helsepersonell/vaksinasjon-i-tilfelle-av-akutt-infeksjon-eller-med-feber-annen-aktiv-infeksjon-eller-naar-en-systematisk-reaksjon-vil-utgjore-en-betydelig-risiko-pneumovax-ma-ikke-injiseres-intravaskulaert-eller-intradermalt-immuniseringsplanen-for-pneumovax-bor-baseres-pa-offisielle-retningslinjer> (06.04.2022)
3. FHI, Helseregistre og registre, SYSVAK: <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/sysvak/om-sysvak/> (06.04.2022)
4. Pneumovax SPC desember 2019. Avsnitt 4.1.



ANE KRISTINE BØYUM OPHEIM

ane_kbo@hotmail.com

Avdeling for plastikk- og rekonstruktiv kirurgi
Oslo universitetssykehus

ROY TONY ILAGSMOEN

Avdeling for plastikk- og rekonstruktiv kirurgi
Oslo universitetssykehus

THOMAS SJØBERG

Seksjon for plastikk- og rekonstruktiv kirurgi
Universitetssykehuset Nord-Norge

Termisk skade på rekonstruert bryst

Brystrekonstruksjon kan gjøres ved å flytte hud og underhudsvev fra nedre abdomen til brystet som fritt transplantat. Transplantert vev vil ha svekket blodforsyning og innervasjon. Kasuistikken viser at termisk skade på det rekonstruerte brystet kan oppstå mange år etter operasjon.

En tidligere stort sett frisk kvinne i 60-årene var 15 år tidligere blitt mastektomert grunnet høyresidig brystkreft. Hun fikk radiokjemoterapi noen måneder etter operasjonen.

Året etter mastektomien ble brystet rekonstruert med DIEP-lapp (*deep inferior epigastric perforator*). I en slik prosedyre blir blodforsyningen i det nye brystet reetablert ved å koble arteria epigastrica inferior profunda og tilhørende vene(r) til arteria mammaria interna og vena mammaria interna på aktuell side. Kutane nerver og lymfekar blir vanligvis ikke koblet på mottakerstedet. Operasjonsforløpet var ukomplisert, men pasienten fikk en liten kantnekrose i lappen. Denne

ble behandlet kirurgisk noen uker etter innrepet.

Sommeren 14 år etter brystrekonstruksjonen kontaktet pasienten fastlegen. Noen dager i forveien hadde hun solt seg to-tre timer i en sort bikini. Det hadde vært rundt 30 °C ute. Hun hadde følt et stikk i brystet under solingen, men tenkte ikke mer på det før hun samme kveld oppdaget en ca. 3 × 5 cm stor blemme midt på DIEP-lappen samt noe rødme i huden rundt (figur 1). Hun hadde ingen smerte på dette tidspunktet. To dager etter solingen begynte hun å kjenne smerter i brystveggen ved bevegelse, og det hadde tilkommet en mer hissig rødme i huden rundt blemmen. Selve brystet var ikke smertefullt. Hun oppsøkte da fastlegen, som samme dag kontaktet vakthavende plastikkirurg ved universitetssykehus, hvor pasienten ble innlagt ved aktuell avdeling.

Ved innkommst på sykehuset var skaden velavgrenset med tegn på infeksjon i form av rødme og indurasjon i omkringliggende hud. Pasienten ble behandlet med klindamycin (300 mg × 4 peroralt) i ti dager, og det ble gjort kirurgisk nedskjæring. Skadedybden ble funnet å omfatte både underhud (dermis) og til dels fettvev. Dette defineres som dyp dermal skade (grad 2b) og fullhudsskade (grad 3) (1).

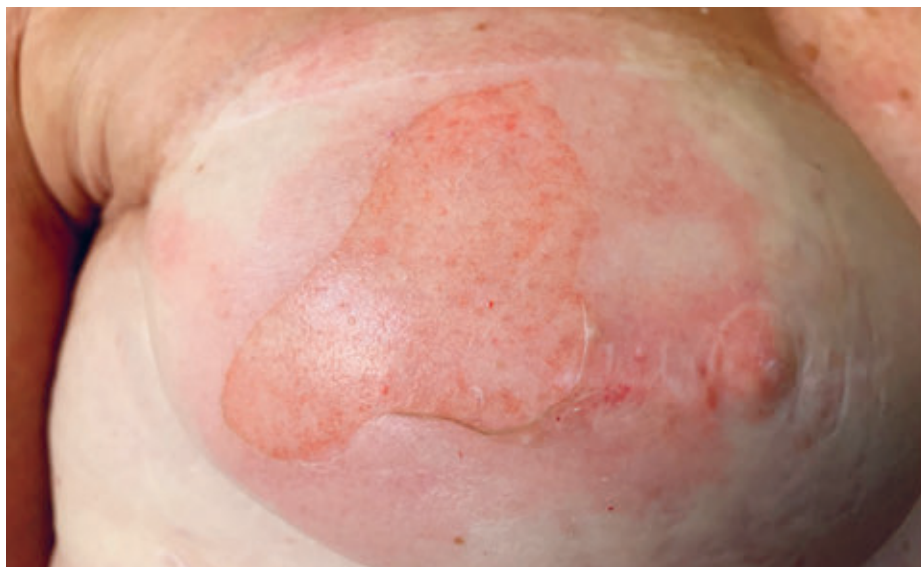
Etter at infeksjon var sanert (fire dager etter

avsluttet antibiotikakur), ble huddefekten dekket med et fullhudstransplantat. Etterfølgende kontroller har vist ukomplisert tilheling, med siste kontroll utført ca. to måneder etter hudtransplantasjon (figur 2).

Diskusjon

Denne kasuistikken tar for seg en problemstilling som er beskrevet i flere studier (2–6). I vårt litteratursøk fant vi rapporterte skader som stort sett har oppstått i løpet av det første året etter rekonstruksjon, men også noen tilfeller flere år etter operasjon (5). Dette er altså en relativt sjelden komplikasjon (< 1 %) (2), men noe vi kan komme til å se mer av med den økende bruken av mikrokirurgisk brystrekonstruksjon med frie lapper.

Når man høster en fri lapp fra abdomen, blir kutane nerver skadet. Dette fører til betydelig redusert sensibilitet i lappen som flyttes til brystet. Dermed svekkes fysiologiske termoregulatoriske reflekser, slik som vasodilatasjon, svetting og beskyttende oppførsel ved varme eller smerte. Nedsatt følelse for smerte vil også medføre at en normal avvergesreaksjon blir forsinket eller uteblir, slik at effekten av den høye temperaturen forverres. Risikoen for å utvikle en termisk skade er derfor



Figur 1 Bilde tatt av pasienten selv dagen etter soling viser skade og bortfall av det ytre hudlaget (epidermis) og et delvis blekt underhudslag (dermis). Etter noen dager ble det skadete området ytterligere avgrenset. Man ser også den rekonstruerte brystvorten til høyre i bildet.



Figur 2 Bilde tatt på poliklinisk kontroll etter at skadet hud er fjernet og defekten reparert med fullhudstransplantat. Man ser en tydelig forskjell i hudfarge siden huden på donorstedet var blitt mer pigmentert etter soling. Fargeforskjellen vil med stor sannsynlighet bli mindre med tiden.

høyere i det rekonstruerte brystet enn i omkringliggende hud (3, 4, 6).

En stor andel av pasienter som gjennomgår rekonstruksjon med autologt vev, gjenvinner en viss form for sensibilitet i løpet av de første tre årene (2). Det er vist at det i størst grad er berøringssensibiliteten som gjenvinnes, og i noe mindre grad temperatursensibiliteten. Pasienter operert med DIEP-lapp vil derfor kunne ha vansker med å oppfatte temperaturendringer, og tid fra skade til akutte tiltak vil kunne bli forlenget. Dette, i tillegg til redusert termoregulering, gjør at pasienter med DIEP-lapp kan være mer utsatt for termisk skade på det rekonstruerte brystet.

En slik utsatthet vil i varierende grad også gjelde for andre typer frie autologe lapper.

Den termiske skaden kan skyldes varme fra alle typer kilder, for eksempel dusjing, varme-flasker og varmeteppe (3-5).

For å motvirke svekket sensibilitet i det nye brystet kan man under rekonstruksjonen koble nerver mellom lappen og mottakerstedet. Denne teknikken har vist seg å gi signifikant bedret sensibilitet i brystet sammenlignet med rekonstruksjon hvor det ikke gjøres kobling av nerver (7, 8). Vårt litteratursøk avdekket ikke studier som sammenlignet faren for termisk skade på rekonstruert bryst med og uten nerverekonstruksjon. Vi kan derfor ikke konkludere med at slik teknikk vil redusere risikoen.

Selv om denne kasuistikken beskriver en sjelden problemstilling, bør forebyggende

tiltak anbefales, slik som å unngå soleksponering og høye temperaturer, spesielt de tre første årene etter operasjon. I vårt tilfelle var det gått 14 år siden pasienten fikk rekonstruert brystet, noe som indikerer at problemstillingen kan være aktuell over lang tid. Vi ønsker å opplyse om faren for termisk skade på rekonstruert bryst, slik at informasjon om dette i større grad kan nå ut til de aktuelle pasientene.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen og bildene blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 9.5.2021, første revisjon innsendt 7.11.2021, godkjent 14.12.2021.

ANE KRISTINE BØYUM OPHEIM

er lege i spesialisering.

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

ROY TONY ILAGSMOEN

er lege i spesialisering.

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

THOMAS SJØBERG

er spesialist i plastikkirurgi og seksjonsleder.

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

LITTERATUR

- Monstrey S, Hoeksema H, Verbelen J et al. Assessment of burn depth and burn wound healing potential. *Burns* 2008; 34: 761-9.
- Enajat M, Rozen WM, Audolfsson T et al. Thermal injuries in the insensate deep inferior epigastric artery perforator flap: case series and literature review on mechanisms of injury. *Microsurgery* 2009; 29: 214-7.
- Faulkner HR, Colwell AS, Liao EC et al. Thermal Injury to Reconstructed Breasts from Commonly Used Warming Devices: A Risk for Reconstructive Failure. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2016; 4: e1033.
- Delfino S, Brunetti B, Toto V et al. Burn after breast reconstruction. *Burns* 2008; 34: 873-7.
- Jaeger M, Wagman Y, Liran A et al. A Literature Review of Burns in Reconstructed Breasts After Mastectomy. *Wounds* 2016; 28: 422-8.
- Børsen-Koch M, Gunnarsson GL, Sørensen JA et al. Thermal injury in TAPIA breast reconstruction-thermal injury to thoracodorsal artery perforator flap. *Gland Surg* 2017; 6: 110-3.
- Garza R 3rd, Ochoa O, Chrysopoulos M. Post-mastectomy Breast Reconstruction with Autologous Tissue: Current Methods and Techniques. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2021; 9: e3433.
- Hamilton KL, Kania KE, Spiegel AJ. Post-mastectomy sensory recovery and restoration. *Gland Surg* 2021; 10: 494-7.



Tidsskriftet på Facebook

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

Daglig oppdatering med nye artikler. Lik oss på Facebook, og du vil bli gjort oppmerksom på aktuelle saker.

Klikk deg inn, fordyp deg i interessante temaer og del viktige artikler.



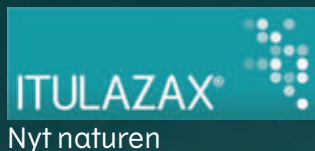
ANNONSE

▼ **ITULAZAX®** Smeltetablett. Standardisert allergenekstrakt av pollen fra bjørk (*Betula verrucosa*) 12 SQ-Bet. **Indikasjon:** : Voksne: Moderat til alvorlig allergisk rhinitt og/eller konjunktivitt induisert av pollen fra den homologe bjørkegruppen 1. Pasienter med en klinisk anamnese med symptomer til tross for bruk av symptomlindrende legemidler, og en positiv test for sensibilisering til et medlem av den homologe bjørkegruppen (pricktest og/eller spesifikk IgE). 1 Bjørk, or, agnbøk, hassel, eik, bok. **Dosering:** Behandling bør initieres av lege med erfaring i behandling av allergiske sykdommer. Voksne: 1 smeltetablett daglig. Behandling initieres utenfor pollensesongen og fortsettes i trepollensesongen. Klinisk effekt i trepollensesongen (homolog bjørkegruppe) er vist når behandling startes minst 16 uker før forventet start av trepollensesongen (homolog bjørkegruppe), og fortsettes gjennom hele sesongen. Internasjonale behandlingsretningslinjer for immunterapi mot allergi viser til en behandlingsperiode på 3 år for å oppnå sykdomsmodifikasjon. Dersom det ikke sees forbedring i løpet av 1. behandlingsår, er det ingen indikasjon for å fortsette behandlingen. Første smeltetablett bør tas under medisinsk tilsyn, og pasienten bør overvåkes i minst 30 minutter for å kunne diskutere, og ev. behandle, ev. umiddelbare bivirkninger. Glemt dose: Dersom behandlingen stoppes i >7 dager, anbefales det å kontakte lege før behandlingen fortsetter. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for hjelpestoffene. FEV1 <70% av anslått verdi (etter tilfredsstillende farmakologisk behandling) ved behandlingsstart. Alvorlig astmaeksaserbasjon eller ukontrollert astma i løpet av de siste 3 månedene før behandlingsstart. Aktive systemiske autoimmune lidelser (responderer ikke på behandling) og immundefekter, -svikt eller -suppresjon. Malign neoplastisk sykdom med aktuell sykdomsrelevans. Akutt alvorlig oral betennelse eller munnår. **Advarsler og forsiktighetsregler:** Alvorlig systemisk allergisk reaksjon: Behandlingen seponeres og lege skal kontaktes umiddelbart ved alvorlig systemisk allergisk reaksjon, alvorlig astmaeksaserbasjon, alvorlig faryngealt ødem, svelgevansker, pustevansker, stemmeendring, hypotensjon eller følelse av at halsen er tykk. Systemiske symptomer kan begynne som rødme, pruritus, varmekfølelse, generelt ubehag og agitasjon/angst. Et alternativ for å behandle alvorlige systemiske allergiske reaksjoner er adrenalin. Effekten av adrenalin kan forsterkes hos pasienter som behandles med TCA, MAO- og/eller COMT-hemmere, noe som kan få fatale følger. Adrenalin effekten kan reduseres hos pasienter som behandles med betablokkere. Pasienter med hjertesykdom kan ha økt risiko ved alvorlig systemisk allergisk reaksjon, klinisk erfaring er begrenset, og immunterapi mot allergi bør forskrives med forsiktighet til pasienter med alvorlig hjerte- og karsykdom. Oppstart bør vurderes nøye hos pasienter med tidligere systemisk allergisk reaksjon ved s.c. immunterapi mot trepollenallergi, da risiko for alvorlige allergiske reaksjoner kan være økt. Preparater for behandling av potensielle reaksjoner må være tilgjengelig. Astma: Astma er en kjent risikofaktor for alvorlige systemiske allergiske reaksjoner. Alvorlig astmaeksaserbasjon i løpet av de 12 siste månedene er en kjent risikofaktor for fremtidig eksaserbasjon. Astmatikere må informeres om behovet for å søke medisinsk hjelp umiddelbart ved plutselig astmaforverring. Hos pasienter med astma som får en akutt luftveisinfeksjon bør behandlingsstart utsettes til infeksjonen er løst. Betennelse i munnen: Hos pasienter med alvorlig betennelse i munnen (f.eks. oral lichen planus, sår i munnen eller trøske), munnår eller etter munnkirurgi inkl. tanntrekking eller etter tannløsning, bør behandlingsoppstart utsettes og pågående behandling midlertidig avbrytes for å bedre helningen av munnhulen. Lokale allergiske reaksjoner: Kan forventes under behandlingsperioden. Disse reaksjonene er vanligvis milde eller moderate, men mer alvorlige reaksjoner kan forekomme. De første dagene med administrering i hjemmet kan det forekomme bivirkninger som ikke er sett 1. behandlingsdag. Ved signifikante lokale bivirkninger bør antiallergisk behandling (f.eks. antihistaminer) vurderes. Eosinofil øsofagitt: Hos pasienter med alvorlige eller vedvarende gastroøsofageale symptomer må behandling avbrytes og medisinsk evaluering søkes. Autoimmune sykdommer i remisjon: Forsiktighet utvises. Samtidig vaksinerings: Vaksinerings kan gis uten å avbryte behandlingen, etter medisinsk evaluering av allmenntilstanden. **Interaksjoner:** Samtidig behandling med symptomlindrende antiallergiske legemidler kan øke pasientens toleransenivå for immunterapi. Dette må vurderes ved seponering av slike legemidler. **Graviditet og amming:** Behandling bør ikke startes under graviditet. Det er ikke forventet noen effekt på spedbarn som ammes. **Bivirkninger:** Primært forventes det at milde til moderate lokale allergiske reaksjoner oppstår i løpet av de første dagene og forsvinner innen noen måneder (i mange tilfeller innen 1-2 uker). I de fleste tilfeller må reaksjonen forventes å starte innen 10 minutter etter inntak, og avta innen 1 time. Alvorligere lokale allergiske reaksjoner kan oppstå. Svært vanlige: Pruritus i øret, halsirritasjon, munnødem, oral pruritus, oral parese, tungepruritus. Vanlige: Rhinitt, oralt allergisyndrom, dysgeusi, symptomer på allergisk konjunktivitt, hoste, tørr hals, dysfoni, dyspné, orofaryngealsmerte, faryngealt ødem, faryngeal parese, abdominalsmerter, diaré, dyspepsi, dysfagi, gastroøsofageal reflukssykdom, glossodini, oral hypoestesi, leppeødem, leppepruritus, kvalme, munnplager, blemmer i munnslimhinnen, stomatitt, hevelse i tunge, urticaria, ubehag i brystet, følelse av fremmedlegeme. **Reseptgruppe:** C **Pakninger og priser:** 30 stk. (blister), Vnr 08 13 44, 1267,30 kr; 90 stk. (blister), Vnr 46 25 44, 3690,00 kr. **Refusjonsberettiget bruk:** Til behandling av voksne pasienter med moderat til alvorlig allergisk rhinitt og/eller konjunktivitt, med en sykehistorie med symptomer til tross for symptomlindrende behandling og en positiv hudpricktest og/eller spesifikk IgE-test. **Refusjonskoder:** ICD: F71 Allergisk konjunktivitt, R97: Allergisk rhinitt. ICD: H10.1 Allergisk (akutt atopisk) konjunktivitt, J30 Vasomotorisk og allergisk rhinitt. **Vilkår:** 248: Refusjon ytes kun når følgende vilkår er oppfylt: - Pasienten har hatt moderat til alvorlig sesongavhengig bjørkepollenindusert rhinitt eller konjunktivitt i minst to år. - Optimal symptomatisk behandling gir ikke tilstrekkelig sykdomskontroll eller kan ikke brukes av tungtveiende medisinske grunner. - Allergi er påvist med positiv hudpricktest og/eller spesifikk IgE-test for bjørkepollen. - Ved oppstart skal injisert bjørkepollen velges fremfor Itulazax hvis pasienten samtidig får injeksjon med andre allergenekstrakter. 250: Refusjon ytes kun til voksne fra og med 18 år. **Innehaver av markedsføringsstillatelsen:** ALK-Abelló A/S, Bøge Allé 6-8, 2970 Hørsholm, Danmark. Basert på SPC godkjent av SLV 08.02.2022.

Denne sesongen er det bjørk som gjelder!

Med ITULAZAX® finnes det et behandlingsalternativ for de med bjørkepollenallergi som ikke får tilstrekkelig effekt av symptomlindrende behandling.^{1,2}

ITULAZAX® er den første allergivaksinasjonen i tablettform for behandling av allergisk rhinitt forårsaket av pollen fra den homologe bjørkegruppen.*



ITULAZAX®
er godkjent for
blåresept.

The ALK logo is shown in white, featuring a stylized 'A' made of dots followed by the letters 'ALK' in a bold, sans-serif font.

Scan QR-koden for å se korte introduksjonsfilmer om allergivaksinasjon

Ref.

