



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

Skrøpelighet

Måling av skrøpelighet
– når og hvordan?

SIDE 317, 334, 338, 346

Mindre bruk av antibiotika
under koronapandemien

SIDE 353

Glomerulonefritt
etter kontakt med hest

SIDE 361

Vi vet at det er forskjell på krem og krem

Canoderm – Norges best dokumenterte fuktighetskrem



MYKGJØR
& LINDRER
KLØE

ACO
APOTEKENS COMPOSITA
SINCE 1939

Canoderm 5 % krem (karbamid). OTC. ATC: D02AE01. Indikasjoner: Fuktighetsbevarende behandling av tørr hud av ulike årsaker og til forebygging av tilbakefall av atopisk eksem. Forpakninger: 100 g og 210 g tube, 500 g pumpeflaske. Dosering: Fuktighetsbevarende behandling av tørr hud av ulike årsaker: Kremen påsmøres ved behov, gjerne flere ganger daglig, og alltid etter kontakt med vann. Forebygging av tilbakefall av atopisk eksem: Kremen smøres inn minst to ganger daglig og gjerne etter kontakt med vann. Advarsler og forsiktighetsregler: Unngå å smøre i øyne/nese/ ører/ åpne sår eller på slimhinner. Kremen kan gi lokal forbigående svie og varmekølelse. Ansiktet er spesielt følsomt. Kontraindikasjoner: Overfølsomhet mot den aktive ingrediensen eller mot noen av hjelpestoffene. Refusjonsberettiget bruk: Forebygging av tilbakefall av moderat og alvorlig atopisk eksem. Gjelder 500 g pumpeflaske. Refusjonskode: ICPC S87 Atopisk dermatitt/eksem ICD L20 Atopisk dermatitt (Vilkår 247): 6 bokser à 500 gram per kvartal innen refusjon. Fullstendig forskrivningsinformasjon, refusjon og pris finnes på www.felleskatalogen.no. Dato for gjennomgang av produktsammendraget 02.11.2020. ACO Hud Nordic AB. www.perrigo.no

Hvor mange døde tåler vi?



ARE BREAN
SJEFREDAKTØR

Optimistiske anslag tilsier at befolkningen i Norge kan være ferdig vaksinert mot covid-19 i midten av september 2021. Frem mot september må vi åpne samfunnet igjen, for de voldsomme restriksjonene har en høy – og økende – pris. Men selv med en gjennomvaksinert befolkning vil viruset fortsatt finnes – og det vil ta liv. Det må vi lære oss å leve med, slik vi lever med sesong-influenza og andre smittsomme sykdommer.

Spørsmålet om når vi skal gjenåpne, er derfor et spørsmål om hvor mange tapte liv vi aksepterer, i bytte mot et åpent samfunn. Vi har en stilltiende aksept for at influensa koster noen hundre liv hvert år, uten at vi velger å stenge ned samfunnet av den grunn. Det er først og fremst et politisk valg, ikke et medisinsk. Når denne pandemien går mot slutten, må vi gjøre et lignende valg: Jo tidligere åpning, jo flere tapte liv. Jo senere åpning, jo større omkostninger for oss alle. Den ubehagelige debatten må vi forvente at våre politikere tar.

LES I DETTE NUMMERET

Måling av skrøpelighet i klinisk praksis

Skrøpelighet og aktivitetsnivå er viktige prognostiske faktorer, særlig hos eldre. Skrøpelighet kan måles med ganghastighet, skrøpelighetsindeks og klinisk skrøpelighetsskala. Kartlegging av skrøpelighet er nyttig ved kliniske vurderinger, både i allmennmedisin, geriatri og intensivmedisin.

I en studie med 210 hjemmeværende pleietrengende eldre i Sandefjord ble over tre firedeler klassifisert som moderat eller alvorlig skrøpelige. Høy grad av skrøpelighet var assosiert med senere akutt sykehusinnleggelse og død.

SIDE 317, 334, 338, 346

Mindre bruk av antibiotika under koronapandemien

Forskrivningen av antibiotika til personer utenfor institusjon var betydelig lavere i månedene etter at covid-19-pandemien nådde Norge i slutten av februar 2020. Dette viser tall fra Reseptregisteret og grossistenes legemiddelstatistikk. Reduksjonen var størst for antibiotika mot luftveisinfeksjoner og i de yngste aldersgruppene. Den sterke reduksjonen kan forklares med smittevern-tiltak og redusert kontakt med helsetjenesten. Pandemien har dermed bidratt til at regjeringens mål om 30 % redusert antibiotikabruk innen utgangen av 2020 er nådd.

SIDE 353

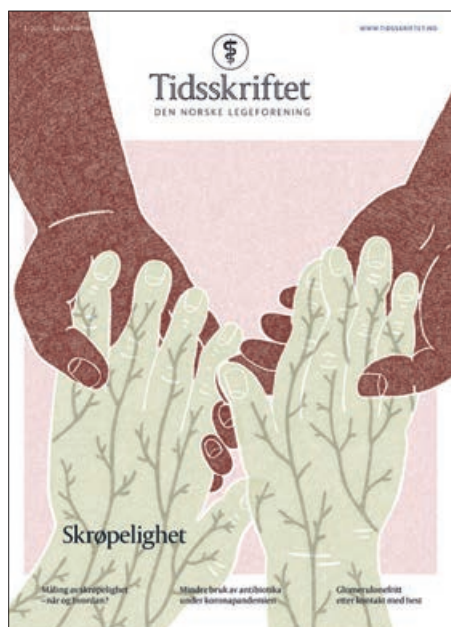
Kasuistikker til å lære av

Infeksjoner kan forårsake immunmediert skade av nyrene. En kvinne i 20-årene utviklet glomerulonefritt uten sikre tegn til infeksjon ved undersøkelse av urin, vaginalsekret, spinalvæske og blod. Prøver fra svelg ga oppvekst av *Streptococcus equi*, en bakterie som er vanlig hos hester. Ved nærmere utspørring kom det frem at pasienten hadde daglig kontakt med hest.

Når pasientens sykdomsforløp ikke blir som forventet, må diagnosen revurderes. Vanlige symptomer skyldes ikke alltid de mest vanlige sykdommene. Dette er lærdommen fra historien om en pasient som ble utredet for residiverende feber og nattlig tørrhoste.

SIDE 357, 361

FORSIDE



Illustrasjon © Malin Rosenqvist / Agent Molly & Co

Skrøpeligheit er den norske oversettelsen av den engelske fagtermen *frailty*, som predikerer dødelighet og risiko for sykehusinnleggelse hos eldre. Men som mennesker er vi alle skjøpelige, uansett alder. Det liker det moderne mennesket ikke å tenke på. Kanskje er det derfor *skjøpeligheit* fra 2011 ikke lenger finnes i bibeloversettelsen, men er byttet ut med *svakheit*?

Temaet ble nært for denne utgavens forsideillustrator: Hennes mormor døde nylig, 92 år gammel. «Det första jag tänkte på när jag läste breifen till uppdraget var hennes mjuka händer. Min upplevelse av skjøplighet är också omvårdnad. Hur viktigt det är ibland att bara hålla någons hand eller klappa på en kind. Det ville jag gestalta», skriver Rosenqvist.

Mer av hennes arbeider kan du finne her: www.instagram.com/rosenqvist_malin

Fra redaktøren

- 313 Preprint er kommet for å bli
Ragnhild Ørstavik

Leder

- 314 Året som ble så bratt
Geir Wenberg Jacobsen
- 315 Transkvinner
Esben Esther Pirelli Benestad
- 316 Let's talk about sex – uten øvre aldersgrense
Nora Johansen
- 317 Måling av skjøpeligheit – når, hvorfor og hvordan?
Hans Flaatten

DEBATT

Kommentarer

- 320 Operasjon er bra – men ikke alltid best
Benedicte Skjold-Ødegaard
- Lavere behandlingsmål for LDL-kolesterol
Steinar Fretland
- Tilsvaret: Kjetil Retterstøl og medarbeidere

- 322 Rettelser

Debatt

- 323 Covid-19-vaksiner gir økt risiko for anafylaksi
Marie Alnæs, Torgeir Storaas, Martin Sørensen, Eva Stylianou, Anders Tøndell
- 325 Betydelig nedgang i kreftdiagnostikk under covid-19-pandemien
Siri Larønningen, Anna Skog, Johanne Gulbrandsen, Tom Børge Johannesen, Inger Kristin Larsen, Bjørn Møller, Giske Ursin
- 327 Vi trenger et kvalitetsregister for genital descenskirurgi
Kristina Halvorsen, Kristine Flaten, Gunhild Nygaard
- 330 Tran inneholder også miljøgifter
Anne-Lise Bjørke-Monsen, Sandra Huber, Maria Averina, Jan Brox, Bjørn J. Bolann

Kronikk

- 334 Fastlegens rolle ved skjøpeligheit hos hjemmeboende eldre personer
Ingebjørg Lavransdatter Kyrdaalen, Ingerid Laukli, Geir Dunseth, Anette Hylen Ranhoff, Bjørn Heine Strand, Heidi Ormstad

- 338 Systematisk vurdering av skrøpeligheit
Magnhild Skråmestø Dejgaard, Siri Rostoft

VITENSKAP

Fra andre tidsskrifter

- 342 Designerprotein mot covid-19?
343 Gentesting av barn med sjeldne diagnoser

Originalartikkel

- 346 Skrøpeligheit blant eldre pasienter med hjemmesykepleie
Maria Krogseth, Siri Rostoft, Jūratė Šaltytė Benth, Geir Selbæk, Torgeir Bruun Wyller

Kort rapport

- 353 Bruk av antibiotika under covid-19-pandemien
Hege Salvesen Blix, Sigurd Høye

Noe å lære av

- 357 En mann i 50-årene med tørrhoste og pleuravæske
Hilde Grundt, Heidi Syre, Bjarte Sørensen, Michael Schubert, Åse Berg

Kort kasuistikk

- 361 Glomerulonefritt etter kontakt med hest
Helle Marie Brennvall, Thea Bjune, Øystein Sverdrup, Melinda Ráki, Sadollah Abedini

Medisinen i bilder

- 364 Fascioscapulohumeral muskeldystrofi
Jana Pospisilova, Bård Bjørnarå, Kari Anne Bjørnarå

Medisin og tall

- 365 Studiedesign
Eva Skovlund

MAGASIN

Intervju

- 366 Legen og lyrikken
Marit Tveito

Legelivet

- 371 Filmlegen
Frederik Emil Juul

- 372 Kirurgers autonomi
Peter Forde Hougaard

Språkspalten

- 373 Fra hysteroepilepsi til ikke-epileptiske anfall
Karl O. Nakken, Antonia Villagran

Tidligere i Tidsskriftet

- 374 Skrivekrampe
Julie Didriksen

Anmeldelser

- 375 Bøker

Ph.d.-disputaser

- 377 Avlagte doktoravhandlinger

ANNONSER

- 380 Legejobber
386 Kurs og møter
387 Spesialister

AKTUELT I FORENINGEN

Fra presidenten

- 389 Frontfaget har havareert
Marit Hermansen

Aktuelt

- 390 Annerledesåret
392 For alle leger, hele livet
394 Tapte ankesaken om Legelisten
Lanserer legebarometeret i mai
395 Legeforeningens særavtale for legevakt opp for Rikslønnsnemnda

legejobber.no

Norges mest komplette stillingsportal for leger

UTVALGTE STILLINGER

HELSE STAVANGER HF

Overlege, psykiatri

Frist 16. mars

TØNSBERG KOMMUNE

Fastlegehjemmel

Frist 14. mars

LARVIK KOMMUNE

Fastlege

Frist 16. mars

HEIM KOMMUNE

Fastlege

Frist 15. mars

SYKEHUSET I VESTFOLD HF

Avdelingssjef, barnesykdommer

Frist 15. mars

HELGELANDSSYKEHUSET HF

Overlege, fordøysessykdommer

Frist 14. mars

SARPSBORG KOMMUNE

Fastlege

Frist 15. mars

DIAKONHJEMMET SYKEHUS

Overlege, radiologi

Frist 15. mars

GRAN KOMMUNE

Kommuneoverlege

Frist 15. mars

ST. OLAVS HOSPITAL HF

LIS2/3, indremedisin

Frist 15. mars

Preprint er kommet for å bli

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Forskere ønsker åpenhet og diskusjon og å spre sine resultater uavhengig av redaktørstyrte vitenskapelige tidsskrifter.

«Medisinske fremskritt måles i år, ikke dager, uker eller måneder», skrev sjefredaktøren i tidsskriftet JAMA høsten 2017 (1). Han advarte mot rask publisering generelt og mot bruk av preprint spesielt. Et preprint er et manuskript som ikke er fagfellevurdert, men lastet opp og gjort offentlig tilgjengelig på en nettplattform. Hensikten er at forskere skal få eierskap til ideen, få konstruktiv kritikk fra kolleger og at funnene i studien skal gjøres tilgjengelig raskere enn via en tradisjonell publiseringsprosess (2).

Fire år og en pandemi senere er situasjonen en annen: Nå aksepterer 99 av de 100 største medisinskvitenskapelige tidsskriftene å vurdere manuskripter som er lastet opp som preprint, og flere oppmuntrer til denne formen for forhåndspublisering (3).

«Bare halvparten av velrennomerte nyhetssteder og aviser tok forbehold når de siterte funn fra covid-19-studier publisert som preprint»

Sirkulering av upubliserte manuskripter er ikke nytt. Allerede i 1960-årene dannet forskergrupper såkalte informasjonsutvekslingsgrupper, som fikk manuskriptutkast tilsendt per brev via det amerikanske National Institutes of Health. Tanken var å danne en form for kontinuerlig internasjonal kongress. Systemet ble raskt populært, men redaksjonene i de store tidsskriftene var ikke begeistret. 13 av redaktørene der satte etter få år en stopper for ordningen ved å vedta at de ikke ville vurdere manuskripter sirkulert på denne måten (4).

Så kom internett. Serveren *arXiv*, for fysikk, ble lansert tidlig i 1990-årene. Andre fagfelt fulgte raskt etter, men skepsisen var større innen medisin. Forskning som danner grunnlag for kliniske beslutninger, skulle være fagfellevurdert og publisert i vitenskapelige tidsskrifter. De siste årene har det likevel dukket opp flere plattformer også for medisinske forskere: *bioRxiv* i 2013 og *medRxiv* i 2019, den siste spesielt beregnet på forskning i klinisk medisin og relaterte fagområder (5). *MedRxiv* ble grunnlagt bl.a. av The BMJ

(tidligere British Medical Journal) og tilbyr direkte overføring av manuskripter til en rekke medisinske tidsskrifter (5).

Og så kom covid-19. Fra juni 2019 til juni 2020 steg antallet opplasteringer på *medRxiv* fra 116 til 1 615 (6). Ifølge de siste optellingene, som så langt kun foreligger som preprint (!), ble hele 10 232 covid-19-relaterte manuskripter lastet opp på *bioRxiv* og *medRxiv* de første ti månedene av pandemien (7). Til sammenlikning ble det under zikavirusepidemien i 2014–16 lastet opp kun 78 relaterte manuskripter som preprint (7).

Omkring halvparten av manuskriptene som lastes opp på preprintservere, publiseres som artikler i fagfellevurderte tidsskrifter (8). Men før dette skjer, fanges ofte studiene opp av sosiale medier og journalister i tradisjonelle nyhetsmedier. Dermed skjer diskusjonen ofte i sosiale medier og ikke på nettplattformene, slik det var tenkt (3). En studie viste at bare halvparten av velrennomerte nyhetssteder og aviser, slik som The New York Times og The Guardian, tok forbehold når de siterte funn fra covid-19-studier publisert som preprint (9). Dette til tross for advarslene som for eksempel *medRxiv* har på sin forside: Dette er preliminare rapporter som ikke har gjennomgått fagfellevurdering, og som ikke skal brukes til å styre kliniske beslutningsprosesser eller formidles via media som etablert kunnskap (5).

Preprint er kommet for å bli. Tidsskrifter som ikke tar imot slike manuskripter, risikerer å gå glipp av forskning av høy kvalitet. Derfor anerkjenner nå altså de aller fleste tidsskrifter at manuskripter som er tilgjengelige på preprintservere, kan vurderes for tradisjonell publisering – forutsatt at forfatterne gjør redaksjonen oppmerksom på forholdet. Ifølge The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), ofte omtalt som Vancouver-gruppen, er det også forfatternes ansvar å sørge for at lesere av preprintversjonen ledes over til en eventuell publisert versjon (10).

I Tidsskriftet har vi foreløpig fått få henvendelser om å vurdere manuskripter som foreligger som preprint. Det har selvsagt sammenheng med at slike plattformer er utformet for engelskspråklige manuskripter. Vi åpner for vurdering av slike manuskripter, med noen forbehold (11). Dessuten ber vi våre forfattere være varsomme når de bruker preprintreferanser. Det skal markeres tydelig både i tekst og litteraturliste at resultatene er foreløpige og ikke har gjennomgått fagfellevurdering.



RAGNHILD ØRSTAVIK

ragnhild.orstavik@tidsskriftet.no

er assisterende sjefredaktør i Tidsskriftet. Hun er dr.med. og har en bistilling som forsker ved Folkehelseinstituttet. Foto: Einar Nilsen

LITTERATUR

- 1 Bauchner H. The rush to publication: An editorial and scientific mistake. JAMA 2017; 318: 1109–10.
- 2 Flanagan A, Fontanarosa PB, Bauchner H. Preprints involving medical research – Do the benefits outweigh the challenges? JAMA 2020; 324: 1840–3.
- 3 Massey DS, Opare MA, Wallach JD et al. Assessment of preprint policies of top-ranked clinical journals. JAMA Netw Open 2020; 3: e2011127.
- 4 Cobb M. The prehistory of biology preprints: A forgotten experiment from the 1960s. PLoS Biol 2017; 15: e2003995.
- 5 medRxiv. The preprint server for health sciences. Lest 23.2.2021.
- 6 Krumholz HM, Bloom T, Sever R et al. Submissions and downloads of preprints in the first year of medRxiv. JAMA 2020; 324: 1903–5.
- 7 Fraser N, Brierley L, Dey G. Preprinting the COVID-19 pandemic. bioRxiv. Preprint 5.2.2021. Lest 23.2.2021.
- 8 Serghiou S, Ioannidis JPA. DScAltmetric scores, citations, and publication of studies posted as preprints. JAMA 2018; 319: 402–4.
- 9 Fleerackers A, Riedlinger M, Moorhead L et al. Communicating scientific uncertainty in an age of COVID-19: An investigation into the use of preprints by digital media outlets. Health Commun 2021; 35: 1–13.
- 10 ICMJE recommendations: Overlapping Publications. Lest 23.2.2021.
- 11 Tidsskrift for Den norske legeforening. Forfatterveiledning. Lest 23.2.2021.

Året som ble så bratt

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Hva gjør et team smartere? Flere kvinner. Det mener tidsskriftet Harvard Business Review (1).

«Og klokken var 12.06», kommenterte én av de fire andre i rommet. Smittevernoverlegen hadde nettopp reist seg og sagt: «Æ har bestemt mæ». Del 2 av Oppdalsuka 2020, dvs. åtte enkeltkurs med 307 påmeldte ALIS-kolleger og 65 undervisere, ble avlyst på stedet og gikk opp i røyk. Det var 8. mars – kvinnedagen – og starten på det bratteste året for hele landet i vår tid. Kvelden før hadde den samme kvinnelige smittevernoverlegen oppløst et stort bryllup, sendt hjem sambygdingene og internert et 50-talls tilreisende gjester fra inn- og utland. I alt åtte deltakere fikk påvist positiv test, og fire dager senere traff pandemien oss alle.

«Spørsmålet om hvem som skriver, kan like gjerne endres til hvem som ikke gjør det»

Gjennom 2020 har det skjedd noe med hvem som har holdt liv i den vitenskapelige produksjonen. Tross enkelte tidlige varsler tok det tid før kolleger ble oppmerksom på de uforutsette og uheldige bivirkningene av pandemien (2, 3). Senere ble dette stadig mer synlig. Hvem var forfatterne, og hva ble det skrevet om? På visse hold handlet det også om en påtagelig reduksjon og omdisponering av tilgangen på forskningsmidler (3).

Mas(s)emedia og de profesjonelle fagtidsskriftene ble raskt revet med av smittebølgen og kastet opp ned på så vel innhold som publiseringsrutiner. I samtid var Tidsskriftet neppe noe unntak, siden pandemien åpenbart preget innholdet gjennom store deler av året. I ettertid vil det vise seg hva som kjennetegnet forfatterne og deres temavalg.

Spørsmålet om hvem som skriver, kan like gjerne endres til hvem som ikke gjør det. Svaret er like enkelt som ubehagelig: kvinner innen akademisk forskning i medisin, med andre ord «en typisk norsk lege», som er en kvinne i underkant av 40 år. Tilsvarende er spørsmålet hvem som sjelden deltar i den åpne debatten, skriver kommentarartikler, sitter i rådgivningsgrupper eller fremmer sine faglige synspunkt i andre kanaler. Svaret er det samme (4).

I en originalartikkel i Journal of Women's Health i høst presenteres de negative virkningene pandemien har hatt på kvinner i akademisk medisin (5). En kartlegging blant vitenskapelig ansatte ved

universiteter i USA (67 % kvinner; 57 % med barn under 18 år) viste at menn og kvinner oppga omtrent like lange arbeidsuker. Det skarpe unntaket var kvinner med barn under seks år. De rapporterte om en kraftig nedgang i antall timer avsatt til forskning fra januar til mars 2020. Det ga færre egne publikasjoner, men også færre fagfelleoppgaver og deltagelser på forskningsadministrative møter. Tilsvarende endringer gjaldt ikke mannlige kolleger. Funnene burde interessere ledelsen og ansvarlige finansieringskilder (5). En publikasjon i Nature fra desember 2020 illustrerer tydelig de samme poengene, en bratt økning i antall publikasjoner for alle stillingsnivåer fra ph.d.-student til professor, men tydelig parallelforskjøvet oppad til fordel for mennene (6).

Flere av de foreliggende referansene er sekundærpublikasjoner som gjengir andres funn (2, 3, 7–9). I hovedsak beskrives en generell økning i antall publikasjoner fra 2019 til 2020 både blant mannlige og kvinnelige forskere, men mest blant menn. Mannlige forskere hadde publisert klart flere artikler med covid-19-pandemien som tema, mens kvinner hadde færre publikasjoner som første-, ene- og kontaktforfatter (5). Som fagfeller deltok kvinner og menn på lik linje, ulikt det som Krukowski og medarbeidere fant (5).

Kvinnelige forskere var mindre til stede på jobb enn menn og mer utsatt for å bli tildelt ad hoc-undervisningsoppgaver (3). Likeledes hadde kvinner en løsere tilknytning til stillingen sin og risikerte oftere å bli overflødige ved innskrenkninger som følge av pandemien. Kvinner i høyere akademisk stilling hadde kortere ansiennitet og større ansvar for hjem og barn sammenlignet med menn på samme nivå. Sammen med færre publikasjoner hadde dette en negativ effekt på videre karriereutvikling. En rimelig følge av pandemien burde være å utsette frister for stipend, innsending av rapporter og søknad om fornyet tildeling av forskningsmidler (5–9). Rektor ved OsloMet har tatt til orde for at kvinner skal slippe fri fra hjemmekontoret og komme tilbake på jobb før menn (3). I så fall kan mer armslag for mor også bidra til at far tar mer ansvar i hjemmet, blant annet som lærer for egne barn på hjemmeskole (10).

Lite gleder mer enn at en tidligere ph.d.-stipendiat i et automatisk svar på e-posten forteller mottakeren at han har pappapermisjon til juni 2021. I praksis betyr det at mor er tilbake i arbeid som postdoktor i molekylærbiologi. Dette er den beste vaksinen mot mange av de forholdene som er beskrevet over.

GEIR WENBERG JACOBSEN

Geir.Jacobsen@ntnu.no

er professor emeritus ved Fakultet for medisin og helsevitenskap, NTNU og tidligere medisinsk redaktør i Tidsskriftet.

LITTERATUR

- 1 Woolley A, Malone T. What makes a team smarter? More women. Harv Bus Rev 2011; 89: 32–3.
- 2 Minello A. The pandemic and the female academic. Nature 2020; 589.
- 3 Løkeland-Stai E. Koronaeffekt kan gi tilbakeslag for kvinnelige forskere. Khrono 29.5.2020. Lest 2.2.2021.
- 4 Covid-19: Why we still need more women in academia. BMJ 2020; 371: m4161.
- 5 Krukowski RA, Jagsi R, Cardel MI et al. Academic productivity differences by gender and child age in science, technology, engineering, mathematics and medicine faculty during COVID-19 pandemic. J Womens Health (Larchmt) 2020; 29: jwh.2020.8710.
- 6 Else H. How a torrent of COVID science changed research publishing - in seven charts. Nature 2020; 588: 553.
- 7 Spector ND, Overholser B. COVID-19 and the slide backward for women in medicine academic. JAMA Netw Open 2020; 3: e2021061.
- 8 Duncanson K, Weir N, Siriwardhane P et al. How COVID is widening the academic gender gap. The Conversation 5.10.2020. Lest 2.2.2021.
- 9 Flaherty G. Women are falling behind. Inside Higher Ed 20.10.2020. Lest 2.2.2021.
- 10 Petts RJ, Carlson DL, Pepin JR. A gendered pandemic: Childcare, homeschooling, and parents' employment during COVID-19. Gend Work Organ 2020; 27: gwao.12614.