1. Biedermann T et al. J Allergy Clin Immunol. 2019;143:1058–66

2. ITULAZAX® SmPC, 24.02.2022

* Homologe bjørkegruppen inkluderer: *Betula verrucosa* (europeisk hvit bjørk), *Alnus glutinosa* (or), *Corylus avellana* (hassel), *Carpinus betulus* (agnbøk), *Quercus alba* (hvit eik), *Castanea sativa* (kastanje), *Fagus sylvatica* (vanlig bøk)

ALK, Lensmannslia 4, 1386 Asker, Tlf 99 44 60 40, www.alk.no



2022.04

Overkrysningsforsøk

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

De fleste randomiserte kontrollerte forsøk gjennomføres med parallelle grupper, men enkelte behandlinger kan studeres mer effektivt i et overkrysningsforsøk.

I en randomisert studie med parallelle grupper randomiseres deltakerne enten til behandling A eller til behandling B. I et overkrysningsforsøk gjennomgår hver deltaker både behandling A og behandling B.

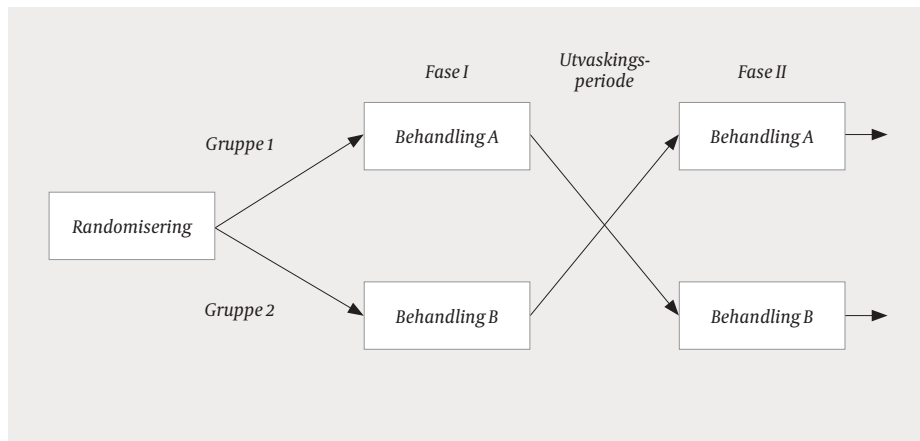
Forskjellig behandling i to faser

La oss starte med et eksempel hvor vi undersøkte effekten av et probiotikum ved irritable tarm-syndrom i et dobbeltblindt placebokontrollert forsøk (1). Dette ble gjennomført som et overkrysningsforsøk, som illustrert i figur 1. Et slikt forsøk gjennomføres i to faser: Etter inklusjon blir deltakerne randomisert til gruppe 1 eller gruppe 2. I fase I får gruppe 1 behandling A og gruppe 2 behandling B. I fase II blir det omvendt: Da får gruppe 1 behandling B og gruppe 2 behandling A. Mellom de to fasene lar man det gå en viss tid uten behandling, for å vaske ut effekten av behandlingen fra fase I.

Et slikt design kan ikke brukes for enhver type behandling: Det kan for eksempel ikke brukes for å sammenlikne kurativ effekt av to behandlinger. Men designet kan være godt egnet for å sammenlikne symptomreduserende effekt av behandlinger for kroniske plager. Den store fordelen ved designet er at hver deltaker er sin egen kontroll. Variasjonen mellom deltakerne er ofte høy sammenliknet med variasjonen innen den enkelte deltaker. Når hver deltaker er sin egen kontroll, reduseres den tilfeldige variasjonen. Man oppnår dermed høyere statistisk styrke, og forsøket kan gjennomføres med færre deltakere enn ved parallelle grupper. Men alle deltakerne må gjennomføre to faser, slik at dette kan ta lengre tid, noe som også kan føre til større risiko for frafall.

Parede data

Når man analyserer resultatene, må man ta hensyn til at dataene er parete, fordi resultatene av behandling A og behandling B vil være positivt assosiert innen den enkelte deltaker. Hvis utfallsvariabelen er kontinuerlig, vil en enkel analysemetode kunne baseres på diffe-



Figur 1 Et overkrysningsforsøk med to behandlinger og to faser.

ransen mellom utfallsvariabelene ved behandling A og behandling B. En parete *t*-test med tilhørende konfidensintervall kan være aktuell. En av variablene i den nevnte studien var summen av mageplager målt ved en skår. De 16 deltakerne som fullførte studien, hadde en gjennomsnittsskår (standardavvik) på 6,44 (1,81) i den aktive perioden og 5,35 (1,77) i placeboperioden. Forskjellen i skår mellom aktiv periode og placebo var $-1,09$ (1,47), i favør av placebo. Korrelasjonen mellom skårene i de to periodene var 0,66. En analyse basert på en parete *t*-test gav et 95%-konfidensintervall på $-1,87$ til $-0,31$ og en *p*-verdi på 0,010.

I noen overkrysningsforsøk vil det være hensiktsmessig å bruke en mer kompleks analysemodell enn en parete *t*-test. Det kan for eksempel være aktuelt å ta hensyn til en periodeeffekt, som at utfallsvariabelen i fase II kan være systematisk høyere enn i fase I. Vi har så langt beskrevet overkrysningsforsøk med to behandlinger og to faser. Designet kan også generaliseres til flere behandlinger eller flere faser. Slikt kan håndteres i en lineær blandet effekt-modell (2, s. 61–72). Hvis utfallsvariabelen er kategorisk, må man bruke andre metoder, noe vi kommer tilbake til i en senere artikkel i denne spalten.

Høyere styrke enn ved parallelle grupper

Hva hvis det nevnte forsøket hadde vært gjennomført med to parallelle grupper med 16 deltakere i hver gruppe isteden? Hvis resultatene ovenfor hadde stammet fra et parallellgruppeforsøk, ville en to-utvalgs *t*-test gitt et 95%-konfidensintervall på $-2,38$ til $0,20$ og en *p*-verdi på 0,095, altså et bredere konfidensintervall enn overkrysningsforsøket, selv om det var tenkt med $16 \times 2 = 32$ deltakere, altså

dobbelt så mange som i overkrysningsforsøket.

Styrken i et overkrysningsforsøk kan også illustreres ved å se på hvor mange deltakere man trenger. La oss si at man planlegger en studie der utfallsvariabelen har et standardavvik på 1,5, og man ønsker å kunne påvise en gjennomsnittlig forskjell på 1,0. Hvis man planlegger et overkrysningsforsøk, og korrelasjonen antas å være 0,50, trenger man totalt 20 deltakere for å oppnå en statistisk styrke på 80 % ved signifikansnivå 5 %. Hvis man derimot planlegger et forsøk med parallelle grupper, trengs 37 deltakere i hver gruppe, totalt 74 deltakere.

Det er begrenset hvilke behandlinger og forskningsspørsmål som egner seg for en overkrysningsstudie. Men i de tilfellene der det er mulig, er dette et meget effektivt design som kan vurderes.

STIAN LYDERSEN

stian.lydersen@ntnu.no
er dr.ing. og professor i medisinsk statistikk ved Regionalt kunnskapssenter for barn og unge – psykisk helse og barnevern (RKBU Midt-Norge) ved Institutt for psykisk helse, NTNU.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Ligeard SC, Axelsson L, Naterstad K et al. A candidate probiotic with unfavourable effects in subjects with irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *BMC Gastroenterol* 2010; 10: 16.
- 2 Twisk JWR. Analysis of data from randomized controlled trials. A practical guide. Cham: Springer, 2021.

Oppfølging av gravide, ammende og spedbarn med vegetarisk eller vegansk kosthold

Se også kronikk side 594
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Vegetarisk og vegansk kosthold kan være egnet i alle livsfaser hvis de planlegges godt og suppleres med enkelte vitaminer og mineraler.

Nasjonalt råd for ernæring har nylig kommet med en ekspertuttalelse om vegetarisk og vegansk kosthold (1). I ekspertuttalelsen gis det råd for hvordan helsepersonell kan møte familier med et vegetarisk eller vegansk kosthold.

Gravide, ammende og spedbarn har et særlig behov for tilstrekkelig tilførsel av næringsstoffer, både for barnets vekst og utvikling og for mors helse. Med god planlegging kan både vegetarisk og vegansk kosthold dekke behovet for næringsstoffer i disse fasene (2). Slik kost har rikelig innhold av en rekke vitaminer, mineraler og kostfiber. Helsefordeler inkluderer redusert risiko for preeklampsi og fedme samt lavere eksponering for miljøgifter (3).

Samtidig kan et restriktivt eller ubalansert kosthold gi mangel på viktige vitaminer og mineraler som vitamin B₁₂, D-vitamin og jod, med alvorlige konsekvenser for barnet. Disse næringsstoffene er nødvendige for fosterets hjerne og nervesystem og for at barnet skal utvikle seg normalt. Tidlig i svangerskapet bør det derfor gis tilbud om å måle B₁₂- og D-vitaminstatus i tillegg til jernstatus. Jodstatus er vanskelig å måle, men inntaket kan estimeres ved at det spørres om bruk av jodholdig kosttilskudd, bruk av meieriprodukter eller jodberikede plantedrikker.

Et sunt og balansert vegetarisk eller vegansk kosthold kan settes sammen av belg-

vekster (bønner, linser, erter), grove kornvarer, grønnsaker, frukt, bær, nøtter, frø og planteoljer, magre meieriprodukter eller plantedrikker og eventuelt egg.

Gravide og ammende bør fra planlegging av svangerskapet daglig ta en multivitamin- og mineraltablett (med blant annet 400 µg folat) og en kapsel med algeolje som inneholder omega-3-fettsyren dokosaheksaensyre (DHA). Jerntilskudd kommer eventuelt i tillegg. En halv liter kalsiumberiket plantedrikk daglig vil bidra til å dekke behovet for kalsium. Tang og (særlig) tare kan inneholde skadelig mye jod og bør brukes med forsiktighet.

Spedbarn og småbarn

Hvis familien har et vegetarisk eller vegansk kosthold, er det særlig verdifullt at barnet får morsmelk hele det første leveåret og gjerne lenger. Hvis mor sørger for tilstrekkelig inntak og god status av vitamin B₁₂ og jod, trenger det fullammende barnet kun tilskudd av D-vitamin. Hvis barnet ikke kan få morsmelk, eller trenger mer melk enn mor kan gi, er morsmelkerstatning av kumelk eller soya eneste alternativ.

Strengt, ensidige dietter bør ikke gis til barn. Hvis vektøkningen er for lav, bør barnet få mer morsmelk/morsmelkerstatning, flere måltider og mer fett i kosten. Når barnet ikke lenger fullammes, eller mors status er usikker, bør barnet få et tilskudd som inneholder vitamin B₁₂, jod og D-vitamin.

Det finnes flytende vegansk multivitamin- og mineraltablett for spedbarn. Når barnet har startet med fast føde, bør det også få DHA i form av algeolje (vegetabilsk omega-3).

På Helsenorge.no gis råd om sunt vegetarisk og vegansk kosthold for ulike grupper.

Mottatt 3.12.2021, første revisjon innsendt 12.3.2022, godkjent 17.3.2022.

GRY HAY

gry.hay@helsedir.no
er dr.philos., ernæringsfysiolog og seniorrådgiver i Helsedirektoratet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LARS FADNES

er spesialist i allmennmedisin, professor ved Universitetet i Bergen, forskningsgruppeleder i Helse-Bergen, fastlege og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HELLE MARGRETE MELTZER

er dr.philos., ernæringsfysiolog, tidligere forskningssjef ved Folkehelseinstituttet og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ERIK KRISTOFFER ARNESEN

er ph.d.-kandidat ved Universitetet i Oslo og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

CHRISTINE HENRIKSEN

er klinisk ernæringsfysiolog, førsteamanuensis i ernæring ved Universitetet i Oslo og medlem av Nasjonalt råd for ernæring.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Nasjonalt råd for ernæring. Vegetar- og vegankost – ekspertuttalelse fra Nasjonalt råd for ernæring. Publisert 27.9.2021. Lest 16.3.2022.
- 2 Melina V, Craig W, Levin S. Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet* 2016; 116: 1970–80.
- 3 Baroni L, Goggi S, Battaglini R et al. Vegan Nutrition for Mothers and Children: Practical Tools for Healthcare Providers. *Nutrients* 2018; 11: 5.

Gastroskopi etter langsgående ventrikkelseksjon for sykkelig overvekt

Studier viser øket forekomst av gastroøsofageal refluks, øsofagitt og muligvis også Barretts øsofagus etter langsgående ventrikkelseksjon. Gastroskopi bør være en del av langtidsoppfølgingen.

Omkring 2 500 pasienter opereres hvert år i Norge for sykkelig overvekt. Langsgående ventrikkelseksjon (også kalt *gastrisk sleeve*) og gastrisk bypass er de vanligste metodene.

Gastroøsofageal refluks

Fedme er en risikofaktor for gastroøsofageal refluks. Studier antyder imidlertid øket forekomst av refluks etter langsgående ventrikkelseksjon, selv etter vektreduksjon (1, 2). I en norsk studie ble 12 % av pasientene behandlet for reflukssymptomer før langsgående ventrikkelseksjon og 35 % fem år etter, og tilsvarende er vist i andre studier (1, 3). Forekomsten av refluks og øsofagitt etter operasjonen varierer betydelig. I en metaanalyse utviklet 20 % refluks etter langsgående ventrikkelseksjon (1). Det foreligger imidlertid begrenset dokumentasjon fra langtidsstudier, og betydningen av refluks etter langsgående ventrikkelseksjon er kontroversiell. Konvertering til gastrisk bypass på grunn av refluks er rapportert hos omkring 4 % av pasientene (1).

Forekomsten av gastroøsofageal refluks etter langsgående ventrikkelseksjon avhenger av lengden på oppfølgingen og seleksjonen av pasienter til kirurgi. Enkelte beskriver refluks på bakgrunn av symptomer og medikasjon, andre etter gastroskopi og pH-målinger.

Det er derfor betydelig heterogenitet i datagrunnlaget. Gastroøsofageal refluks og øsofagitt etter langsgående ventrikkelseksjon kan være asymptomatisk (2).

Øket trykk i ventrikkelrøret, glidning gjennom diafragma, vridning og stenose kan bidra til refluks. Dysfunksjonell motilitet og sfinkterfunksjon i øsofagus er vist i noen studier. Variasjoner i kirurgisk teknikk kan også bidra.

Gastroøsofageal refluks er en risikofaktor for utvikling av Barretts øsofagus, hvor plateepitelet erstattes av sylinderepitel (metaplasia). Forekomsten i normalpopulasjonen er 1–2 %. I to metaanalyser hadde hhv. 8 % og 11,5 % av pasientene Barretts øsofagus etter langsgående ventrikkelseksjon (1, 4). Barretts øsofagus er en risikofaktor for utvikling av dysplasi og adenokarsinom. Generelt anslås livstidsrisiko for kreftutvikling til omkring 3–5 %. Betydningen av Barretts øsofagus etter langsgående ventrikkelseksjon er imidlertid ikke etablert.

Anbefalinger

American Society for Metabolic and Bariatric Surgery anbefaler gastroskopi tre år etter langsgående ventrikkelseksjon selv uten symptomer, og deretter hvert femte år. International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders og en nylig internasjonal konsensuskonferanse anbefaler også regelmessig gastroskopi.

Mange pasienter avslutter oppfølgingen i spesialisthelsetjenesten etter fem til ti år. Pasientene er ofte unge (< 40 år) og kan ha lite symptomer tross utvikling av øsofagitt. Inntil kunnskapsgrunnlaget om gastroøsofageal refluks etter langsgående ventrikkelseksjon er styrket, bør gastroskopi være del av langtidsoppfølgingen.

Mottatt 19.1.2022, første revisjon innsendt 4.2.2022, godkjent 15.3.2022.

TOM MALA

tommenmala@gmail.com

er dr.med., spesialist i generell og gastroenterologisk kirurgi, overlege ved Avdeling for barne- og gastrokirurgi ved Oslo universitetssykehus og professor II ved Institutt for klinisk medisin ved Universitetet i Oslo.

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

TORGEIR T. SØVIK

er ph.d., spesialist i generell og gastroenterologisk kirurgi og overlege og seksjonsleder ved Seksjon for sykkelig overvekt ved Oslo universitetssykehus.

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

JON KRISTINSSON

er dr.med., spesialist i generell og gastroenterologisk kirurgi og overlege og seksjonsleder ved Seksjon for sykkelig overvekt ved Oslo universitetssykehus.

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

LITTERATUR

- 1 Yeung KTD, Penney N, Ashrafian I et al. Does Sleeve Gastrectomy Expose the Distal Esophagus to Severe Reflux?: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg* 2020; 271: 257–65.
- 2 Lorentzen J, Medhus AW, Hofso D et al. Sleeve Gastrectomy Confers Higher Risk of Gastroesophageal Reflux Disease Than Gastric Bypass: A Randomized Controlled Trial From the Oseberg Reflux Working Group. *Gastroenterology* 2021; 161: 2044–2046.e4.
- 3 Flølo TN, Andersen JR, Kolotkin RL et al. Five-Year Outcomes After Vertical Sleeve Gastrectomy for Severe Obesity: A Prospective Cohort Study. *Obes Surg* 2017; 27: 1944–51.
- 4 Qumseya BJ, Qumsiyeh Y, Ponniah SA et al. Barrett's esophagus after sleeve gastrectomy: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2021; 93: 343–352.e2.

ER DU FASTLEGE OG VIL TA I BRUK E-MULTIDOSE?



E-multidose øker pasientsikkerheten*

Rundt 200 leger har nå tatt i bruk e-multidose til 2.300 pasienter.

E-multidose krever at én lege er ansvarlig (ofte fastlegen) for legemiddellisten. Dersom pasienten har vært på korttidsopphold på sykehjem eller innlagt i sykehus, er det behandlende lege som skal oppdatere legemiddelbehandlingen til multidosepasienten.

*Bergmo et al. (2018) *Multidose i e-resept* (06-2018) Nasjonalt senter for e-helseforskning.

Mange leger opplever at samarbeidet med apotek blir enklere*

Kommunikasjonen foregår ikke lenger på telefon, post og fax, men elektronisk gjennom journalsystemet.

Med e-multidose, kan fastleger sende e-resepter og den fullstendige listen over alle legemidlene som multidosepasienten skal bruke, til multidoseapoteket og Reseptformidleren gjennom journalsystemet.

På ehelse.no er det lagt ut et 20-minutters e-læringskurs for alle som skal bruke e-multidose.

Enkelt å ta i bruk

Når en fastlege starter e-multidose med ny pasient, avtaler legen dato for oppstart med apoteket. Gamle legemiddellister slettes både hos fastlegen og apoteket, og legen legger inn pasientens legemidler som e-resept.

Interessert i å ta i bruk multidose? Ta kontakt med din EPJ-leverandør.

Vil du vite mer om e-multidose? Les mer om multidose i e-resept på <https://www.ehelse.no/prosjekt/multidose-i-e-resept>

Psykiateren som selv ble alvorlig psykisk syk

Depresjon kan ramme mennesker uavhengig av kjønn, alder eller yrke. «Det er ingen vi og dem», sier psykiateren som selv har vært nede i det aller mørkeste.

Psykiater Håkon Holvik Torgunrud har sagt ja til at egen psykisk sykdom skal være fokus for dagens intervju. Hans rolige bevegelser og et åpent og nysgjerrig blikk gjør det lett å gå rett inn i temaet. Før vi setter oss, har han allerede svart på spørsmål som for mange vil være beklemmende. Vi er i familiens hus ikke langt fra sykehuset i Arendal, der han er eneste overlege på alderspsykiatrisk poliklinikk. Utsikten til et blikkstilte hav innbyr til ro og harmoni. Veggene er dekorert med kunst og bilder av ekteparets tre døtre, svigersønner og barnebarn. Det er vanskelig å forstå at denne sindige mannen periodevis har vært plaget med så mørke tanker at han ikke engang klarte å sitte rolig ved dette bordet som nå er dekket med kaffe og formiddagsmat.

Åpenhet om depresjoner

– Vet pasientene på alderspsykiatrisk poliklinikk at du selv har hatt flere perioder med depresjoner?

– Nei, det er ikke naturlig å trekke inn egne sykdomserfaringer i konsultasjonene. Likevel oppfatter nok pasientene noe av mine erfaringer i den ikke-verbale kommunikasjonen som oppstår mellom oss. Vi tenker for sjelden på hvor mye kroppen formidler. Nå kan jeg bekrefte deres vonde opplevelser og formidle håp, uten at jeg bruker så mange ord. Gapet mellom pasienten og meg som lege blir ikke lenger så stort som det har lett for å bli i helsevesenet, forteller Håkon.

Ordet «håp» går igjen i samtalen, som kommer til å vare i mange timer. Det øyeblikket da håpet sluknet, var det aller vans-

keligste da han selv var syk. Erfaringen vil han likevel ikke være foruten.

Den første depresjonen

Da Håkon forstod at han ikke lenger fungerte på jobb, oppsøkte han fastlegen. Søvn var dårlig, konsentrasjonen borte og han var full av indre uro. Strategiene med å sykle og gå raske turer for å dempe uroen, fungerte ikke lenger. Det raske tempoet var ikke lenger mulig – verken i fysisk aktivitet eller i livet ellers. Kroppen tvang tempoet ned.

– Det var et sammenbrudd. Vi leger kan jo det med å mestre. Men da jeg ble deprimer, mestret jeg ingenting lenger. Jeg mistet grepet – klarte ikke jobb, privatliv eller sosialt liv. Tilværelsen var kaotisk og skremmende.





Begge foto: Tømm Wilgaard Christiansen

Psykiateren har reflektert mye over sine erfaringer som psykiatrisk pasient. Samtalen vår veksler mellom det han har opplevd og lærdom han vil formidle til Tidsskriftets lesere. Han kjenner seg igjen når pasientene hans strever med å akseptere de store endringene som oppstår når en depresjon slår inn. På kontoret møter han mennesker som har levd lange liv. De har ofte opplevd og taklet store livskriser. Da kan det være vanskelig å akseptere og godta at de også har sårbare, svake og mørke sider som de helst ikke vil vedkjenne seg.

– Depresjon er ofte knyttet til identitet. Selvbildet kan gå i stykker. Det handler ofte om en dyp opplevelse av ikke å være god nok i seg selv, men å måtte bevise sitt egenverd gjennom prestasjon. Når identitet og selvbilde rakner, kan skammen bli overveldende. Så gjemmer vi oss bort og søker derfor heller ikke hjelp og støtte. Jeg var selv veldig overrasket over hvor mye skam jeg bar på.

Et sannere menneske

– Jeg ville bare komme ut av det, bli ferdig og «komme tilbake» til «mitt gamle jeg».

Reaksjonen min var den samme som den jeg møter blant flere av pasientene på jobb. De kaver slik jeg gjorde.

Håkon ble anbefalt to måneder sykmelding. Det var vanskelig å godta. At det skulle ta to og et halvt år før han var helt tilbake i jobb, var ikke i tankene hans. Heller ikke visste han at han aldri skulle komme tilbake til «sitt gamle jeg».

– Hva har endret seg?

– Jeg har fått et mer sant og robust selvbilde. Ellers kan det oppsummeres med ordet nærhet. Større nærhet til meg selv og til mine nærmeste, til naturen, men også til pasientene. Det er en dypere samhørighet, som jeg er takknemlig for. Det ble en dyrekjøpt, men utrolig fin gave, sier Håkon, før han deler av sine erfaringer fra helsetjenesten.

Den lange veien

Fastlegen henviste ham til psykolog. Psykologen anbefalte i tillegg psykomotorisk fysioterapi. Medikamentell oppfølging ble gjort av psykiater. Håkon tok imot alt han ble tilbudt. Det samme anbefaler han andre leger i en lignende situasjon å gjøre.

– Det beste er å bruke de vanlige kanalene. Fastlegene kjenner behandlingstilbudet og vet hvor de kan henvise. Legeforeningen har en lege-for-lege-ordning. Der kan man snakke fortrolig med en kollega, sier Håkon, og nevner tilbudet om veiledning på Villa Sana på Modum. Han hadde en givende dag der for en del år siden.

– Og hvilke andre råd vil du gi leger?

– Butter det, er det avgjørende at du åpner deg opp for dine nærmeste og de du er mest fortrolig med – det være seg en partner, en god venn eller kollega. Jeg har vært heldig som har hatt så mange rundt meg. Er du singel og i turnus, så ring en studiekamerat!

Håkon har delt mye med kona, Tove. De var sammen i livskrisen, og det var naturlig at hun var med til psykiateren. Det var viktig å ha en felles arena hvor hun kunne stille spørsmål, komme med bekymringer og innspill. Det bidro til å skape en felles forståelse for situasjonen de stod i.

– Dypst sett handler ofte en depresjon om vanskelige relasjoner tidlig i livet. Tilknytningen som skapes eller skades da, er med på å forme hva du selv evner å bygge av relasjoner senere. Det er en av grunnene til

HÅKON HOLVIK TORGUNRUD

Født 6. oktober 1963

Cand.med., Universitetet i Oslo 1990

Spesialist i allmennmedisin 1998

Spesialist i psykiatri 2010

Fastlege og sykehjemslege, Eidsvoll og Østre Toten kommune 1993–2006

LIS-lege, Sørlandet sykehus Arendal 2006–09

Overlege, Alderspsykiatrisk poliklinikk, Sørlandet sykehus Arendal 2009–d.d.

at pårørende inviteres med når pasientene kommer til mitt kontor.

Psykoterapi og psykomotorisk fysioterapi

Psykologen lyttet, trakk linjer, anbefalte skjønnlitteratur. Håkon aldri hadde lest før og oppmuntret ham til å skrive. For Håkon var det helt nytt å bry seg om hva han drømte. Nå ble han oppfordret til å skrive ned drømmene, noe som ble tungt da han måtte opp for å notere på nattestid. Men når han skrev dem ned, oppdaget han at drømmene ofte var rettet mot sentrale temaer.

– I en av drømmene beveget jeg meg gjennom en labyrint. Tre ganger møtte jeg djevelen. Han gjorde meg ikke noe, men jeg måtte se ham i øynene for å passere. Da jeg endelig trådte inn i senter av labyrinten, var det ingen andre der enn meg selv. Monsteret jeg hadde fryktet, var ikke der. Denne drømmen var nok et uttrykk for at man må tørre å møte sine demoner for å finne fram til seg selv.

Han trekker linjer til opplevelsen av å gå på tå gjennom store deler av oppveksten. Erfaringer som har merket ham i hans voksne liv. Når han nå møter eldre pasienter med depresjon, forteller de ofte om vonde minner fra oppveksten – 60–70 år tilbake i tid. Det kan være vanskelig å skjønne at slike tidlige opplevelser er med på å forme det som skjer nå.

– Vi har alle noe med oss. Opplevelsene våre poder seg inn i kroppen og følger oss gjennom livet. Noen ganger overføres vår sorg og smerte til neste generasjon, utdypes Håkon. Det som ble formidlet til oss som barn, både av godt og vondt, bringer vi ofte videre.

Kombinasjonen av drømmene og hvor lite kroppen hans nå hadde å gi, var et sikkert tegn på at kropp og sjel sammen snakket til Håkon. Selv små intervensjoner fra fysioterapeuten satte i gang sterke følelsesmessige reaksjoner. Som fastlege og psykiater hadde Håkon erfart at mye sitter i kroppen til en pasient med depresjon eller angst. Det å kjenne det på egen kropp gjorde sterkt inntrykk. Håkon beskriver åpent hvor forløsende det var å slippe ut det som kroppen hadde holdt på. Gråt, hulking og raseri kom helt uventet når fysioterapeuten berørte deler av kroppen hans. Overraskende nok ble slike reaksjoner ofte etterfulgt av latter. Den kombinasjonen var frigjørende. Spenningen i kroppen slapp litt etter litt. Det var en opplevelse av å finne tilbake til sin egen kropp – å bli hel igjen. At han bare kort tid etter skulle få et tilbakefall, var derfor langt fra det han forventet.

«Gapet mellom pasienten og meg som lege blir ikke lenger så stort som det har lett for å bli i helsevesenet»

Tilbakefall

– Jeg var «on track» da alt raste ut igjen. Nå med enda større kraft og veldig raskt. Malignt. Smertefullt. Nesten ikke til å holde ut. Det var fortvilende at alt jeg hadde lært, ikke hjalp meg.

Uroen i kroppen økte. Søvnlen forsvant. En natt skled han nesten umerkelig over en terskel og inn i det bekmørke. I dette mørket var det som om han ramlet utfor en fjellskrent der veggen var sleip og glatt. Hastigheten mot avgrunnen ble stadig større. Maktesløsheten var verre enn noen gang. Håpet ble borte.

– Jeg var livredd – nå også for at jeg kunne komme til å ta mitt eget liv, sier han alvorlig. Øynene blir blanke, og han ser utover havet i retning Torungen fyr. Så virker det som han igjen tar på seg brillene til psykiateren Håkon.

– Kvaliteten og alvorlighetsgraden i en depresjon kan endres utrolig raskt. Er du selv i en slik situasjon, er det avgjørende å be om hjelp. Er du legen til en som kommer helt dit, må du handle!

På akuttpsykiatrisk avdeling

– Det var surrealistisk å være innlagt. Jeg vet jo hva som foregår, både innenfor og utenfor vaktrommet. Nå kunne jeg bare se inn på vaktrommet. Jeg var én blant mange

alvorlig syke pasienter. Nå var det jeg som ble observert og skrevet rapporter om.

– Hva ble viktigst i møtet med personalet?

– At jeg kunne stole på dem!

– Var du paranoid også?

– Nei, ikke paranoid, men jeg var livredd. Det viktigste var å bli sett og at den som så meg, tålte å stå der i møte med meg, slik jeg var akkurat da. Du må være trygg i deg selv for å stå støtt i et slikt møte. Når man kombinerer det med god og kompetent behandling, går det som oftest bra.

– Så du var ikke innlagt på den samme avdelingen som du selv jobber?

– Nei. En venn og kollega ordnet innleggelsen.

Det skal ikke ha vært vanskelig å få forståelse for at han måtte innlegges på et annet sykehus enn sykehuset i Arendal.

– Det er slik det må være. Både for dem som jobber der og for helsearbeidere som trenger innleggelse. Den syke må få komme til et annet sykehus enn der han eller hun selv jobber. Det er det eneste rette, oppsummerer Håkon.

Dagen i dag

Håkon startet å skrive da han var syk. I dikt, essay og historier skildrer han egne opplevelser og erfaringer, gjerne kombinert med historier fra kontoret. Gjennom skrivingen har han oppdaget at han uttrykker seg annerledes enn tidligere. Språket er mer følelsesnært, sårbart og sannere. Faguttrykkene er fraværende. Livet er nærmere. Tekstene, som også er publisert i tidsskrifter, avslører en forfatter som ønsker at helsepersonell skal være mer oppmerksomme på det enkelte mennesket og de muligheter vi alle har i oss hvis vi tør å lete.

– Er du redd for at det skal skje igjen?

– Egentlig ikke. Nå har jeg et godt liv. Jeg har lært mye, og jeg vet at det finnes hjelp. Så tar jeg hensyn til at jeg er sårbar, bruker medisiner og sørger for at jeg får sove. Å leve langsommere og å finne balanse mellom arbeid og hvile betyr mye. Familien og det å være ute i naturen har stor verdi. Men kommer det, så må jeg ta det. Jeg har erfart at det ikke hjelper å prøve å være et annet sted enn der jeg faktisk er til enhver tid. Det er noe av nøkkelen til å ha det bedre, både for meg og for dem som kommer på kontoret mitt. Først når vi er forsonet med våre liv og våre livshistorier, kan vi være ordentlig til stede i oss selv.

TORI FLAATTEN HALVORSEN

tori.flalvorsen@gmail.com

Vi bør gi oss mens legen er god

De av oss alderspensjonister som fortsatt jobber litt, blir stadig minnet om hvor farlige vi er. Vi blir beskyldt for å mangle innsikt i egen inkompetanse og får beskjed om at det vi ikke vet, har pasientene vondt av.

Legelivet har vært krevende, men også givende. Jeg anser meg heldig som har fått leve i en tid hvor det medisinske fagfeltet har vært igjennom en formidabel utvikling. Den reisen har det vært et privilegium å være med på. Underveis har jeg møtt mange flotte mennesker, først og fremst kunnskapsrike og engasjerte kolleger, men også mange interessante pasienter med sykdommer av forskjellig art og grad.

«Når vi av barnebarn blir sett på som noen underlige attgloymer av en mennesketype, er det lett å miste selvrespekten»

Som nevrolog har det vært min lodd å treffe mange med epilepsi som har lært meg mye om hvorledes det er å måtte leve med en så uforutsigbar sykdom. Av og til dukker minner om disse menneskene opp, som et vingesus gjennom sinnet. Mennesker som har beriket mitt liv, som jeg savner, og som jeg lurer på hvordan det går med.

På siste møte i doktorklubben fornemmet jeg en defensiv stemning. Det var bred enighet om at sanden renner stadig fortere i livets timeglass. Medlemmene kjente daglig på forfallet, og det er langt mellom hipp-hurra-positivistene. Mørke tanker blir gjerne kamuflert i galgenhumor. Et klubbmedlem klaget over at han under den pågående pandemien var blitt rammet av energilekkasje. Han mente at batteriet nå var så flatt at han neppe ville orke å synge på siste vers.

Når vi av barnebarn blir sett på som noen underlige attgloymer av en mennesketype, er det lett å miste selvrespekten. Og ifølge Peter F. Hjort er lav selvfølelse farligere enn høyt kolesterol. Vi kan forsøke oss med at visdom og klokskap kommer med alderen, men blir raskt kontret med at alderen hos de aller fleste kommer alene. Som eksempel har jeg blitt møtt med et sitat fra Diderik From jr. i Duste-forbundet, som i sine eldre år var kommet til følgende: «Før mente jeg mer enn jeg forsto, nå forstår jeg ikke hva jeg mener.»

Yngre kolleger jeg kjenner tror pensjonistlivet må være traurig. Jeg forsikrer dem om at det faktisk kan ha noen lyse sider. Vi gjør nå akkurat som vi lyster, og vi slipper å sitte i ørkesløse møter der mange går inn og lite kommer ut. I tillegg slipper vi å forholde oss til misfornøyde pasienter, rigide kolleger og overbetalte helsebyråkrater.

Jeg har også hørt kolleger som tror vi introverte melankolikere

må ha et trist liv. Det er feil. Riktignok kan vi i store forsamlinger føle på et intenst utenforskap og lett få en observatørrolle. Men jeg pleier å presisere at alle våre dager er ikke like mørke, vi kan ha noen grå også innimellom. Da trives vi. Særlig om vi er alene. De som føler seg ensomme alene, mener jeg er kommet i dårlig selskap. Det hender faktisk at vi også kan treffe likesinnede. Det merkes best ved at stillheten oss imellom føles bekvem.

De fleste i doktorklubben er nå alderspensjonister. Vi som fortsatt jobber litt, blir av de andre stadig minnet om hvor farlige vi er for befolkningen. Vi blir beskyldt for å mangle innsikt i egen inkompetanse – og at vi aldri må glemme at det vi ikke vet, har pasientene vondt av. Vi blir oppfordret til å gi oss mens legen er god.

På siste klubbmøte ble vi på det sterkeste advart mot å gå på kunstutstillinger. Et medlem hadde bøyd seg foran et maleri for å lese om kunstneren, og han kom seg ikke opp igjen. Han hadde fått akutt lumbago med diabolske smerter. For oss så han ut som en kandidat for Krokryggen aldershjem.

Et annet av våre medlemmer er ikke bare ryggspesialist, men også oppfinner. En slags Reodor Felgen. Blant mye annet har han konstruert og lagt ut for salg «Ryggtreneren», en strikkanordning som ved jevnlig bruk skal styrke muskelkorsettet og derved forebygge ryggglidelser. Oppfinnelsen var ikke blitt den suksessen han hadde håpet på. Salget var gått trått. Vi i klubben har fått et eksemplar. Han med den akutte lumbagoen fikk høre at han bare hadde seg selv å takke; han ble mistenkt for aldri å ha tatt i bruk Ryggtreneren.

«Jeg pleier å presisere at alle våre dager er ikke like mørke, vi kan ha noen grå også innimellom»

Som en forklaring på at oppfinnelsen ikke hadde slått an, viste vår mann til at historien var full av genier som ikke ble forstått av sin samtid. Blant annet pekte han på Edvard Munch som på høstutstillingen i 1886 fikk sitt maleri «Det syke barn» sablet ned av kritikerne. Meningene om bildet varierte mellom dårlig og elendig. Lærere mente han hadde levert kladden, og øyeleger mente han trengte briller. Han trakk også frem Schopenhauer, som skal ha hevdet at alle nyvinninger må gjennom tre stadier: Først blir de latterliggjort, så blir de motarbeidet og til slutt blir de akseptert som helt innlysende.

Parallellen han trakk til tidligere genier mente vi haltet. Ikke så rent lite heller.



KARL OTTO NAKKEN

karln@ous-hf.no

er dr.med., nevrolog og pensjonert overlege. Han var i mange år medisinsk ansvarlig ved Spesialsykehuset for epilepsi i Sandvika.

Foto: privat



Vi i Lilly tilpasser oss den nye hverdagen.

For å gi deg rask tilgang på den informasjonen og kunnskapen du trenger - **når du trenger den, møter du oss nå digitalt.**



Revmatologi



Dermatologi

Utforsk vår nye kunnskapsplattform ved å **scanne QR-koden** - vi er bare ett klikk unna!

Terapeutiske vaksiner

Vaksinasjon forbindes først og fremst med forebygging av infeksjonssykdommer. Men tilsvarende immunologiske metoder brukes i økende omfang også i sykdomsbehandling, spesielt ved kreft. Dette kalles terapeutisk vaksinasjon.

Vaksinasjon har sannsynligvis sin opprinnelse i den homeopatiske tankegangen om at «små doser av sykdom beskytter mot alvorlig sykdom» (1). Edward Jenners (1749–1823) inokulasjon av materiale fra en kukoppeinfisert buedeie på en åtte år gammel gutt i 1796 ble begynnelsen på utryddelsen av koppe og på utviklingen av vaksiner mot en rekke infeksjonssykdommer.

Betegnelsen *vaksinasjon* ble tatt i bruk av Louis Pasteur (1822–95) for å hedre Edward Jenner. Utgangspunktet er ordet *vacca*, latin for 'ku', selv om viruset som etter hvert ble benyttet i koppevaksinen, ikke var identisk med kukoppeviruset til Jenner (2, s. 430).

Profylaktiske vaksiner

Neppe noe annet enkelttiltak i medisins historie har vært så effektivt i sykdomsbekjempelse som vaksinasjon. Den rekordraske produksjonen av vaksiner mot SARS-CoV-2 med påfølgende massevaksinering viser oss vaksinasjonens enorme betydning.

Som infeksjonsforebygging er formålet å stimulere immunapparatet slik at den som vaksineres, blir immun mot det aktuelle agens uten å måtte gjennomgå sykdom (preeksposisjonelle vaksiner). I Norge ble koppevaksinasjon obligatorisk i 1810, mens øvrige vaksiner først ble introdusert etter andre verdenskrig (3). I dag tilbys beskyttelse mot tolv ulike sykdommer i barnevaksinasjonsprogrammet (4). Profylaktiske vaksiner kan også i enkelte tilfeller gis posteksposisjonelt under inkubasjonsfasen, slik som ved rabies (5).

Profylaktiske vaksiner mot virus kan gjennom sin antivirale effekt forhindre utvikling av virusassosiert kreft. Et eksempel er HPV-vaksinen (humant papillomavirus), som forebygger utvikling av HPV-assosiert kreft, f.eks. livmorhalskreft.

Terapeutiske vaksiner

Manipulering av immunsystemet er imidlertid ikke begrenset til forebygging av syk-

dom. Tilsvarende immunologiske teknikker kan også benyttes i behandling av allerede oppstått sykdom. Det kalles *terapeutiske vaksiner* (behandlingsvaksiner).