Transkvinner

Denne innsikten har vi fått: Du skal ikke føle vondt for det som kjennes godt.

Da jeg kort tid tilbake ble innlagt for øyeblikkelig hjelp, spurte vakt-havende lege om jeg ville ligge på dame- eller herrerom.

Deler av helsevesenet viser stor bevegelighet hva angår kjønns-uttrykk. Det betyr ikke nødvendigvis at helsevesenet er i besittelse av en dypere kjønnsforståelse, men vi kan håpe og tro at også det er i utvikling.

«Transkvinner blir avvist av transekskluderende feminister, som ikke vil ha transkvinner på sine doer og i sine garderober»

Er du en som definerer deg innenfor det mangfoldige transspekteret, har du fått «meldinger» fra det ubevisste om at du ikke er i samsvar med det kjønn du ble plassert i ved fødselen. Nettverket ditt og den kroppen du bor i, sier imidlertid noe annet. Misforholdet mellom meldingene fra det indre, fra kroppen og fra verden omkring lager en type støy inni deg som kan bli smertefull inntil det suicidale. Ettersom meldingene innenfra oppleves sterkere og riktignere enn budskapene fra kroppen og verden omkring, trenger du gjerne å justere både selve kroppen og hvordan den framstår for deg selv og for andre. Dette er ingen liten oppgave, for det betyr at hele relasjonen mellom kroppen, utseendet og kjønnsforståelsen i omgivelsene må forandres.

De som oppfatter seg som transkvinner, er en del av de mange, rundt 1–2 % av befolkningen, som ikke kjenner samsvar mellom tildelt kjønn og opplevd kjønn. En transkvinne vil i regelen primært oppfatte seg som kvinne og framstå som sådan, men tar inn trans både for å ivareta sin historie og for å ikke måtte være så redd for å bli avslørt som det hen er.

Vi som skal forstå, må legge oss på sinne at i naturens endeløse kompleksitet vil det uvanlige være like selvfølgelig som det vanlige. Transkvinner er like naturlige som ciskvinner, dvs. kvinner med samsvar mellom tildelt og opplevd kjønn, og som alle andre utgaver av kjønn og ikke-kjønn.

Vår kultur opererer gjerne med to kjønn, vi kan kalle dem kjønnsmajoritetene. Transkvinner er både utenfor (trans) og innenfor (kvinner). Den indre støyen reduseres betydelig når vi oppleves som kvinner. Enda roligere blir det når transtilletget ønskes velkommen.

Transkvinner vekker nysgjerrighet, velvilje, sinne, diagnostiseringsbehov og begeistring. For leger er nysgjerrighet nærmest en forutsetning for å gjøre en god jobb. Når vi møter noe uvanlig, er

undringen et godt redskap for å lære det uvanlige å kjenne. Grunnholdningen må være en åpen velvilje, basert på en kjærighet til det menneskelige.

Noen blir imidlertid forarget eller sinte og mener at transkvinner ikke er i samsvar med Guds vilje. Transkvinner blir avvist av transekskluderende feminister, som ikke vil ha transkvinner på sine doer og i sine garderober. For dem er transkvinner ikke kvinner, men menn som ser slik ut. Møter med dem som ikke aksepterer transkvinners plass i naturen, og dermed kulturen, kan aktivere mye smertefull indre støy. Dette kan sammenliknes med justismord: Du er dømt, du er fengslet, du vet at du ikke gjorde det du er dømt for, men den vissheten er du alene om.

Altfor lenge, uten at noen ennå har bedt om tilgivelse for det, har de av oss som opplever oss som kjønnsinkongruente, vært plassert innunder diagnosemanualenes kapitler om mentale forstyrrelser. At mektige krefter omkring deg beskriver det du dypt i sjelen kjenner at du er, som en mental forstyrrelse, er rimeligvis støyforsterkende. Psykiatiseringen av transpersoner tok slutt i 2019, men har vært «god» medisin i minst 60 år. Leger har en jobb å gjøre med å rette om i dette store feilgrepet, et feilgrep som har vært erkjent i mange tiår. Hvorfor ble det ikke rettet opp før?

Kan vi som helsearbeidere møte uvanlige mennesker med begeistring? Kan vi etter å ha spurt om ønsket navn og pronomen i våre journaler, si: «All honnør til deg som har kommet dit du er nå. Jeg har stor og dyp respekt for den jobben du har gjort med å justere kropp, utseende og kanskje til og med fått hele ditt nettverk til å ønske deg velkommen! Hva kan så jeg bidra med?»

«Det uvanlige mennesket trenger ikke tåle-ranse, men bare tilbys en selvfølgelig og velkommen plass i samfunnet og i helsevesenet»

Ja, vi kan det. Helsevesenet har mye å bidra med. Først og fremst kan vi erkjenne at transkvinner er en del av naturen og ønske dem velkommen i kulturen, og erkjenne at ingenting har gått galt av typen psykopatologi som skulle gjøre en mann til en transkvinne. Det uvanlige mennesket trenger ikke tåle-ranse, men bare tilbys en selvfølgelig og velkommen plass i samfunnet og i helsevesenet. Den plassen demonstrerer vi gjerne for i 8. mars-toget.

ESBEN ESTHER PIRELLI BENESTAD

esben.esther@uia.no

er utdannet lege, spesialist i klinisk sexologi NACS, familieterapeut IAP og professor emerit ved Universitetet i Agder. Hens partner i liv og arbeid er psykolog og professor Elsa Almås.

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

Let's talk about sex – uten øvre aldersgrense

Vi må tørre å spørre om pasientens sexliv.

«Heldigvis er det ingen problemer med sexen!» sa den nærmere 80 år gamle kvinnen idet hun var på vei ut døra etter en gynekologisk undersøkelse. Hun hadde hatt flere underlivsoperasjoner, en rekke medisinske sykdommer og det jeg kanskje ville kalt mye komorbiditet. Så stakk hun hodet inn av døra igjen og sa: «Vi er så gode mot hverandre, skjønner du ...». Forventet jeg at hun ikke hadde et sexliv? En uprofesjonell antakelse! Nei, det var enda verre, jeg hadde ikke tenkt på det engang.

Leger spør sjelden om pasientenes seksualliv, selv ikke når vi anbefaler en medisin eller planlegger en operasjon som mest sannsynlig påvirker sexlivet. Når heller ikke pasientene tar det opp, blir det vanskelig å gi god hjelp.

Så mye som 80 % av kvinner mellom 18 år og 67 år hadde minst ett vedvarende seksuelt problem, ifølge en norsk undersøkelse fra 2010. Manglende sexlyst (30–45 %) og orgasmeproblemer (20–30 %) var de vanligste, og forekom hyppigst i 30-, 50- og 60-årene. Tørre slimhinner og smerter var vanligst hos dem over 50 år (1). Seksuallivet, og hvorvidt seksuelle problemer oppleves som belastende, svinger i løpet av livet. Unge kan føle seg usikre på egen seksualitet og de kan la seg stresse av forventninger. Det hjelper lite at kvinnekroppen ofte framstilles etter idealer som er uoppnåelige for de fleste. I 30-årene kan foreldrerollen og hektisk hverdagsliv gjøre det vanskelig å ha overskudd til sex. Dette bedres gjerne i 40-årene.

«Det er bare pasienten selv som vet om et seksuelt problem er belastende. Derfor må vi spørre»

God seksuell helse kan ha helt ulike betydninger fra person til person. En kvinne kan være seksuelt aktiv ved å ha sex med seg selv, med en annen kvinne eller med en mann, og det er bare pasienten selv som vet om et seksuelt problem er belastende. Derfor må vi spørre, men vi må spørre åpent og gi rom for alle typer svar.

Heldigvis tenker vi ikke lenger at sex er forbeholdt de unge. Med økende levealder har kvinner nesten halve livet igjen etter overgangsalderen, og for mange er seksuell aktivitet viktig for god livs-

kvalitet. I en spørreundersøkelse blant norske kvinner i alderen 60–75 år svarte 74 % at de var seksuelt aktive (masturbering, samleie, beføling eller kyssing) (2). Samtidig oppga 52 % orgasmeproblemer, 41 % manglende sexlyst og 39 % problemer med tørre slimhinner (3).

Hvilke behandlingsmuligheter finnes for eldre kvinner med seksuelle problemer? Ved tørre slimhinner kan nesten alle bruke østrogen i skjeden uten fare for bivirkninger (4). Lokal fuktighetsgel er et østrogenfritt alternativ. Testosterongel lagd for menn kan doseres forsiktig (maks 5 mg/dag) og kan øke sexlysten (5). Hormonbehandling kan hjelpe mot overgangsplager, mens noen bør henvises til sexolog.

«Med økende levealder har kvinner nesten halve livet igjen etter overgangsalderen, og for mange er seksuell aktivitet viktig for god livskvalitet»

Det finnes altså hjelp å få, men de færreste spør selv, og bare 14 % hadde opplevd at legen spurte om sexlivet deres (6). Grunner til at legen ikke spør eldre kvinner om sexlivet, kan være forlegenhet, tidsnød, antakelse om at eldre kvinner ikke har sex eller bekymring for å invadere pasientens privatliv. Samtidig vet vi at det er lettere for pasienter å ta opp seksuelle problemer dersom legen har spurt om sex ved en tidligere anledning (6). Forlegenhet er også en viktig grunn til at pasienter ikke tar opp seksuelle problemer. Andre tenker at dette er noe de må regne med i sin alder, mens noen ikke synes at problemene er så belastende at det er verdt å ta opp.

Ved å spørre om pasientens sexliv vil vi kunne avdekke problemer som kan behandles, men vel så viktig viser vi oss som trygge relasjoner som pasienten kan komme tilbake til hvis hun ønsker å snakke om sex. Og hvis man som lege føler man har trådt feil, kan man si «beklager hvis du syntes det var ubehagelig at jeg tok opp dette, det var ikke meningen». For vi kan ikke la egen forlegenhet komme i veien for kvinners seksuelle helse.

NORA JOHANSEN

nora.johansen@sshf.no

er ph.d., overlege og postdoktor ved Avdeling for obstetikk og gynekologi, Sørlandet sykehus Arendal.

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

LITTERATUR

- 1 Traeen B, Stigum H. Sexual problems in 18-67-year-old Norwegians. *Scand J Public Health* 2010; 38: 445–56.
- 2 Træen B, Štulhofer A, Janssen E et al. Sexual activity and sexual satisfaction among older adults in four European countries. *Arch Sex Behav* 2019; 48: 815–29.
- 3 Graham CA, Štulhofer A, Lange T et al. Prevalence and predictors of sexual difficulties and associated distress among partnered, sexually active older women in Norway, Denmark, Belgium, and Portugal. *Arch Sex Behav* 2020; 49: 2951–61.
- 4 Lethaby A, Ayeleke RO, Roberts H. Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 2016: CD001500.
- 5 Johansen N, Lindén Hirschberg A, Moen MH. The role of testosterone in menopausal hormone treatment. What is the evidence? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2020; 99: 966–9.
- 6 Hinchliff S, Carvalheira AA, Štulhofer A et al. Seeking help for sexual difficulties: findings from a study with older adults in four European countries. *Eur J Ageing* 2019; 17: 185–95.

Måling av skrøpelighet – når, hvorfor og hvordan?

Se også originalartikkel side 346
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Vurdering av skrøpelighet er viktig ved risikovurdering av eldre pasienter, både i geriatrik og intensivmedisinsk sammenheng.

I en artikkel i Tidsskriftet presenterer Krogseth og medarbeidere en studie av hjemmewærende pleietrengende eldre, som ble fulgt over to år (1). En hel mengde vurderinger og undersøkelser rettet mot spesifikke aldersforandringer ble gjentatt hver 6. måned med tanke på å finne faktorer som kunne predikere sykehusinnleggelse og dødelighet. I denne gruppen eldre kunne forfatterne dokumentere nytten av en geriatrik vurdering hvor også grad av skrøpelighet (*frailty*) ble etablert ved bruk av en skrøpelighetsindeks (*Frailty Index*). De fant, kanskje ikke helt overraskende, at gruppen hadde en høy grad av skrøpelighet og at dette var assosiert med akutt sykehusinnleggelse og død i løpet av toårsperioden. Disse funnene er viktige, da hjemmeboende eldre med høy grad av skrøpelighet har en betydelig risiko for alvorlige hendelser og bør følges opp spesielt, selv om det fortsatt er uklart om og hvordan målrettede tiltak kan redusere slik risiko.

«Alder er fortsatt viktig ved vurdering av prognose, men faktorer som skrøpelighet og aktivitetsnivå sier oss så mye mer enn antall år alene»

Også innen andre fagområder, bl.a. intensivmedisin, er målinger av skrøpelighet viktig, ettersom skrøpelighet er en viktig risikofaktor blant eldre for ulike utfall, særlig død. Det er dokumentert at skrøpelighet hos pasienter ≥ 80 år er den viktigste faktor for død innen 30 dager etter akutt intensivinnleggelse (2) og at skrøpelighet alene var en bedre prognostisk faktor enn ulike kombinasjoner med komorbiditet, kognisjon eller aktivitetsnivå. I tillegg var skrøpelighet viktigere enn alder i seg selv for utfallet, selv om også alder var en uavhengig prognostisk faktor for overlevelse.

Det er langt fra en hjemmesituasjon i Sandefjord, der studien til Krogseth og medarbeidere ble gjennomført, til et høyteknologisk miljø ved en intensivavdeling. Det er derfor interessant at en enkelt-

faktor som skrøpelighet slår så sterkt ut i begge sammenhenger. Dette viser noe av potensialet ved å vurdere skrøpelighet hos eldre.

Flere verktøy for vurdering av skrøpelighet er i bruk, og Krogseth og medarbeidere brukte en sammensatt geriatrik vurdering som gullstandard. Måling av skrøpelighetsindeks tar tid og er avhengig av at pasienten er bevisst og samarbeider under undersøkelsen. Derfor er det utviklet en modifisert skrøpelighetsindeks, med kun fem punkter (3), noe som trolig sier mer om komorbide tilstander enn om skrøpelighet. Det blir hevdet at modifisert skrøpelighetsindeks er enkel i bruk og kan brukes på grunnlag av informasjon fra elektroniske datafiler, bl.a. ICD-10-koder. Den samsvarer imidlertid dårlig med tradisjonelle skrøpelighetsvurderinger (4). Ved vurdering av skrøpelighet er det viktig at måleverktøyene har en stor grad av validitet, spesielt gjelder det for de enklere metodene som er utviklet (5).

I kritiske situasjoner, som i akuttmottak, før akutt kirurgi eller ved innleggelse på intensivavdeling, har en alternativ metode vunnet innpass, nemlig Klinisk skrøpelighetsskala (*Clinical Frailty Scale*). Denne metoden ble utviklet av Rockwood og medarbeidere etter en validering mot den opprinnelige skrøpelighetsindeksen (6). Verktøyet er en nipunkts inndeling av pasientstatus fra helt sprek til terminal fase og har et piktogram for hvert punkt ledsaget av en enkel tekst. Den er lett å bruke, gir høy etterlevelse og meget godt samsvar mellom observatører (interrater variability). Dette ble nylig vist i en europeisk studie av 2 000 observatørpar som vurderte skrøpelighet hos eldre intensivpasienter ved innleggelse, der man fant stor grad av samsvar mellom ulike grupper helsepersonell eller informasjonskilder (7). Bruken av Klinisk skrøpelighetsskala har fått stort innpass i klinisk praksis på mange områder (8).

Vurdering av skrøpelighet er et kraftfullt virkemiddel i risikovurdering av pasienter, spesielt eldre. En systematisk bruk av skrøpelighetsvurdering er også trolig et viktig element for å motvirke aldersdiskriminering i klinisk medisin. Alder er fortsatt viktig ved vurdering av prognose, men faktorer som skrøpelighet og aktivitetsnivå sier oss så mye mer enn antall år alene.

HANS FLAATTEN

hans flaatten@uib.no

er dr.med. og spesialist i anestesilogi, overlege ved Intensivseksjonen, Haukeland universitetssjukehus og professor i Ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Bergen.

Forfatteren har fylt ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Krogseth M, Rostoft S, Nebth JS et al. Skrøpelighet blant eldre pasienter med hjemmesykepleie. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141. doi: 10.4045/tidsskr.20.0688.
- Guidet B, de Lange DW, Boumendil A et al. The contribution of frailty, cognition, activity of daily life and comorbidities on outcome in acutely admitted patients over 80 years in European ICUs: the VIP2 study. Intensive Care Med 2020; 46: 57–69.
- Subramaniam S, Aalberg JJ, Soriano RP et al. New 5-Factor Modified Frailty Index Using American College of Surgeons NSQIP Data. J Am Coll Surg 2018; 226: 173–181.e8.
- Gilbert T, Neuburger J, Kraindler J et al. Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. Lancet 2018; 391: 1775–82.
- Flaatten H, Clegg A. Frailty: we need valid and reliable tools in critical care. Intensive Care Med 2018; 44: 1973–5.
- Rockwood K, Song X, MacKnight C et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005; 173: 489–95.
- Flaatten H, Guidet B, Andersen F et al. Reliability of the Clinical Frailty Scale in very elderly ICU patients, a prospective European study. Ann Int Care 2021; 11: 22.
- Church S, Rogers E, Rockwood K et al. A scoping review of the Clinical Frailty Scale. BMC Geriatr 2020; 20: 393–418.

▼ 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.

Reseptgruppe, refusjonsvilkår og pris^{2,6}

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

Refusjonsberettiget bruk:

Behandling av type 2 diabetes mellitus i kombinasjon med metformin og/eller sulfonyleurea 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	E11	Diabetes mellitus type 2

Vilkår:

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

Pakninger og priser:

0,25 mg: 1,5 ml ferdigfylt penn kr 1161,40

0,5 mg: 1,5 ml ferdigfylt penn kr 1161,40

1 mg: 3 ml ferdigfylt penn kr 1161,40

(Pris per oktober 2020)

Dosering – én gang per uke¹

Ozempic® skal administreres én gang per uke, subkutan 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

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁷

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 sulfonyleurea 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
Nyrefunksjon	Lett, moderat eller alvorlig nedsatt Begrenset erfaring med alvorlig nedsatt nyrefunksjon	Terminal nyresykdom*
Hjertesvikt	NYHA klasse I-III	NYHA klasse IV
Leverfunksjon	Mild, moderat og alvorlig nedsatt Begrenset erfaring ved alvorlig nedsatt leverfunksjon, forsiktighet bør utvises	

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

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

Referanser: 1. Ozempic® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 30.09.2020) 2. <https://www.felleskatalogen.no/t/medisin/blaarev-register/a10bj06-1> (22.10.2020) 3. Ozempic® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 30.09.2020) 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 30.09.2020) 6. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/ozempic-novo-nordisk-653285> (22.10.2020) 7. Ozempic® SPC, avsnitt 4.2, 4.4 og 4.8 (sist oppdatert 30.09.2020)

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 i opptil 2 år sammenlignet med placebo og behandling med Januvia[®], Lantus[®], Trulicity[®] 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

Operasjon er bra – men ikke alltid best

I Tidsskriftet nr. 1/2021 uttaler professor Hartwig Körner seg om en studien av behandling ved akutt appendisitt (1). Jeg deler professor Körners oppfatning om at den omtalte studien (2) i seg selv ikke gir grunnlag for endring av praksis. Jeg synes imidlertid at det er verdt å merke seg at det i den siste oppdateringen av World Society of Emergency Surgery fra 2020 (3) anbefales at en konservativ tilnærming diskuteres med alle pasienter som har en ukomplisert appendisitt med fravær av appendikolitt.

«Vi er som leger satt til å forvalte betydelige ressurser, og da må den samlede ressursbruken ha i mente hos pasienter der det finnes likeverdige behandlingsvalg»

I den siste PasOpp-undersøkelsen (nasjonal brukererfaringsundersøkelse) fra 2019 (4) angir 68 % av pasientene at de opplevde at legene de møtte var i stor grad eller i svært stor grad interessert i deres beskrivelse av egen situasjon. 82 % opplevde at behandlingen var i stor grad eller i svært stor grad tilpasset deres situasjon. Som leger må vi i stadig økende grad forholde oss til at vi blir målt på pasienttilfredshet – og vi må også forholde oss til Pasient- og brukerrettighetsloven der vi som leger er forpliktet til

å involvere pasienter i valg mellom tilgjengelige behandlingsvalg.

En annen viktig faktor er bruk av operasjonskapasitet. Spesielt på mindre sykehus er det gjerne kun ett operasjonsteam tilstede på kveldstid og nattetid. Da vil operasjon av en ukomplisert akutt appendisitt samtidig kunne føre til at et annet inngrep utsettes – kanskje med økt morbiditet og i verste fall mortalitet som resultat. Vi er som leger satt til å forvalte betydelige ressurser – og her må den samlede ressursbruken ha i mente hos pasienter der det finnes likeverdige behandlingsvalg.

Operasjon for akutt appendisitt har tradisjonelt vært en av de første inngrepene en fersk LIS får gjøre, og det er vist at LIS kan utføre appendektomier trygt og uten fare for pasienten (5). Man skal derfor ikke undervurdere viktigheten av disse inngrepene for kirurgers utdannelse. Med stadig flere LIS fordelt på et begrenset antall inngrep, og oppdelte vakttdøgn som et resultat av arbeidstidsbestemmelser er det økende frykt for at dagens LIS ikke får tilstrekkelig operativ erfaring. Dette er et viktig moment – men som ikke kan være avgjørende.

Jeg ønsker med dette å understreke at det ved ukomplisert akutt appendisitt uten tilstedeværelse av appendikolitt finnes to likeverdige behandlingsvalg – og kirurgens preferanse kan ikke være overordnet pasientens ønske og de tilgjengelige ressurser.

BENEDICTE SKJOLD-ØDEGAARD

benedicte.skjold-odegaard@helse-fonna.no
er overlege og ph.d.-stipendiat.

Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Skodvin T. Operasjon er fortsatt best ved akutt appendisitt. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141.
- 2 Flum DR, Davidson GH, Monsell SE et al. A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis. N Engl J Med 2020; 383: 1907–19.
- 3 Di Saverio S, Podda M, De Simone B et al. Diagnosis

and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg 2020; 15: 27.

- 4 Sjetne IS, Holmboe, Olaf. Pasienters erfaringer med norske sykehus i 2019. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2020.
- 5 Barrett JR, Drezdron MK, Monawer AH et al. Safety in Allowing Residents to Independently Perform Appendectomy: A Retrospective Review. J Am Coll Surg 2019; 229: 621–5.

Lavere behandlingsmål for LDL-kolesterol

I kronikken anbefales det meget ambisiøse mål for kolesterolsenking i tråd med retningslinjene til European Society of Cardiology (ESC) og European Atherosclerosis Society (EAS) (1).

I praksis viser det seg svært vanskelig å oppnå målene. Pasientene følger dårligere opp behandlingen ved større doser medisin (adherans), det er uproporsjonert frykt for bivirkninger av statiner og behandelende leger er ikke ivrige nok til å følge opp gjeldende retningslinjer (2, 3).

En undersøkelse fra Sveits blant 11 779 personer som brukte statiner, viste at bare 49,6 % oppnådde ESCs anbefalte LDL-målverdi i sin respektive risikogruppe (1), og hos høyrisikopasienter i 27 europeiske land var bare 29 % på LDL-målverdi 6 måneder etter den koronare hendelse (4). Det vil oftere bli nødvendig med høye statinsdoser og i større grad behov for supplement med ezetimib og PCSK9-hemmere for å oppnå målene.

Kritikere har påpekt det betenkelige i at ESC, som gir disse anbefalingene, er nært knyttet til den farmasøytiske industri. I 2018

kom 75,5 % av ESCs inntekter direkte eller indirekte fra industrien (5). Av de 21 forfatterne av retningslinjene, var det bare to som ikke hadde noen interessekonflikt med den farmasøytiske industri og ca. 70 % av forfatterne hadde interessekonflikt med produsentene av PCSK9-hemmere.

«Kritikere har påpekt at ESC, som gir disse anbefalingene, er nært knyttet til den farmasøytiske industri»

Det finnes andre anbefalinger, blant annet fra American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) og det tyske selskapet for Allmenn- og familiemedisin (DEGAM). De anbefaler en fast høy statindose uten hyppige kontroller («fire and forget»), heller enn en «treat to target» strategi (4).