Muligheten for terapeutiske vaksiner som kreftbehandling ble lansert på 1950-tallet med oppdagelsen av tumorassosierte antigener (6, s. 333–49). Terapeutiske vaksinasjoner med tumorassosierte antigener har dessverre stort sett gitt skuffende resultater. Et unntak er FDA-godkjente sipuleucel-T, som er basert på prostatacyrefosfater og har en viss effekt ved hormonresistent prostatakreft.

Denne situasjonen er nå drastisk endret med inntoget av tumorspesifikke antigener. Med dette uttrykket menes antigener som er unike for kreftceller i én pasient. Slike tumorspesifikke antigener kalles *neoantigener* fordi de er nye antigener som oppstår som et resultat av mutasjoner i kreftcellene. De uttrykkes altså ikke i pasientens normale celler. Gjennom terapeutisk vaksinasjon med neoantigener kan man få pasientens T-celler til å angripe og drepe kreftcellene.

Slike terapeutiske kreftvaksiner må skreddersys hver enkelt pasient. Ny teknologi gjør det mulig å gjøre dette effektivt og rasjonelt. Resultatene med terapeutiske kreftvaksiner basert på neoantigener er lovende (7, 8), men mye gjenstår før slike vaksiner kommer inn i onkologers armamentarium. De moderne terapeutiske kreftvaksinene som er under utvikling, er altså ikke en metode for å forhindre at kreftsykdom oppstår, men en måte å behandle kreftsykdom på ved hjelp av pasientens eget immunsystem.

Kroniske virusinfeksjoner er et annet mål for terapeutiske vaksiner. Et eksempel er hiv og aids, selv om det er lang vei til målet (9). Det arbeides også med terapeutiske vaksiner mot hypertensjon (10) og Alzheimers sykdom (11).

Betydningsutvidelse

Terapeutiske vaksiner er ingen ny betegnelse. Theodor Thjøtta (1885–1955) brukte uttrykket allerede i 1938 i sin lærebok i bakteriologi og serologi, om enn med en annen betydning (12, s. 222). I norsk presse ble betegnelsen første gang brukt i vår tids betydning i 1989, i et referat fra den femte konferansen om aids i Montreal (13). Men hittil er uttrykket lite brukt både i fagspråk og allmennspråk.

Ord endrer stadig betydning. Iblant inn-

skrenkes betydningen, andre ganger utvides den. Når *vaksiner* brukes om sykdomsbehandling, og ikke bare om forebygging, er det et eksempel på betydningsutvidelse.

MAGNE NYLENNA

magne@nylenno.no

er dr.med. og professor emeritus i samfunnsmedisin ved Institutt for helse og samfunn ved Universitetet i Oslo.

BJARNE BOGEN

er dr.med., professor emeritus i immunologi ved Institutt for klinisk medisin ved Universitetet i Oslo og overlege ved Avdeling for immunologi ved Oslo universitetssykehus.

Forfatteren oppgir følgende interessekonflikter: Vaksineteknologien Vaccibody ble utviklet i Bjarne Bogens laboratorium. Bogen er medopptegner på patenter og medgründer av Vaccibody AS, der han har aksjer og er leder av selskapets vitenskapelige panel.

LITTERATUR

- Plotkin SA. Vaccines: past, present and future. *Nat Med* 2005; 11 (Suppl): S5–11.
- Frøland SS. Kampen mellom mennesket og mikroben. Oslo: Dreyer, 2020.
- Nøkleby H, Feiring B. Det norske vaksinasjonsprogrammet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2006; 126: 2538–40.
- Folkehelseinstituttet. Barnevaksinasjonsprogrammet. Lest 5.10.2021.
- Centers for Disease Control and Prevention. Rabies Postexposure Prophylaxis. Lest 26.10.2021.
- Hearnden C, Lavelle EC. Adjuvant Strategies for Vaccines: The Use of Adjuvants within the Cancer Vaccine Setting. I: Prendergast GC, Jaffee EM, red. *Cancer Immunotherapy*. San Diego, CA: Academic Press, 2013.
- Ott PA, Hu Z, Keskin DB et al. An immunogenic personal neoantigen vaccine for patients with melanoma. *Nature* 2017; 547: 217–21.
- Sahin U, Derhovanessian E, Miller M et al. Personalized RNA mutanome vaccines mobilize poly-specific therapeutic immunity against cancer. *Nature* 2017; 547: 222–6.
- Stephenson KE. Therapeutic vaccination for HIV: hopes and challenges. *Curr Opin HIV AIDS* 2018; 13: 408–15.
- Nakagami H, Morishita R. Therapeutic Vaccines for Hypertension: a New Option for Clinical Practice. *Curr Hypertens Rep* 2018; 20: 22.
- Morgan D, Diamond DM, Gottschall PE et al. A beta peptide vaccination prevents memory loss in an animal model of Alzheimer's disease. *Nature* 2000; 408: 982–5.
- Thjøtta Th. Lærebok i generell bakteriologi og serologi. Oslo: Fabritius, 1938.
- Bjørke L. AIDS-rammede kuppet Montrealkonferansen! *Morgenbladet* 14.7.1989.



DEN NORSKE
LEGEFORENING

Billån fra:

2,45% *nom.*

*pr. 7.4.2022. Eff.rente 2,89 %, 300 000, o/5 år, Kostnad 22 261, Totalt 322 261.

Ta i bruk bankavtalen

Legeforeningen har på vegne av alle medlemmene forhandlet frem en god bankavtale, som sikrer deg et godt tilbud i årene fremover. Du får blant annet svært gode betingelser på lån og sparing, rabatt på kundeprogram og tilgang til eget VIP kundesenter.

Som kunde i Danske Bank får du personlig rådgivning tilpasset dine individuelle behov, planer og ambisjoner – nå og i fremtiden. Når og hvordan du ønsker å møte banken, er opp til deg.

Les mer på danskebank.no/bil

Danske Bank

Trenger vi lidelsen for å oppleve gleden?

I Tidsskriftet nr. 18/1997 spør Finn Egil Tønnessen, dr.philos. i psykologi, om det faktisk er mulig å oppnå et smertefritt liv. Og er det egentlig et mål i seg selv? Under følger et utdrag (Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117: 2642–3).

JULIE DIDRIKSEN

julie.didriksen@tidsskriftet.no
Tidsskriftet

Livets smerte

En av de mest kjente – og mest omdiskuterte – definisjonene av «helse» ble gitt av Verdens helseorganisasjon i 1946. «Helse er en tilstand av fullstendig fysisk, mentalt og sosialt velvære, og ikke bare fravær av sykdom eller svakhet». Hvis vi legger denne til grunn, er det vanskelig å se at smerte og ubehag kan ha noen plass i det sunne liv. Men hva er smerte og ubehag? Det kan neppe defineres for noen som ikke har opplevd det. Smerten er privat og skjult for andre enn dem som opplever den. (...)

«Både arv og miljø bidrar til at vi har forskjellig følsomhet»

Fysisk og psykisk smerte

Syn, hørsel, luktesans, smakssans og berøringssans er våre «vinduer» mot verden. Gjennom disse kan vi få både behagelige og ubehagelige inntrykk. Det er individuelle forskjeller når det gjelder disse sansene. Hørselen til musikeren kan oppfatte nyanser som andre ikke merker. Huden og berøringssansen til de blinde er ofte mer følsom enn hos de seende.

I tillegg til disse forskjellene i sanseorganene, er det forskjeller i den indre bearbeidningen av inntrykkene. Oppmerksomheten og konsentrasjonen avgjør om vi legger merke til de impulsene vi utsettes for. Vi kan f.eks. se en person uten å legge merke til hva vedkommende har på seg. Dessuten kan samme sanseinntrykk ha forskjellig mening for ulike personer. En kan forbinde ilden med livgivende varme, mens en annen kan forbinde den med brennende smerte. Gjennom minnet kan en opplevelse eller et inntrykk få langvarig virkning. Både arv og miljø bidrar til at vi har forskjellig følsomhet. Dette trekket er så viktig at mange psykologer gir det en fremtredende plass i beskrivelsen av personligheten.



Detalj fra Fernand Pelez (1843–1913) sitt verk *Etudes pour La Bouchée de pain* (1904). Falt i det fri.

Det skilles ofte mellom fysisk og psykisk smerte, men både vitenskap og erfaring viser at dette skillet kan være både uklart og flytende. Den fysiske smerten ved tannverk har f.eks. en psykisk side – nemlig selve opplevelsen av smerten. Såkalt innbilt smerte – som er reell nok for den som har den – viser også at det psykiske kan gi opphav til fysiske smerter. Den psykiske smerten i angst og depresjoner har somatiske aspekter i form av f.eks. fordøyelsesplager. Dagens

medikamentelle behandling av psykiske lidelser viser at det er en nær forbindelse mellom sjel og legeme. På denne bakgrunn er det tvilsomt om det tradisjonelle skillet mellom fysisk og psykisk smerte er hensiktsmessig.

Møte med smerten

Måten vi uttrykker og møter smerte på, avhenger både av kultur og personlighet. I enkelte undersøkelser hevdes det f.eks. at

nordboere har en høyere smerteterskel enn personer fra sydlige strøk. Det er vanskelig å avgjøre i hvilken grad dette inntrykket skyldes at sydboerne er mer ekspressive og åpne enn nordboerne.

Er det virkelig slik at noen er sterkere overfor smerte enn andre? Dette er ikke bare et empirisk spørsmål. Det er også langt på vei et definisjonsspørsmål. Siktes det til at noen har høyere smerteterskel enn andre? Hvis dette betyr at de ikke merker smerten, kan vi vel ikke si at de er sterkere i forhold til smerte. Vi sier ikke at en person som ligger i narkose er sterk overfor smerte. Det er jo ingen smerte. På samme måte kan vi si at den som aldri føler frykt, ikke trenger å være modig.

«Hvis vi ser et mål eller en mening, kan vi tåle langt mer enn om vi ikke ser det»

Psykiateren Viktor Frankl viser til at de som levde lengst i konsentrasjonsleirene ikke nødvendigvis var de som hadde størst fysisk styrke eller fikk mildest behandling. Han siterer Friedrich Nietzsche som har sagt at vi kan tåle et hvilket som helst «hvordan» hvis vi bare har et «hvorfor». Hvis vi ser et mål eller en mening, kan vi tåle langt mer enn om vi ikke ser det. Er det da den fysiske eller den psykiske terskelen som blir høyere?

Det har ofte vært hevdet at smerten er en pris mennesket må betale for sin bevissthet og intelligens. (...) Noen har hevdet at intelligensen gjør smerten enda større, mens andre hevder at intelligensen kan styre og begrense vår smerteopplevelse. Psykologien i vårt århundre har med stor styrke hevdet at følelsene har mer makt over oss en tankene. (...) «Ta deg sammen» var den tidligere oppskriften på hvordan vi skulle møte smerten. I dag vil mange mene at det er like vanskelig som å løfte seg selv etter hårene.

Ut fra et darwinistisk synspunkt kan det være grunn til å spørre om menneskene representerer et tilbakeskritt. Vi har mistet dyrenes styrke, smidighet og instinkter. I stedet har vi fått en høyere bevissthet og intelligens som naturligvis har frembrakt mye positivt innen teknikk og vitenskap. På den annen side har de samme evnene bidratt til at vi har fått våpen som gjør at vi kan forvalde langt mer smerte, skade og ødeleggelse enn dyrene kan. Vi forurenser

naturen og tapper den for ressurser. Bevissthet og intelligens gjør også at vi kan få en handlingslammende tvil og en selvødeleggende angst. André Maurois sier at: De fleste våre psykiske smerter kommer av at vi har ord til å beskrive dem. Uten språket ville vi ikke ha lagt merke til dem. Freud sier at vi skal «sette ord på dem» og at språket kan dempe de psykiske smertene. (...)

Mening i smerten

I dagens samfunn har vi større krav og forventninger enn tidligere til lyst og fornøyelse. Dessuten har psykologien lært oss å «kjenne etter» og sette ord på våre plager. Nyttelsessyken og kravmentaliteten har gått så langt at enkelte definerer smerte som fravær av nytelsen. (...) Uansett definisjon er det imidlertid gode grunner til å hevde at helse ikke er en tilstrekkelig, men bare en nødvendig betingelse for lykke. Det er med helsen som med grunnmuren: den må danne grunnlag for noe mer.

Det er ikke vanskelig å innse at smerten kan ha en livreddende funksjon. Med rette lærer et brent barn å sky ilden. Men vi skal ikke alltid rømme fra smerten. Tannlegens bor kan redde oss fra tannverk og det som verre her. Gjennom historien har det festnet seg et inntrykk av at jo beskere medisinen er, desto mer effektiv er den! På den annen side finnes det dødelige stoffer med god smak, og det finnes dødelige sykdommer som gir liten eller ingen smerte. (...)

Erfaringen tyder både på at bevisstheten kan styrke lidelsen og at lidelsen kan styrke bevisstheten. Fjodor Dostojevskij hevder bl.a. at mennesket lutres gjennom lidelse (f.eks. Brødrene Karamasov). Det er riktig at noe av det største i kulturen er født i lidelse og smerte. Misunnelse, hevnlust og aggresjon kan imidlertid også ha denne kilden. (...) Om smerten virker på den ene eller annen måte, avhenger ikke bare av smertens art, styrke og varighet, men også i stor grad av person og situasjon.

Lidelsen kan motvirke hovmot. Den kan også utvikle medlidenhet og hjelpsomhet. Hvis vi fjerner all lidelse, vil vi kanskje også få større egoisme og mindre ydmykhet overfor både livet og våre medmennesker? Ville både kultur og samfunn bli fattigere? I boken *Das Unbehagen in der Kultur* synes Sigmund Freud å mene at vi må betale vårt sosiale og kulturelle liv med en del smerte og savn. Det er imidlertid innvendt at Freud på dette og andre punkter viser til at han er et barn av kapitalismens og purita-

nismens ånd: vi fortjener ikke nytelsen uten ytelsen.

(...) Har lidelsen noen mening eller er meningen bare en falsk trøst som vi finner på i forlegenhet og avmakt? Hvor mye smerte skal vi bortforklare eller tåle? La oss anta at vi en gang i fremtiden får medisiner som er uten bivirkninger og som kan fjerne både fysisk og psykisk smerte. Bør en slik medisin brukes ubegrenset? Her vil nok noen innvende at en slik praksis vil gå imot naturen. Men hva mener vi egentlig når vi sier at noe går imot naturen? (...)

Selv om naturen ikke «hevner» seg med noen uønskede bivirkninger, kan det tenkes at noen vil gå imot medikamentene ut fra overbevisning om at motstand og smerte foredrer oss. Men er psykisk modning og utvikling så mye verdt at den kan betales med fysisk eller psykisk lidelse? Hvor stor og hvor langvarig lidelse er den verdt?

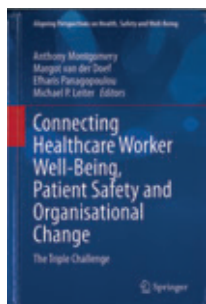
Et spørsmål som trenger seg på, er om smerten og gleden forutsetter hverandre. Dette har både en logisk og psykologisk side. Logisk sett innebærer en definisjon at vi avgrenser. Når vi har trukket grensen for hvitfargen, vet vi at de øvrige fargene er «ikke-hvite». Det betyr imidlertid ikke at vi må definere «hvit» i forhold til motsetningen «svart». Tilsvarende definerer vi «glede» i forhold til «ikke-glede», men ikke først og fremst i forhold til motpolen «smerte» eller «sorg». Et helt annet spørsmål er det psykologiske: om vi vil oppleve gleden sterkere hvis vi også har opplevd motsetningen. Er det i tilfelle slik at gleden blir sterkere, desto mer sorg og smerte vi har opplevd? Som tidligere nevnt, kan slike opplevelser også skape resignasjon, bitterhet og forherdelse.

«Hvis vi sier at dagens smerte er en investering i morgendagens glede, må vi som andre investorer spørre hvor stor og sikker avkastningen er»

Konklusjon

Smerten kan både bygge opp og bryte ned. Før vi godtar den foredlende smerten, må vi spørre hvem som har glede av foredlingen og hvilken pris den er verdt. Hvis vi sier at dagens smerte er en investering i morgendagens glede, må vi som andre investorer spørre hvor stor og sikker avkastningen er.

Jobbtilfredshet, pasientsikkerhet og endring



CONNECTING HEALTHCARE WORKER WELL-BEING, PATIENT SAFETY, AND ORGANISATIONAL CHANGE

Anthony Montgomery, Margot van der Doef, Efharis Panagopoulou et al. red
The triple challenge. 350 s, tab, ill. Cham: Springer, 2020. Pris EUR 93
ISBN 978-3-030-60998-6

Denne antologien er utgitt i en bokserie om sikkerhet, trivsel og jobbtilfredshet i helsetjenesten. Boken retter seg mot forskere innen helseledelse og helsetjenesteforskning, men byr også på verdifull kunnskap for ledere i helsetjenesten.

Antologien har et innledende kapittel og deretter følger fire deler med til sammen 20 kapitler. Den første delen omhandler organisatoriske forhold sin betydning for jobbtilfredshet og pasientsikkerhet. Den andre delen retter søkelyset mot arbeidsforhold og helsetjenesten. Del tre vektlegger kulturens betydning ved endring i organisasjoner. Den siste delen omhandler ulike tiltak på individ- og organisasjonsnivå. Boken er ferdigstilt ved inngangen til pandemien og omhandler ikke denne særskilt, men redaktørene understreker i det innledende kapitlet at pandemien har gitt helsepersonell og helsevesenet erfaringer som gjør innholdet i boken spesielt relevant.

Forfatterne presenterer begreper, modeller og resultater fra tidligere forskning, men noen kapitler formidler også nye resultater. Norske forskere har bidratt med to kapitler. Karin Isaksson Rø og medarbeidere har skrevet en god oversikt over forskning om legers jobbtilfredshet og arbeidsvilkår, hvor resultater fra Legekårsundersøkelsen og annen forskning gjengis og kommenteres. Forfatterne peker på at utviklingen fra 2010, med synkende jobbtilfredshet og økt stress,

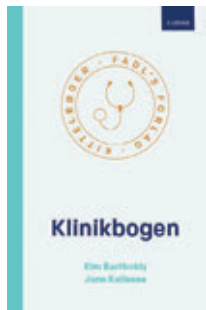
gjør at ledere – og medarbeidere – sammen må bidra til å endre og forbedre arbeidsprosesser. Berit Bringedal og medarbeidere formidler i et annet kapittel resultater fra en studie av legers vurdering av i hvilken grad juridiske, økonomiske og faglige styringsinstrumenter bidrar til god kvalitet og likeverdighet i tjenestene.

Samlet sett gir boken en god oversikt over hva som påvirker helsepersonells jobbtilfredshet, men også hvordan jobbtilfredshet er knyttet til kvaliteten på pasientbehandlingen. Boken viser at det foreligger mye forskningsbasert dokumentasjon på området, men at det også er spørsmål som inviterer til ny forskning. Små sammendrag for hvert kapittel og en felles stikkordliste til slutt ville hevet kvaliteten på en god og relevant bok ytterligere.

JAN FRICH

Professor, Avdeling for helseledelse og helseøkonomi
Institutt for helse og samfunn
Universitetet i Oslo

Verdifull håndbok for medisinstudenter og turnusleger



KLINIKBOGEN

Kim Bartholdy, Jane Kallesøe
3. utg. 330 s, tab, ill. København: FADL's Forlag, 2021.
Pris DKK 400
ISBN 978-87-93810-39-6

Denne hendige håndboken passer i frakkelommen og kan være nyttig for både medisinstudenter, nyutdannede leger og sykepleiere. Den er estetisk tiltalende og lett å finne frem i. Omslaget kan slås ut foran og bak, med maler for journalopptak, EKG-linjal, normalverdier for PQ-tid osv. Det finnes tegnede illustrasjoner av dermato-

mer og ryggundersøkelse, og fotografier av øyne med injiserte konjunktiva. Grønne oppsummeringsbokser av typen «De viktigste spørsmål til en pasient med brystsmerte», gir kjappe svar.