Burde en ikke iverksette en studie for å kartlegge ev forskjeller i de to strategier i stedet for å anbefale en behandling som det i praksis nærmest er umulig å oppnå?

STEINAR FRETLAND

steinar.fretland@gmail.com
er fastlege.

Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Retterstøl K, Munkhaugen J, Ingul CB et al. Lavere behandlingsmål for LDL-kolesterol bør innføres. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141.
- 2 Arzneimittelbrief 2020, 54, 65. Die empfehlungen der European Society of Cardiology zur Prevention kardiovaskulärer Erkrankungen: Anspruch und Wirklichkeit.
- 3 Munkhaugen J, Peersen K, Sverre E et al. Oppfølging etter hjerteinfarkt – er den god nok? Tidsskr Nor Legeforen 2018; 138.
- 4 De Backer G, Jankowski P, Kotseva K et al. Management of dyslipidaemia in patients with coronary heart disease: Results from the ESC-EORP EUROASPIRE V survey in 27 countries. Atherosclerosis 2019; 285: 135–46.

- 5 Arzneimittelbrief 2019, 53, 73. Neue europäische «Leitlinie» zur Lipidsenkung: As low as possible?

RETTERSTØL OG MEDARBEIDERE SVARER

Takk til fastlege Fretland for hans innlegg og interesse for temaet. Vi lytter til hans argumenter, men vil samtidig få understreke at dokumentasjonen på LDL-kolesterol anbefalingen i vår artikkel er grade 1, level A, dvs. den sterkeste og best dokumenterte anbefalingen.

Bivirkningene av statiner er i nylig vist å være mer sjelden enn tidligere antatt (1, 2). Derimot er noceboeffekten av å forvente bivirkninger helt åpenbar (3). Studien fra NORCOR gruppen, som refereres i vårt innlegg, viser at målnivået <1,4 mmol/L for LDL-kolesterol er oppnåelig hos om lag halvparten av koronarpasientene. Dette forutsetter at man bruker tid på å forklare de gunstige statineffektene, spør om medikamenttetterlevelse og undersøker sammenhengen mellom bivirkninger og tablettinntak grundig. Vi kan aktivt forme den virkeligheten vi lever i. Studien til Woods dokumenterte at dette også gjelder for pasienter som ble oppfattet som statinintolerante, hvor 50 % begynte å ta statiner igjen etter å ha sett at bivirkningene ikke var knyttet til om de tok aktivt legemiddel eller placebo. Det er antatt at opp mot 90 % av dem som ikke tåler statiner, kan bruke det ved et nytt forsøk eller skifte av preparat (4). Vi har nå anledning til å øke ambisjonsnivået i sekundærpreventivt arbeid for de med for høyt kolesterol, selv om vi ikke vil lykkes med å nå behandlingsmålet for alle.

At ESC er knyttet finansielt mot farmasien, og at slike anbefalinger derfor ikke er troverdige, er vi ikke enige i. Er det noen institusjon som virkelig har sørget for fremdrift i europeisk og norsk kardiologi så er det ESC, et eksempel på at internasjonalt samarbeid lønner seg. Det meste av ESCs arbeid er basert på frivillighet. ESC har strenge

etiske retningslinjer. For å sikre transparens, er det krav om årlig oppdatering av eventuelt kontakt med legemiddelindustrien som publiseres sammen med retningslinjene. Alle kolleger kan med hell benyttes seg av ESCs mange kurstilbud (escardio.org). Vår faglige vurdering er at retningslinjene fra ESC også bør følges i Norge.

KJETIL RETTERSTØL

kjetil.retterstol@medisin.uio.no

er professor og overlege ved Universitetet i Oslo og Oslo universitetssykehus.

Kjetil Retterstøl oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra Amgen, Akcea, Den norske legeforening, Sanofi, Takeda, Chiesi, Bayer, MSD og Sunovion og timehonorar fra MedXplore og Helsedirektoratet.

JOHN MUNKHAUGEN

John Munkhaugen oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra Sanofi, Amgen og Bayer.

CHARLOTTE BJÖRK IGUL

Charlotte Björk Ingul oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt honorar fra Bayer.

JOSTEIN GRIMSMO

Jostein Grimsmo oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra Bayer.

ANNE KASK

Anne Kask oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt foredragshonorar fra Bayer.

HENRIK SCHIRMER

Henrik Schirmer oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra MSD, Astra Zeneca, Sanofi og forskningsstøtte fra Novartis og Astra Zeneca.

ANNE GRETE SEMB

Anne Grete Semb oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt foredragshonorar fra Merck/Schering-Plough, BMS, UCB, Pfizer/Wyeth, Novartis, Bayer, AbbVie og Lilly og forskningsstøtte fra Lilly.

ERIK EKKER SOLBERG

Erik Ekker Solberg oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt foredragshonorar fra Sanofi.

LITTERATUR

- 1 Wood FA, Howard JP, Finegold JA et al. N-of-1 Trial of a Statin, Placebo, or No Treatment to Assess Side Effects. *N Engl J Med* 2020; 383: 2182–4.
- 2 Kristiansen O, Vethe NT, Peersen K et al. Effect of atorvastatin on muscle symptoms in coronary heart disease patients with self-perceived statin muscle side-effects: a randomized, double blinded crossover trial. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 2020; 4: pvaa076.
- 3 Gupta A, Thompson D, Whitehouse A et al. Adverse events associated with unblinded, but not with blinded, statin therapy in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Lipid-Lowering Arm (ASCOT-LLA): a randomised double-blind placebo-controlled trial and its non-randomised non-blind extension phase. *Lancet* 2017; 389: 2473–81.
- 4 Stroes ES, Thompson PD, Corsini A et al. Statin-associated muscle symptoms: impact on statin therapy-European Atherosclerosis Society Consensus Panel Statement on Assessment, Aetiology and Management. *Eur Heart J* 2015; 36: 1012–22.

RETTELSE

Fuktighetskrem og oljebad forebygger ikke atopisk eksem

Eva Maria Rehinder; Håvard O. Skjerven, Karin C. Lødrup Carlsen

Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141: 111–2.

I Tidsskriftet nr. 2/2021, s. 111 skal det stå: Håvard O. Skjerven er ph.d. og overlege ved Barneavdeling for allergi- og lungesykdommer og Klinisk forskningspost for barn ved Oslo universitetssykehus.

Vi beklager feilen, den er rettet på nett.

Lavere behandlingsmål for LDL-kolesterol bør innføres

Kjetil Retterstøl, John Munkhaugen, Charlotte Björk Ingul, Jostein Grimsø, Anne Kask, Henrik Schirmer, Anne Grete Semb, Erik Ekke Solberg

Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141: 122–4.

I Tidsskriftet nr. 2/2021, s. 124 skal det stå: Charlotte Björk Ingul er dr.med., spesialist i hjertesykdommer og overlege ved LHL-sykehuset Gardermoen. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt honorar fra Bayer.

Vi beklager feilen, den er rettet på nett.

ANNONSE

SYK – SKADET – UFOR

Vi har spesialisert oss innen trygderett og personskadeerstatning.

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

A Advokatfirmaet
Andersen
M.N.A.

Skippergata 33
0154 OSLO

Telefon: + 47 22 41 95 55

Telefaks: + 47 22 42 01 63

Email: anders.andersen@aaajuss.no

Webadresse: www.aaajuss.no



**FACEBOOK.COM/
TIDSSKRIFTET**

Vi publiserer daglige
oppdateringer med
nye artikler.

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

 Tidsskriftet

Covid-19-vaksiner gir økt risiko for anafylaksi

I den planlagte massevaksinasjonen vil man oppleve at mange pasienter får allergiske reaksjoner og anafylaksi. Det er viktig at disse pasientene utredes.

De nye vaksinene mot covid-19 har en økt anafylaksitendens sammenlignet med andre vaksiner (1, 2). Det er anslått at forekomsten er på 2,5–11,1 per million doser, mens den er 0,8 per million for andre vaksiner (1, 2). Under den planlagte massevaksinasjonen vil man få flere pasienter med anafylaksi, i tillegg til andre allergiske reaksjoner på vaksinen. Disse må følges opp korrekt.

«Pasienter med allergiske reaksjoner på covid-19-vaksinen må henvises til utredning, både for pasientens del og for samfunnet»

Det er mistanke om at fyllstoffene polyetylen glykol (PEG) 2000 (Moderna og BioNTech) og polysorbat 80 (AstraZeneca) kan være årsaken til den økte forekomsten av anafylaksi (3, 4). Polyetylen glykol er bredt brukt både i injiserbare, perorale og topikale medikamenter, men er ikke tidligere brukt i vaksiner. Dette stoffet er, som polysorbat, et kjent allergen som anses som underdia-

gnostisert (5). European Academy of Allergy and Clinical Immunology har laget en intensjonsrapport (position paper) for allergi og covid-19-vaksiner, der det klart anbefales utredning av pasienter som har reagert på vaksinen (6). En nasjonal fagprosedyre for utredning av allergiske reaksjoner etter koronavaksiner blir nå utarbeidet av det norske allergologiske fagmiljøet.

For mange tolkes som allergiske

Mange vaksinerereaksjoner er ikke allergiske, men kan ligne klinisk. Typiske allergiske reaksjoner er urtikaria/erytem med kløe, angioødem, astmaanfall og anafylaksi.

Erfaring fra annen massevaksinasjon, som influensavaksinering, er at for mange reaksjoner tolkes som allergiske. Å utrede vaksinerereaksjoner og få avkreftet allergi mot innholdsstoffene vil muliggjøre at flere får vaksine, slik at vi raskere kan bekjempe pandemien. Det er viktig for pasienten å få avklart reell allergi mot vaksinenes innholdsstoffer, da dette får følger for senere valg av medikamentell behandling.

Kort tidsvindu

For pasienter som har reagert på første dose, er det et kort tidsvindu for utredning av Moderna- og BioNTech-vaksinen, da allergologisk utredning kan finne sted først fire uker etter reaksjonen, men må gjennomføres innen seks uker for å muliggjøre dose nummer to. For AstraZenecas vaksine har man opp til tolv uker etter første dose. Pasientene bør derfor henvises så snart som mulig. Ta gjerne kontakt med nærmeste regionale senter for astma, allergi og overfølsomhet (RAAO) ved spørsmål. Vi minner om at ved anafylaksi bør man i serum måle tryptase og om mulig sC5b-9

1–4 timer etter reaksjonen. SC5b-9 er en test for komplementforbruk og analyseres ved Oslo universitetssykehus og Nordlandssykehuset i Bodø. Det er spesielle krav til prøvetakningsprosedyre og forsendelse av denne prøven, noe som gjør at ikke alle har anledning til å gjennomføre dette.

Legemiddelutløst anafylaksi er meldepliktig til det regionale legemiddelinformasjonssenteret (RELIS) og bør også meldes til Anafylaksiregisteret (7).

«Erfaring fra annen massevaksinasjon, som influensavaksinasjon, er at for mange reaksjoner tolkes som allergiske»

Vi ønsker at flest mulig utredes for allergiske reaksjoner på covid-19-vaksinene. Utredning av allergiske reaksjoner på medikamenter som inneholder fyllstoffer (som polyetylen glykol og polysorbater), er etablert ved Seksjon for klinisk spesialallergologi, Regionalt senter for astma, allergi og anna overfølsomhet i Helse Vest under Yrkesmedisinsk avdeling, Haukeland universitetssykehus. Det etableres nå det samme tilbudet ved de regionale sentrene for astma, allergi og overfølsomhet i Tromsø, Trondheim og Oslo, slik at alle helseregioner vil ha mulighet til rask avklaring av pasientene. Pasienter med allergiske reaksjoner på covid-19-vaksinen må henvises til utredning, både for pasientens del og for samfunnet.

Mottatt 10.2.2021, godkjent 12.2.2021.

MARIE ALNÆS

mariealnaesi@gmail.com
er spesialist i øre-nese-hals-sykdommer og overlege ved Seksjon for klinisk spesialallergologi, Yrkesmedisinsk avdeling, Haukeland universitetssykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TORGEIR STORAAS

er ph.d., spesialist i øre-nese-hals-sykdommer, seksjonsoverlege ved Seksjon for klinisk spesialallergologi, Yrkesmedisinsk avdeling, Haukeland universitetssykehus og leder for Regionalt senter for astma, allergi og anna overfølsomhet i Helse Vest. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MARTIN SØRENSEN

er ph.d., spesialist i barnesykdommer og i allmennmedisin og Leder for Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet i Helse Nord, Universitetssykehuset i Nord-Norge. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

EVA STYLIANOU

er dr.med., spesialist i lungesykdommer og i indremedisin og seksjonsleder for Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet i Helse Sør-Øst, Oslo universitetssykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANDERS TØNDELL

er spesialist i lungesykdommer og leder for Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet i Helse Midt-Norge, St. Olavs hospital. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Allergic reactions including anaphylaxis after receipt of the first dose of Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine – USA, December 14–23, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2021; 70: 46–51.
- 2 Allergic reactions including anaphylaxis after receipt of the first dose of Moderna COVID-19 vaccine – United States, December 21, 2020–January 10, 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2021; 70: 125–9.
- 3 Garvey LH, Nasser S. Anaphylaxis to the first COVID-19 vaccine: is polyethylene glycol (PEG) the culprit? Br J Anaesth 2020; 125: S0007-0912(20)31009-6.
- 4 Banerji A, Wickner PG, Saff R et al. mRNA vaccines to prevent COVID-19 disease and reported allergic reactions: Current evidence and suggested approach. J Allergy Clin Immunol Pract 2020; 8: S2213-2198(20)31411-2.
- 5 Wenande E, Garvey LH. Immediate-type hypersensitivity to polyethylene glycols: a review. Clin Exp Allergy 2016; 46: 907–22.
- 6 Klimek L, Jutel M, Akdis CA et al. ARIA-EAACI statement on severe allergic reactions to COVID-19 vaccines - an EAACI-ARIA position paper. Allergy 2020; 75: all.14726.
- 7 Anafylaksiregisteret. Lest 12.2.2021.



Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

HOLD DEG OPPDATERT

Ønsker du å motta vårt nyhetsbrev en gang i uken?

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

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

 Tidsskriftet

Betydelig nedgang i kreftdiagnostikk under covid-19-pandemien

For flere kreftformer er det en markant nedgang i registrerte tilfeller under første del av covid-19-pandemien, viser en ny rapport fra Kreftregisteret.

Siden januar 2020 har regjeringens, Helse- og Legeforeningens overordnede prioriteringer ført til anbefalinger om å begrense planlagte inngrep og planlagte polikliniske konsultasjoner til et «absolutt nødvendig nivå» (1–3). Pasienter har i størst mulig grad blitt behandlet ved sitt lokalsykehus, og organiserte masseundersøkelser (screening) mot kreft ble stanset midlertidig en periode våren 2020. Fastlegene skulle fortsatt ivareta innbyggernes behov for legetjenester, både som følge av covid-19 og andre akutte og kroniske medisinske tilstander. Likevel medvirket sannsynligvis både forventede kapasitetsutfordringer, generell bekymring rundt smitte og sosial nedstenging til at terskelen for å oppsøke helsetjenesten for andre tilstander enn covid-19 var betraktelig høyere enn normalt.

«Terskelen for å oppsøke helsetjenesten for andre tilstander enn covid-19 var sannsynligvis betraktelig høyere enn normalt»

Hva er inkludert i rapporten?

Kreftregisteret får tilsendt informasjon om kreft, forstadier til kreft og enkelte benigne svulster fra flere ulike kilder, blant annet patologiavdelinger, spesialisthelsetjenesten og andre nasjonale registre. Over 90 % av alle krefttilfellene er morfologisk verifisert (4), og patologisvarene utgjør derfor en viktig kilde til informasjon. Patologisvar sendes tilnærmet automatisk til Kreftregisteret.

I Kreftregisterets nylig publiserte rapport er det kun tatt med krefttilfeller som er rapportert med patologisvar (5). Det betyr at krefttilfeller som utelukkende var klinisk

diagnostisert, og hvor det aldri ble tatt noen vevsprøve, er utelatt. Dette skyldes at innrapporteringen fra klinikkene foreløpig ikke er komplett for den aktuelle tidsperioden. Resultatene i rapporten gir derfor ikke et fullstendig bilde på krefttilfellene for 2020. Resultatene skiller seg dessuten fra tall hentet fra Norsk pasientregister på grunn av ulik inkludering og ekskludering av diagnoser. Både type diagnose (kun maligne vs. alle diagnoser), behandlingssted (spesialisthelsetjenesten vs. hele helsetjenesten) og kilde (alle innleggelser vs. kun morfologisk verifiserte) bidrar til ulikheter. Ved å sammenligne antall patologisvar fra ett år til et annet kan vi imidlertid få et innblikk i de overordnede trendene og se om trendene for kreftdiagnostikk basert på patologisvar samsvarer med f.eks. trendene for kreftdata i Pasientregisteret.

Tilfellene i rapporten er talt opp på bakgrunn av første patologisvar per person (og per kreftform for de kreftspesifikke antallene) i perioden 2017–20. Patologiavdelingens NORPAT/SNOMED-koder er brukt for å gruppere patologisvarene i ulike kreftformer.

Markert nedgang i kreftdiagnostikken

Analysene viser en markert nedgang i antall tilfeller av kreft, forstadier til kreft og enkelte benigne svulster i månedene etter mars 2020 sammenlignet med tilsvarende periode i 2019 (5). For de fleste kreftformer er nedgangen gjennomgående for hele perioden frem til september 2020, og størst for perioden mars-mai 2020. For de maligne tilfellene ser vi en total nedgang på 9,1 % i perioden mars-september, med en nedgang på 15,8 % i perioden mars-mai. For alle diagnoser totalt (kreft, forstadier til kreft og enkelte benigne svulster) ser vi en nedgang på 12,7 % i perioden mars-september 2020 sammenlignet med samme periode i 2019. Nedgangen i perioden mars-mai var på hele 23 %.

Brystkreft (inkludert forstadier) og lungekreft hadde den største nedgangen i perioden mars-september, mens melanom, brystkreft (inkludert forstadier) og livmorhalskreft (inkludert forstadier) hadde den største nedgangen i perioden mars-mai.

Basert på tidligere kreftstatistikk ventet vi

en liten økning i antall tilfeller i 2020 sammenlignet med 2019, men resultatene tyder på at vi ikke kommer til å se denne økningen. Det er rimelig å anta at det er covid-19-pandemien og de tilhørende tiltakene som er hovedårsaken til nedgangen. Midlertidig stans av organiserte masseundersøkelser (screening) mot kreft, omprioriteringer i helsetjenesten, høyere terskel for å oppsøke helsetjenesten – herunder frykt for

«Det er rimelig å anta at det er covid-19-pandemien og de tilhørende tiltakene som er hovedårsaken til nedgangen»

smitte og ønske om ikke å belaste helsetjenesten «unødige» – samt mindre fokus på «diffuse» symptomer som ikke er knyttet til covid-19, har sannsynligvis alle medvirket til redusert kreftdiagnostikk. Når personer i mindre grad oppsøker helsetjenesten, reduseres også antallet svulster som påvises tilfeldig i forbindelse med utredning av og behandling for andre sykdommer og/eller skader.

Hva blir langtidseffektene?

Oppsummert medførte pandemien en nedgang i kreftdiagnostikken i perioden mars til september 2020. Hvordan kreftdiagnostikken blir i 2021, avhenger av hvor åpent eller lukket samfunnet blir denne våren. Det er rimelig å anta at situasjonen vi befinner oss i, vil påvirke både prioriteringene i helsetjenesten og den norske befolkningens terskel for å oppsøke helsetjenesten også i 2021.

Å predikere langtidseffektene er vanskelig. Det tar sannsynligvis flere år før vi vet om pasienter har fått kreften diagnostisert i et mer avansert/senere stadium som følge av pandemien, og hvilke konsekvenser dette har for overlevelse og behandlings-/oppfølgingsbehov i helsetjenesten. Kreftregisteret følger denne utviklingen tett fremover.

Mottatt 25.1.2021, første revisjon innsendt 4.2.2021, godkjent 6.2.2021.

SIRI LARØNNINGEN

siri.larønningen@krefregisteret.no
er cand.scient. og spesialrådgiver ved Registeravdelingen, Krefregisteret.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANNA SKOG

er cand.scient. og rådgiver ved Registeravdelingen, Krefregisteret.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JOHANNE GULBRANDSEN

er MSHI og seksjonsleder ved Registeravdelingen, Krefregisteret.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TOM BØRGE JOHANNESSEN

er dr.med., overlege og nestleder ved Registeravdelingen, Krefregisteret.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

INGER KRISTIN LARSEN

er ph.d., forsker og seksjonsnestleder ved Registeravdelingen, Krefregisteret.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BJØRN MØLLER

er ph.d., forsker og avdelingsleder ved Registeravdelingen, Krefregisteret.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GISKE URSIN

er cand.med., ph.d. og direktør i Krefregisteret.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Regjeringen. Omfattende tiltak for å bekjempe koronaviruset. Lest 6.2.2021.
- 2 Helsedirektoratet. Prioritering av helsehjelp i Norge under covid-19-pandemien. Lest 6.2.2021.
- 3 Legeforeningens råd om prioritering av pasienter under forløpet av en covid-19 epidemi. Oslo: Legeforeningen, 2020. Lest 6.2.2021.
- 4 Cancer in Norway 2019 – Cancer incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. Oslo: Krefregisteret, 2020. Lest 6.2.2021.
- 5 Larønningen S, Skog A, Gulbrandsen J et al. Kreftdiagnostikk under Covid-19. Oslo: Krefregisteret, 2021. Lest 6.2.2021.



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.

Vi trenger et kvalitetsregister for genital descenskirurgi

Årlig opereres flere tusen kvinner med genital descens uten at vi vet hvordan det går med dem. Det er på tide med et nasjonalt kvalitetsregister.

Genital descens rammer opp mot 50 % av postmenopausale kvinner (1). I tillegg til plager i form av trykk/globusfølelse i underlivet samt påvirket vannlatning og avføring, kan tilstanden påvirke seksuelliv, selvfølelse og livskvalitet (2). Livstidsprevalensen for genital descenskirurgi (ofte forkortet POP-kirurgi etter den engelske betegnelsen *pelvic organ prolapse*) varierer mellom 7–19 % (3, 4). Årlig utføres ca. 4 000 genitale descensooperasjoner i Norge, fordelt på 44 gynekologiske avdelinger.

Fra 1979–2006 var genital descenskirurgi den hyppigste kirurgiske årsaken til planlagt heldøgns innleggelse av kvinner over 70 år i USA (5). Ulike kirurgiske metoder kan benyttes. Uterus kan fjernes eller bevares, og fremfallet kan korrigeres i fremre/bakre skjedevegg og/eller vaginaltoppen. Vaginalkirurgi er vanligst, men også laparoskopi benyttes. Forsøk på behandling med kunstig nett ble introdusert på 90-tallet – godt hjulpet av en ivrig industri – men førte til flere

langtidskomplikasjoner uten bedre operasjonsresultat (6).

Selv om mange blir fornøyde etter operasjonen, er dette en type kirurgi der residiv er relativt hyppig med reoperasjon av så mange som 17 % i enkelte materialer (4). En norsk avhandling fant lavere reoperasjonstall, mellom 2,6–8,9 %, avhengig av kirurgisk metode (7).

Ulikhet i helsetilbud

Helseatlas for gynekologi 2015–2017 viser stor geografisk variasjon i raten for utført genital descenskirurgi i Norge (8). Behandlingsratene for opptaksområdene med lavest og høyest operasjonsrate varierte fra 9 til 34 operasjoner per 10 000 kvinner/år i perioden. Den store variasjonen blir i rapporten betegnet som uberettiget.

Som del av et kvalitetsforbedringsprosjekt, har vi ved Gynekologisk avdeling i Vestre Viken, Drammen, opprettet et lokalt kvalitetsregister for genital descenskirurgi. Vi er overrasket over at så mange som halvparten av kvinnene operert for genital descens har hatt behov for oppfølging i løpet av det første postoperative året. Typiske problemstillinger er spørsmål om residiv, plager med vannlatning, avføring, smerter eller seksualfunksjon som har tilkommet eller blitt verre etter operasjonen. Tidligere hadde vi ingen standardisert oppfølging av disse pasientene. Vi har nå opprettet et pasientforløp der de som

trenger det får oppfølging, samtidig som nødvendig data innhentes til kvalitetsregisteret. Arbeidet med å etablere et pasientforløp og kvalitetsregister er omfattende, og fra et faglig, helseøkonomisk og pasientperspektiv bør det komme flere til gode.

For lite kunnskap

Vi finner det paradoksalt at det ennå ikke har blitt opprettet et nasjonalt kvalitetsregister for genital descenskirurgi i Norge. Kvinnene behandles på symptomindikasjon, og residiv eller plager etter operasjon er relativt hyppig forekommende. Sprikende og til dels manglende kunnskapsgrunnlag om effekt av behandling og behov for kvalitetsregistre innenfor fagfeltet er også påpekt av det internasjonale urogynekologiske miljøet (9, 10). Innenfor det norske gynekologiske miljøet er det etablert kvalitetsregistre med høy dekningsgrad innenfor både endoskopi og inkontinenskirurgi.

Et lignende nasjonalt kvalitetsregister for genital descenskirurgi vil gi den enkelte gynekologiske avdeling mulighet til fortløpende å følge kvaliteten på behandlingen som gis og forhåpentligvis bidra til en utjevning av den uberettigede variasjonen i dagens praksis. Et slikt register vil også kunne benyttes til forskning og mer kunnskap om et utbredt kvinnehelseproblem.

Mottatt 22.1.2021, godkjent 3.2.2021.

KRISTINA HALVORSEN

khalvo@vestreviken.no

er lege i spesialisering ved Avdeling for gynekologi og fødselshjelp, Vestre Viken, Drammen.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir at hun mottar støtte fra Legeforeningens fond for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet til opprettelse av nytt pasientforløp og et lokalt kvalitetsregister for descenskirurgi i Vestre Viken, Drammen.

KRISTINE FLATEN

er seksjonsoverlege ved Avdeling for gynekologi og fødselshjelp, Vestre Viken, Drammen.

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

GUNHILD NYGAARD

er overlege ved Avdeling for gynekologi og fødselshjelp, Vestre Viken, Drammen.

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

LITTERATUR

- Swift SE. The distribution of pelvic organ support in a population of female subjects seen for routine gynecologic health care. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 277–85.
- Lowder JL, Ghatti C, Nikolajski C et al. Body image perceptions in women with pelvic organ prolapse: a qualitative study. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204: 441.e1–5.
- Smith FJ, Holman CD, Moorin RE et al. Lifetime risk of undergoing surgery for pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 2010; 116: 1096–100.
- Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 501–6.
- Oliphant SS, Jones KA, Wang L et al. Trends over time with commonly performed obstetric and gynecologic inpatient procedures. *Obstet Gynecol* 2010; 116: 926–31.
- Dällenbach P. To mesh or not to mesh: a review of pelvic organ reconstructive surgery. *Int J Womens Health* 2015; 7: 331–43.
- Oversand SH, Staff AC, Spydsaug AE et al. Long-term follow-up after native tissue repair for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2014; 25: 81–9.
- Helseatlas. Gynekologi 2015–2017. Lest 1.2.2021.
- Abdelrahman A, Moore A, Trochez R. Editorial: use of surgical databases in urogynaecology. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2019; 30: 851–2.
- Toozs-Hobson P, Freeman R, Barber M et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for reporting outcomes of surgical procedures for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2012; 23: 527–35.

GEMINI-1 og GEMINI-2 studiene er identiske 148-ukers, fase III, randomisert, dobbel-blind, parallellgruppe, multisenter, non-inferiority studier gjennomført på antiretroviralt behandlingsnaive voksne personer. Effekt, sikkerhet og tolerabilitet ble sammenlignet mellom DTG 50 mg + 3TC 300 mg én gang daglig og DTG 50 mg + TDF/FTC 300 mg/200 mg. DTG + 3TC ble undersøkt hos HBV-negative voksne hiv-pasienter med virusmengde opp til 500 000 kopier/ml. Ved uke 48 (primært endepunkt) hadde 91% (655/716) av deltagerne i DTG + 3TC gruppen og 93% (669/717) av deltagerne i DTG + TDF/FTC gruppen hiv-1 RNA <50 kopier/ml (behandlingsforskjell -1,7%, 95% CI: -4,4, 1,1). Ved uke 96 hadde 86% (616/716) av deltagerne i DTG + 3TC gruppen og 89,5% (642/717) av deltagerne i DTG + TDF/FTC gruppen hiv-1 RNA <50 kopier/ml (behandlingsforskjell -3,4%, 95% CI: -6,7, 0,0).¹

TANGO er en pågående fase III, randomisert, åpen, multisenter, parallellgruppe, non-inferiority studie som evaluerer effekt og sikkerhet 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. Ved uke 48 (primært endepunkt) hadde 0,3% (1/369) av deltagerne på Dovato og 0,5% (2/372) av deltagerne på et TAF-basert regime hiv-1 RNA ≥50 kopier/ml (behandlingsforskjell -0,3%, 95% CI: -1,2, 0,7).²

Dovato

Indikasjon: Behandling av humant immunsviktvirus-1 (hiv-1)-infeksjon hos voksne og ungdom >12 år med vekt ≥40 kg, med ingen kjent eller mistenkt resistens mot integrasehemmerklassen eller lamivudin. Behandling bør initieres av lege med erfaring i hiv-behandling.

UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON

Dosering: En tablett Dovato inneh. dolutegravir 50 mg, lamivudin 300 mg. Én tablett 1 gang daglig, svelges med litt væske. Tas med eller uten mat.

Spesielle pasientgrupper: *Nedsatt leverfunksjon:* Ingen data ved alvorlig nedsatt leverfunksjon (Child-Pugh C) og bør derfor brukes med forsiktighet. *Nedsatt nyrefunksjon:* Ikke anbefalt ved CICR <50 ml/minutt. *Gravide:* Fertile kvinner bør få råd om den potensielle risikoen for nevrallrørs- defekter med dolutegravir, inkludert vurdering av effektiv prevensjon. Hvis en kvinne planlegger å bli gravid, skal fordelene og risikoene ved fortsatt behandling med Dovato drøftes med pasienten. *Amning:* Dolutegravir og lamivudin utskilles i små mengder i morsmelk. Det foreligger ikke tilstrekkelig informasjon om effektene av dolutegravir og lamivudin på nyfødte/spedbarn.

Kontraindikasjoner: Samtidig bruk av legemidler med smalt terapeutisk vindu som er substrat for OCT2 inkl., men ikke begrenset til, fampridin (også kjent som dalfampridin).

Forsiktighetsregler: Overfølsomhetsreaksjoner som hudutslett, konstitusjonelle funn og noen ganger organ-dysfunksjon, inkl. alvorlige leverreaksjoner, er rapportert. Seponeres umiddelbart ved mistanke om overfølsomhetsreaksjon. Les preparatomtalen for mer informasjon. Selv om effektiv viral suppresjon med antiretroviral behandling signifikant reduserer risiko for seksuell overføring, kan ikke en resterende risiko ekskluderes. Interaksjoner: Interaksjoner er vanlig for antiretrovirale legemidler og interaksjonsanalyse er derfor anbefalt. Utvalgte interaksjoner som kan medføre behov for dosejusteringer: Rifampicin, karbamazepin, okskarbamazepin, fenytoin, fenobarbital, johannesurt (prykkperikum) og metformin. Samtidig bruk anbefales ikke kombinert med kladribin eller sorbitol. Inntak bør skje atskilt i tid fra Dovato for magnesium-/aluminiumholdig antacida, tilskudd med kalsium, jern eller magnesium.

Interaksjoner: Interaksjoner er vanlig for antiretrovirale legemidler og interaksjonsanalyse er derfor anbefalt. Utvalgte interaksjoner som kan medføre behov for dosejusteringer: Rifampicin, karbamazepin, okskarbamazepin, fenytoin, fenobarbital, johannesurt (prykkperikum) og metformin. Samtidig bruk anbefales ikke kombinert med kladribin eller sorbitol. Inntak bør skje atskilt i tid fra Dovato for magnesium-/aluminiumholdig antacida, tilskudd med kalsium, jern eller magnesium.

Bivirkninger: De oftest rapporterte bivirkningene er hodepine (3 %), diaré (2 %), kvalme (2 %) og insomni (2 %). Den mest alvorlige bivirkningsreaksjonen rapportert med dolutegravir var en hypersensitivitetsreaksjon som inkluderte utslett og alvorlige levereffekter

Reseptgruppe: C

Pakninger og priser: 30 stk.1 (boks) kr 10885,90.

Refusjon: ¹H-resept: J05A R25_1 Lamivudin og dolutegravir

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. *Vilkår:* (216) Refusjon ytes kun etter resept fra sykehuslege eller avtalespesialist.

Ved uønskede medisinske hendelser, kontakt GSK på telefon 22 70 20 00.



**HIV-BEHANDLING MED
KUN 2 VIRKESTOFF**



VEDVARENDE VIRUSSUPPRESJON^{1,2}



HØY BARRIERE MOT RESISTENS^{1,2}



**DOVATO ER ANBEFALT SOM
FØRSTELINJE-BEHANDLING
I NORSKE RETNINGSLINJER³**

Forutsetninger: HBsAg negativ, Hiv-RNA <500 000 kopier/ml, ingen primær resistens mot virkestoffene, antatt god etterlevelse, bruk av prevensjon hvis kvinne i fertil alder.³

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.

Dovato er kontraindisert ved samtidig bruk av legemidler med smalt terapeutisk vindu som er substrat for OCT2 inkl., men ikke begrenset til, fampridin.^{4a}

Fertile kvinner bør få råd om den potensielle risikoen for nevrallrørsdefekter med dolutegravir, inkludert vurdering av effektiv prevensjon.

Hvis en kvinne planlegger å bli gravid, skal fordelene og risikoene ved fortsatt behandling med Dovato drøftes med pasienten.^{4b}

De hyppigst rapporterte bivirkninger med Dovato er hodepine (3%), diare (2%), kvalme (2%) og insomni (2%). Den mest alvorlige bivirkningsreaksjonen rapportert med dolutegravir var en hypersensitivetsreaksjon som inkluderte utslett og alvorlige levereffekter.^{4c}

Les preparatomtale før forskrivning av Dovato

Referanser: 1. Cahn P et al. J Acquir Immune Defic Syndr. 2020;83(3): 310-318. 2. van Wyk J et al. Clin Infect Dis. 2020;ciz1243:1-10 3. Faglige retningslinjer for oppfølging og behandling av hiv 2021 (<https://www.legeforeningen.no/contentassets/c9b2a4d3790f49a283f6d909d7375b45/hivretningslinjer2021.pdf> Sett 22.01.2021) 4. Dovato SPC (23.07.2020) avsnitt a) 4.8, b) 4.6, c) 4.3. 5. LIS avtaledokument (LIS HIV avtale i perioden 01.12.2019 – 30.11.2021) (<https://sykehusinnkjop.no/Documents/Legemidler/Avtaler%20og%20anbefalinger/2020/Anbefalinger%20LIS%20hiv.pdf> Sett 22.01.21)

Dovato kan forskrives i tråd med gjeldende anbudsanbefaling. Se LIS avtaledokument i perioden 01.12.2019 – 30.11.2021⁵

Tran inneholder også miljøgifter

Tran inneholder miljøgifter i varierende grad. Ettersom anbefalt mengde tran er lik for alle over 1 år, vil innholdet av miljøgifter ha størst betydning for de med lavest kroppsvekt, nemlig småbarn.

Tradisjonelt har norske helsemyndigheter anbefalt daglig inntak av tran til alle aldersgrupper. Fra 2001 ble anbefalt mengde tran til spedbarn halvert fra 5 mL til 2,5 mL (1) og fra september 2020 er det ikke lenger anbefalt å gi tran til spedbarn (2, 3). Disse endringene skyldes at tran gir for lite vitamin D og for mye av omega-3 fettsyren dokosaheksaensyre (DHA), som man frykter kan gi helse-skade.

«Tran er fiskeolje og inneholder en rekke miljøgifter, noe som både i tidligere og nye råd fra helsemyndighetene er omtalt i liten grad»

Eldre barn og voksne anbefales imidlertid fortsatt å ta tran, men mengden synes å være uavklart. I gamle dager var rådet å ta en barneskje (10 mL) eller spiseskje (15 mL) tran daglig, men den anbefalte mengden tran synes nå å være regulert av behovet for vitamin D. For barn og voksne er anbefalt daglig inntak av vitamin D 10 µg/dag, mens eldre anbefales 20 µg/dag. En teskje tran vil

gi 10 µg vitamin D, mens en spiseskje gir 24 µg vitamin D (4).

Tran er fiskeolje og inneholder en rekke miljøgifter (5, 6), noe som både i tidligere og nye råd fra helsemyndighetene er omtalt i liten grad. Miljøgifter gir helseskade, og inntaket av miljøgifter som dioksiner og dioksin-lignende polyklorerte difenyler (dl-PCB) i ulike populasjoner er derfor av interesse.

Mengden helseskadelige miljøgifter måles i pikogram (pg) toksiske ekvivalenter (TE) per kg kroppsvekt per uke. Den gamle tålegrensen for dioksiner og dl-PCB var 14 pg TE/kg kroppsvekt per uke. I 2018 reduserte Den europeiske myndighet for næringsmiddeltrygghet (EFSA) denne grensen til 2 pg TE/kg kroppsvekt per uke (7). Bakgrunnen for denne endringen var tre studier som alle påviste en sammenheng mellom nivået av dioksiner hos gutter i barnealder og redusert sædkvalitet i voksenalder (8-10).

En undersøkelse basert på 68 populasjoner i Europa, hvor Norge ikke er representert, viste at det er småbarn som har den høyeste eksponeringen av dioksiner og dl-PCB (11). Denne studien ble publisert i 2012, og nivået av denne gruppen miljøgifter har siden blitt redusert (7).

Folkhelseinstituttet angir på sine sider at anbefalt inntak av en barneskje tran daglig vil i ubetydelig grad øke inntaket av dioksiner og dl-PCB (< 3 % av det totale inntaket), fordi tran renses for dette (12, 13). Imidlertid inneholder tran og omega-3-produkter fortsatt dioksiner og dl-PCB i varierende grad, og ettersom anbefalt mengde tran er felles for alle over ett år, så vil dette ha størst betydning for de med lavest kroppsvekt, nemlig småbarn.

Mattilsynet har publisert undersøkelser av

miljøgifter i ulike oljer for humant konsum (5, 6). Nivået av dioksiner og dl-PCB varierte opptil 2,0 pg TE/g, hvorav Møllers «Min første tran» hadde det laveste nivået. Denne er anbefalt for barn opp til 3 år og inneholder 0,26 pg TE/g sum dioksiner og dl-PCB (5). Tabell 1 viser inntak av dioksiner og dl-PCB per uke fra en teskje (5 mL, 4,5 gram) daglig av ulike trantyper. For en barneskje blir mengden det dobbelte av det tabellen viser.

«Ettersom disse miljøgiftene i likhet med mange andre har klare negative helseeffekter, må eksponeringen, spesielt til barn og unge, minimaliseres»

For alle småbarn vil tran altså utgjøre et betydelig bidrag av dioksiner og dl-PCB. Dette kommer i tillegg til bidrag fra andre kilder. Melk og melkeprodukter er angitt å være hovedkilden til miljøgifter i denne aldersgruppen, dersom barnet ikke spiser mye fisk og sjømat (11).

Dioksiner og dl-PCB er miljøgifter med lang halveringstid i mennesket og overføres til barnet under svangerskap og amming (14). Ettersom disse miljøgiftene i likhet med mange andre har klare negative helseeffekter, må eksponeringen, spesielt til barn og unge, minimaliseres.

Noen barn har behov for tilskudd av vitamin D og andre mikronæringsstoffer. Det er i dag mulig å få dette uten samtidig å få påfyll av miljøgifter. Rådgivning om tilskudd til ulike aldersgrupper bør ta hensyn til dette.

Mottatt 18.12.2020, første revisjon innsendt 1.2.2021, godkjent 3.2.2021.

Tabell 1 Dioksiner og dl-PCB ved inntak av tran hos et ett år gammelt barn (5, 6).

Innhold i tran på norsk marked	Innhold per gram fett	1 teskje (4,5 g) inneholder	1 teskje daglig utgjør per uke	Tålegrense per kg kroppsvekt	Tålegrense for barn på 1 år (9,5 kg)	Inntak som andel av tålegrensen (%)
Lavest ¹	0,26	1,17	8,19	2	19	43
Middels	0,47	2,12	14,81	2	19	78
Høyest	2,0	9,0	63,0	2	19	332

¹ Anbefalt for barn opptil 3 år

ANNE-LISE BJØRKE-MONSEN

almo@helse-bergen.no
er førsteamanuensis ved Universitetet i Bergen, overlege ved Laboratorium for klinisk biokjemi, Haukeland universitetssykehus, og spesialist i barnesykdommer og medisinsk biokjemi.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SANDRA HUBER

er spesialrådgiver ved Laboratoriemedisin, Universitetssykehuset Nord-Norge.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MARIA AVERINA

er spesialist i medisinsk biokjemi, overlege ved Laboratoriemedisin, Universitetssykehuset Nord-Norge, og forsker ved UiT Norges arktiske universitet.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JAN BROX

er avdelingsoverlege ved Laboratoriemedisin, Universitetssykehuset Nord-Norge og spesialist i medisinsk biokjemi.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BJØRN J. BOLANN

er spesialist i indremedisin og medisinsk biokjemi, professor emeritus ved Universitetet i Bergen.
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Anbefalinger for spedbarnsernæring. Rapport IS-2170. Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 2001. Lest 3.2.2021.
- 2 Hay G, Fadnes L, Holven KB et al. Nye råd om D-vitamintilskudd og tran til spedbarn. Tidsskr Nor Legeforen 2020; 140: 1628–30.
- 3 Helsedirektoratet. Nye råd om D-vitamintilskudd og tran til spedbarn. Lest 9.10.2020.
- 4 Brustad M, Meyer H. Vitamin D – hvor mye er nok, og er mer bedre for helsen? Tidsskr Nor Legeforen 2014; 134: 725–8.
- 5 Nilsen BM, Sanden M. Miljøgifter i fisk og fiskevarer 2018, Organiske miljøgifter, tungmetaller, 3-MCPD og glysidylestere i marine oljer til human konsum. Rapport fra Havforskningen 2019-33. Oslo: Havforskningsinstituttet, 2019. Lest 9.10.2020.
- 6 Nilsen B, Wiechn M, Sanden M. Miljøgifter i fisk og fiskevarer 2019 – Organiske miljøgifter, tungmetaller, 3-MCPD og glysidylestere i marine oljer til human konsum. Rapport fra Havforskningen 2020-25. Oslo: Havforskningsinstituttet, 2020.
- 7 Knutsen HK, Alexander J, Barregård L et al. Risk for animal and human health related to the presence of dioxins and dioxin-like PCBs in feed and food. EFSA J 2018; 16: e05333.
- 8 Mocarelli P, Gerthou PM, Patterson DG Jr et al. Dioxin exposure, from infancy through puberty, produces endocrine disruption and affects human semen quality. Environ Health Perspect 2008; 116: 70–7.
- 9 Mocarelli P, Gerthou PM, Needham LL et al. Perinatal exposure to low doses of dioxin can permanently impair human semen quality. Environ Health Perspect 2011; 119: 713–8.
- 10 Mínguez-Alarcón L, Sergeyev O, Burns JS et al. A longitudinal study of peripubertal serum organochlorine concentrations and semen parameters in young men: The Russian Children's Study. Environ Health Perspect 2017; 125: 460–6.
- 11 European Food Safety Authority. Update of the monitoring of levels of dioxins and PCBs in food and feed. EFSA J 2012; 10: 2832.
- 12 Folkehelseinstituttet. Helseskadelige organiske miljøforurensninger i mat (dioksiner, PCB, bromerte og fluorerte forbindelser). Lest 8.12.2020.
- 13 Ortiz X, Carabellido L, Martí M et al. Elimination of persistent organic pollutants from fish oil with solid adsorbents. Chemosphere 2011; 82: 1301–7.
- 14 Caspersen IH, Knutsen HK, Brantsæter AL et al. Dietary exposure to dioxins and PCBs in a large cohort of pregnant women: results from the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). Environ Int 2013; 59: 398–407.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁴

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

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
Alder	Ungdom/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
Nyre-funksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt nyrefunksjon, og insulin dosen justeres individuelt	
Hjerte-svikt	Det er rapportert tilfeller av hjertesvikt når pioglitazon ble brukt i kombinasjon med insulin, spesielt hos pasienter med risikofaktorer for å utvikle hjertesvikt. Hvis kombinasjonen benyttes skal pasienter observeres for tegn og symptomer på hjertesvikt, vektøkning og ødem. Behandling med pioglitazon skal seponeres ved forverring av kardiale symptomer.	
Lever-funksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt leverfunksjon, og insulin dosen justeres individuelt	

Referanser:

1. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ae06-1> (Lest 02.10.2020)
2. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 24.09.2020)
3. Tresiba® SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 24.09.2020)
4. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2, 4.4, 4.6, 4.8 og 5.2 (sist oppdatert 24.09.2020)

Tresiba «Novo Nordisk»

C Insulinanalog, langtidsvirkende.

ATC-nr.: A10A E06

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

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

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

Dosering: Mht. sporbarhet skal preparatnavn og batchnr. noteres i pasientjournalen. Administreres 1 gang daglig, når som helst i løpet av dagen, fortrinnsvis på samme tidspunkt hver dag. Fleksibilitet i valg av administreringstidspunkt tillates når det ikke er mulig å administrere ved samme tidspunkt hver dag, men klinisk erfaring med dette mangler hos barn og ungdom. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene. Doseres i overensstemmelse med pasientens individuelle behov. Optimalisering av glykemisk kontroll anbefales vha. dosejustering basert på fastende plasmaglukose. Dosejustering kan være nødvendig ved økt fysisk aktivitet, endret kosthold, eller annen samtidig sykdom. Ved overgang fra andre insulinpreparater anbefales streng blodglukosekontroll i overgangsperioden og de første påfølgende ukene. Dose og tidspunkt for administrering av hurtigvirkende insulinpreparater, eller annen samtidig antidiabetisk behandling, må ev. justeres. Insulin degludec 1 enhet (E) tilsv. humaninsulin 1 internasjonalt enhet (IE), insulin glargin (100 E/ml) 1 enhet (E) eller insulin detemir 1 enhet (E). Diabetes mellitus type 1: Skal kombineres med hurtigvirkende insulin for å dekke insulinbehovet ved måltider. Tas 1 gang daglig sammen med måltidsinsulin, etterfølgende individuelle dosejusteringer er påkrevd. Overgang fra andre insulinpreparater: En dosereduksjon på 20% av den tidligere dosen med basalin insulin eller den tidligere basalkomponenten i et kontinuerlig s.c. insulininfusjonsregime bør vurderes, etterfulgt av individuell dosejustering basert på glykemisk respons. Diabetes mellitus type 2: Kan administreres alene eller i enhver kombinasjon med orale antidiabetika, GLP-1-reseptoragonister og bolusinsulin. Anbefalt daglig startdose er 10 enheter, etterfulgt av individuell dosejustering. Ved tillegg av insulin degludec til GLP-1-reseptoragonister er anbefalt startdose 10 enheter daglig etterfulgt av individuelle dosejusteringer. Ved tillegg av GLP-1-reseptoragonister til insulin degludec anbefales det å redusere dosen av insulin degludec med 20%, for å minimere risikoen for hypoglykemi. Dosen justeres deretter individuelt. Overgang fra andre insulinpreparater: For pasienter som behandles med basalin insulin 1 gang daglig, basalinbolusbehandling, eller behandling med blandingsinsulin eller selvblandet insulin, kan overgangen fra basalin insulin til insulin degludec gjøres enhet for enhet basert på tidligere basalininsulindosen, etterfulgt av individuelle dosejusteringer. En dosereduksjon på 20% av den tidligere dosen med basalin insulin bør vurderes ved overgang fra basalin insulin 2 ganger daglig og ved overgang fra insulin glargin (300 E/ml), etterfulgt av individuell dosejustering. Glemte dose: Glemte dose anbefales tatt så snart den oppdages, og deretter gjenopptas vanlig doseregime med 1 daglig dose. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene. Spesielle pasientgrupper: Nedsatt lever- eller nyrefunksjon: Måling av glukose må intensiveres, og insulin dosen justeres individuelt. Barn og ungdom <18 år: Ingen klinisk erfaring med bruk av dette legemidlet til barn <1 år. Kan brukes av ungdom og barn fra 1 år. Ved endring av basalin insulin til Tresiba er det nødvendig å overveie individuell dosereduksjon av basal- og bolusinsulin for å minimere risikoen for hypoglykemi. Eldre ≥65 år: Måling av glukose må intensiveres, og insulin dosen justeres individuelt.