Boken kan leses fra perm til perm, men er også et oppslagsverk når det haster. Den er tilpasset danske forhold, men man venner seg fort til å lese dansk. Det brukes 25 mm EKG og refereres til danske nettsider, og journalopptak er delt inn i disposisjoner og eksposisjoner som vi ikke bruker i Norge. Med en humoristisk vri hjelper forfatterne deg fra før du entrer sykehuset, med godmodige påminnelser om hva du må huske – «lille blog og kuglepenne, småpenge til kaffekassen (gør dig populær hos sygeplejerskerne)» – til du legger inn diagnosekoder og godkjenner epikrisen.

Jeg ble overrasket over hvor grundige fagkapitlene var. Kliniske fag sammenfattes med sentrale undersøkelser og funn for indremedisin, kirurgi, nevrologi, øye, ØNH, gynekologi og psykiatri. Også inkludert er tolkning av EKG, røntgen thorax, arteriell blodgass og basale blodprøver med patofysiologi. Bakerst finnes oppskrifter for

innlegging av PVK, kateter, larynxmaske, intubasjon, suturering, spinalpunksjon og håndhygiene. Kommunikasjonsteknikker fremheves, som å alltid hilse på nye sykepleiere og fortelle pasienten hvor mye tid man har til rådighet ved journalopptak. Det er tydelig at forfatterne forstår hva leserne trenger. Et eksempel er en tabell som forklarer nevrologiske uttrykk som afasi, agnosi, ataksi og apraksi. Det er umulig å sammenfatte alle de geniale tingene i denne boken. Du må rett og slett lese den selv.

Klinikbogen treffer sin målgruppe godt. Det finnes håndbøker i kirurgi og indremedisin, men meg bekjent finnes ingen tilsvarende norsk pocketbok for klinisk hverdagsbruk. Etter å ha lest den er jeg nok en bedre LISI-lege, både som produsent av inntakstjournaler og i møte med pasienter og kolleger. Enten du er i klinikken som student, eller ny som lege, vil boken dekke felter du har glemt, og spare deg for å bla i gamle permer eller powerpoint. Denne boken kommer jeg faktisk til å bruke.

VICTORIA SCHEI

LISI-lege, Haugesund sykehus

Nyttig for alle som jobber med syke barn



PEDIATRIPODDEN
Ouspodcast

Pediatripodden er en barnemedisinsk podkast der to leger i spesialisering i barnesykdommer ved Oslo universitetssykehus presenterer og drøfter sentrale pediatrike problemstillinger sammen med overleger og andre kvalifiserte fagpersoner innen diverse barnemedisinske spesialiteter og fagområder. Tanken bak er at dette skal være et læringsverktøy der man stiller de spørsmålene mange lurar på, og tematikken er

i utgangspunktet knyttet opp mot læringsmål og felles kompetansemål for spesialisering i pediatri.

Når dette er sagt, er Pediatripodden lærerik og nyttig for absolutt alle leger som jobber med barn, være seg fastleger, legevaktleger, helsestasjonsleger, samt annet helsepersonell og studenter innenfor medisins og andre helsefag. Den tar deg gjennom viktige problemstillinger du kan møte på vakt eller i løpet av arbeidsdagen, og den egner seg fint til faglig repetisjon eller som et supplement til kunnskapen for dem som leser til eksamen.

Foreløpig er det 40 episoder med varighet 5–50 minutter, men de fleste er på rundt 20–30 minutter. Dette er en faglig podkast som innholdsmessig varierer fra å være en samtale rundt diverse barnemedisinske tilstander til å presentere større temaer som er viktig å kjenne til. Her kan man lære mye nyttig, alt fra vurdering av et akutt sykt barn til håndtering av obstipasjon og importfeber. Det finnes også episoder om for eksempel pleiepenge, vekstkurver og

korrekt administrasjon av legemidler som de fleste leger som arbeider med barn, bør ha kjennskap til.

Å lytte til pediatripodden er lærerikt og engasjerende. Det presenteres temaer på et høyt faglig nivå, uten at det oppleves tungt. Undertegnede opplever podkasten som et godt læringsverktøy i en travel hverdag, og den gir en god oversikt over hvert tema som tas opp.

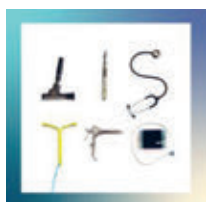
Episodene er passe lange og egner seg godt på øret til og fra jobben eller på joggetur. Fordelen med podkast som kilde til læring er at den kun er et tastetrykk unna, og du kan høre på den når det passer din timeplan.

Denne podkasten har høy undervisningsverdi, og du lærer mye viktig på kort tid. Jeg vil derfor varmt anbefale den og tror den vil oppleves som nyttig.

ELISE CATRIONA SOLBERG O'LEARY

Lege i spesialisering – del 1,
Oslo universitetssykehus

Smakfull kryddring av tørre læringsmål



LISTRE
KVALLM, Helse-
direktoratet

Podkasten er produsert i sin helhet av de erfarne fastlegene Kristian Høines og Morten Munkvik. De står også bak podkasten KVALLM, som snart har levert 350 episoder med allmennmedisinske tema. LISTRE er utarbeidet i samarbeid med Helsedirektoratet, som har finansiert podkasten.

I 2019 kom Helsedirektoratet med nye læringsmål til ny ordning for spesialisering i allmennmedisin (1). Helsedirektoratet har organisert de 88 kliniske læringsmålene i seks ulike temaområder: allmennmedisinsk profesjonalitet; samfunnsoppdrag og forebyggende helsearbeid; allmennmedi-

sinsk metode; kommunikasjon og samhandling; medisinsk kompetanse; praksisdrift og ledelse.

Dette er gjenkjennbart fra internasjonal litteratur som kompetanse en profesjonell allmennmedisiner bør besitte.

Podkasten skal bidra til refleksjon rundt disse nye læringsmålene og skal ikke være en fasit for hvordan disse skal tolkes. De 88 episodene ble alle publisert 7. januar i år og er 3–6 minutter lange, de fleste 3–4 minutter.

Har du brukt lyttetid på podkasten KVALLM, vil du umiddelbart gjenkjenne dialogen mellom Høines og Munkvik. Du hører to gamle venner som samtaler med utgangspunkt i læringsmålene. Tilegnelse av læringsmål er vanligvis noe av det mindre inspirerende vi husker fra egen studietid, selv om disse er det viktigste styringsdokumentet studenter og lærere har for læring, formidling og vurdering.

Hver episode har lik oppbygning, med presentasjon av læringsmålet etterfulgt av en samtale. Høines og Munkvik krydder de tørre læringsmålene med egne erfaringer og noen kortere pasienthistorier, slik at de lettere lar seg fordøye. Deres fortrinn ligger også i en stor erfaring som podkastverter. De snakker tydelig og avslappet om kompliserte begre-

per, uten å være preget av at de er under opptak til et større og evigvarende publikum. De er også profesjonelle i forhold til oppdraget. Selv om de uttrykker enkelte tvil om læringsmålenes form og innhold, så er de imponerende positive og tro til Helsedirektoratets oppdrag. Dette smitter over på tilhøreren, noe som vel også er hovedintensjonen.

Målgruppen er allmennleger i spesialisering (ALIS) og ulike veiledere i spesialiseringen. Således kan podkasten særlig egne seg til støtte for veiledningsgruppene. Høines og Munkvik hjelper lytterne til å forstå tanken bak de enkelte læringsmålene ved å skape relevans til den allmennmedisinske arbeids hverdagen. Podden bør likevel nytes i små porsjoner for å unngå fordøyelsesproblemer.

THOMAS MILDESTVEDT

Fastlege og førsteamanuensis
Fagområde for allmennmedisin, Universitetet
i Bergen (UiB)

LITTERATUR

- 1 Helsedirektoratet. Temahefte: allmennmedisin. Kliniske læringsmål med utdypende tekst til læringsmålene og nasjonalt anbefalte læringsaktiviteter. Lest 25.3.2022.

Årets originalartikkel for 2021

Forskere har kartlagt antibiotikaresistens ved urinveisinfeksjon hos barn i Norge. For dette vant de prisen for årets originalartikkel i Tidsskriftet.

– Jeg var på jobb på barnekreftavdelingen og hadde akkurat gjort en beinmargsundersøkelse. Da oppdaget jeg et ubesvart anrop fra et ukjent nummer på telefonen, forteller Christian Magnus Thaulow.

Han er spesialist i barnesykdommer, barnelege ved Haukeland universitetssjukehus og forsker på antibiotikabruk hos barn.

Da Thaulow skjønte at det ubesvarte anropet kom fra Tidsskriftet, trodde han først det dreide seg om noe manustrøbbel. Så feil kunne han ta. Barnelegen ble nemlig kontaktet fordi han er oppført som første-forfatter på artikkelen «Antibiotikaresistens ved urinveisinfeksjon hos barn i Norge». Denne er kåret til årets originalartikkel i Tidsskriftet 2021. Prisen ble delt ut på Tidsskriftets møte for faglige medarbeidere onsdag 30. mars.

– Da jeg fikk høre om prisen ble jeg først og fremst veldig overrasket – og veldig glad for at artikkelen vår gikk gjennom nåløyet blant mange gode kandidater og i et så stort og profesjonelt jury-panel. Det er veldig motiverende å få en slik pris – det tenner litt ekstra gnister i motoren, sier Thaulow.

Vil ha umiddelbar innflytelse

Juryen presiserer i sin begrunnelse at forfatterne har tatt i bruk data fra et stort nasjonalt register, og at de dermed viser viktigheten av nasjonale helseregistre.

«Ved å inkludere registerdata fra alle laboratorier i Norge har forfatterne kompilert et omtrent komplett materiale. Artikkelen er lettlest og strukturert, med relevante figurer og tabeller. Artikkelen kan danne grunnlag for valg av empirisk antibiotikabehandling ved urinveisinfeksjon hos barn, og vil derfor ha umiddelbar innflytelse på pasientbehandlingen,» heter det videre i begrunnelsen.

Kartlegging av bakterienes resistensmønstre

Thaulow understreker at formålet med studien var å finne ut hvilke bakterier som hyppigst gir urinveisinfeksjoner hos barn i Norge, og å undersøke resistensmønstret til disse bakteriene for ulike antibiotika – altså hvilke antibiotika som virker best.

– Det var mangelfull kunnskap om dette før denne studien ble gjort. Ved urinveisinfeksjoner kan det være vanskelig å navigere seg fram i jungelen av antibiotikaalternativer, sier forskeren.

– Vi fant at resistensratene for enkelte typer antibiotika som trimetoprim og trimetoprim-sulfa var spesielt høye ved E. coli-infeksjoner hos barn. På den andre siden fant vi lave resistensrater for flere



Christian Magnus Thaulow. Foto: privat

andre antibiotika, som piv-mecillinam, cefaleksin og amoxicillin-klavulansyre, legger han til.

Thaulow retter en stor takk til sine medforfattere Claus Klingenberg og Paul Christoffer Lindemann.

– Jeg vil også takke resten av teamet jeg har hatt i ryggen gjennom de siste års antibiotikaforskning, spesielt Stig Harthug, Dag Berild, Hege Salvesen Blix og Beate Horsberg Eriksen, sier han.

CAROLINE ULVIN JOHANSSON

caroline.ulvin.johansson@tidsskriftet.no
Tidsskriftet

Årets fagvurderer

En annen utmerkelse som fant sted under det årlige møtet for faglige medarbeidere, var prisen for årets fagvurderer. Denne gikk i år til Jan Erik Nordrehaug, som er spesialist i hjertesykdommer, tidligere intervensjonskardiolog og leder av hjerteavdelingen ved Haukeland universitetssjukehus. Han er også professor emeritus ved Universitetet i Bergen.

– Det var en gledelig overraskelse, jeg hadde ikke engang fått med meg at det deles ut slike priser. Jeg kjente også litt stolthet da prisutdeler under introduksjonen anga at Tidsskriftet hadde benyttet et sted mellom 250–300 fagfeller i 2021, forteller Nordrehaug.

Vitenskapelig redaktør i Tidsskriftet, Siri

Lunde Strømme, sier at Nordrehaug gjennom mange år har utmerket seg som en svært solid og hyppig brukt fagvurderer.

– Han leverer alltid grundige og konstruktive vurderinger innen tidsfristen. Innspill og råd er godt begrunnet og til stor hjelp for forfatterne og redaksjonen, sier Lunde Strømme.

Når Nordrehaug behandler innsendte artikler innenfor sitt spesialfelt, legger han blant annet vekt på temaets interesseappell, rettmessige fakta og artiklenes vitenskapelige styrke.

– Det er viktig for Tidsskriftets omdømme at det ikke blir publisert for mange vitenskapelig sett svake artikler. Artiklenes styrke må identifiseres og fremheves, og likeledes kan

det ofte være viktig å komme med innspill for å forbedre svakheter, sier Nordrehaug.

Hjertespesialisten ser gjerne også etter artikler som innehar et tema eller budskap som kan ha innvirkning på klinisk praksis nasjonalt, eller som kan gi innspill til potensiell omfordeling av helseressurser.

– Det gir en god følelse å kunne hjelpe andre til å forbedre artikkelen sin. Det gjelder både relativt ferske forfattere som kanskje trenger mer innspill, så vel som de erfarne. Det er også en faglig utfordring hver eneste gang å sikre seg at man tolket innholdet rett og kunne gi de riktige rådene. Å være fagvurderer bidrar ikke minst til en kontinuerlig læringsprosess hos en selv, konstaterer Nordrehaug.

UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



SIV HEGE LYGSTAD

A 10-year perspective on apathy development in psychotic disorders: Genetic risk and early predictors, associations with depression, and functional outcome. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 28.3.2022.

Bedømmelseskommité: John Lyne, Royal College of Surgeons in Ireland and Wicklow Mental Health Services, Irland, Lisette van der Meer, University of Groningen and Lentis Psychiatric Institute, Nederland, og Eva Albertsen Malt, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Ann Færden og Ingrid Melle.

ADRIANO WINTERTON

The Oxytocin Genetic Pathway Links Severe Mental Illness and Metabolic Syndrome. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 1.4.2022.

Bedømmelseskommité: Christian Montag, Ulm University, Tyskland, Kathleen Krol, University of Virginia, USA, og Einar R. Heiervang, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Daniel S. Quintana, Lars T. Westlye og Ole A. Andreassen.

ERLING BEKKESTAD REIN

Skin circulation in human temperature regulation and a novel method for using skin circulation in temperature management. Utgår fra Institutt for medisinske basalfag. Disputas 1.4.2022.

Bedømmelseskommité: Arnoldus S. Blix, UiT Norges arktiske universitet, Jonny Hisdal, Universitetet i Oslo, og Tone Tønjum, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Lars Walløe, Marianne Thoresen og Johan C. Ræder.

YNGVE THORSEN

Right Colectomy with Extended D3-Mesenterectomy: What can we say about the extent and the consequences of the injury to the superior mesenteric plexus? Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 8.4.2022.

Bedømmelseskommité: Lotte Fynne, Regions-hospital Silkeborg, Danmark, Stig Norderval, UiT Norges arktiske universitet, og Henrik Schirmer, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Dejan Ignjatovic og Tom Øresland.

UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr_grad/



VEGARD VAVIK

Cardiac Troponin T. As a marker of incident cardiovascular disease in a large Norwegian prospective cohort of patients with stable coronary artery disease. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 29.3.2022.

Bedømmelseskommité: Rune Wiseth, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Christina Christersson, Akademiska Sjukhuset, Uppsala, Sverige, og Marianne Øksnes, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Kjell Vikenes, Ottar Kjell Nygård og Eva Kristine Ringdal Pedersen.

ERIK JEROME STENE PACKER

Mechanical assist in cardiac arrest: Optimising circulatory support. Experimental Studies. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 30.3.2022.

Bedømmelseskommité: Margaret McEntegart, Universitetet i Glasgow, Storbritannia, Truls Myrmel, UiT Norges arktiske universitet, og Kristin Greve-Isdahl Mohn, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Vegard Tuseth, Jan Erik Nordrehaug, Ketil Grong og Grete Slettom.

REIDUN AARSETØY

Biomarkers related to outcome in patients with out-of-hospital cardiac arrest and in hospitalized patients with clinically suspected acute coronary syndrome. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 7.4.2022.

Bedømmelseskommité: Kjetil Sunde, Universitetet i Oslo, Sigrun Halvorsen, Universitetet i Oslo, og Eva Gerds, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Dennis W.T. Nilsen og Ottar Nygård.

YING CHEN

The tumor microenvironment in breast cancer. Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 8.4.2022.

Bedømmelseskommité: Tibor Tot, Uppsala universitet, Sverige, Elin Richardsen, UiT Norges arktiske universitet, og Kathrine Skarstein, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Lars A. Akslen, Elisabeth Wik og Tor A. Klinge.



Det skapende universitet

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

Relative Survival and Second Cancer Risk after Diagnosis of Testicular Germ Cell Tumor. Utgår fra Institutt for klinisk og molekylær medisin. Disputas 1.4.2022.

Bedømmelseskommité: Ronald de Wit, Department of Medical Oncology, Erasmus MC, Nederland, Flora van Leeuwen, Head of Division of Psychosocial Research and Epidemiology, Netherlands Cancer Institute, Nederland, og Dag Arne Lihaug Hoff, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet/ Helse Møre og Romsdal.

Veiledere: Torgir Tandstad og Arne Solberg.

TORFINN STØVE MADSEN

Changes in serum metabolites and lipoprotein subfractions during breast cancer treatment. Utgår fra Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk. Disputas 6.4.2022.

Bedømmelseskommité: Olaf Johan Hartmann-Johnsen, Sykehuset Østfold Kalnes, Ana Maria De Juan Capdevila, University of Barcelona, Spania, og Solveig Fadnes, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Guro Fanneløb Giskeødegård og Tone Frost Bathen.

KJERSTI WESTVIK-JOHARI

Perinatal outcomes after assisted reproductive technology. Are adverse perinatal outcomes after assisted reproductive technology affected by mode of treatment or maternal factors? Utgår fra Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie. Disputas 7.4.2022.

Bedømmelseskommité: Nicholas Stephen Macklon, London Women's Clinic, Storbritannia, Tessa J. Roseboom, University of Amsterdam, Nederland, og Elisabeth Balstad Magnussen, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Signe Opdahl, Liv Bente Romundstad og Siri Eldevik Håberg.

FRANK-DAVID ØHRN

Contemporary total knee arthroplasty: Designs and surgical methods. Utgår fra Institutt for nevrologi og bevegelsesvitenskap. Disputas 8.4.2022.

Bedømmelseskommité: Rob G.H.H. Nelissen, Leiden University Medical Center, Nederland, Mona Badawy, Kysthospitalet i Hagavik, Helse Bergen, og Arne Seternes, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Stephan Maximilian Röhrhrl og Øystein Bjerkestrand Lian.

**UiT NORGES
ARKTISKE
UNIVERSITET**
<https://uit.no/tavla>**EINAR STIKBAKKE**

Inflammation, hypertension, and microRNA and Prostate Cancer. The Prostate Cancer throughout life (PROCA-life) study. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 31.3.2022.

Bedømmelseskommité: Henrik Grönberg, Department of medical epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institutet, Sverige, Emiel Janssen, Universitetet i Stavanger/ Universitetssykehuset i Stavanger, og Ingvild Agledahl, Hammerfest sykehus/ Institutt for klinisk medisin, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT Norges arktiske universitet.