Tilberedning/Håndtering: Oppløsning som ikke fremstår som klar og fargeløs skal ikke brukes. Skal ikke etterfylles, deles med andre eller blandes med andre legemidler. Skal ikke tilsettes infusjonsvæsker. Det skal alltid settes på en ny nål før hver bruk. Nåler skal ikke brukes om igjen: Gjenbruk av nåler øker risikoen for tetting, noe som kan føre til under- eller overdosering. Pasienten skal kaste nålen etter hver injeksjon. FlexTouch ferdigfylt penn: Med ferdigfylt penn 100 enheter/ml kan det administreres en dose fra 1-80 enheter pr. injeksjon, i trinn på 1 enhet. Med ferdigfylt penn 200 enheter/ml kan det administreres en dose fra 2-160 enheter pr. injeksjon, i trinn på 2 enheter. Dosetelleren viser antallet enheter uansett styrke, og det skal ikke foretas noen doseomregning ved overgang til ny styrke. For å unngå feildosering og potensiell overdosering skal det aldri brukes en sprøyte til å trekke legemidlet opp fra sylinderrampullen som er i den ferdigfylte pennen. FlexTouch brukes sammen med NovoFine nåler med lengde opptil 8 mm. Se pakningsvedlegg. Penfill sylinderrampulle: Brukes sammen med NovoFine nåler og insulininjeksjonssystemer fra Novo Nordisk. Se pakningsvedlegg. Administrering: Kun til s.c. injeksjon i låret, overarmen eller abdominalveggen. Injeksjonsstedene skal alltid varieres innen samme område for å redusere risikoen for lipodystrofi og kutan amyloidose. Pasienten skal instrueres i riktig bruk. Skal ikke administreres i.v., da dette kan gi alvorlig hypoglykemi. Skal ikke administreres i.m., da dette kan endre absorpsjonen. Skal ikke brukes i insulininfusjonspumper. Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Forsiktighetsregler: Hypoglykemi: Utelatelse av et måltid, ikke planlagt anstrengende fysisk aktivitet, eller for høy insulin dose i forhold til insulinbehovet kan føre til hypoglykemi. Hos barn (spesielt ved basal-bolusregimer) er det viktig å tilpasse insulin doser med matinntak og fysisk aktivitet for å minimere risikoen for hypoglykemi. Pasienter som oppnår betydelig forbedring av blodglukosekontrollen (f.eks. ved intensivt insulinbehandling), kan oppleve endring i vanlige varselssymptomer på hypoglykemi, og må informeres om dette. Vanlige varselssymptomer kan forsvinne hos pasienter som har hatt diabetes lenge. Annen samtidig sykdom, især infeksjoner og feber, øker vanligvis insulinbehovet. Samtidig sykdom i nyre, lever eller sykdom som påvirker binyre, hypofyse eller thyroidea, kan kreve doseendringer. Den forlengede effekten av insulin degludec kan forsinke restitusjon etter hypoglykemi. Hypoglykemi kan svekke konsentrasjons- og reaksjonsevnen, og ved bilkjøring bør pasienten rådes til å ta forholdsregler for å unngå dette. Det bør overveies om bilkjøring er tilrådelig for pasienter som har nedsatte eller manglende forvarer på hypoglykemi eller som opplever hyppige hypoglykemi-angfall. Hypoglykemi: Administrering av hurtigvirkende insulin anbefales ved alvorlig hypoglykemi. Utilstrekkelig dosering og/eller avbrytelse av behandlingen kan føre til hypoglykemi og potensielt til diabetisk ketoacidose. Annen samtidig sykdom, især infeksjoner, kan føre til hypoglykemi og økt insulinbehov. Ved diabetes mellitus type 1 fører ubehandlet hypoglykemi etter hvert til diabetisk ketoacidose, som er potensielt dødelig. Skifte til insulin av annen type, annet merke eller fra annen tilvirker, må skje under medisinsk kontroll og kan kreve doseendring. Hud og underhud: Injeksjonsstedet må roteres kontinuerlig for å redusere risiko for lipodystrofi og kutan amyloidose, da injeksjon i områder med slike reaksjoner kan gi forsinket insulinabsorpsjon og forverret glykemisk kontroll. Hypoglykemi er sett etter plutselig endring i injeksjonssted til et område uten reaksjoner. Overvåking av blodglukose anbefales etter endring av injeksjonssted, og dosejustering av antidiabetika kan vurderes. Kombinasjon med pioglitazon: Tilfeller av hjertesvikt er rapportert ved samtidig bruk av pioglitazon og insulin, spesielt ved risikofaktorer for å utvikle hjertesvikt. Dette må tas i betraktning hvis kombinasjonen vurderes, og pasienten skal observeres for tegn og symptomer på hjertesvikt, vektøkning og ødem. Pioglitazon skal seponeres ved forverring av kardiale symptomer. Hvordan unngå feilmedisinering: Insulinetiketten skal kontrolleres før hver injeksjon, for å unngå utilsikket forveksling mellom de to styrkene av

ferdigfylt penn, samt forveksling med andre insulinpreparater. Antall valgte enheter på pennens doseteller skal kontrolleres visuelt, og det kreves derfor at pasienter som skal injisere selv kan lese av dosetelleren. Blinde/ svaksynte skal alltid få hjelp/assistanse fra annen person med godt syn, og som har fått opplæring i bruk av pennen. Øyesykdom: Intensivering av insulinbehandling med umiddelbar forbedret glykemisk kontroll kan være forbundet med forbigående forverring av diabetisk retinopati, mens langvarig forbedret glykemisk kontroll reduserer risikoen for progresjon av diabetisk retinopati. Insulinantistoffer: Administrering av insulin kan føre til dannelse av insulinantistoffer. I sjeldne tilfeller kan forekomsten av slike insulinantistoffer kreve justering av insulin dosen for å korrigere tendens til hyper- eller hypoglykemi. Interaksjoner: For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Metabolketter kan maskere symptomer på hypoglykemi. Oktroentid/lanetrid kan enten redusere eller øke insulinbehovet. Alkohol kan forsterke eller redusere insulinets hypoglykemiske effekt. Følgende kan redusere insulinbehovet: Orale antidiabetika, GLP-1-reseptoragonister, MAO-hemmere, metabolketter, ACE-hemmere, salisylater, anabole steroider og sulfonamider. Følgende kan øke insulinbehovet: Orale antikonsepsjonsmidler, tiazider, glukokortikoider, thyroideahormoner, sympatomimetika, veksthormon og danazol. Graviditet, amming og fertilitet: Graviditet: Ingen klinisk erfaring med bruk hos gravide. Dyrestudier har ikke vist forskjell mellom insulin degludec og human insulin når det gjelder embryotoksisitet og teratogenisitet. Intensivert blodglukosekontroll og overvåking anbefales generelt hos gravide med diabetes, og ved planlagt graviditet. Insulinbehovet minker vanligvis i 1. trimester og stiger deretter i 2. og 3. trimester. Etter fødselen går insulinbehovet vanligvis raskt tilbake til samme nivå som før graviditeten. Amming: Ingen klinisk erfaring. Hos rotter ble insulin degludec utskilt i melk; konsentrasjonen i melk var lavere enn i plasma. Ukjent om insulin degludec skilles ut i morsmelk hos mennesker. Det forventes ingen metabolsk effekt på nyfødte/spedbarn som ammes. Fertilitet: Reproduktionsstudier på dyr har ikke indikert negativ effekt på fertilitet. Bivirkninger: Svært vanlige (≥1/10): Støffskifte/ernæring: Hypoglykemi¹. Vanlige (≥1/100 til <1/10): Generelle: Reaksjon på injeksjonsstedet². Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Generelle: Perifer ødem. Hud: Lipodystrofi³. Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000): Immunsystemet: Overfølsomhet⁴, urticaria. Ukjent frekvens: Hud: Kutan amyloidose. Spesielle pasientgrupper: Ingen indikasjon på forskjeller mht. frekvens, type og alvorlighetsgrad av bivirkninger observert hos eldre, barn og ungdom (>1 år til <18 år) og hos pasienter med nedsatt nyre- eller leverfunksjon i forhold til den generelle populasjonen. Alvorlig hypoglykemi kan føre til bevisstløshet og/eller krampeanfall, og kan gi forbigående eller permanent hjerne-skade eller t.o.m. dødsfall. 4 Inkludert hematom, smerte, blødning, erytem, knuter, hevelse, misfarging, kløe, varmfølelse samt klump på injeksjonsstedet. Vanligvis milde og forbigående, forsvinner normalt ved fortsatt behandling. Lipodystrofi (inkl. lipoatrofi, lipoatrofi) og kutan amyloidose kan forekomme og forsinke lokal insulinabsorpsjon. 4 Manifestert ved hevelse i tunge og lepper, diaré, kvalme, tretthet, kløe. Overdosering/forgiftning: Hypoglykemi kan utvikles i seksjonelle faser. Symptomer: Varierer fra matthet, sult, svette og kramper til bevisstløshet (insulinsjokk). Behandling: Ved mild hypoglykemi: Giv glukose eller sukkerholdige produkter oralt. Det anbefales derfor at pasienten alltid har med seg glukoseholdige produkter. Ved alvorlig hypoglykemi, der pasienten er bevisstløs, injiseres glukose i.v. eller glukagon (0,5-1 mg) i.m. eller s.c. Glukose skal gis i.v. hvis pasienten ikke reagerer på glukagon innen 10-15 minutter. Når pasienten igjen er ved bevissthet, anbefales perorale karbohydrater for å forhindre tilbakefall. Se Giftinformasjonens anbefalinger for insulin og analoger A10A på www.felleskatalogen.no.

Egenskaper: Klassifisering: Langtidsvirkende insulinanalog, fremstilt ved rekombinant DNA-teknologi. Virkningsmekanisme: Bindes spesifikt til humaninsulinreseptoren og gir samme farmakologiske effekt som human insulin. Blodglukosenedsettende effekt skyldes at opptak av glukose lettes ved at insulinet bindes til reseptorer i muskel- og fettceller, samtidig som utskillelse av glukose fra lever hemmes. Absorpsjon: Etter s.c. injeksjon dannes oppløselige og stabile multiheksamere som danner et insulindepot i det subkutane vevet. Insulin degludec monomerer spaltes gradvis av fra multiheksamerne og fører til en sakte og kontinuerlig tilførsel av insulin degludec inn i sirkulasjonen. I løpet av en 24-timers periode med behandling 1 gang daglig, er glukosenedsettende effekt jevnt fordelt gjennom første og andre 12-timers periode. Virkningstiden er >42 timer innenfor terapeutisk doseområde. Steady state-konsentrasjon i serum nås etter 2-3 dager ved daglig administrering. Doseproporsjonalitet ved total eksponering er observert etter s.c. administrering innenfor terapeutisk doseområde. Kravene til bioekvivalens er oppfylt for styrkene 100 enheter/ml og 200 enheter/ml. Sammenligning med komparator (se SPC for mer informasjon): Ved diabetes mellitus type 1 er det ved steady state vist 4 x lavere dag til dag variasjon i glukosenedsettende effekt, og betydelig antall færre alvorlige hypoglykemiske episoder. Ved diabetes mellitus type 1 og 2 er det vist betydelig antall færre nattlige hypoglykemiske episoder. Reduksjon i hypoglykemi oppnås ved lavere gjennomsnittlig fastende plasmaglukosenivå og likt HbA1c-resultat. Proteinbinding: >99%. Halveringstid: Ca. 25 timer, uavhengig av dose. Metabolisme: Metaboliseres på lignende måte som human insulin. Alle metabolitter som dannes er inaktive. Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares ved 2-8°C (i kjøleskap). Holdes borte fra kjøleelementet. Skal ikke fryses. Beskyttes mot lys. Frosset insulin skal ikke brukes. Etter anbrudd eller medbrakt som reserve: FlexTouch (ferdigfylt penn): Oppbevares ved høyst 30°C eller ved 2-8°C (i kjøleskap) i maks. 8 uker. La pennheftet sitte på for å beskytte mot lys. Penfill (sylinderramp.) Legemidlet skal ikke oppbevares i kjøleskap. Oppbevares <30°C i maks. 8 uker beskyttet mot lys. Pakninger og priser: Injeksjonsvæske, oppløsning i sylinderrampulle: 100 enheter/ml: 5 x 3 ml¹ (Penfill sylinderramp.) kr 577,10. Injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn: 100 enheter/ml: 5 x 3 ml¹ (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 699,70. 200 enheter/ml: 3 x 3 ml¹ (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 683,50.

Refusjon:

1A10A E06_1 Insulin degludec

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av diabetes mellitus

Refusjonskode:

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

Vilkår: (180) Refusjon ytes kun til pasienter som ikke oppnår behandlingsmålene til tross for optimal behandling med middels langtidsvirkende NPH-insulin på grunn av: - hyppige eller alvorlige nattlige følger som skyldes insulinbruken - store blodglukessvingninger som ikke gjør det mulig å oppnå akseptabel blodglukosekontroll (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 daglige doser middels langtidsvirkende NPH-insulin har vedvarende utfordringer med hypoglykemier.

Sist endret: 28.09.2020

Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 24.09.2020

Priser per oktober 2020



Novo Nordisk Norway AS
Nydalssveien 28
Postboks 4814 Nydalen
0484 Oslo

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



FORHÅNDSGODKJENT REFUSJON VED DIABETES TYPE 2¹

Tresiba® kan nå skrives på blå resept ved diabetes type 2, også av allmennleger.
Se refusjonsvilkår nedenfor

1 GANG DAGLIG FOR ALLE²



Dosering inntil 160 enheter i hver injeksjon²

Overgang fra Insulatard®²

Insulatard®
og annet
basalinsulin **2** ganger
daglig



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

Indikasjon:³

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

Refusjonskode:¹

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

Vilkår:

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

Fastlegens rolle ved skrøpelighet hos hjemmeboende eldre personer

Ved å måle ganghastighet hos eldre personer som kommer til ordinære konsultasjoner, kan fastlegen identifisere risiko for funksjonssvikt og skrøpelighet på et tidlig tidspunkt og differensiere videre oppfølging.

Det er viktig å vite om risiko for funksjonssvikt. Da kan det settes i gang tiltak som opprettholder funksjon og dermed utsetter hjelpebehov. Måling av ganghastighet er et enkelt screeningverktøy for å avdekke skrøpelighet, inkludert fallrisiko og funksjonssvikt. Slik måling kan gjennomføres på legekantoret eller hjemme. Fastlegen forventes å ha en sentral rolle i det forebyggende arbeidet blant eldre personer. Fastlegens totale arbeidsbelastning, manglende strukturer for samarbeid med øvrige kommunale helse- og omsorgstjenester samt et takstsystem som ikke gir refusjon for forebyggende arbeid, kan imidlertid begrense legen i å fylle denne rollen.

Skrøpelighet – en folkehelseutfordring
Skrøpelighet (*frailty*) er en påvisbar reduksjon av kroppens fysiologiske reservekapasitet som gir økt risiko for komplikasjoner og varig funksjonsfall ved skader og akutte

sykdommer, eksempelvis ved mindre infeksjoner (1, 2). Omfanget av tilstanden utgjør store offentlige kostnader og er en folkehelseutfordring (3). Skrøpelighet er en overgangsfase i eldre år fra en tilstand med god helse og egenmestring til en tilstand med

«Med forebygging og oppfølging kan man hindre eller utsette mange av de store helseutfordringene forbundet med aldring»

varig funksjonstap og hjelpebehov (4). Symptombildet kan være stille og til stede lenge før sykdom og funksjonssvikt manifesteres. Med forebygging og oppfølging kan man hindre eller utsette mange av de store helseutfordringene forbundet med aldring (2). Tilpasset fysisk trening, ernæringsinterven-

sjon og optimalisert medisinsk behandling kan ha stor effekt (5).

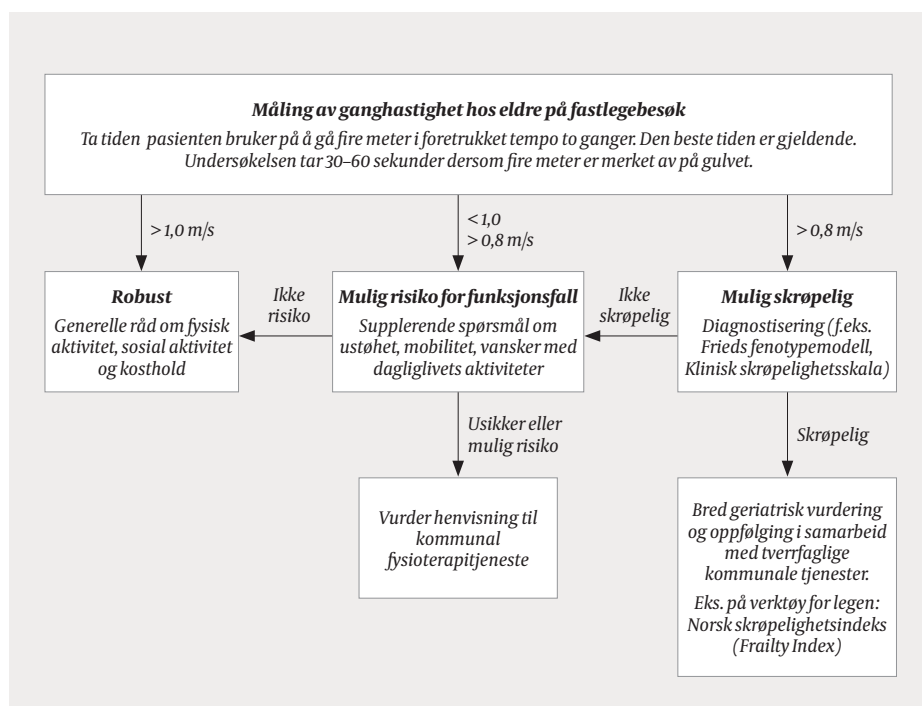
Det er internasjonal konsensus for at det foreligger tilstrekkelig kunnskap til å anbefale screening for skrøpelighet for personer over 70 år (6). Skrøpelighet kan avdekkes med ulike måleverktøy, og det finnes flere raske og validerte screeningverktøy (1). I fravær av en gullstandard anbefales det å velge verktøy basert på populasjon og gjennomførbarhet (4). Måling av ganghastighet er et kjent verktøy i kommunal rehabilitering i Norge (7), og metoden kan gjennomføres i kontorlokaler eller i hjemmet. Ganghastighet under 0,8 m/s kan avdekke mulig skrøpelighet (8), og ganghastighet under 1,0 m/s kan avdekke risiko for fall hos hjemmeboende eldre (9). Ganghastighet er foreslått som et robust kjennetegn på biologisk alder, men det anbefales å benytte et supplerende testverktøy for å påvise skrøpelighet (6).

Tretrinnsmodell

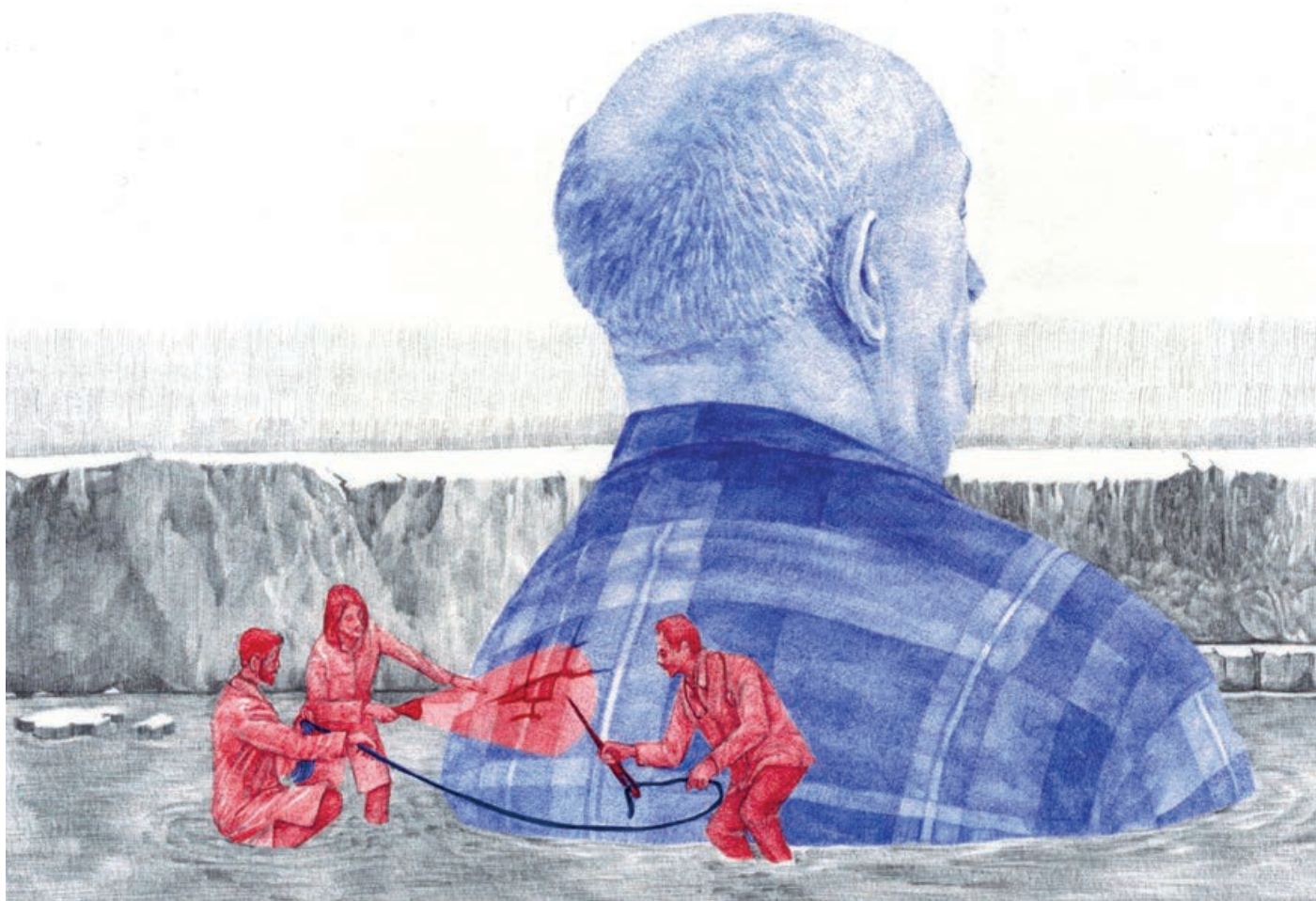
I den europeiske handlingsplanen mot skrøpelighet (AdvantAge) er det beskrevet en tretrinns tilnærming for identifisering og oppfølging av skrøpelighet (6). Trinn 1 representerer screening for å skille mellom robuste personer og personer med mulig skrøpelighet, trinn 2 beskriver påvisning eller avkreftelse av skrøpelighet og trinn 3 en mer omfattende og gjerne tverrfaglig vurdering og oppfølgingsplan (Bred geriatrisk vurdering (Comprehensive Geriatric Assessment, CGA)). Inspirert av handlingsplanen foreslår vi en modell for identifisering og oppfølging av skrøpelighet og risiko for funksjonssvikt hos hjemmeboende eldre personer, der trinn 1 er bruk av ganghastighet som screeninginstrument (figur 1). Vi vil også beskrive differensiert oppfølging etter kunnskapsbaserte grenseverdier for ganghastighet målt i meter per sekund (m/s).

Eldre personer som går raskere enn 1,0 m/s, vil med stor sannsynlighet ha god motstandskraft i møte med sykdom og belastninger. Disse kan ha nytte av generelle helsefremmende råd om ernæring og fysisk og sosial aktivitet.

Ganghastighet i intervallet 0,80–0,99 m/s indikerer redusert motstandskraft og økt risiko for fall og funksjonssvikt (9). Personen bør bli spurt om ustøhet, redusert mobilitet ute og om det er andre oppgaver i dagliglivet som oppleves som vanskelige. Tilpasset styrke- og balansetrening, gjerne i grupper, øker reservekapasiteten og forebygger fall



Figur 1 Modell for å avdekke, påvise og følge opp skrøpelighet og risiko for funksjonssvikt hos hjemmeboende eldre personer, inspirert av den europeiske handlingsplanen mot skrøpelighet (AdvantAge).



Illustrasjon: Itziar Barrios

og funksjonssvikt (5, 10). Å kontakte kommunens fysioterapitjeneste for å få utfyllende funksjonsvurdering og diskutere mulig deltagelse i tilrettelagte trenings-tilbud kan være nyttig.

Eldre personer som går saktere enn 0,8 m/s, bør undersøkes videre for å vurdere skjørelighet. Dersom skjørelighet påvises, bør bred geriatrisk vurdering tilbys (6). Bred geriatrisk vurdering er en tverrfaglig vurdering av fysisk, psykisk, kognitiv og sosial funksjon. Vurderingen danner grunnlag for skreddersydde intervensjoner som kan utsette hjelpebehov og bidra til flere gode leveår (1, 6). Da det er få geriater i kommunehelsetjenesten, anbefales det som hovedregel at fastlegen i samarbeid med øvrig kommunehelsetjeneste identifiserer og følger opp personer som er i risiko for alvorlige helseutfordringer (6, 11). Eldre personer med komplekse medisinske problemer og

skjørelighet foreslås henvist til en geriatrisk poliklinikk.

Når bør eldre personer screenes?

Å sette et tidspunkt eller en aldersgrense for når screening for skjørelighet er nyttig og meningsfullt, er utfordrende. Noen europeiske land praktiserer screening i ordinære møter med lege og annet helsepersonell fra 70 år (6). Skjørelighet forekommer imidlertid også hos voksne under 70 år, og lav sosioøkonomisk status er forbundet med høyere prevalens av skjørelighet ved lavere alder (1).

En norsk studie har vist at eldre personer som for første gang søker helsetjenester i hjemmet i stor grad har skjørelighet (12). Den høye forekomsten av skjørelighet i denne pasientgruppen synliggjør behovet for å avdekke risiko for funksjonssvikt og påvise skjørelighet på et tidlig tidspunkt.

I en norsk tverrsnittsstudie fant man signifikante sammenhenger mellom lav ganghastighet og modifiserbare risikofaktorer for fall og funksjonssvikt blant hjemmeboende personer i slutten av 70-årene som mottok forebyggende hjemmebesøk (13). Disse studiene støtter opp om screening for skjørelighet på et tidlig tidspunkt, og vi foreslår 70 år som en naturlig alder.

Organisering av screening

Fastlegene følger opp sine pasienter over tid. Derfor er det i den europeiske handlingsplanen mot skjørelighet foreslått at fastlegen får en nøkkelrolle i forebygging, påvisning og behandling av skjørelighet hos hjemmeboende eldre personer (6). Hvorvidt dette er en riktig prioritering, må sees i sammenheng med utviklingen av fastlegeordningen, som er under press (11, 14). I regjeringens handlingsplan for allmennlegetjenesten er

det skissert at man skal sørge for å avlaste fastlegene og samtidig legge til rette for at de kan møte innbyggernes behov (14). Takst-systemet skal også gjennomgås for å understøtte faglig riktig praksis.

Det er uetisk både for den eldre personen og for fastlegen å kartlegge risikofaktorer der det ikke eksisterer oppfølgingstilbud (11). Til tross for at forebyggende tjenester er en hovedstrategi for å møte den forventede økningen av eldre personer i befolkningen, opplever både fastlegene og øvrige kommunehelsetjenester vanskeligheter med å oppfylle kravene om å tilby sammenhengende, tverrfaglige og forebyggende tjenester (11, 15). Det er opprettet flere kunnskapsbaserte forebyggende oppfølgingstilbud av kommunale fysioterapitjenester, og noen kommuner har tverrfaglige team for eldre personer med skrøpeligheit. Det skal legges til rette både for et kompetanseløft og for tjenesteutvikling av kommunehelsetjenesten (16).

Utpøring av modellen

Med bakgrunn i betydningen av å oppdage skrøpeligheit på et tidlig stadium, har vi beskrevet en modell for hvordan dette kan gjennomføres i praksis. Personer over 70 år

som kommer til ordinære konsultasjoner hos sin fastlege, får målt ganghastighet og tilbys oppfølging i henhold til modellen. Som diagnoseinstrument er validerte verktøy oversatt til norsk det mest aktuelle, eksempelvis Frieds fenotypemodell (Fried's Frailty fenotype) og Klinisk skrøpeligheitskala (Clinical Frailty Scale). Det anbefales at en screeningtest for kognitiv svikt, for

«Studier støtter opp om screening for skrøpeligheit på et tidlig tidspunkt, og vi foreslår 70 år som en naturlig alder»

eksempel Mini-Cog, også inngår (17). Norsk skrøpeligheitsindeks (Frailty Index) er et omfattende verktøy basert på en bred geriatrisk vurdering. Denne egner seg best i trinn 3. Hvis modellen skal prøves ut, vil det kreve samarbeid mellom noen fastlegepraksiser og lokal kommunehelsetjeneste. Spesialisthelsetjenesten med geriatrisk kompetanse bør også involveres.

Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–23

beskriver opprettelse av helsefellesskap som en metode for å realisere pasientens helse-tjeneste på en bærekraftig måte (18). I planen er det også foreslått å opprette egne faglige samarbeidsutvalg, og eldre personer med skrøpeligheit er en av prioriterte grupper for slike samarbeidsutvalg. Vår foreslåtte modell passer godt med målene i denne planen, og kanskje kan faglige samarbeidsutvalg for eldre med skrøpeligheit være en arena for utvikling av modellen.

For en vellykket nasjonal implementering av den europeiske handlingsplanen mot skrøpeligheit, mener vi bedrede rammevilkår for fastlegene og et reelt kompetanseløft for samtlige helseprofesjoner i kommunen er en forutsetning. Strukturer for tverrfaglig dialog og bred geriatrisk vurdering i kommunene må utvikles, og tilbudet av styrkende lavterskelaktiviteter som bidrar til egenmestring i alderdommen, må utvides.

Ingerid Laukli har mottatt stipend fra Fond til etter- og videreutdanning for fysioterapeuter til formidling av kunnskap fra sin masteroppgave.

Mottatt 7.6.2020, første revisjon innsendt 13.10.2020, godkjent 22.12.2020.

INGEBJØRG LAVRANTSDATTER KYRDALEN*

er M.Sc. i geriatrisk helsearbeid og spesialist i fysioterapi for eldre ved Universitetet i Sørøst-Norge og Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

INGERID LAUKLI*

ingeridl@gmail.com
er M.Sc. i geriatrisk helsearbeid fra Universitetet i Sørøst-Norge og jobber som fysioterapeut i Drammen kommune. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GEIR DUNSETH

er spesialist i allmennmedisin i Holmestrand kommune og leder for praksiskonsulentordningen ved Sykehuset i Vestfold. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANETTE HYLEN RANHOFF

er spesialist i indremedisin og i geriatri ved Medisinsk avdeling, Diakonhjemmet Sykehus og Avdeling for kroniske sykdommer og aldring, Folkehelseinstituttet, og professor i geriatri ved Universitetet i Bergen. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BJØRN HEINE STRAND

er ph.d., biostatistiker og seniorforsker ved Avdeling for kroniske sykdommer og aldring, Folkehelseinstituttet og Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HEIDI ORMSTAD

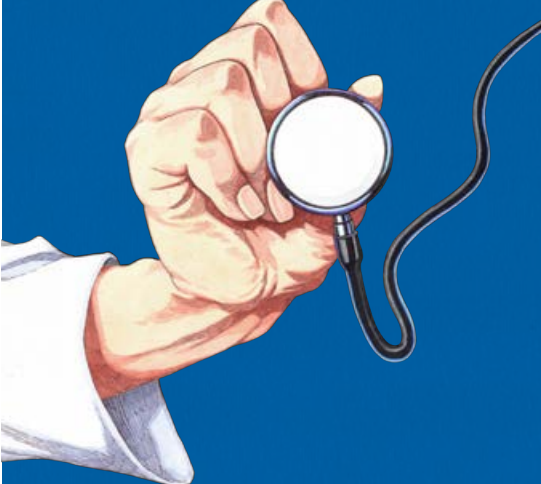
er professor i biomedisin ved Fakultet for helse- og sosialvitenskap, Universitetet i Sørøst-Norge og Fakultet for helsevitenskap, OsloMet – storbyuniversitetet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

** Ingebjørg Lavrantsdatter Kyrdaalen og Ingerid Laukli har bidratt i like stor grad til denne artikkelen.*

LITTERATUR

- 1 Hoogendijk EO, Afila J, Ensrud KE et al. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet* 2019; 394: 1365–75.
- 2 World Report on Ageing and Health. Geneva: World Health Organization, 2015. Lest 22.12.2020.
- 3 Dent E, Martin FC, Bergman H et al. Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. *Lancet* 2019; 394: 1376–86.
- 4 Cesari M, Prince M, Thiagarajan JA et al. Frailty: An emerging public health priority. *J Am Med Dir Assoc* 2016; 17: 188–92.
- 5 Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E et al. Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBI Database Syst Rev Implement Reports* 2018; 16: 140–232.
- 6 Rodríguez-Laso Á, Mora MÁC, Sánchez IG et al. State of the art report on the prevention and management of frailty. *ADVANTAGE/Managing frailty/EU*, 2018. Lest 22.12.2020.
- 7 Vabø M, Vik K. Sammen for en aktiv hverdag. Hverdagsrehabilitering i Eigersund og Karmøy kommune – erfaringer og refleksjoner fra et forskningssamarbeid. NOVA-rapport 17/2017. Oslo: NOVA, 2017. Lest 22.12.2020.
- 8 Clegg A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in

- community-dwelling older people: a systematic review. *Age Ageing* 2015; 44: 148–52.
- 9 Middleton A, Fritz SL, Lusardi M. Walking speed: the functional vital sign. *J Aging Phys Act* 2015; 23: 314–22.
 - 10 Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 1: CD012424.
 - 11 Rønnevik DH, Pettersen B, Grimsø A. Fastlegenes rolle i forebyggende og helsefremmende arbeid – som utøver og lyttepost. *Haugesund/Trondheim: NTNU*, 2020. Lest 22.12.2020.
 - 12 Laukli I, Sandvik L, Ormstad H. Frailty assessment of older adults, first-time applicants of public home care service in Norway. *Scand J Prim Health Care* 2021; 38: 1–7.
 - 13 Kyrdaalen IL, Thingstad P, Sandvik L et al. Associations between gait speed and well-known fall risk factors among community-dwelling older adults. *Physiother Res Int* 2019; 24: e1743.
 - 14 Handlingsplan for allmennlegetjenesten, Attraktiv, kvalitetssikker og teambasert, 2020–2024. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet, 2020. Lest 22.12.2020.
 - 15 Dale B, Folkestad B, Førland O et al. Er tjenestene fortsatt «på strekk»? – Om utviklingstrekk i helse- og omsorgstjenestene i kommunene fra 2003 til 2015. *Senter for omsorgsforskning*, 2015. Lest 22.12.2020.
 - 16 Meld. St. 15 (2017–2018). Leve hele livet. En kvalitetsreform for eldre. Lest 22.12.2020.
 - 17 Rostoft S, Skaar E. Er pasienten min skrøpelig? *Indremedisineren* 2016, nr. 4: 26–9. Lest 22.12.2020.
 - 18 Meld. St. 7 (2019–2020). Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023. Lest 22.12.2020.



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

Systematisk vurdering av skrøpelighet

En pasient som klassifiseres som skrøpelig har høy risiko for komplikasjoner etter kirurgi, behov for sykehjemsplass og død. En vurdering av pasientens skrøpelighet gir et mer presist bilde av pasientens individuelle sårbarhet enn alder og multimorbiditet alene, og er derfor et nyttig hjelpemiddel ved kliniske beslutninger i sykehus.

Klassifisering av eldre pasienter etter grad av skrøpelighet (på engelsk: *frailty*) brukes stadig oftere i forskning og klinisk praksis, og i forbindelse med covid-19-pandemien har dette blitt særlig aktualisert. I Storbritannia anbefaler National Institute for Health and Care Excellence i sine hasteretningslinjer for covid-19 at alle pasienter over 65 år med covid-19 skal klassifiseres ved hjelp av *Clinical Frailty Scale* (på norsk: klinisk skrøpelighetsskala) (1). Også i Norge ble det 18. mars 2020 publisert en anbefaling fra Norsk forening for geriatri om å klassifisere eldre pasienter med covid-19 etter denne skalaen (2).

Skrøpelighet – hva er det?

Det foreligger ingen konsensus om hvordan skrøpelighet skal identifiseres hos den enkelte pasient. Når en person eldes, reduseres reservekapasiteten i de fleste organer, slik som hjerte og nyrer (3). Med økende alder stiger forekomsten av sykdommer, medikamentbruk, underernæring, muskelsvekkelse og redusert fysisk og kognitiv funksjon. Videre blir variasjonen i fysiologiske reserver mellom individer større ved økende alder, og en sprek pasient vil ha større reservekapasitet enn en skrøpelig pasient (4).

«Skrøpelighet øker med alderen, men ikke alle eldre er skrøpelige»

Skrøpelighet kan forstås som et fysisk fenomen som kun delvis overlapper med multimorbiditet og funksjonssvikt, hvor ganghastighet, sarkopeni (tap av muskelmasse og -styrke) og vekttap er sentrale momenter (4). I klinisk praksis er det vanlig å måle grad av skrøpelighet ut ifra en rekke risikofaktorer. Disse inkluderer komorbiditet, medikamentbruk, ernæringsstatus, enkelte blodprøver samt fysisk, emosjonelt og kognitivt funksjonsnivå.

De spesifikke patofysiologiske mekanismer som fører til skrøpelighet er ikke fullt forstått. Gjennom livet skjer det biologiske aldringsprosesser med tap av nevroner i hjernen og tap av elastisitet i organer. Studier viser at underernæring og sarkopeni bidrar til skrøpelighet, og at inflammasjon og pro-inflammatoriske cytokiner kan påvirke skrøpelighet enten direkte ved å fremme proteinnedbrytingen, eller indirekte ved å endre metabolske prosesser (5). Skrøpelighet forekommer når ikke bare én, men flere fysiologiske mekanismer svekkes. Jo flere fysiologiske systemer som mister sine reserver, desto økende grad av skrøpelighet.

Skrøpelighet sees ofte hos geriatrike pasienter, og globale epidemiologiske studier viser at dette er en vanlig årsak til sykkelighet og dødelighet hos eldre mennesker (6). Skrøpelighet øker med alderen, men ikke alle eldre er skrøpelige. I Norge mottar om lag halvparten av personer i aldergruppen 80–89 år hjemmebaserte tjenester, og i aldergruppen 90 år og eldre mottar nær 90 % av brukerne én eller flere tjenester (7). Anslagsvis er ¼ av alle personer over 85 år skrøpelige (8).

Skrøpelighetsindeks

Det finnes flere verktøy for å vurdere skrøpelighet. Noen skrøpelighetsverktøy vurderer bare fysisk funksjon, mens andre inkluderer kognitiv funksjon og multimorbiditet (9). Et godt skrøpelighetsverktøy bør identifisere årsakene til funksjonsnedsettelsen og bedømme hvor mye reservekapasitet pasienten har, og dermed kunne si noe om risiko ved behandling, for eksempel kirurgi.

Rockwood og Mitnitskis skrøpelighetsindeks er et av de mest robuste verktøyene for å måle grad av skrøpelighet, og egner seg i geriatrike poliklinikker eller sykehussavdelinger (10). Denne skrøpelighetsindeksen (se appendiks 1 på tidsskriftet.no) er basert på en geriatrik vurdering som kartlegger 48 elementer innen multimorbiditet, medikamentbruk, grad av selvhjelpenhet, ernæ-

ringsstatus, fysisk, kognitiv og emosjonell funksjon samt biomarkører. Skalaen ble første gang lansert i 2001 og ble oversatt til norsk i 2019. For hvert element kan man enten få 0 (ingen problemer) eller 1 poeng (har problemer). Ved å legge sammen antall poeng og dele dette på antall målte elementer får vi en ratio som beskriver grad av skrøpelighet. Høyere skår indikerer økende grad av skrøpelighet. Dersom skrøpelighetsindeksen er under 0,10 klassifiseres pasienten som sprek, mens en indeks på over 0,40 indikerer alvorlig skrøpelighet (11,12). Høy grad av skrøpelighet predikerer kortere forventet levetid og økt risiko for komplikasjoner etter behandling (13). For at skrøpelighetsindeksen skal kunne beregnes må minst 30 av elementene foreligge (14), og jo flere punkter som blir evaluert, desto mer presis blir vurderingen.

«Et viktig poeng ved akutt sykdom er at pasienten skal skåres basert på hvordan graden av skrøpelighet var to uker før innleggelse»

På geriatrike avdelinger og poliklinikker gjøres det rutinemessig en geriatrik vurdering av pasientene. I praksis vil man gjennom en geriatrik vurdering ha gjennomgått de fleste elementene i skrøpelighetsindeksen, altså vil det medføre lite ekstra arbeidsbelastning å beregne indeksen. Skåren kan også brukes som et utgangspunkt for å følge pasientens utvikling.

Screeningverktøy

Som screeningverktøy anbefales klinisk skrøpelighetsskala, altså *Clinical Frailty Scale* (se appendiks 2 på tidsskriftet.no) (15), et godt validert verktøy som korrelerer med skrøpelighetsindeksen. Med god opplæring kan verktøyet enkelt tas i bruk av leger og sykepleiere. Et viktig poeng ved akutt sykdom er at pasienten skal skåres basert på hvordan graden av skrøpelighet var to uker før innleggelse (basalt funksjonsnivå). Klinisk skrøpelighetsskala består av en skala fra 1–9 med en skriftlig beskrivelse av de ulike nivåene ledsaget av en illustrasjon. Skår 1 beskriver en veldig sprek pasient, mens skår 9 tilsvarer en pasient som er terminalt syk. Dette verktøyet har i økende grad blitt tatt i bruk i intensivmiljøene og fått særlig

mye oppmerksomhet under covid-19-pandemien. National Institute for Health and Care Excellence anbefaler også å bruke klinisk skrøpeligheitskala hos pasienter over 65 år med covid-19 som et hjelpemiddel for å vurdere om pasienter kan profitere på intensivbehandling (1).

Ved intensivbehandling hos pasienter uten covid-19 vil klinisk skrøpeligheitskala > 5 være assosiert med 40–60 % 30 dagers mortalitet (16–17). Under covid-19-pandemien har studier av klinisk skrøpeligheitskala vist ulike resultater. Owen og medarbeidere inkluderte 1071 pasienter og viste blant annet at verktøyet ikke fungerer like godt som en prediktor for død hos pasienter med covid-19 som man har sett i tidligere studier (18). Hewitt og medarbeidere viste imidlertid en lineær sammenheng mellom klinisk skrøpeligheitskala og overlevelse hos 1564 pasienter (19). Det er spekulert i om årsaken til høy mortalitet blant eldre pasienter med covid-19 er akselerert skrøpeligheitsgrad over dager istedenfor år, grunnet en voldsom cytokinstorm som gir en ukontrollert cytokinrespons og multiorgansvikt. (20, 21).

Hvorfor er det viktig å vurdere skrøpeligheitsgrad?

En systematisk kartlegging av skrøpeligheitsgrad hos eldre pasienter som innlegges på sykehus har flere fordeler. For det første vil det gi økt oppmerksomhet rundt skrøpeligheitsbegrepet. Dette er viktig fordi skrøpelige pasienter har høyere risiko for negative hendelser og behov for tilpasset utredning og behandling. For det andre vil en systematisk vurdering av pasienten kunne avdekke områder som kan optimaliseres, slik som

multimorbiditet, polyfarmasi og ernæringsstatus. En bred kartlegging vil også kunne identifisere pasientenes styrker – eksempler kan være pasienter med multimorbiditet som likevel har et godt funksjonsnivå, eller pasienter som klarer seg uten hjelp i hverdagen til tross for redusert mobilitet.

«Vurderingen kan bidra til å kartlegge om det er potensiale for å bedre pasientens funksjonsnivå eller livskvalitet ved å gjennomføre en spesiell behandling»

Skrøpeligheitsvurderinger er et nyttig hjelpemiddel i beslutninger om behandlingsnivå, både for å unngå underbehandling av spreke eldre pasienter, men også for å unngå overbehandling av de som har en alvorlig grad av skrøpeligheitsgrad. Vurderingen kan bidra til å kartlegge om det er potensiale for å bedre pasientens funksjonsnivå eller livskvalitet ved å gjennomføre en spesiell behandling. Ved kartlegging av pasienter med alvorlig aortastenose som vurderes for kateterbasert implantasjon av aortaklaffen er vi særlig opptatt av to ting: Dersom pasienten er alvorlig skrøpelig på grunn av aortastenosen, så vil de kunne profitere på ny klaff. Er funksjonsnivået imidlertid dominert av andre faktorer, for eksempel alvorlig demens, alvorlig lungesykdom eller svært redusert funksjonsnivå, kan behandlingen gjøre mer skade enn nytte.

Skrøpeligheitsgrad kan fluktuere

Ved tolking av både skrøpeligheitsindeks og klinisk skrøpeligheitskala er det også viktig å være klar over at skrøpeligheitsgrad kan fluktuere. Noen aspekter ved skrøpeligheitsgrad er reversible, mens andre er progressive. Vi kan derfor ikke bruke skrøpeligheitsindeks eller klinisk skrøpeligheitskala alene ved valg av behandling.

Et eksempel kan være en 80 år gammel pasient som innlegges med delir, hvor en alvorlig pneumoni er utløsende årsak. Pasienten kan i akutsituasjonen fremstå svært skrøpelig. Graden av skrøpeligheitsgrad 14 dager før innleggelse vil gi et bilde av pasientens basale funksjonsnivå. Dersom skrøpeligheitsvurderinger kun bygger på hvordan pasienten fremstår under akutt sykdom, vil pasienten bli frarøvet en behandling vedkomende antakelig ville hatt nytte av, for eksempel ved å avstå fra antibiotika fordi pasienten fremstår som alvorlig skrøpelig.

Konklusjon

Kartlegging av eldre pasienters grad av skrøpeligheitsgrad i sykehus er et nyttig hjelpemiddel ved kliniske beslutninger, og bør derfor gjøres systematisk. En slik kartlegging muliggjør persontilpasset behandling, avdekker områder som kan optimaliseres og er et hjelpemiddel for å finne riktig behandlingsnivå. Klinisk skrøpeligheitskala kan brukes som screening, og i mange tilfeller er det nyttig å gå videre med en bred kartlegging som skrøpeligheitsindeks.

Mottatt 1.9.2020, første revisjon innsendt 6.1.2021, godkjent 3.2.2021.

MAGNHILD SKRÅMESTØ DEJGAARD

magskr@ous-hf.no

er overlege ved Geriatrisk avdeling, Oslo universitetssykehus.

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

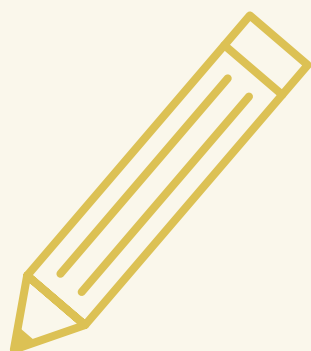
SIRI ROSTOFT

er overlege ved Geriatrisk avdeling, Oslo universitetssykehus, og professor II ved Universitetet i Oslo. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: critical care in adults. Lest 3.2.2021.
- Den norske legeforening. Råd og prioriteringer fra Norsk forening for geriatri og det geriatriske fagmiljøet i forbindelse med covid-19-pandemien. Lest 3.2.2021.
- Clegg A, Young J, Iliffe S et al. Frailty in elderly people. Lancet 2013; 381: 752–62.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001; 56: M146–56.
- Calvani R, Marini F, Cesari M et al. Biomarkers for physical frailty and sarcopenia: state of the science and future developments. J Cachexia Sarcopenia Muscle 2015; 6: 278–86.
- Vaupel JW. Biodemography of human ageing. Nature 2010; 464: 536–42.
- Mørk E, Beyrer S, Haugstveit FV et al. Kommunale helse- og omsorgstjenester 2017. Statistikk om tjenester og tjenestemottakere. Rapport 2018/26. Oslo/Kongsvinger: Statistisk sentralsbyrå, 2018. Lest 3.2.2021.
- Rochat S, Cumming RG, Blyth F et al. Frailty and use of health and community services by community-dwelling older men: the Concord Health and Ageing in Men Project. Age Ageing 2010; 39: 228–33.

- 9 Dent E, Kowal P, Hoogendijk EO. Frailty measurement in research and clinical practice: A review. *Eur J Intern Med* 2016; 31: 3–10.
- 10 Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. *ScientificWorldJournal* 2001; 1: 323–36.
- 11 Kim DH, Glynn RJ, Avorn J et al. Validation of a claims-based frailty index against physical performance and adverse health outcomes in the health and retirement study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2019; 74: 1271–6.
- 12 Clegg A, Bates C, Young J et al. Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data. *Age Ageing* 2016; 45: 353–60.
- 13 Hubbard RE, O'Mahony MS, Woodhouse KW. Characterising frailty in the clinical setting—a comparison of different approaches. *Age Ageing* 2009; 38: 115–9.
- 14 Ferrucci L, Guralnik JM, Studenski S et al. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 625–34.
- 15 Rockwood K, Song X, MacKnight C et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005; 173: 489–95.
- 16 Darvall JN, Bellomo R, Paul E et al. Frailty in very old critically ill patients in Australia and New Zealand: a population-based cohort study. *Med J Aust* 2019; 211: 318–23.
- 17 Guidet B, de Lange DW, Boumendil A et al. The contribution of frailty, cognition, activity of daily life and comorbidities on outcome in acutely admitted patients over 80 years in European ICUs: the VIP2 study. *Intensive Care Med* 2020; 46: 57–69.
- 18 Owen RK, Conroy SP, Taub N et al. Comparing associations between frailty and mortality in hospitalised older adults with or without COVID-19 infection: a retrospective observational study using electronic health records. *Age Ageing* 2020; 49: afaa167.
- 19 Hewitt J, Carter B, Vilches-Moraga A et al. The effect of frailty on survival in patients with COVID-19 (COPE): a multicentre, European, observational cohort study. *Lancet Public Health* 2020; 5: e444–51.
- 20 Li X, Geng M, Peng Y et al. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. *J Pharm Anal* 2020; 10: 102–8.
- 21 McElvaney OJ, McEvoy NL, McElvaney OF et al. Characterization of the inflammatory response to severe COVID-19 illness. *Am J Respir Crit Care Med* 2020; 202: 812–21.