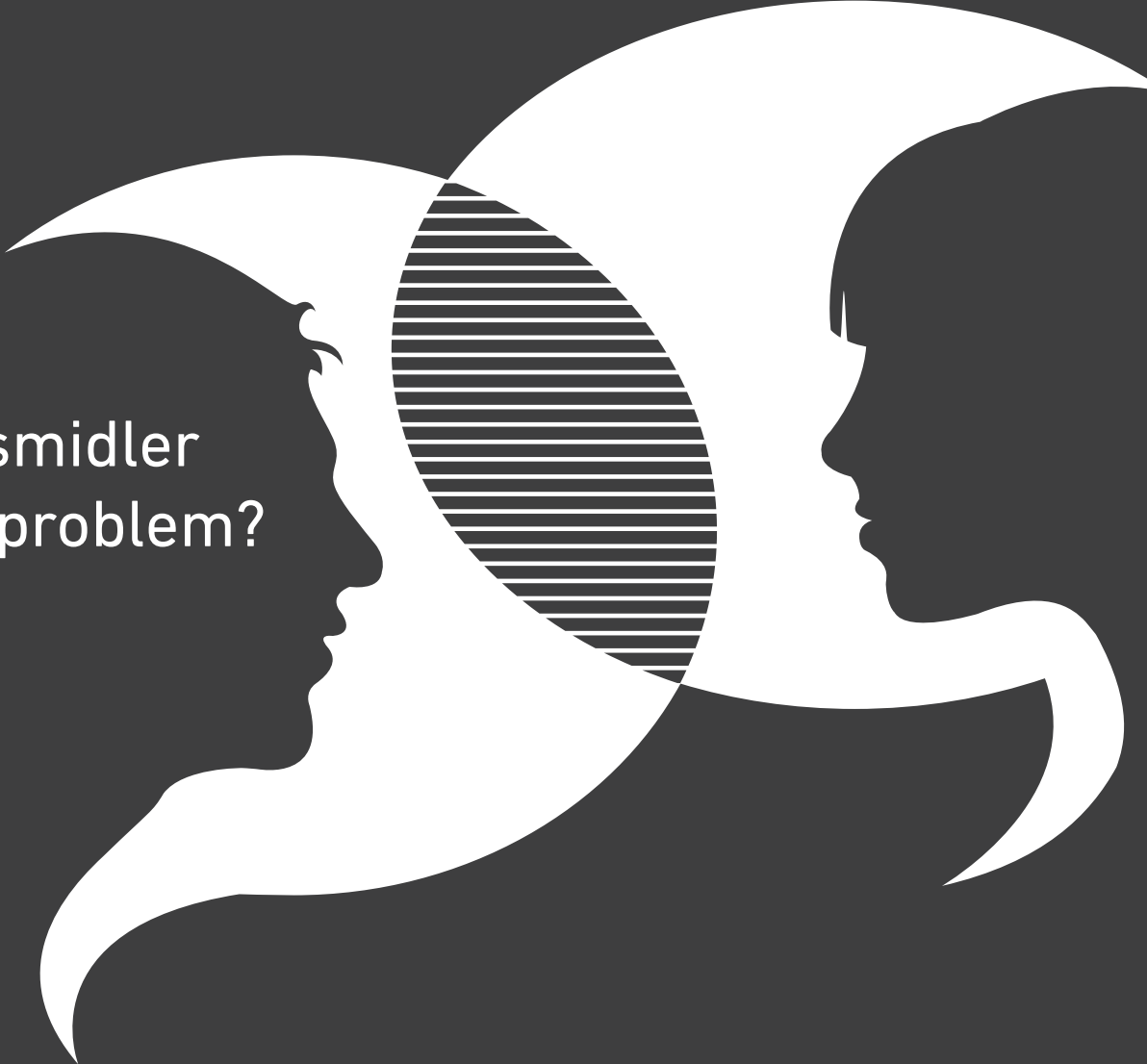
Veiledere: Elin Richardsen, Inger Thune, Hege Sagstuen Haugnes og Tom Wilsgaard.

DINA BENEDICTE BERG STENSEN

Sex-steroids and social network in relation to Staphylococcus aureus nasal carriage. Utgår fra Institutt for samfunnsmedisin. Disputas 1.4.2022.

Bedømmelseskommité: Marc Bonten, University Medical Centre Utrecht, Nederland, Philipp Zanger, Heidelberg University, Tyskland, og Elin Lehnbohm, Institutt for farmasi, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT Norges arktiske universitet.

Veiledere: Anne-Sofie Furberg, Lars Småbrekke og Karina Olsen.



Har rusmidler
blitt et problem?

Nå kan du få hjelp til å snakke om det

Legeforeningen, Sykehjelps- og pensjonsordningen for leger (SOP) og Trasoppklinikken har opprettet et hjelpetilbud til leger med rusproblemer. Målet er å kartlegge legens ruslidelse og psykiske helse, for deretter å komme med forslag til videre behandling.

Er du lege med et rusproblem, eller er du pårørende til en?

Da kan du ta direkte kontakt med Shahram Shaygani, 920 51 842 / s.shaygani@trasoppklinikken.no eller Anders Gaasland, 924 24 324 / a.gaasland@trasoppklinikken.no.

Henvisning er ikke nødvendig. Dere avtaler konsultasjonstid så raskt som mulig, og du får tilbud om 1 til 5 gratis samtaler ut fra en individuell vurdering. Dekning av reiseutgifter for leger som kommer til samtale skjer etter fastsatte satser.

PER INGVAR ØGREID



Per Ingvar Øgreid døde 7. februar etter lang tids sykdom, nesten 79 år gammel. Anne Margrethe har mistet en god ektemann, barna en gild og omsorgsfull far, og alle barnebarna en mild og omtenkstom bestefar. Mange andre har mistet en god venn.

Per vokste opp i Flekkefjord, som enebarn. Han var skoleflink og musikalsk. Trekkspillet kom til anvendelse i ungdomsmiljøet på bedehuset, men hans talent og musikalske ferdigheter var åpenbart dimensjonert for et bredere format. Skolearbeid var uansett hans hovedfokus. Han ville bli lege, og så nok på denne yrkesutøvelsen som et kall. Studieplassen ble Oslo, og der var han aktiv i Kristelig medisinerkrets. Selv om han på mange måter var en mann av få ord, var han

samtidig en god samtalepartner for medstudenter og venner. Det var han også gjennom hele livet: en god lytter.

Etter turnustjeneste i Stavanger og Sauda gjennomførte han utdanning i generell kirurgi i løpet av 1970-årene på Sentralsjukehuset i Rogaland i Stavanger. Subspesialisering innen urologi fullførte han mens han de påfølgende fem år arbeidet ved Aker sykehus i Oslo.

Tilbake i Stavanger ble han et viktig faglig tilskudd ved sykehusets urologiske seksjon. Han var innovativ, og sammen med kolleger introduserte han ultralyd i undersøkelser, laser i behandling og datateknologi i pasientlogistikken. For sitt arbeid ble han tildelt sykehusets Forskningspris.

I en periode var han så ukependler til Oslo, der han arbeidet som overlege ved urologisk seksjon ved Ullevål universitetssykehus i Oslo. Han vendte tilbake til Stavanger universitetssjukehus, og en fast overlegestilling ved urologisk seksjon. Her fikk han i rik monn anvendt sin faglige kunnskapsbase og sin solide og brede kliniske erfaring. Hans engasjement og faglige raushet var noe som ble høyt verdsatt av kolleger og medarbeidere. Som amanuensis i bistilling ved Det medisinske fakultet ved Universitetet i Bergen var han en engasjerende underviser

og veileder for medisinstudentene ved sykehuset. Både i Legerådet og Forskningsrådet ved sykehuset fikk Per bidra med sin iderikdom og faglige iver. Hans kliniske hverdag var alltid pasientorientert. Med sin væremåte viste han både respekt og engasjement for enkeltpasientene.

Per kunne av noen kanskje bli oppfattet som litt alvorlig og taus. Han uttalte seg gjerne hvis temaet engasjerte, og om han følte han hadde noe å bidra med. Da kunne han til og med være spontan – bare han fikk tenkt seg litt om. Hans lune humor lå like under overflaten, og dukket opp som hverdagsbalsam for kropp og sjel i ulike sammenhenger. Som kollega var han faglig solid, oppdatert, ryddig, forutsigbar og ærlig.

Økende helseproblemer de senere år ble en stor utfordring for Per selv, men etter hvert også for hans nærmeste familie – og da i særlig grad hans alltid støttende ektefelle. Våre varme tanker går til Anne Margrethe og hele familien. Vi lyser fred over hans gode minne.

På vegne av mange kolleger.

LARS TJEMSLAND, JON ARNE SØREIDE,
OTTAR SKJEGGESTAD, ODDVAR MESTAD,
SIGMUND LENDE

ANNIKKEN EID



Vår kjære kollega Annikken Eid døde brått 10. desember 2021. Helt uventet, i det hun var i ferd med å skape sin pensjonisttilværelse hjemme på slektsgården i Aurskog.

Det største tapet har sønnene Vegard og Tormod og deres familier erfart. Det er uendelig trist at vi ikke får ha henne med oss i våre liv og planer om samvær og reiser. Det er trist å ikke skulle ha henne med i våre samtaler, hvor hun ofte kunne nøle før svaret kom. Du kunne «se» at hun argumenterte, men når svaret kom, var det gjennom-

tenkt. Og klokt! Hun hadde egne meninger, og det var kanskje denne karakteristiske tenkepausen som ga respekt, selv om det ikke alltid var det svaret man ønsket. Hun hadde stor humoristisk sans, var til stede for andre, og viste mye varme og omtanke.

Annikken ble født 24. mai 1951, gikk på Lillestrøm gymnas, ble cand.med. i Bergen i 1977 og spesialist i psykiatri i 1989. Hun var lege i utdanning på Gaustad sykehus i 1980-årene, men det var i det polikliniske arbeidet Annikken fant sin plass. Hun var de siste tiår ansatt ved Søndre Oslo DPS. Hun startet tidlig videreutdanning som gruppeanalytiker, og var faglig engasjert i hele sitt yrkesaktive liv som psykiater. Annikken var en av de mest stødige, trofaste og arbeidssomme offentlig ansatte psykiatere. Det var aldri noe tull med Annikken.

Hennes arbeid følger psykiatriens historie og utvikling fra 1980-årene til i dag, fra institusjonenes tid til dagens «pasienten i sentrum», hvor psykiatrifaget har fått en solid faglighet og mangfoldig behandlingstilbud. Annikken var med å bygge opp psykiatri-

faget, spesielt gjennom sitt engasjement i det gruppeanalytiske miljøet. Hun ble diplomert gruppeanalytiker allerede i 1993. Hun var sentral i oppbyggingen av gruppeenheten på Ryen/Søndre Oslo DPS, drev grupper til hun ble pensjonist og var opp-tatt av hvordan gruppeanalytisk terapi og tenkning kunne tilpasses klinisk hverdag til nytte for et bredt spekter av pasienter. Hun viste også stort engasjement for Institutt for gruppeanalyse og gruppepsykoterapi, hvor hun var mangeårig styremedlem og hadde undervisnings- og veiledningsoppgaver.

Annikken var gift med Ivar Birger Mediås. De to møttes på felles studie. Ivar døde etter kort tids sykdom våren 2020. Det gjør at hennes bortgang blir spesiell og nesten å ikke til å fatte. Vi vil snakke om henne og sterkt savne at hun er her!

ANN FÆRDEN, ANNE MARIT GLEDITSCH,
GRO GUTTORMSEN, KJERSTI LYGSTAD,
HELGE STENUMGÅRD

KOLBJØRN FORFANG



Kolbjørn Forfang døde 27. februar, knapt 87 år gammel, etter lengre tids kreftsykdom, en tilstand han var meget åpen om.

Etter artium i Orkdal studerte han medisin i Oslo og var ferdig lege i 1959, spesialist i indremedisin i 1968 og i hjertesykdommer i 1973. Han ble dr.med. i 1978 og master i helseadministrasjon ved Universitet i Oslo i 1989.

Han var en viktig aktør i utviklingen av norsk hjertemedisin fra 1970-tallet og helt til han gikk av med pensjon. Etter en bred indremedisinsk utdannelse ved ulike norske sykehus, var hovedarbeidsplassen fra 1971 Medisinsk avdeling B på Rikshospitalet, fra 1980 som overlege.

Kolbjørn var først og fremst en fremragende kliniker mest fokusert på hjertesvikt og hjertearytmier, hvor hans kunnskaper og erfaring ble delt raust med kolleger. Han ledet den medisinske overvåkningsposten i mange år, og ved sitt gode kliniske skjønn brakte han mange pasienter ut av en kritisk fase. Han deltok også i forarbeidene og gjennomføringen av de første hjertetransplantasjonene i Norge fra 1983.

Kolbjørn tok i bruk alle metoder som ble utviklet for behandling av hjertesykdom, enten det dreide seg om et kirurgisk tilbud, bruk av rytmeregulerende implantater eller moderne kateterbehandlinger. Han deltok aktivt i utredningsarbeidet med å øke behandlingsskapasiteten i en tid hvor kirurgi var den beste behandlingsmuligheten.

Med sin brede medisinske forståelse og kunnskap brukte han også mye tid på administrative oppgaver både på Rikshospitalet som sjeflege 1986–87 og klinikkdirektør ved den nyopprettede Hjerte-lungeklinikken 1998–2001, som visepresident i Den norske legeforening i perioden 1984–85, og som leder av Norsk indremedisinsk forening og Norsk cardiologisk selskap. Han var æresmedlem i sistnevnte. Etter oppnådd pen-

sjonsalder var han en aktiv representant for brukerne av norsk helsevesen og bidro også her med sine kunnskaper.

I tillegg fikk han tid til forskning og veiledning av stipendiater, og han publiserte selv en rekke arbeider i internasjonale medisinske tidsskrifter. Kolbjørn var en sentral person i laserstudien og i ASTAMI-studien, begge viktige bidrag i norsk cardiologisk forskning.

Som pensjonist var han en aktiv forfatter av oversikter og lærebøker om hjertesykdommer. Gjennom en lang karriere viste Kolbjørn et enestående og mangfoldig engasjement preget av faglig entusiasme, aktiv forskning og en tydelig helsepolitisk stemme.

Med Kolbjørns bortgang er norsk cardiologi blitt en ressursperson fattigere, og vi har mistet en god venn og kollega. Vår største medfølelse til hans trofaste ektefelle Åse, de fire barna og alle barnebarna, som har mistet en ektefelle, far og bestefar.

THOR EDVARDSEN, LARS AABERGE,
ODD GEIRAN, SVEIN SIMONSEN,
JOHN KJEKSHUS, EIVIND PLATOU,
OTTO A. SMISETH

ELIN GJERSTAD



Vår kjære og gode kollega Elin Gjerstad døde 7. februar 2022, 68 år gammel. Hun kom sammen med sin mann Sigurd til Lofoten i 1978, og her ble de. Etter turnustjeneste ble hun ansatt som distriktslege i 1980. Hun ble på Bøstad legekontor i mer enn 30 år, til kontoret ble fusjonert inn i Lofotleger på Leknes. Her jobbet hun de siste syv år, frem til hun døde av kreft etter kort sykeleie. For oss ble hun en ekte nordlending, bare språket røpet hvor hun kom fra.

Elin var glad i jobben sin, og beholdt et glødende engasjement og en stor arbeids glede gjennom hele sitt yrkesliv. Hun hadde

omsorg for pasientene, og fulgte dem opp med støtte, råd og trøst i tiår etter tiår. Hun ble kjent med familier og slekter gjennom både tre og fire generasjoner, og opparbeidet seg en unik lokalkunnskap.

I 1990-årene ble hun ansatt som trygdelege i bistilling. Her fikk hun brukt både sine unike undervisningsevner og sin store jus-kunnskap, og ble en etterspurt foredragsholder for turnusleger og leger i spesialistutdanning til allmennmedisin. Hun greide som få andre å gjøre trygdemedisin både morsomt og spennende. Hun satte opp rollespill, hvor hun selv foretrakk å være pasient, og spilte med innlevelse, stemmebruk og humor basert på lofotingenes språk, talemåter, liv, skjebne og helseproblemer.

Elin viste stor omsorg for kolleger og medarbeidere. Hun var alltid lyttende og engasjert. Morgenkaffen og felles lunsj var hennes varemerke. Mange kolleger og medarbeidere søkte henne som fastlege.

I 1980-årene var Elin sterkt medvirkende til etablering av vårt ukentlige fagmøte, hvor alle kommunens leger deltar. Gjennom alle år har hun vært en pådriver og bidratt faglig som ingen andre. Gjennom

alle aktivitetene – alle utenom konsultasjonene – strikket hun.

Elin var en svært dyktig lege med sterk integritet. Hun var lite regelstyrt, men elastisk og løsningsorientert. Hun hadde ikke høye ambisjoner for egen karriere, men satte fag og kompetanse fremfor titler, og sin ære i å gjøre en god jobb. Hun var stolt over å være «sen-sekstiått» og så på legeyrket som et håndverk og seg selv som en arbeider.

Elin har vært leder i Nordland legeforening, styremedlem i Offentlige legers forening og ble årets Nordlandsdoktor i 2010.

Hun var en god og omsorgsfull mor for sine syv barn. Hun lærte dem tidlig opp i arbeidets gleder, hvor hun selv gikk foran, og alle fikk bidra på sin måte. Hun var fast, trygg, sterk og utholdende.

Hun hentet energi sammen med familien og venner, på reiser, på hytta i Valdres, på middagsbesøk, i bøker, i korsang og morgenbad i havet året rundt. Vi hører lyden av hennes strikkepinner og surklende våte Crocs på vei gjennom kontorgangen.

På vegne av Lofotleger.

HARALD SIVERTSEN

Legejobber



Foto: Hraun/iStock

Informasjon om priser
og formater finner du på
legejobber.no

For rekrutteringstjenester kontakt
legejobber@tidsskriftet.no

For annonsering kontakt
annonser@tidsskriftet.no

Legejobber.no utvider tjenestetilbudet

Legejobber har rustet opp teamet med rekrutteringsrådgivere og medisinske rådgivere. Vi har nå lansert veilednings- og rekrutteringstjenester for leger. Utforsk dine muligheter ved å registrere deg under MIN PROFIL på Legejobber.no.

Her kan du også lage din egen nedlastbare lege-CV, som er skreddersydd for leger og laget i samarbeid med arbeidsgivere fra kommuner og helseforetak.

Som **JOBBSØKER** kan du på Legejobber.no få hjelp fra en rådgiver til å finne din neste jobb og abonnere på ledige stillinger.

Som **ANNONSØR** kan du på Legejobber.no bestille annonser til både nett og papir.

Har du spørsmål om de nye tjenestene? Kontakt oss gjerne på legejobber@tidsskriftet.no

ALLMENNEMEDISIN

**Overlege og medisinskfaglig rådgiver ved Tromsø Helsehus**

Som overlege og medisinskfaglig rådgiver bistår du med strategisk utvikling, kvalitetssikring og koordinering av behandling. Arbeidet gjøres i tett samarbeid med legevakt, spesialisthelsetjenesten, kommuneoverlege m.fl. For mer informasjon, se kommunens nettside eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 08.05.2022

**Fredrikstad kommune****Fastlegehjemler**

Fredrikstad kommune har ledige fastlegehjemler på 3 fastlegekontor. Overtagelse etter avtale. For utlysning se www.fredrikstad.kommune.no -> ledige stillinger

Søknadsfrist: 15.05.2022

**Heim kommune****Fastleger**

Vi har to ledige hjemler med mulighet for kommunal ansettelse. Gode økonomiske betingelser!

Se www.heim.kommune.no/jobb-hos-oss

Søknadsfrist: 24.05.2022

BERGEN
KOMMUNE**Ledig fastlegehjemmel ved Loddefjord
Legesenter - Laksevåg bydel**

For fullstendig utlysning se www.legejobber.no eller www.bergen.kommune.no/jobb

Søknadsfrist: 08.05.2022



ULSTEIN KOMMUNE

Fastlege

Frå 01.07.2022 har vi ledig heimel for fastlege. Fastlegeheimelen er lokalisert til Ulstein legesenter som er eit aksjedrive praksisfelleskap med 10 fastlegar, der 9 av desse pr i dag er ferdige spesialister i allmennmedisin. I tillegg har vi LIS 1 lege.

Ulstein kommune har interkommunal legevakt saman med Hareid kommune på ettermiddag/kveld og i helgane. Kommunen er med i fastlønna interkommunal nattlegevakt med kommunane Hareid, Ørsta, Volda, Herøy og Sande. Det er pliktig deltaking i legevakta.

Vi tilbyr praksis ved eit stort legesenter med sterk fagleg kompetanse og godt kollegialt felleskap. Legesenteret er attraktivt og vi har godt renomme i området.

Vi kan tilby ALIS avtale etter ny ordning. Kommunen har godkjent utdanningsplan etter dei nye retningslinjene og vi har utdanna vegleiar. Vi tilbyr dekning av kurs som er nødvendige for utdanninga og praksiskompensasjon ved fråver i samband med utdanning. Vi tilbyr også ein økonomisk oppstartspakke etter avtale. For ferdige spesialister vil det også bli gitt ein startavtale i samband med kontorutgifter. Goodwill har kommunen vedtak om å finansiere, foreløpig for 3 år. Listestorleik og ei evt kommunal stilling kan endrast etter avtale. Pr i dag er det ikkje tillagt kommunal deltidsstilling til denne heimelen.

Sjå Legejobber.no eller kommunens heimeside for fullstendig utlysning.

Søknadsfrist: 15.05.2022

**Lom****Legevikariat**

Kunne du tenkje deg eit år som lege i fjellbygda Lom? Lom kommune treng ein dyktig lege i eit 100% vikariat i eitt år. Les meir på www.lom.kommune.no

Søknadsfrist: 08.05.2022

LINDESNES
KOMMUNE

Vil du jobbe i Norges sydligste by? Lindesnes kommune søker etter fastlege til Halse legesenter, sentralt i Mandal

For fullstendig utlysning, se kommunens nettside eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 08.05.2022



LINDESNES
KOMMUNE

Vil du jobbe på Norges sydspiss? Lindesnes kommune søker en
ny fastlege til Vigeland legesenter

For fullstendig utlysning, se kommunens nettside
eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 08.05.2022

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

NEUROLOGI

Professor i neurologi

förenad med anställning som
överläkare/specialistläkare vid
Region Östergötland

med placering vid Institutionen för biomedicinska
och kliniska vetenskaper

→ Mer information på liu.se/jobba
→ Sista ansøkningsdag 19 maj 2022



LINKÖPINGS
UNIVERSITET

Vid Linköpings universitet har vi för vana att tänka nytt. Att ständigt
utmana oss själva har varit vår starkaste drivkraft sedan 1975.
Nu planerar vi för fler framsteg - i ditt sällskap. Välkommen.

PSYKIATRI



Helse Vest RHF (regionalt helseføretak) har det overordna ansvaret for spesialisthelsetenesta i Rogaland og Vestland. Helse Vest RHF eig seks helseføretak; Helse Førde, Helse Bergen, Helse Fonna, Helse Stavanger og Sjukehusapoteka Vest og Helse Vest innkjøp HF, i tillegg til Helse Vest IKT AS. Helseføretaka har om lag 27 300 medarbeidarar, omfattar femti sjukehus og institusjonar, og yter helsetenester til 1,1 million innbyggjarar.

100 % avtaleheimel i psykiatri i Nordhordland

100 % avtaleheimel for godkjend spesialist i psykiatri i Nordhordland er ledig frå 01.10.2022, eller etter avtale.

Praksisen må være lokalisert i Nordhordland. Det er ønskeleg at praksisen blir lokalisert til Region Nordhordland Helsehus i Knarvik.

Sentrale moment i vurdering av søkjarane vil mellom anna vere:

- erfaring og praksis, medrekna erfaring som spesialist
- eigenskapar for heimelen
- innretning av praksis
- samarbeid med andre

Praksis skal drivast i samsvar med den til kvar tid gjeldane rammeavtale mellom Helse Vest og Den norske legeforening.

Avtalespesialisten skal bidra til å oppfylle "sørge for" - ansvaret til Helse Vest. Det inneber mellom anna at avtalespesialisten foretar undersøkingar, diagnostikk og behandling i medhald av regionale og nasjonale mål og prioriteringar og lovgiving, jf. punkt 4.1 i rammeavtalen. Avtalespesialisten skal ha ein forpliktande samarbeidsavtale med Helse Bergen HF ved Bjørgvin DPS. Avtalespesialisten skal samarbeide med Helse Bergen HF ved Bjørgvin DPS om oppgåvedeling og for å sikre gode pasientløp. Avtalespesialisten skal også ta imot pasientar som er vurdert i Helse Bergen HF ved Bjørgvin DPS. Dette vil bli regulert nærare i den individuelle avtalen mellom Helse Vest RHF og avtalespesialisten.

Plassering i driftstilskotsklasse vil bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest RHF og aktuelle søkjarar basert på utgifter til lokalar, utstyr og naudsynt hjelpepersonell.

Driftstilskotet utgjer eit årleg beløp p.t. mellom kr. 988 370 (klasse 1) til kr. 1 472 050 (klasse 3).

Andre vilkår, rammer og føringar knytt til drift av praksis vil også bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar – før det vert gitt tilbod om avtaleheimelen.

Overtaking av noverande praksis fylgjer reglane i § 11 i "Rammeavtale mellom de regionale helseforetak og Den norske legeforening om avtalepraksis for legespesialister".

Spørsmål om praksisen kan rettast til Liv Ørbeck tlf. 95 75 95 61. Spørsmål om heimelen kan rettast til Helse Vest ved Torleiv Bergland, tlf. 51 96 38 22.

Skriftleg søknad med relevante opplysningar, CV og sannkjende kopiar av attestar og godkjenningar skal sendast til Helse Vest RHF, Postboks 303 Forus, 4066 Stavanger.

Søknadsfrist 24. mai

FORSKJELLIGE STILLINGER

**DEN RETTSMEDISINSKE KOMMISSJON****Søker medlemmer for perioden 2023 - 2027**

Med virkning fra 1.april 2023 skal det oppnevnes nye medlemmer til gruppe for rettspatologi og klinisk rettsmedisin, toksikologisk gruppe, genetisk gruppe og psykiatrisk gruppe. Søkere til de ulike gruppene bør være spesialist innen sitt fagfelt. Aktuelle kandidater fra hele Skandinavia oppfordres til å søke.

For mer informasjon, se
www.sivilrett.no/drk/nyemedlemmer.
 Søknad med CV og attester sendes elektronisk til
 Jobbnorge innen **15.05.2022**

Jobbnorge-ID: 224441

**DEN RETTSMEDISINSKE KOMMISSJON****Søker ny leder for perioden 2023-2027**

Med virkning fra 1.april 2023 skal det oppnevnes ny leder til Den rettsmedisinske kommisjon.

For mer informasjon, se
www.sivilrett.no/drk/kommisjonsleder.

Søknad med CV og attester sendes elektronisk til
 Jobbnorge innen **15.05.2022**

Jobbnorge-ID: 224448

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette oversikt over ledige legejobber

Her finner du ledige stillinger i offentlig og privat sektor, i alle helseforetak og kommuner i Norge

Få varsling på e-post om nye, relevante jobber

legejobber.no

 Tidsskriftet

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
Multidisiplinær avtalehemlet smerteklinikk
Anestesileger med kompetanseområde smertemedisin
Dr.Med. Tore Hind Fagerlund
Dr. Wenche Sabel
Psykiater: Prof. Lars Tanum
Psykolog: Dr.Psychol Gunnar Rosen
Fysioterapeut: Sara Maria Allen
Adr. Sørkedalsveien 10 D, 0369 Oslo
Tlf. 23 33 42 50 – Mail adr. resepsjon@smi.nhn.no

INDREMEDISIN

Barstad, Johannes E./Barmed AS

A. Tidemandsgt. 20, 2000 Lillestrøm. Arbeids-EKG/24-timers BT/
spirometri/hjerterytmeregistrering mm. Generell indremedisin.
Timebestilling/Kort ventetid/**Tlf. 63 81 21 74**/e-mail: post@barmed.nhn.no
Tilknytning NHN. **Driftsavtale.**

Vil du annonsere for din spesialistpraksis?

Gå til www.legespesialister.no for gratis
registrering på nett.

Ønsker du annonse her? Kontakt oss
på post@legespesialister.no, så hjelper
vi deg med utforming.



Legespesialister.no
TIDSSKRIFT FOR DEN NORSKE LEGEFORENING



Velkommen til Legenes hus kurs- og konferansesenter

**Legeforeningen har kurs og konferansesenter
på Christiania torv 5 i Oslo.**

Konferansesenteret inneholder 11 moderne møterom i forskjellige størrelse, med kapasitet fra 6–120 personer.

Det er også mulig å arrangere private middager og sosiale arrangement i restauranten.

www.legeneshus.no

AKTUELT I FORENINGEN

FRA PRESIDENTEN

Vårens hovedoppgjør



ANNE-KARIN RIME
PRESIDENT

Lønnsoppgjøret for 2022 må gjen-speile den ekstraordinære innsatsen leger over hele landet har lagt ned de siste to årene.

Vi er på vei ut av to år med pandemi og unntakstilstand i samfunnet. Gjennom hele denne perioden har Norge klart seg godt, takket være blant annet den innsatsen leger og annet helsepersonell har lagt ned i kommunene og på sykehusene. Nå gjør norske sykehus seg klare til å ta imot 500 ukrainske pasienter, samtidig som tusenvis av flyktninger skal bosettes i norske kommuner og følges opp av helsetjenesten der de bor. Igjen opplever helsepersonell en unntakstilstand i en hverdag som allerede er presset på ressurser. Samtidig er lønnsutviklingen blitt hengende etter.

I dagens uforutsigbare situasjon, er det særlig stor spenning knyttet til den økonomiske rammen for årets lønnsoppgjør. I norsk arbeidsliv har det tradisjonelt sett vært oppslutning om å følge frontfagsmodellen. Den innebærer at konkurranseutsatt sektor forhandler før de øvrige sektorene, og at rammen for oppgjøret i konkurranseutsatt sektor skal fungere som en norm for øvrige oppgjør.

I fjor opplevde vi imidlertid, for andre året på rad, en frontfagsmodell som havarerte. Både i 2020 og 2021 hadde privat sektor en lønnsutvikling som oversteg frontfagsrammen, mens offentlig sektor holdt seg til rammen. Tall fra Teknisk beregningsutvalg viser også at fjorårets oppgjør førte til en reallønnsnedgang for ansatte i offentlig sektor. Legeforeningen aksepterer ikke en slik utvikling.

Frontfagsmodellen skal sikre sysselsetting, balanse i utenriksøkonomien og ivareta konkurranseutsatt sektor. Pandemien har samtidig vist hvor kritisk et velfungerende helsevesen er for verdiskapningen i landet.

I år forventer Legeforeningen en reallønnsøkning. Arbeidsgiverne må ta på alvor behovet for å belønne legene som står på døgnet rundt for å holde samfunnsmaskineriet i gang.

I 2022 skal det gjennomføres hovedoppgjør i Spekter, som for Legeforeningens del omfatter alle helseforetakene, Lovisenberg Diakonale sykehus og Martina Hansens hospital. Et hovedoppgjør innebærer at det både skal forhandles om teksten i overenskomstens ulike deler, og om lønn. Oppgjøret gjennomføres i en kombinasjon av sentrale og lokale forhandlinger.

Vi er allerede i gang med forhandlinger om særavtalen, som regulerer legevakt, samfunnsmedisin og arbeidsforholdene for LISI. Vi streiket høsten 2020 for å få mer arbeidsvern for legevaktslegene. Det endte med tvungen lønnsnemd, og vi fikk ikke medhold i Rikslønnsnemda. Forhandlingene i år blir krevende. Normaltariff-forhandlingene, som regulerer økonomien og rammene for fastlegene og avtalespesialistene, starter i mai. Legeforeningen vil gå konstruktivt inn i disse forhandlingene, med mål om å komme frem til helt nødvendige løsninger og avtaler.

Det altoverskyggende under disse forhandlingene er likevel den alvorlige krisen i fastlegeordningen. Utfordringene, særlig med tanke på arbeidsbelastning, har vokst seg så store at de ikke kan løses gjennom forhandlinger alene. Å redde fastlegeordningen krever et ekstraordinært løft. Ansvaret hviler til syvende og sist på politikernes hender.

Vår innsats er viktig for samfunnet. Et lønnsoppgjør for legene må og skal gjen-speile det.

AK Rime

I fjor skrev sykehusdirektør Anders Mohn Frafjord debattinnlegget «De ansattes sykehus» i VG. Frafjord trakk frem at uten kompetente og trygge ansatte som opplever mening og mestring i jobben, forsvinner også pasientens helse-tjeneste.

Et varsku fra en sykehusdirektør

Anders Mohn Frafjord har vært direktør for Diakonhjemmet sykehus siden 2012. Han er utdannet økonom og startet som økonomidirektør i 2009. Han har tidligere jobbet på sykehusene Aker, Ullevål og Rikshospitalet før han kom til Diakonhjemmet.

Debattinnlegget i VG fikk mye oppmerksomhet. Frafjord forteller at bakgrunnen for at han skrev innlegget var et sterkt behov for å anerkjenne innsatsen alle ansatte i helsetjenesten har gjort under pandemien.

– Jeg hadde også et behov for å illustrere det dilemmaet vi som ledere står i når rammene vi selvfølgelig må være lojale overfor, blir helt uforutsigbare og nesten umulige å forholde seg til. Situasjonen er i dag fortsatt utfordrende, både økonomisk og personellmessig. Det er fortsatt en uklarhet rundt inndekning av våre merkostnader knyttet til pandemien. Mitt sykehus mangler per i dag 86 millioner kroner i refusjon fra i fjor, sier Anders Mohn Frafjord.

Høyt sykefravær

Sykehusdirektøren understreker at Diakonhjemmet har de samme personellmessige utfordringene som andre sykehus, og trekker frem høyt fravær på grunn av covid-sykefravær.

– For oss er det vanskeligere enn tidligere

å rekruttere nytt personell og kompetente vikarer for å komme gjennom pandemiotpene. Det er også krevende å ikke kunne fortsette med den nødvendige omstillingen vi var midt inne i før pandemien. Det gjelder spesielt å tilpasse seg nye og mer hensiktsmessige arbeidsmåter for å håndtere strammere bevilgninger i årene som kommer, sier han.

Frafjord meldte om for trange rammer i VG-innlegget, noe som av flere blir ansett som illojalt av ledere i helsevesenet å gjøre i media. Han mener imidlertid at åpenhet skaper tillit.

– Jeg velger å tro at min intensjon om å illustrere noen dilemmaer ble forstått også oppover i systemet. Kanskje satte jeg ord på noen dilemmaer som mange følte på akkurat da. Jeg tror vi har mer å tjene på å være åpne om det vi står i på alle nivåer i helse-tjenesten, sier Frafjord.

Mange tilbakemeldinger

Avisinnlegg av typen Frafjord hadde på trykk er ikke dagligdags kost fra norske sykehusdirektører. «Modig» var blant tilbakemeldingene han fikk.

– Jeg fikk overraskende mange og positive tilbakemeldinger. Gledelig nok fikk jeg ingen negative tilbakemeldinger fra oppdragsgiver eller myndighetene, men ganske

mange kalte kronikken for modig, sier han og legger til:

– Mange ansatte har også reagert positivt. Jeg fikk en rekke tilbakemeldinger som gikk på at de følte at jeg sto opp for dem og beskrev en situasjon de kjente seg igjen i.

Frafjord etterlyste i innlegget «signaler fra myndighetene som gjør at vi holder ut». Det har han foreløpig ikke fått.

– Når det gjelder konkret økonomisk forutsigbarhet for Diakonhjemmet, kan jeg avkrefte at vi per i dag har fått det. Men på et overordnet nivå mener jeg at nedstengningen i desember, da omikron kom til Norge i fullt monn, var et sterkt signal om at myndighetene var bekymret for helse-tjenesten. De valgte å stenge ned, tross tiltakstrettheten i samfunnet og uklarhet

Til orientering

I etterkant av intervjuet bestemte styret i Helse Sør-Øst å kompensere Diakonhjemmet sykehus med 79,5 millioner kroner for koronarelaterte merkostnader i andre halvår 2021. Dette tilsvarer 93 prosent av koronakostnadene til sykehuset for dette halvåret.

om alvorlighetsgrad av den nye omikron-varianten.

De visste at beslutningen kom til å bli veldig kritisert. Som en av mine klinikkledere sa i en kommentar til media om hvorvidt han støttet nedstengningen: «Spør du lederen Magne så sier jeg ja, men mennesket Magne sier ikke søren!», forteller Frafjord.

Reflekterer over egen rolle

Etter over to år med pandemi er det naturlig for en sykehusdirektør å reflektere over sin egen rolle i denne perioden. Han trekker frem at de burde hatt mer is i magen, men at deler av kritikken føles sår.

– I etterpåklokskapens lys burde jeg, og vi som sykehus, hatt mer is i magen. Vi har i ettertid fått kritikk for at vi forholdt oss til det scenariet og oppdraget vi fikk fra Helse Sør-Øst, og sykehuset ansatte mange ekstra leger og sykepleiere på korttidskontrakter i starten av pandemien. Kritikken for å ta et oppdrag på så stort alvor i en så usikker situasjon som vi sto i, synes jeg faktisk er ganske sår, sier Frafjord og utdypes:

– Jeg har også fått en påminnelse om viktigheten av min rolle som øverste leder. For meg er god ledelse å sikre at vi har systemene på plass til å håndtere kriser og uforutsigbarhet. Det er også å sikre at systemet består av ledere som har myndighet til å fatte beslutninger og som tar sitt ansvar. De siste to årene har vi hatt det, og jeg er mektig stolt av måten vi har håndtert pandemien på. Samtidig undervurderte jeg kanskje behovet for at synlig toppledelse uansett er svært viktig i en krise. Det er en vanskelig balansegang å være synlig som toppler og samtidig la de ulike ledernivåene få være ansvarlige ledere for sine. Jeg har ikke rukket å være til stede i alle de miljøene og i alle de situasjonene der ansatte har kjent på usikkerhet og fortvilelse. Det har jeg fått høre.

Flere oppgaver

I prosessen rundt nye sykehus i Oslo er de to diakonale sykehusene tenkt å overta flere betydelige oppgaver fra OUS. Det kan bli krevende ettersom disse sykehusene allerede er i en økonomisk utfordrende situasjon.

– For å sitere en annen sykehusdirektør: Diakonhjemmet er «too big to fail». Alle er tjent med at vi lykkes med oppdraget vårt, og på den måten kan sikre at den



DIREKTØR: – Jeg håper at regjeringen tenker klokt framover og legger til rette for at nye generasjoner får lyst til å utdanne seg til en jobb i spesialisthelsetjenesten, sier Anders Mohn Frafjord. Foto: Nicolas Tourrenc/Diakonhjemmet sykehus

svært krevende prosessen rundt nye OUS lykkes. Stortinget, Oslo kommune og Helse Sør-Øst har gitt føringer om at de ideelle sykehusene skal vokse, og at vi er en del av løsningen for kapasitetsutfordringene i byen. For de ideelle sykehusene vil det også være bra å bli noe større, med tanke på robusthet og stabil kvalitet. Bare i løpet av de siste 10 årene har kravet til kompetanse og kapasitet endret seg radikalt. Det forutsetter en viss størrelse på virksomheten. Jeg har fortsatt tro på at partene forstår at refordeling av oppgaver også handler om økonomi, og at den må avklares innenfor realistiske rammer. Vår oppdragsgiver må også anerkjenne at ideelle sykehus ikke er helt like offentlige helseforetak, og at vi er avhengige av mer forutsigbarhet på sikt enn det vi har opplevd under pandemien, sier Frafjord.

Store forventninger

Selv om Frafjord fortsatt venter på signalene han etterlyste fra myndighetene, har han likevel store forventninger til regjeringen og helseministeren i tiden som kommer.

– Jeg forventer at de tar innover seg de strukturelle utfordringene pandemien har

forsterket og synliggjort. I tillegg håper jeg at regjeringen tenker klokt framover og legger til rette for at nye generasjoner får lyst til å utdanne seg til en jobb i spesialisthelsetjenesten. Vi trenger rammer som gir rom for at alle som jobber i helsetjenesten klarer å balansere det samfunnsansvaret hver og en av oss tar og det hverdagslivet vi er avhengig av også etter pandemien, sier Anders Mohn Frafjord før han avslutter:

– Vi må erkjenne at pandemien har synliggjort noen underliggende systemutfordringer som vi må tenke nytt om. Vi må erkjenne og ta konsekvensene av at en moderne spesialisthelsetjeneste, med de mulighetene og de forventningene som preger samfunnet, gjør det stadig dyrere å levere enn tidligere.