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.

NYTT OM LEGEMIDLER

Nye legemidler med forhåndsgodkjent refusjon

Tre legemidler, som tidligere bare har vært tilgjengelige på godkjenningssøknad og individuell søknad fra Helfo, finnes nå som markedsførte legemidler med forhåndsgodkjent refusjon. Legemiddelverket ønsker at markedsførte legemidler brukes fremfor de uregistrerte.

Metolazon Abcur til behandling av ødem ved nyresykdom når annen behandling ikke har effekt.

Alutard SQ vepsegift og **Alutard SQ bigift allergen** som immunterapi for pasienter med kjente alvorlige allergiske reaksjoner mot stikk fra veps og bie. Vilkår for refusjon av Alutard SQ er dokumentert sykehistorie med generelle og/eller IgE-medierte allergiske reaksjoner, bekreftet av hudpricktest og/eller intradermal test og/eller spesifikk IgE-test.

Flere legemidler på blå resept:

Lecigon, en intestinalgel med legemiddelkombinasjonen levodopa, karbidopa og entakapon, er godkjent til behandling av fremskreden Parkinsons sykdom med uttalte motoriske fluktuasjoner og hyperkinesi eller dyskinesi, når andre tilgjengelige perorale kombinasjoner av legemidler mot Parkinsons sykdom ikke har gitt tilfredsstillende resultat. Lecigon har samme indikasjon og administrasjonsvei som Duodopa intestinalgel (levodopa, karbidopa; innvilget forhåndsgodkjent refusjon fra januar 2020), men pumpen til Lecigon er mindre i størrelse og vekt enn pumpen til Duodopa.

Rivaroksaban (Xarelto) tabletter 15 og 20 mg er innvilget forhåndsgodkjent refusjon for ny indikasjon: Behandling av venøs tromboembolisme (VTE), og forebygging av tilbakevendende VTE hos barn og ungdom under 18 år etter minst fem dager med innledende parenteral behandling med antikoagulanter. Legemiddelet er nå også tilgjengelig som oral suspensjon (1 mg/mL), refusjonsberettiget for behandling av venøs tromboembolisme (VTE), og forebygging av tilbakevendende VTE hos nyfødte født til termin, spedbarn og småbarn, barn og ungdom under 18 år, etter minst fem dager med innledende parenteral behandling med antikoagulanter.

Duloksetin (Cymbalta, duloksetin generika) har fra før forhåndsgodkjent refusjon for symptomatisk behandling av kroniske sterke smerter ved perifer diabetisk nevropati med betydelig redusert livskvalitet og funksjonsevne, og bivirkninger ved behandling av latent eller aktiv tuberkulose. Refusjonsberettiget bruk er nå utvidet til også å gjelde depresjon og generalisert angstlidelse (refusjonskode -73 og -74).

Lyumjev er insulin lispro i en ny formulering. Den overordnede glukosesenkende effekten av Lyumjev er sammenlignbar med Humalog, og én enhet med Lyumjev tilsvarer én enhet med Humalog. Lyumjev er innvilget forhåndsgodkjent refusjon for behandling av diabetes mellitus.

Seks nye legemidler på H-resept fra 1. februar

Nye resepter må fylle kravene for H-resept og kan ikke lenger forskrives av allmennpraktikere. Gyldige blåresepter fra før 1. februar kan brukes (1).

Virkestoff	Legemiddel	ATC-kode	Bruksområde
Cannabinoider	Sativex munnspray	N02BG10	Multipel sklerose
Fampridin	Alle	N07XX07	Multipel sklerose
Modafinil	Alle	N06BA07	Narkolepsi
Natriumoksybat	Alle	N07XX04	Narkolepsi
Interferon gamma	Alle	L03AB03	Immunsvikt og kronisk granulomatøs sykdom CGD
Diklofenamid	Alle	S01EC02	Sjelden sykdom, familiær periodisk paralase

Referanser:

1. <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/de-regionale-helseforetakene-overtar-finansieringsansvaret-for-ytterligere-6-legemidler> 2. <https://www.helfo.no/om-helfo/digitale-tjenester-fra-helfo/ny-løsning-for-individuell-søknad-om-stonad-pa-bla-resept-fra-2020-3> 3. <https://www.helsedirektoratet.no/horinger/forskrift-om-krav-til-innsendingsformat-ved-individuell-stonad-for-legemidler-og-naeringsmidler>



Ny og bedre løsning for søknad om individuell søknad på blå resept

Systemet for å søke individuell søknad på blå resept har vært lite brukervennlig og teknisk utdatert. Derfor er det laget en ny og bedre søknads-løsning som erstatter papir og elektronisk søknad i e-reseptløsningen (M2).

Den nye løsningen innebærer at 70–80 % av søknadene kan behandles automatisk, med umiddelbart svar. Løsningen er enkel å bruke og gir god veiledning i søkeprosessen. Over 3000 leger har begynt å bruke den, og Helfo har fått gode tilbakemeldinger.

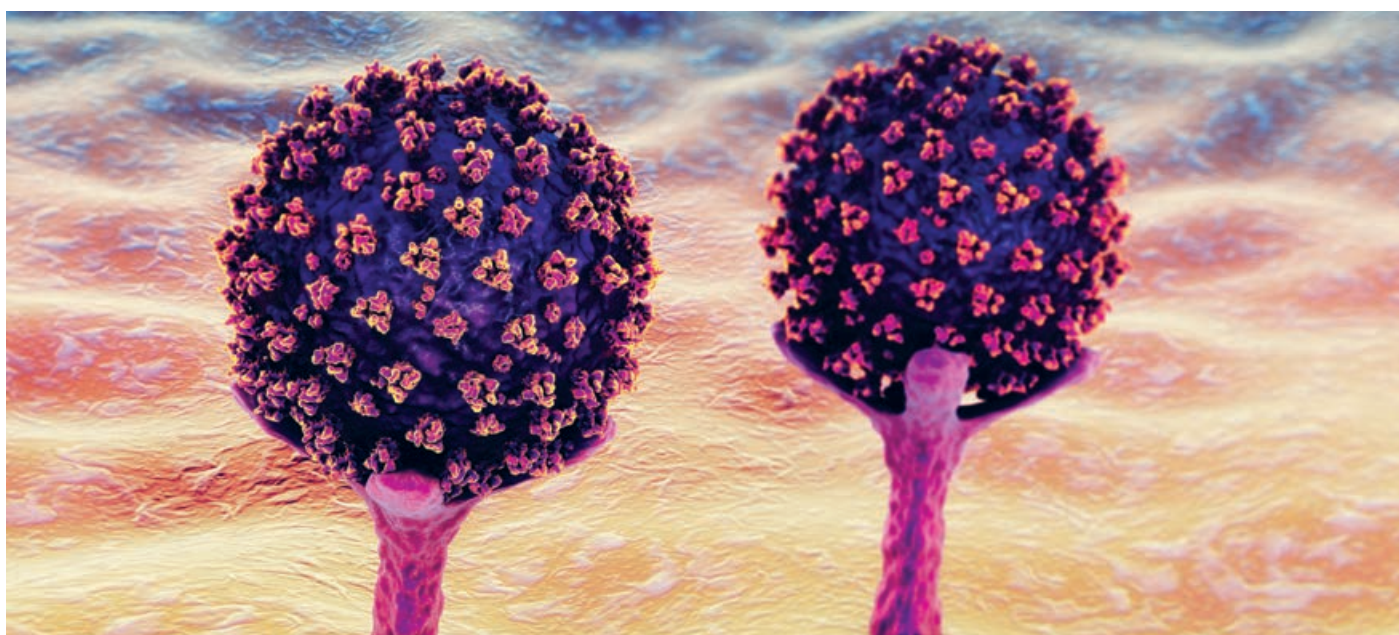
I første omgang er løsningen tilgjengelig i en ny tjenesteportal, men vil i løpet av ett til tre år bli bedre integrert i EPJ-systemene (2).

Helsedirektoratet samarbeider med helsesektoren om å få implementert løsningen i EPJ så fort som mulig. Signaler fra EPJ-leverandørene er at det likevel vil ta ett til tre år før journal-systemene er oppdatert. Helse-direktoratet ønsker å forskriftsfeste et krav om at leger skal ta i bruk den nye løsningen. Forslaget har nylig vært på høring (3).

I påvente av full integrering i EPJ-systemene kan du trygt ta i bruk den nye søknadsløsningen i portalen. Den gir så mange fordeler for lege, pasient og samfunnet at det er viktig å ta den i bruk raskest mulig.

Se teknisk informasjon om tilkobling og brukerstøtte på [helfo.no](https://www.helfo.no).

Designerprotein mot covid-19?



Illustrasjon: Dr Microbe / iStock

ACE2-lignende proteiner kan binde SARS-CoV-2-virus i cellekultur, utkonkurrere cellers ACE2-reseptorer og dermed redusere mengden av tilgjengelige virus.

Mange metoder til profylakse eller terapi av covid-19-infeksjoner har vært forsøkt. Infusjon av antistoffer mot SARS-CoV-2-virus kan være en lovende behandling mot alvorlig sykdom, men til forebygging er vaksinasjon klart viktigst. Vaksinene som nå er godkjent eller nærmer seg godkjenning, kan indusere antistoffdannelse mot virusets spike-protein som sammen med cellens ACE2-reseptor initierer virusopptaket.

En ny studie viser hvordan man kan hindre interaksjonen mellom spike-proteinet og ACE2-protein med simulantproteiner (på engelsk: *decoy* = lokkefugl) (1). Det første trinnet er å identifisere de viktigste bindingspunktene mellom spike-protein og

ACE2-protein, og deretter lage nye proteiner som presenterer disse setene på celleoverflaten på en korrekt måte. Ved å undersøke ca. 35 000 teoretiske sekvenser for binding til spike-proteinet, fant man nesten 200 proteiner som var lovende nok til å testes eksperimentelt. Blant disse var det særlig ett protein som skilte seg positivt ut og ga grunnlag for videre optimalisering av bindingsegenskaper. I motsetning til antistoffer mot SARS-CoV-2 vil disse utvalgte, designete proteinene simulere selve kontaktbindestedet, altså celledelen av interfasen mellom virus og cellene. Derfor vil en eventuell svikt i antistoffbehandling eller vaksinerings ved en hyppig forekommende mutasjon i SARS-CoV-2-virus ikke spille noen rolle for simulantproteinets effektivitet.

– Denne studien viser at disse simulantproteinene kan binde virus i cellekultur og utkonkurrere ACE2-proteinet på celleoverflaten, og dermed redusere mengden av tilgjengelige virus som kan infisere cellene, sier Gunnveig Grødeland, som er forsknings-

gruppelider ved Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin, Oslo universitetssykehus. Studien viser også at intranasal levering av simulantproteinet en dag før virusssmitte kan beskytte hamstere mot en dødelig dose SARS-CoV-2-virus. Det store spørsmålet, utdyper Grødeland, er derfor hvordan man best kan benytte denne strategien klinisk. Man vet jo ikke i forkant når man vil bli smittet, så det vil være mer relevant å se for seg terapeutisk bruk mot alvorlig sykdom.

– Det er ikke data i studien som bekrefter terapeutisk relevans, men dette vil nok være et tema for videre studier, sier Grødeland.

HAAKON B. BENESTAD
UNIVERSITETET I OSLO

LITTERATUR

- 1 Linsky TW, Vergara R, Codina N et al. De novo design of potent and resilient hACE2 decoys to neutralize SARS-CoV-2. *Science* 2020; 370: 1208–14.

Gentesting av barn med sjeldne diagnoser

Mange foreldre ønsker eksomsekvensering når barnet deres har en uklar eller sjelden diagnose.

Eksomsekvensering ved sjeldne sykdommer er et etablert tilbud i mange land, men det er uvisst hvor mye foreldre er villige å investere i tid og penger for å få gjort en slik undersøkelse av sitt barn.

I en spørreundersøkelse fra Canada ble foreldre til barn med sjeldne, genetiske diagnoser spurt om genetisk testing sammenlignet med andre typer undersøkelser og bedt om å gi disse en pengeverdi i forhold til mulig resultat (1). Mer enn 300 foreldre besvarte undersøkelsen, hvorav 26 % hadde blitt tilbudt eksomsekvensering og 89 % en annen form for genetisk testing. Rundt to tredeler rapporterte at barnet deres hadde fått en diagnose på denne måten. Sammenlignet med andre testmetoder, var foreldrene i gjennomsnitt villige til å betale 6 590 canadiske dollar samt vente rundt 5 år på et resultat for å oppnå en diagnose med eksomsekvensering.

I Norge ble eksomsekvensering ved sjeldne sykdommer etablert som et diagnostisk tilbud for flere år siden, sier Asbjørg Stray-Pedersen, som er overlege ved Barne- og ungdomsklinikken, Oslo universitetssykehus. Kun et utvalgt genpanel undersøkes. Et alternativ er å benytte foreldreprøver som filtrering, såkalte trio-analyser, noe som forenkler tolkningsanalysen og gjør det mulig å undersøke alle gener.

At familiene i denne studien er villige til å betale en høy pris og godta lang ventetid, viser hvor mye det betyr for familier med barn med alvorlig sykdom å få et svar, sier Stray-Pedersen. At genetisk testing er å foretrekke fremfor andre tester, handler nok både om tiltroen til metoden og et ønske om å unngå smertefulle og inngripende prosedyrer som bl.a. muskelbiopsi og spinalpunksjon. Studien viser også at reanaly-



Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

ser for nytt prøvesvar er ønsket av familiene, noe det ikke er rutine for i Norge, da rekvi- rent spesifikt må be om reanalyse av gamle sekvensdata.

Forskning og internasjonalt samarbeid gir kunnskap om nyoppdagede sykdoms- givende genvarianter, og pasientsvaret kan ligge gjemt i gamle eksomdatafiler. Norsk helsevesen kan bli enda bedre både hva gjelder testing og tolkning, og bør tilby enda raskere og bredere genetiske analyser som førstetest.

– Familier med barn uten sikker diagnose må følges opp og eventuelt få utført reanaly- ser, sier Stray-Pedersen.

RUTH HALSNE TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Marshall DA, MacDonald KV, Heidenreich S et al. The value of diagnostic testing for parents of chil- dren with rare genetic diseases. Genet Med 2019; 21: 2798–806.