Dette intervjuet ble først publisert i Overlegen nr. 1/2022

TOR MARTIN NILSEN

tor.martin.nilsen@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Legeforskningsinstituttet LEFO fyller 30 år

Legeforskningsinstituttet LEFO ble stiftet 1. april 1992. Jubileet feires med fire fagseminarer gjennom året.

LEFO er et uavhengig forskningsinstitutt som forsker på sammenhengen mellom legers helse, livskvalitet og atferd og ser på hvordan samfunnsmessige og organisatoriske betingelser påvirker muligheten for god profesjonsutøvelse, holdninger, etikk og prioritering.

Det første fagseminaret i jubileumsåret gikk av stabelen 28. mars og hadde tittelen «Utbrenthet – hva er det?». Seniorforsker ved instituttet, Berit Bringedal, innledet seminaret og ønsket velkommen. Deretter holdt instituttsjef og professor Ingibjörg H. Jónsdóttir ved Institutet för stressmedisin, Göteborg, et innlegg om utbrenthet, før seniorforsker ved LEFO, Karin Isakson Rø, holdt et innlegg med tittelen «Hva kan hjelpe?», der hun viste til forskning instituttet selv har gjort på utbrenthet blant leger. Deretter var det duket for diskusjon og innspill fra salen.

Forskningssatsing

Erlend Hem er lege, professor dr.med. og instituttsjef ved LEFO. Han forteller at det rundt 1990 ble et større fokus på hvordan legene hadde det, helsemessig og sosialt.

– For eksempel ble det dokumentert at leger hadde høye selvmordstall, og at de ofte ble utbrente. Legeforeningen nedsatte et utvalg for å se på hva som kunne gjøres for å kartlegge og eventuelt hjelpe norske leger. Det ble bestemt å satse betydelig på forskning, men i stedet for å benytte eksterne forskningsmiljøer ønsket man å starte et eget forskningsprogram med hovedvekt på legenes helse og arbeidsforhold, sier han.

Det ble besluttet at finansieringen av forskningsprogrammet fortrinnsvis skulle forankres i Sykehjelps- og pensjonsordningen for leger (SOP), der det i formålsparagrafen står at fondets midler blant annet kan brukes til «kollektive sykdomsforebyggende tiltak».

– I 1992 startet man det treårige forskningsprogrammet Legekårsundersøkelsen. Året etter gjennomførte man en stor spørreskjemaundersøkelse som omfattet 11 000 yrkesaktive leger i Norge, forteller Hem.



FOREDRAG: Instituttsjef ved Institutet för stressmedisin, Göteborgs universitet, og professor Ingibjörg H. Jónsdóttir, snakket om utbrenthet under LEFOs første jubileumsseminar. Foto: Vilde Baugstø

Arvesølv

Allerede etter to år bestemte Legeforeningen og SOP at forskningen skulle fortsette på permanent basis. Dermed kunne instituttet gå videre med et representativt utvalg på 2000 leger, som ble invitert til å være med i et panel som annet hvert år ville motta et nytt spørreskjema, dels med gjentatte og dels med nye spørsmål. Eldre leger som gikk av med pensjon skulle etter hvert erstattes med unge leger i begynnelsen av sin karriere.

– Dette legepanelet har gitt enestående muligheter for prospektive, longitudinelle studier, og har blitt vårt arvesølv. Disse dataene er også unike internasjonalt, påpeker Hem.

Omtrent samtidig med at Legekårsundersøkelsen kom i gang, ble også to andre viktige SOP-finansierte initiativ startet opp: støttekollegeordningen og Ressurscenteret Villa Sana. Mange leger har fått hjelp herfra, og LEFOs forskning har dokumentert effekten av tiltakene.

– Det har vært svært viktig at våre sponsorer, Legeforeningen og SOP, i alle år har vært ytterst profesjonelle, slik at forskningen har vært faglig uavhengig. Det er jo selve bunnplanken i all forskning. Dersom man ikke kan stole på resultatene som publiseres, så er forskningen verdiløs, sier Hem og legger til:

– Både Legeforeningen og SOP har dessuten tenkt langsiktig og strategisk, og det har vært mulig å bygge opp og videreutvikle et forskningsmiljø med bred kompetanse på forhold som påvirker legenes profesjonsutøvelse.

Viktig formidling

Hem påpeker at det ikke er tilfeldig at de har valgt nettopp fagseminarer til å markere 30-årsjubileet.

– Vi er veldig opptatt av å formidle forskningen vår. Jeg har vært redaktør i Tidsskriftet i 20 år, så forskningsformidling ligger meg særlig på hjertet. I spalten Lege-livet i Tidsskriftet presenterer vi jevnlig nyheter fra forskningen vår.

Da utbrenthet ble inkludert i Legekårsundersøkelsen i 1993, var det forholdsvis nytt. Resultatene viste den gang at cirka tre prosent av det norske legekorpset var utbrent. Siden har det skjedd mye. Hem forteller at på engelsk snakker man i økende grad om «care of the patients requires care of the provider».

– I 2017 ble dette også nedfelt i Genève-erklæringen fra Verdens legeforening: «Jeg vil ta vare på min egen helse, velferd og mine ferdigheter for å kunne yte helsehjelp av den høyeste standard.» LEFO har gjennom 30 år gitt en vitenskapelig forankret beskrivelse av legeforholdene i Norge og vært en lyttepost inn i helsetjenesten.

LEFOs andre fagseminar går av stabelen mandag 23. mai og vil handle om pasientens ansvar og prioritering.

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Monrad Krohns pris til Lars Jacob Stovner

Stovner får prisen for fremragende nevrologisk forskning.

Monrad Krohns legat til fremme av nevrologisk forskning deler hvert år ut en pris for fremragende nevrologisk forskning. Prisen for 2022 utdeles til professor emeritus Lars Jacob Stovner ved NTNU.

Lars Jacob Stovner har vært overlege i nevrologi ved St. Olavs hospital og professor ved NTNU fra 1995. Fra 2008 har han vært styremedlem i den ideelle stiftelsen Lifting The Burden (LTB): The Global Campaign Against Headache, med offisiell relasjon til Verdens Helseorganisasjon.

Stovner tok doktorgrad i 1993 med et arbeid på Chiari-malformasjonen, og blant annet hodepine knyttet til denne. Senere har han bidratt i utviklingen av nye forebyggende medikamenter mot migræne, og ett av disse, candesartan, brukes nå som migrenemedisin i store deler av verden. Videre har han vært involvert i flere randomiserte, kontrollerte studier over medisinsk og kirurgisk behandling av klasehodepine, medikament-overforbrukshodepine, og nakke-utløst hodepine. Et annet hovedemne har vært hodepine-epidemiologi, der man i den store Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) har sett på utbredelse, sykdomsbyrde, komorbiditet, samt genetikk og ulike risikofaktorer ved hodepine.

Internasjonalt arbeid

Gjennom andre epidemiologiske studier og litteraturgjennomganger har Stovner bidratt til en mindre traumefokusert og mer psykososial forståelse av nakkeslengsyndromet. I fysiologiske studier har han vært med å kartlegge pasienters økte følsomhet for lys og lyd ved ulike hodepinesyndromer, og hvordan stress og søvn kan påvirke smertefysiologien. Videre har han bidratt i studier over hodepine ved mobiltelefonbruk, og at slik hodepine antakelig ikke har noe med elektromagnetisk stråling å gjøre.

Han har ledet en internasjonal gruppe som har gitt retningslinjer for hvordan man bør gjøre gode studier på hodepine-epidemiologi, sykdomsbyrde og helseøkonomi.



PROFESSOR EMERITUS: Lars Jacob Stovner. Foto: Privat

Gjennom arbeid i internasjonale organisasjoner har han vært sentral når det gjelder å dokumentere betydningen av hodepine-sykdommer over hele verden, og dermed bidratt til at disse sykdommene nå har fått mye større fokus i den helsepolitiske debatten i mange land.

Miljøbygger

Stovner var sentral i opprettelsen av Nasjonal kompetansetjeneste for hodepine og ledet dette senteret fra 2000 til 2020. Han har publisert over 300 vitenskapelige artikler og bokkapitler og utgitt tre bøker, hovedsakelig om hodepine.

I tillegg til en imponerende merittliste, trekkes Stovners egenskap som miljøbygger spesielt frem i nominasjonen. Med sin vennlige væremåte har han inspirert og bygget et sterkt og levende miljø for hodepineforskning med fokus på implementering av forskningsresultater. Dette miljøet fikk nylig en stor bevilging til et nytt norsk senter for hodepineforskning, der Stovner nå er tilknyttet.

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling



**DEN NORSKE
LEGEFORENING**

SENTRALSTYRET 2021–2023

President Anne-Karin Rime
Visepresident Nils Kristian Klev
Kristin Kornelia Utne
Ole Johan Bakke
Marit Karlsen
Ståle Clemetsen
Kristin Hovland
Ingeborg Henriksen
Geir Arne Sunde

SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Siri Skumlien
Samfunnspolitisk avdeling,
avdelingsdirektør Jorunn Fryjordet
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør
Lars Duvaland
Medisinsk fagavdeling, avdelings-
direktør Kari Jussie Lønning
Økonomi- og administrasjons-
avdelingen, avdelingsdirektør
Erling Bakken

POSTADRESSE

Den norske legeforening
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

BESØKSADRESSE

Christiania Torv 5
Telefon: 23 10 90 00
Oversikt over sentralstyrets
e-postadresser, se
legeforeningen.no/sentralstyret
Ansattes e-postadresser finnes på
legeforeningen.no/kontakt

Faglige medarbeidere

Tidsskriftets faglige medarbeidere representerer ulike medisinske spesialiteter og fagområder. De benyttes ved behov for medisinske råd, kommentarer og vurderinger, blant annet ved fagfellevurdering av vitenskapelige manuskripter. Mer informasjon om deres bakgrunn finnes på www.tidsskriftet.no

Andreassen, Ole A.
Aurlien, Dag
Austad, Joar
Bachmann, Ingeborg Margrethe
Backe, Bjørn
Bakken, Inger Johanne
Bartnes, Kristian
Berentsen, Sigbjørn A.
Berg, Tore Julsrud
Bergan, Stein
Berild, Dag
Berntsen, Erik Magnus
Berntsen, Gro Karine Rosvold
Birkeland, Kåre Inge
Bjørner, Trine
Bramness, Jørgen Gustav
Brantsæter, Arne Broch
Bratlid, Dag
Brattebø, Guttorm
Braut, Geir Sverre
Bretthauer, Michael
Brodal, Per Alf
Brustugun, Odd Terje
Braarud, Anne-Cathrine
Bøhmer, Ellen
Chaudhry, Farrukh Abbas
Christiansen, Rolf Espen Falk
Dale, Ola
Dietrichs, Espen
Døllner, Henrik
Ebbing, Cathrine
Ellingsen, Christian Lycke
Engelsen, Bernt
Eri, Lars-Magne
Eskild, Anne
Faiz, Kashif
Flottorp, Signe Agnes
Flægstad, Trond
Fredheim, Olav Magnus
Fretheim, Atle
Fønnebø, Magne Vinjar

Førde, Reidun
Gilbert, Mads
Gilhus, Nils Erik
Gisvold, Sven Erik
Gradmann, Christoph
Grimsrud, Tom Kristian
Grydeland, Thomas B.
Gulbrandsen, Pål
Gulseth, Hanne Løvdal
Hagve, Tor-Arne
Hannestad, Yngvild Skåtun
Hanoa, Rolf
Hansen, John-Bjarne
Hartmann, Anders
Hasle, Gunnar
Haug, Jon Birger
Haugen, Trine B.
Haugaa, Kristina H.
Helland, Åslaug
Hilt, Bjørn
Hjartåker, Anette
Hjelmæsæth, Jøran Sture
Hofmann, Bjørn
Hokland, Bjørn M.
Holme, Øyvind
Holmøy, Trygve
Houge, Gunnar
Hunskår, Steinar
Husebekk, Anne
Høye, Anne
Høye, Sigurd
Høymork, Siv Cathrine
Haave, Per
Haaverstad, Rune
Ihle-Hansen, Hege
Iversen, Ole-Erik
Jacobsen, Geir Wenberg
Jakobsen, Jarl Åsbjørn
Jenum, Anne Karen
Johansen, Rune
Johansen, Truls E. Bjerklund

Juel, Niels Gunnar
Jørgensen, Anders Palmstrøm
Kerty, Emilia
Kiserud, Torvid Waldemar
Kran, Anne-Marte Bakken
Kristiansen, Ivar Sønbo
Krohg-Sørensen, Kirsten
Krohn, Jørgen Gitlesen
Kurz, Kathinka Dæhli
Kvestad, Ellen
König, Marton
Kørner, Hartwig
Lang, Astri M.
Larsen, Alf Inge
Larsen, Øivind
Lassen, Kristoffer
Lie, Anne Kveim
Lillebø, Kristine
Lærum, Ole Didrik
Løberg, Magnus
Madsen, Steinar
Mahesparan, Rupavathana
Manner, Ingjerd W.
Meisingset, Tore Wergeland
Meland, Eivind
Midelfart, Anna
Mørch, Kristine
Nakken, Karl Otto
Nakstad, Per Hjalmar
Nessa, John N.
Nestaas, Eirik
Nielsen, Rune
Nilsen, Kristian Bernhard
Nissen-Meyer, Lise Sofie H.
Nordbø, Svein Arne
Nordrehaug, Jan Erik
Nylenna, Magne
Olsen, Anne Olaug
Paulssen, Eyvind J.
Paus, Benedicte
Pihlstrøm, Lasse
Prescott, Trine
Pukstad, Brita Solveig
Raknes, Guttorm
Randsborg, Per-Henrik
Ranhoff, Anette Hylen
Reed, Wenche
Reikvam, Håkon
Reiso, Harald

Retterstøl, Kjetil
Risnes, Kari Ravndal
Risøe, Cecilie
Rogne, Tormod
Rosvold, Elin Olaug
Ræder, Johan C.
Rørtveit, Guri
Salvesen, Kjell Åsmund
Salvesen, Rolf
Samersaw-Lund, Miriam May Brit
Sandberg, Mårten
Simonsen, Gunnar Skov
Skjeldestad, Finn E.
Slagstad, Ketil
Slørdal, Lars Johan
Solberg, Steinar K.
Sorteberg, Angelica
Spigset, Olav
Staff, Annetine
Steinsvåg, Sverre K.
Stray-Pedersen, Asbjørg
Sundsford, Arnfinn S.
Søreide, Kjetil
Tanbo, Tom G.
Thommessen, Bente
Tjønnefjord, Geir E.
Tysnes, Ole-Bjørn
Uhlig, Tillmann Albrecht
Ulvstad, Elling
Valeur, Jørgen
Viste, Kristin
Vettrhus, Morten
Wallenius, Marianne
Wergeland, Ebba
Wiseth, Rune
Wold, Cecilie Bendiksen
Wyller, Torgeir Bruun
Zahl, Per-Henrik
Zeiner, Pål
Øiesvold, Terje
Øksengård, Anne Rita
Ørstavik, Kristin
Øymar, Knut
Aasen, Tor
Aasland, Olaf
Aasly, Jan
Aavitsland, Preben

TIDSSKRIFTETS FORMÅL

Legeforeningen utgir Tidsskrift for Den norske legeforening som medlemsblad og medisinskvitenskapelig tidsskrift. Tidsskriftet skal:

- › være et organ for medisinsk utdanning som stimulerer til faglig vedlikehold og fornyelse for legen som allmenn kliniker
- › stimulere til medisinsk forskning og fagutvikling
- › bidra til holdningsdanning hos legene
- › videreutvikle etiske og kulturelle idealer i den medisinske tradisjon
- › fremme den helsepolitiske debatt

© Tidsskrift for Den norske legeforening

Gjengivelse av artikler, tabeller og illustrasjoner krever som hovedregel skriftlig tillatelse fra forfatterne og redaksjonen, og med Tidsskrift for Den norske legeforening som kildeangivelse.

For alle vitenskapelige artikler innsendt etter 1.1.2020 gjelder åpen tilgang-lisensen CC BY-ND 4.0. Artiklene vil være merket med denne lisensen. Bilder, illustrasjoner og andre elementer er også omfattet av lisensen dersom ikke annet er angitt i bildeteksten. Dersom elementer er rettighetsbelagt, må man kontakte rettighetshaver for gjenbruk.

REDAKSJONEN

Sjefredaktør Are Brean
Assisterende sjefredaktør Ragnhild Ørstavik
Redaksjonssjef Cathrine Idsøe
Digitalisjef Einar Ryvarden
Markedssjef Ellen Bye Knutsen
Vitenskapelig redaktør Siri Lunde Strømme
Medisinske redaktører
Lars Frich, Petter Gjernvik, Inge Rasmus Groote, Mette Kalager, Tor Rosness, Øyvind Stople Sivertsen, Kari Tveito, Liv-Ellen Vangsnes, Sigurd Ziegler, Elena V. Aandstad
Produksjonssjef Berit Seljebotn
Visuell ansvarlig Peder Bernhardt
Grafisk designer Henrik Hjorth Austad
Journalister Lisa Dahlbak Jacobsen, Caroline Ulvin Johansson
Manusredaktører
Marit Fjellhaug Been, Stig Rognes
Tekniske redaktører Julie Didriksen, Gunn Marit Seberg
Redaksjonskonsulent
Jorunn B. Kvarme
Produktsjefer
Njål H. Anderssen, Tina Bjørnstad
Faste bidragsytere
Haakon B. Benestad, Kristoffer Brodwall, Jon Michael Gran, Ruth Halsne, Tori Flaatten Halvorsen, Martin Hotvedt, Rita Gamlem Kristiansen, Lise Skogstad Loftsgaard, Charlotte Lunde, Stian Lydersen, Kåre Moen, Elise Catriona Solberg O'Leary, Are Hugo Pripp, Jo Røislien, Anne Kathrine Sebjørnsen, Melanie Rae Simpson, Rune Skogheim, Eva Skovlund, Amanda Hylland Spjeldnæs, Marianne Rikshim Stavseth, Mats Julius Stensrud, Christina Svanstrøm, Elisabeth Swensen, Magne Thoresen, Kari Toverud, Marit Tveito
Redaksjonskomité
Jeanette Bjørke, Mette Brekke (leder), Cathrine Ebbing, Ane Brandtzæg Næss, Per Henrik Randsborg, Marte Syvertsen, Torben Wisborg

KONTAKT

Besøksadresse
Christiania Torv 5, Oslo

Postadresse
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

Sentralbord: 23 10 90 00
www.tidsskriftet.no

redaksjonen@tidsskriftet.no
annonser@tidsskriftet.no
oversettelse@tidsskriftet.no
stetoskopet@tidsskriftet.no

Utgiver
Den norske legeforening
Generalsekretær Siri Skumlien

Opplag 32 830
Antall utgivelser 18 numre per år
ISSN 0029-2001

Grafisk produksjon 07 Media

I NESTE NUMMER

Covid-19 i sykehjem

Dødsfall assosiert med ecstasy-bruk

Hudtransplantasjon

Pasienters medbestemmelse

Normsammenligning



REDAKTØRANSVAR

Tidsskriftet redigeres etter redaktørplakaten, og alt som publiseres representerer forfatterens synspunkter. Disse samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Den norske legeforenings offisielle synspunkter med mindre dette kommer særskilt til uttrykk.



Tidsskriftet er medlem av Committee on Publication Ethics (COPE) – www.publication-ethics.org. Vi følger retningslinjene derfra og fra Vancouver-gruppen (International Committee of Medical Journal Editors) – www.icmje.org. Tidsskriftet er medlem av Den Norske Fagpresses Forening (www.fagpressen.no) og Tidsskriftforeningen (www.tidsskriftforeningen.no).



Hør de nyeste episodene av Tidsskriftets podkast



FLYKTNINGER MED PSYKISKE LIDELSER

Gjest: Samantha Marie Harris

FARLIGE PLANTER OG FATALE FORGIFNINGER

Gjester: Marianne Madland Hagesæther og Charlotte Sletten Bjorå

EN KVINNE I 40-ÅRENE MED BRYSTSMERTER OG LIVSTRUENDE BRADYKARDI

Gjest: Jørn Einar Rasmussen

Stetoskopet finner du der du lytter til podkast,
på tidsskriftet.no/podkast eller via QR-koden til venstre