C **Eliquis «Bristol-Myers Squibb, Pfizer»**

T **TABLETTER, filmrødsjerte 2,5 mg og 5 mg:** Hver tablett inneh.: Apiksaban 2,5 mg, resp. 5 mg, laktose, hjelpestoffer. Fargestoff: 2,5 mg: Gult jernoksid (E 172), titandioksid (E 171). 5 mg: Rødt jernoksid (E 172), titandioksid (E 171). **Indikasjoner:** *Tabletter 2,5 mg og 5 mg:* Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF) med én eller flere risikofaktorer, slik som tidligere slag eller transitorisk iskemisk anfall (TIA), alder ≥75 år, hypertensjon, diabetes mellitus, symptomatisk hjertesvikt (NYHA klasse ≥II). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av residerende DVT og LE (VTEt) hos voksne (se forsiktighetsregler for hemodynamisk ustabile LE-pasienter). *Tabletter 2,5 mg:* Forebygging av venøs tromboembolisk sykdom (VTE) hos voksne pasienter som har gjennomgått elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi. **Dosering:** *Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF):* Normaldosering: 5 mg 2 × daglig. Behandlingen bør fortsettes over en lang periode. **Behandling av DVT og LE:** Normaldosering: 10 mg tatt peroralt 2 × daglig i de første 7 dagene, etterfulgt av 5 mg tatt peroralt 2 × daglig. Kort behandlingsvarighet (minst 3 måneder) bør være basert på forbigående risikofaktorer (f.eks. nylig gjennomgått kirurgi, traumer, immobilisering). *Forebygging av residerende DVT og LE (VTEt):* Normaldosering: 2,5 mg 2 × daglig. Når forebygging av residerende DVT og LE er indisert, bør dosen på 2,5 mg 2 × daglig initieres etter fullført 6 måneders behandling med apiksaban 5 mg 2 × daglig eller med en annen antikoagulant (se SPC for mer informasjon). Samlet behandlingsvarighet bør tilpasses den enkelte etter nøye vurdering av fordel med behandling mot risiko for blødning. **Forebygging av VTE hos voksne ved elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi:** Normaldosering: 2,5 mg 2 × daglig. 1. dose 12-24 timer etter kirurgisk inngrep. Tidspunkt må bestemmes ut fra vurdering av potensiell fordel av tidlig antikoagulasjon som VTE-profylakse og risiko for post-kirurgisk blødning. *Etter elektiv hofteprotesekirurgi hos voksne:* Anbefalt behandlingsvarighet er 32-38 dager. *Etter kneprotesekirurgi hos voksne:* Anbefalt behandlingsvarighet er 10-14 dager. **Overgang fra/til andre preparater:** Endring fra parenterale antikoagulantia til Eliquis (og omvendt) kan gjøres ved neste planlagte dose; disse legemidlene bør ikke administreres samtidig. Ved endring av behandling fra vitamin K-antagonist (VKA) til Eliquis bør warfarin eller annen VKA-behandling seponeres og Eliquis igangsettes når internasjonall normalisert ratio (INR) er <2. Ved endring fra Eliquis til VKA-behandling bør administrering av Eliquis fortsettes i minst 2 dager etter start av VKA-behandling. Etter 2 dagers samtidig administrering bør en INR-prøve tas før neste planlagte dose av Eliquis. Samtidig administrering bør fortsettes inntil INR er ≥2. **Spesielle pasientgrupper: Nedsatt leverfunksjon:** Ikke anbefalt ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. Brukes med forsiktighet ved lett eller moderat nedsatt leverfunksjon (Child Pugh A eller B). Ingen dosejustering nødvendig. Brukes med forsiktighet ved forhøyede leverenzymmer eller forhøyet totalbilirubin. **Nedsatt nyrefunksjon:** Ved lett til moderat nedsatt nyrefunksjon uten andre kriterier for dosereduksjon (alder, kroppsvekt) er dosejustering ikke nødvendig. Men ved forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med NVAF og serumkreatinin ≥133 µmol/liter forbundet med alder ≥80 år eller kroppsvekt ≤60 kg, er dosereduksjon nødvendig, 2,5 mg 2 × daglig anbefales. Ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon (ClCr 15-29 ml/minutt) gjelder følgende anbefalinger: Ved forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med NVAF: Laveste dose, 2,5 mg 2 × daglig. For behandling av DVT, behandling av LE og forebygging av residerende DVT og LE (VTEt) eller ved forebygging av VTE ved elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi (VTEp): Apiksaban brukes med forsiktighet. Det er ingen klinisk erfaring hos pasienter med ClCr <15 ml/minutt, eller hos pasienter på dialyse, og apiksaban er derfor ikke anbefalt. *Barn og ungdom <18 år:* Ingen data tilgjengelig. *Eldre:* NVAF: Ingen dosejustering er nødvendig, med mindre kriteriene for dosereduksjon er oppfylt (se Dosereduksjon ved spesielle kriterier). VTEt og VTE: Ingen dosejustering nødvendig. *Dosereduksjon ved spesielle kriterier:* Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med NVAF: Til pasienter med minst 2 av følgende karakteristika; alder ≥80 år, kroppsvekt ≤60 kg, eller serumkreatinin ≥1,5 mg/dl (133 µmol/liter), anbefales 2,5 mg 2 × daglig. *Pasienter som gjennomgår kateterablasjon (NVAF):* Apiksabanbehandling kan fortsettes ved kateterablasjon. *Pasienter som gjennomgår konvertering:* Apiksabanbehandling kan startes opp eller fortsettes hos pasienter med NVAF som kan ha behov for konvertering. Hos pasienter som ikke tidligere er behandlet med antikoagulantia, bør det vurderes å utelukke tromber i venstre atrium vha. billediagnostikk (f.eks. transøsofageal ekkokardiografi eller CT) før konvertering, iht. etablerte medisinske retningslinjer. Ved oppstart med apiksaban bør pasienten ta 5 mg 2 × daglig i minst 2,5 dager (5 enkeltdoser) før konvertering, for å sikre tilstrekkelig antikoagulasjon. Doseringsregimet bør reduseres til apiksaban 2,5 mg 2 × daglig i minst 2,5 dager (5 enkeltdoser), dersom kriteriene for dosereduksjon er oppfylt (se Dosereduksjon og Nedsatt nyrefunksjon). Dersom konvertering er nødvendig før 5 doser apiksaban kangis, bør en metningsdose på 10 mg gis, etterfulgt av 5 mg 2 × daglig. Doseringsregimet bør reduseres til en metningsdose på 5 mg etterfulgt av 2,5 mg 2 × daglig dersom kriteriene for dosereduksjon er oppfylt (se Dosereduksjon ved spesielle kriterier og Nedsatt nyrefunksjon). Metningsdosen bør gis minst 2 timer før konvertering. For alle pasienter som skal gjennomgå konvertering bør det bekreftes at apiksaban er tatt som foreskrevet. Beslutninger vedrørende behandlingsoppstart og -varighet bør ta hensyn til etablerte anbefalinger i retningslinjer for antikoagulasjonsbehandling hos pasienter som gjennomgår konvertering. *Pasienter med NVAF og akutt koronarsyndrom (ACS) og/eller perktan koronar intervensjon (PCI):* Begrenset erfaring fra behandling av NVAF-pasienter med apiksaban ved anbefalt dose i kombinasjon med platehemmere hos pasienter med ACS og/eller som gjennomgår PCI etter at hemostase er oppnådd. **Administrering:** Svegles med et glass vann. Kan tas med eller uten mat. Kan knuses eller oppløses i vann, 5% dekstrøse i vann (D5W) eller eplejuice, eller blandes med eplemos og gis umiddelbart. Kan knuses og oppløses i 60 ml vann eller D5W og gis umiddelbart gjennom nasogastrisk sonde. Knuste tablett er stabile i vann, D5W, eplejuice og eplemos i opptil 4 timer. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Aktiv, klinisk signifikant blødning. Leversykdom assosiert med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Lesjoner eller tilstand som vurderes som signifikant risikofaktor for alvorlige blødninger. Dette kan inkludere gjeldende eller nylig gastrointestinal blødning, tilstedeværelse av ondartede svulster med høy risiko for blødning, nylig hjerne-, spinal- eller øykirurgi, nylig intrakraniell blødning, kjente eller mistenkte aortafagusvaricer, arteriovenøse misdannelser, vaskulære aneurismer eller store intracerebrale vaskulære misdannelser. Samtidig behandling med andre antikoagulantia f.eks. uktjonert heparin (UHF), lavmolekylært heparin (enoksaparin, dalteparin etc.), heparinderivate (fondaparinux etc.), perorale antikoagulantia (warfarin, rivaroksan, dabigatran etc.) 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. **Forsiktighetsregler: Blødningsrisiko:** Pasienter overvåkes nøye for tegn til blødning. Brukes med forsiktighet ved tilstander med økt risiko for blødninger. Behandling må avbrytes ved alvorlige blødninger. Kombinasjon med acetylsalisylsyre må anvendes med forsiktighet pga. potensielt høyere blødningsrisiko. Selv om behandling med apiksaban ikke krever rutinemessig monitorering av eksponering, kan en kalibrert kvantitativ anti-faktor Xa-analyse være nyttig ved spesielle tilfeller hvor informasjon om apiksabaneksponering kan være til hjelp ved kliniske avgjørelser, f.eks. overdose og akuttkirurgi. Et legemiddel som reverserer anti-faktor Xa-aktiviteten til apiksaban kan benyttes. *Kunstige hjerteklaffer:* Bruk av Eliquis er ikke anbefalt. *Pasienter med antifosfolipid syndrom:* Direktevirkende perorale antikoagulantia (DOAK) inkl. apiksaban, er ikke anbefalt hos pasienter med tidligere trombose som er diagnostisert med antifosfolipid syndrom. Dette gjelder særlig pasienter som er trippel-positive (for lupus antikoagulant, antikardiolipin antistoffer, og anti-beta 2-glykoprotein I antistoffer). Behandling med DOAK kan være assosiert med økt forekomst av tilbakevendende trombotiske hendelser, sammenlignet med behandling med vitamin K-antagonist. *Kirurgi og invasive prosedyrer:* Eliquis bør seponeres minst 48 timer før elektiv kirurgi eller elektive prosedyrer ved moderat eller høy risiko for blødning. Dette inkluderer prosedyrer hvor sannsynligheten for klinisk signifikant blødning ikke kan ekskluderes eller hvor risikoen for blødning er uakseptabel. Eliquis bør seponeres minst 24 timer før elektiv kirurgi eller invasive prosedyrer ved lav risiko for blødning. Dette inkluderer prosedyrer hvor enhver blødning som oppstår er forventet å være minimal, på et ukritisk område og som kan enkelt håndteres. Dersom kirurgi eller invasive prosedyrer ikke kan utsettes, bør forsiktighet utvises mht. økt blødningsrisiko. Denne blødningsrisikoen bør veies opp mot behovet for operasjonen. Eliquis bør igangsettes på nytt så fort som mulig etter invasive prosedyrer eller kirurgisk operasjon forutsatt at den kliniske situasjonen tillater det og tilstrekkelig homeostase er etablert. For pasienter som gjennomgår kateterablasjon for atrieflimmer er det ikke nødvendig å avbryte behandling med Eliquis. *Midlertidig seponering:* Seponering av apiksaban pga. aktiv blødning, elektiv kirurgi eller invasive prosedyrer øker risikoen for trombose. Avbrytelse av behandling bør unngås, og dersom apiksaban må seponeres midlertidig for noen grunn, bør behandlingen gjenopptas så raskt som mulig. *Spinal/epiduralanestesi eller punksjon:* Når neuroaksial anestesi (spinal/epiduralanestesi) eller spinal/epiduralpunksjon utføres, er pasienter som behandles med antitrombotiske midler for forebygging av tromboemboliske komplikasjoner i faren for å utvikle epidural- eller spinalt hematom, som kan føre til langvarig eller permanent lammelse. Risikoen for slike hendelser kan øke ved postoperativ bruk av innlagt epiduralkateter eller samtidig bruk av legemidler som påvirker hemostasen. Innlagt epidural eller intratekalkateter må fjernes minst 5 timer før første dose av apiksaban. Risikoen kan også øke ved traumatisk eller gentatt epidural- eller spinalpunksjon. Pasienter må jevnlig overvåkes for tegn og symptomer på neurologisk svekkelse (f.eks. nummenhet eller svakhet i bena, dysfunksjon i tarm eller blære). Dersom neurologiske utfall blir registrert, er umiddelbar diagnose og behandling nødvendig. Før neuroaksial intervensjon må legen vurdere mulig nytte mot risiko hos antikoagulerende pasienter eller hos pasienter som skal antikoaguleres for tromboseprofylakse. Det er ingen klinisk erfaring med bruk av apiksaban samtidig med innlagt epidural eller intratekalkateter. I tilfeller hvor det er et slikt behov, og basert på generelle PK-data, skal det være et tidsintervall på 20-30 timer (dvs. 2 × halveringstiden) mellom siste dose av apiksaban og fjerning av kateter, og minst én dose bør utelates før fjerning av kateter. Neste dose med apiksaban kan gis minst 5 timer etter at kateteret er fjernet. Erfaring med neuroaksial blokkade er begrenset, og ekstra forsiktighet anbefales ved bruk ved neuroaksial blokkade. *Hemodynamisk ustabile LE-pasienter eller pasienter som trenger trombolyse eller pulmonal embolektomi:* Ikke anbefalt som et alternativ til ufraksjonert heparin hos pasienter med lungeemboli som er hemodynamisk ustabile, eller som kan få trombolyse eller pulmonal embolektomi, da sikkerhet og effekt ikke er fastslått under disse kliniske forholdene. *Pasienter med aktiv kreft:* Effekt og sikkerhet ved behandling av DVT, behandling av LE og forebygging av residerende DVT og LE (VTEt) ved aktiv kreft er ikke fastslått. **Nedsatt nyrefunksjon:** Se Dosering. *Eldre:* Økende alder kan øke blødningsrisikoen. Forsiktighet utvises ved samtidig bruk av ASA hos eldre, pga. potensielt høyere blødningsrisiko. *Kroppsvekt:* Lav kroppsvekt (<60 kg) kan øke blødningsrisikoen. **Nedsatt leverfunksjon:** Apiksaban er ikke anbefalt ved alvorlig nedsatt leverfunksjon. Kontraindisert ved leversykdom assosiert med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko. Bør brukes med forsiktighet ved lett eller moderat nedsatt leverfunksjon (Child Pugh A eller B). Pasienter med forhøyede leverenzymmer ALAT/ASAT >2 × ULN eller total bilirubin ≥1,5 × ULN var ekskludert i kliniske studier. Brukes med forsiktighet i denne populasjonen. Før behandlingsstart bør det utføres en leverfunksjonstest. *Hoftebruddskirurgi:* Ingen data foreligger, og bruk er ikke anbefalt. *Laboratorieparametre:* Små og varierende forandringer i koagulasjonstester ved forventet terapeutisk dose. *Hjelpestoffer:* Inneholder laktose og bør ikke brukes ved sjeldne arvelige problemer med galaktoseintoleranse, total laktasemangel eller glukose-galaktosemalabsorpsjon. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. *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, itraconazol, vorikonazol og posakonazol) og hiv-proteasehemmer (f.eks. ritonavir) anbefales ikke, da det kan føre til en fordobling i AUC og 1,6 × økning i C_{max} for apiksaban. Aktive substanser som ikke anses som sterke CYP3A4- og P-gp-hemmere (f.eks. amiodaron, diltiazem, flukonazol, kinidin, klaritromycin, naproksen, verapamil) er forventet å øke plasmakonsentrasjonen av apiksaban i mindre grad, og ingen dosejustering er nødvendig. Diltiazem 360 mg 1 gang daglig, ga 1,4 og 1,3 × økning i hhv. gjennomsnittlig AUC og C_{max} for apiksaban. Naproksen 500 mg enkeltdose, ga 1,5 og 1,6 × økning i hhv.gjennomsnittlig AUC og C_{max} for apiksaban. Klaritromycin 500 mg 2 × daglig, ga 1,6 og 1,3 × økning i hhv. gjennomsnittlig AUC og C_{max} for apiksaban. *Induktører av CYP3A4 og P-gp:* Samtidig administrering av rifampicin, en sterk induktor av både CYP3A4 og P-gp, ga ca. 54% og 42% reduksjon i hhv. AUC og C_{max} for apiksaban. Samtidig bruk av sterke CYP3A4- og P-gp-induktører (fenytoin, karbamazepin, fenobarbital eller johannesurt) kan føre til redusert plasmakonsentrasjon av apiksaban. Hos pasienter som får samtidig systemisk behandling med potente induktører av både CYP3A4 og P-gp, bør imidlertid apiksaban brukes med forsiktighet for forebygging av VTE ved elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi, for forebygging av slag og systemisk embolisme hos pasienter med NVAF, og for forebygging av residerende DVT og LE. Apiksaban er ikke anbefalt for behandling av DVT og LE hos pasienter som får samtidig systemisk behandling med potente induktører av både CYP3A4 og P-gp, da effekten kan bli påvirket. *Antikoagulantia, blodplateaggregasjonshemmere, SSRI/SNRI og NSAID:* Pga. økt blødningsrisiko er samtidig bruk med andre antikoagulantia kontraindisert unntatt under spesifikke forhold ved bytte av behandling med antikoagulant, når UHF er gitt ved doser som er nødvendig for å opprettholde et åpent sentralt venøst eller arterielt kateter eller når UHF er gitt under kateterablasjon for atrieflimmer. Kombinasjon av enoksaparin (40 mg enkeltdose) med apiksaban (5 mg enkeltdose) ga additiv effekt på anti-Faktor Xa-aktiviteten. Samtidig bruk av platehemmere øker risikoen for blødning. Forsiktighet må utvises ved samtidig behandling med SSRI, SNRI, NSAID, ASA og/eller P2Y12-hemmere. Begrenset erfaring med samtidig bruk av andre platehemmere (som GpIIb/IIIa-reseptorantagonister, dipyridamol, dekstran eller sulfinyprazon) eller trombolytiske legemidler. Siden slike legemidler øker blødningsrisikoen er samtidig bruk ikke anbefalt. Etter operasjon er andre midler som hemmer blodplateaggregering ikke anbefalt ved samtidig bruk av apiksaban. Hos pasienter med atrieflimmer og tilstander som krever mono- eller dobbelterapi med platehemmer, bør en nøye vurdering av potensiell fordel mot potensiell risiko utføres før denne behandlingen kombineres med apiksaban. Hos pasienter med atrieflimmer med ACS og/eller som gjennomgår PCI og en planlagt behandlingsperiode med en P2Y12-hemmer, økte samtidig bruk av apiksaban og ASA risikoen for alvorlig blødning. Det er begrenset erfaring ved bruk av trombolytiske midler for behandling av akutt iskemisk slag hos pasienter som bruker apiksaban. *Aktivt kull:* Administrering av aktivt kull reduserer apiksabaneksponering. **Graviditet, amming og fertilitet:** *Graviditet:* Ingen data på bruk hos gravide. Anbefales ikke under graviditet. *Amming:* Utiskilles i melk hos dyr. Det er ukjent om apiksaban eller metabolitter utskilles i human morsmelk. Risiko for nyfødte og spedbarn kan ikke utelukkes. En beslutning må tas om amningen skal opphøre eller behandlingen med apiksaban skal avsluttes. *Fertilitet:* Studier på dyr viste ingen effekt på fertilitet. **Bivirkninger: Forebygging av VTE hos voksne som har gjennomgått elektiv hofte- eller kneprotesekirurgi (VTEp):** *Vanlige (>1/100 til <1/100):* Blodlymfø: Anemi. Gastrointestinale: Gastrointestinal blødning, hematochezi. Immunsytemet: Kløe. Kar: Hypotensjon (inkl. hypotensjon i forbindelse med operasjoner). Kjønnsorganer/bryst: Unormal vaginalblødning, urogenital blødning. Lever/galle: Unormal leverfunksjonstest, økt ALAT, økt ASAT, økt alkalisk fosfatase i blod, økt bilirubinnivå i blod, økt γ-GT. Lufteveier: Epistakse. Nyre/urinveier: Hematuri. Skader/komplikasjoner: Blødning ved snittstedet (inkl. hematom på snittstedet), blødninger etter operasjon (inkl. hematom etter operasjon, sårblødning, hematom på punksjonssted og blødning på innstikksted for kateter), operasjonsblødninger, sårsekresjon. *Sjeldne (>1/100 000 til <1/1000):* Gastrointestinale: Gingival blødning, rektalblødning. Hud: Alopeci. Immunsytemet: Allergisk ødem, anafylaktisk reaksjon, overfølsomhet. Lufteveier: Hemoptyse. Muskel-skjelettsystemet: Muskelblødning. *Øye:* Øyeblodning (inkludert konjunktival blødning) . *Ukjent frekvens:* Immunsytemet: Angioødem. **Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne med NVAF:** *Vanlige (>1/100 til <1/100):* Blodlymfø: Anemi. Gastrointestinale: Gastrointestinal blødning, gingival blødning, kvalme, rektalblødning. Kar: Blødning, hematom, hypotensjon (inkl. hypotensjon i forbindelse med operasjoner). Lever/galle: Økt γ-GT. Lufteveier: Epistakse. Nyre/urinveier: Hematuri. Skader/komplikasjoner: Blårmerke. *Øye:* Øyeblodning (inkl. konjunktival blødning). *Mindre vanlige (>1/100 000 til <1/100):* Blodlymfø: Trombocytopeni. Gastrointestinale: Hematochezi, hemorideblødning, munnblødning. Generelle: Blødning på administringsstedet. Hud: Alopeci, hudutslett. Immunsytemet: Allergisk ødem, anafylaktisk reaksjon, kløe, overfølsomhet. Kar: Intraabdominal blødning. Kjønnsorganer/bryst: Unormal vaginalblødning, urogenital blødning. Lever/galle: Unormal leverfunksjonstest, økt ALAT, økt ASAT, økt alkalisk fosfatase i blod, økt bilirubin. Lufteveier: Hemoptyse. Neurologiske: Hjerneblødning. Skader/komplikasjoner: Blødning ved snittstedet (inkl. hematom på snittstedet), blødninger etter operasjon (inkl. hematom etter operasjon, sårblødning, hematom på punksjonssted og blødning på innstikksted for kateter), operasjonsblødninger, sårsekresjon, traumatisk blødning. Undersøkelser: Okkult blod. *Sjeldne (>1/10 000 til <1/1000):* Gastrointestinale: Retroperitoneal blødning. Lufteveier: Lufteveisblødning. Muskel-skjelettsystemet: Muskelblødning. *Ukjent frekvens:* Immunsytemet: Angioødem. **Behandling av DVT og LE, og forebygging av residerende DVT og LE (VTEp):** *Vanlige (>1/100 til <1/100):* Blodlymfø: Anemi, trombocytopeni. Gastrointestinale: Gastrointestinal blødning, gingival blødning, kvalme, munnblødning, rektalblødning. Hud: Hudutslett. Kar: Blødning, hematom. Kjønnsorganer/bryst: Unormal vaginalblødning, urogenital blødning. Lever/galle: Økt ALAT, økt γ-GT. Lufteveier: Epistakse. Nyre/urinveier: Hematuri. Skader/komplikasjoner: Blårmerke. *Mindre vanlige (>1/100 000 til <1/100):* Gastrointestinale: Hematochezi, hemorideblødning. Generelle: Blødning på administringsstedet. Hud: Alopeci, kløe. Immunsytemet: Allergisk ødem, overfølsomhet. Kar: Hypotensjon (inkl. hypotensjon i forbindelse med operasjoner). Lever/galle: Unormal leverfunksjonstest, økt ASAT, økt alkalisk fosfatase i blod, økt bilirubinnivå i blod. Lufteveier: Hemoptyse. Muskel-skjelettsystemet: Muskelblødning. Skader/komplikasjoner: Blødning ved snittstedet (inkl. hematom på snittstedet), blødninger etter operasjon (inkl. hematom etter operasjon, sårblødning, hematom på punksjonssted og blødning på innstikksted for kateter), operasjonsblødninger, sårsekresjon, traumatisk blødning. Undersøkelser: Okkult blod. *Øye:* Øyeblodning (inkl. konjunktivalblødning). *Sjeldne (>1/10 000 til <1/1000):* Lufteveier: Lufteveisblødning. Neurologiske: Hjerneblødning. *Ukjent frekvens:* Immunsytemet: Angioødem. **Overdosering/Forgiftning:** Overdose kan gi økt blødningsrisiko. Ved blødningskomplikasjoner må behandlingen avsluttes og årsaken utredes. Passende behandling, f.eks. kirurgisk hemostase, transfusjon av ferskfrosset plasma eller administrering av et reverserende middel for faktor Xa-hemmere, bør vurderes. Et reverserende middel for faktor Xa-hemmere kan benyttes i situasjoner hvor reversering av antikoagulasjon er nødvendig pga. livstruende/ukontrollert blødning. Administrering av protrombinkompleksskonsentrater (PCCs) eller rekombinant faktor VIIa kan også vurderes. Ved alvorlige blødninger bør det vurderes å konsultere en koagulasjonsspesialist, avhengig av lokal tilgjengelighet. Se Giftinformasjonens anbefalinger B01A F02 på www.felleskatalogen.no. **Pakninger og priser:** **2,5 mg:** 10 stk.¹ (blister) kr 160,50. 20 stk.¹ (blister) kr 284,80. 60 stk.¹ (endose) kr 779,90. 168 stk.¹ (blister) kr 2118,50. **5 mg:** 14 stk.² (blister) kr 210,20. 28 stk.² (blister) kr 384,20. 56 stk.² (blister) kr 730,30. 100 stk.² (endose) kr 1275,70. 168 stk.² (blister) kr 2118,50. 168 stk. blisterpakning (2,5 mg) har sol/måne-symbol på brettene, 100 stk. blisterpakning er en institusjonspakning.**Refusjon:** Refusjonsberettiget bruk kun 2,5 mg: Forebygging av venøs trombo-embolisk sykdom (VTE) hos voksne pasienter som har gjennomgått hofte- eller kneprotesekirurgi. Refusjonsberettiget bruk 2,5 og 5mg: Forebygging av slag og systemisk embolisme hos voksne pasienter med ikke-valvulær atrieflimmer (NVAF) med én eller flere risikofaktorer, slik som tidligere slag eller transitorisk iskemisk anfall (TIA), alder f.o.m. 75 år, hypertensjon, diabetes mellitus, symptomatisk hjertesvikt (f.o.m. NYHA klasse II). Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av tilbakevendende DVT og LE hos voksne pasienter. Refusjonskoder: ICPC -20 Tromboseprofylakse ved kirurgi, K78 Atrieflimmer/flutter, K93 Lungeemboli, K94 Dyp venetrombose, ICD -20 Tromboseprofylakse ved kirurgi, I26 Lungeemboli, I48 Atrieflimmer og atrieflutter, I80 Flebitt og tromboflebitt, I82 Annen emboli og trombose i vener. **Refusjonsvilkår ICPC -20 og ICD -20:** 136 Refusjon ytes selv om legemidlet skal brukes i mindre enn tre måneder.

Sist endret: 24.08.2020

Basert på SPC godkjent av SLVEMA: 03.08.2020

Referanse: 1. ELIQUIS (apixaban) preparamotale, gjeldende per 03.08.2020. 2. Garcia DA, Wallentin L, Lopes RD, et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation according to prior warfarin use: results from the Apixaban for Reduction in Stroke and Other Thromboembolic Events in Atrial Fibrillation trial. Am Heart J. 2013 Sep;166(3):549-58. 3. Xarelto (rivaroxaban) preparamotale, gjeldende per 28.11.2019. 4. Lixiana (edoxaban) preparamotale, gjeldende per 25.06.2020.

HVILKE VURDERINGER VILLE DU SELV HA GJORT?

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



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

Praktisk og nyttig informasjon ved bruk av ELIQUIS¹

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

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

Eliquis[®]
apixaban

MARIA KROGSETH

mariakrogseth@gmail.com
Geriatrisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Alderspsykiatrisk forskningsnettverk
Vestfold og Telemark
Universitetet i Sørøst-Norge

SIRI ROSTOFT

Geriatrisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

JÜRATÉ ŠALTYTĖ BENTH

Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo
Avdeling for helsetjenesteforskning
Akershus universitetssykehus

GEIR SELBÆK

Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse
Geriatrisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

TORGEIR BRUUN WYLLER

Geriatrisk avdeling
Oslo universitetssykehus
Institutt for klinisk medisin
Universitetet i Oslo

Skrøpelighet blant eldre pasienter med hjemmesykepleie

BAKGRUNN

Det er et politisk ønske at eldre personer med hjelpebehov skal kunne bo hjemme så lenge som mulig og motta helsetjenester utenfor institusjon. Denne gruppens grad av skjøpeligheit samt risiko for akuttinnleggelser og død, er lite studert. Hensikten med prosjektet var å studere dette gjennom to år i en middelsstor norsk kommune.

MATERIALE OG METODE

Et utvalg pasienter i Sandefjord kommune, 65 år eller eldre, med ukentlig offentlig hjemmesykepleie ble inkludert. Pasientene gjennomgikk en geriatrisk vurdering i eget hjem hvert halvår i to år. Grad av skjøpeligheit ble beregnet ved hjelp av Skjøpeligheitsindeks (*Frailty Index*). Forekomst av dødsfall og akutte sykehusinnleggelser ble registrert i to år.

RESULTATER

Av 271 forespurte pasienter ble 210 inkludert. 160 pasienter (76 %) ble klassifisert som moderat eller alvorlig skjøpelige. I løpet av observasjonsperioden ble det registrert 307 akuttinnleggelser med til sammen 1 235 liggedøgn i sykehus. Sammenliknet med pasienter med alvorlig skjøpeligheit var pasienter med mild skjøpeligheit sjeldnere innlagt på sykehus (hasardratio (HR) 0,33; 95 % konfidensintervall (KI) 0,19–0,60). 63 (30 %) av deltakerne døde i løpet av to års observasjonstid. Dødeligheten var høyest blant pasienter med alvorlig skjøpeligheit. Ved justert Cox-regresjon var økende alder assosiert med økt risiko for død, men ikke med akuttinnleggelser.

FORTOLKNING

Eldre pasienter som mottar hjemmesykepleie, har høy grad av skjøpeligheit, og grad av skjøpeligheit er assosiert med risiko for sykehusinnleggelser og død.

HOVEDFUNN

3 av 4 eldre med hjemmesykepleie i Sandefjord kommune kunne klassifiseres som moderat eller alvorlig skjøpelig.

Høyere grad av skjøpeligheit predikerte hyppigere sykehusinnleggelse og død.

Forventet levealder i Norge er i dag 83 år. Medisinske fremskritt har mye av æren for økt levealder de siste 70 årene, og nye behandlingsmuligheter gjør at vi overlever sykdom som tidligere førte til død. Mange lever derfor med kronisk sykdom eller følgetilstander etter gjennomgått sykdom. Blant personer over 65 år har flertallet to eller flere kroniske sykdommer (1). Men vi eldes ulikt, og sykkelighet og forventet levealder er ikke lik for personer med samme kronologiske alder.

Skrøpeligheit (*frailty*) kan identifiseres på ulike måter, men en geriatrikisk vurdering som omfatter funksjonsnivå, kroniske sykdommer, legemiddelbruk, mobilitet, kognitiv funksjon, ernæringsstatus, emosjonell funksjon og sosialt nettverk anses som gullstandard (2). Grad av skjøpeligheit gir prognostisk informasjon om forventet gjenstående levetid, risiko for komplikasjoner ved kirurgi, legemiddelbivirkninger, ytterligere funksjonstap, institusjonalisering og død (3). Multisykelighet og polyfarmasi er assosiert med grad av skjøpeligheit, men skjøpeligheit anses likevel som et selvstendig fenomen.

I 2018 mottok omtrent 140 000 nordmenn over 67 år offentlige helsetjenester i hjemmet (4), og politiske føringer tilsier en økt satsing på hjemmehasert fremfor institusjonsbasert omsorg (5). Vi har imidlertid begrenset kunnskap om sykkelighet, funksjonsnivå og skjøpeligheit hos eldre som mottar helsetjenester i hjemmet. Vi presenterer her grad av skjøpeligheit, og hvorvidt skjøpeligheit predikerer akutte sykehusinnleggelser og død over en toårsperiode, blant eldre bosatt i Sandefjord kommune som i prosjektperioden mottok hjemmesykepleie ukentlig eller oftere.

Materiale og metode

Dette er en prospektiv studie gjennomført fra mai 2015 til juni 2018 i Sandefjord kommune, som i 2015 hadde et innbyggertall på 45 300 (6).

Deltakere

Pasienter ≥ 65 år som mottok hjemmesykepleie ukentlig eller oftere, ble vurdert for inklusjon. Ansvarlig sykepleier i hjemmesykepleien gjennomgikk pasientlister og identifiserte pasienter som tilfredsstilte inklusjons- og eksklusjonskriteriene. I alfabetisk rekkefølge ble disse fortløpende forespurt om deltakelse. Inklusjonen ble avsluttet i juni 2016 grunnet tilgjengelige ressurser i prosjektet. Pasienter ble ikke inkludert hvis ansvarlig sykepleier i hjemmesykepleien vurderte gjenstående levetid til mindre enn to uker, personen hadde kjent demens med lewylegemer eller dersom bistand fra hjemmesykepleien skyldtes bruk av avhengighetsskapende stoffer eller alvorlig psykiatrisk sykdom utenom demens. Pasienter med kjent lewylegemedemans ble ikke inkludert, da det kan være ekstra krevende å identifisere delirium hos pasienter med denne demenssykdommen, noe som var et av forskningsprosjektets andre formål.

Datainnsamling

Inkluderte pasienter mottok hvert halvår i to år besøk fra prosjektlege (MK) eller prosjektsykepleier (TLF eller ES). Type bolig (enebolig, flermannsbolig/rekkehus, leilighet, omsorgsbolig), sivilstatus (gift, skilt, samboer, enke/enkemann), utdanning og antall år med arbeidserfaring ble registrert. Oversikt over faste legemidler, dosering og legemidler til bruk ved behov ble innhentet fra pasienten selv eller fra hjemmesykepleien hvis pasienten fikk bistand til medikamenthåndtering. Bruk av fem eller flere faste legemidler ble klassifisert som polyfarmasi. Oversikt over kroniske sykdommer ble innhentet fra både pasient og fra hjemmesykepleiens journalsystem, og Charlsons komorbiditetsindeks ble beregnet (7). Mengde hjemmesykepleie ble innhentet fra hjemmesykepleiens administrative journalsystem (CosDoc) i form av vedtak på antall ukentlige kontakter og klokke timer med hjemmesykepleie.

Ved hvert hjemmebesøk ble pasienten testet med Montreals kognitive evalueringsskala (*Montreal Cognitive Assessment Scale*, MoCA), en validert kognitiv screeningtest bestående av 12 oppgaver som omfatter eksekutiv funksjon, oppmerksomhet, språk, utsatt gjenkalling, orientering og evne til abstrakt tenkning (8). Beste skår er 30 og laveste skår er 0. I våre analyser ble MoCA-skår kategorisert med følgende grenseverdier: 22–30 = ikke kognitiv svikt, 17–21 = mild kognitiv svikt, 13–16 = moderat kognitiv svikt, ≤ 12 = alvorlig kognitiv svikt. Funksjons-

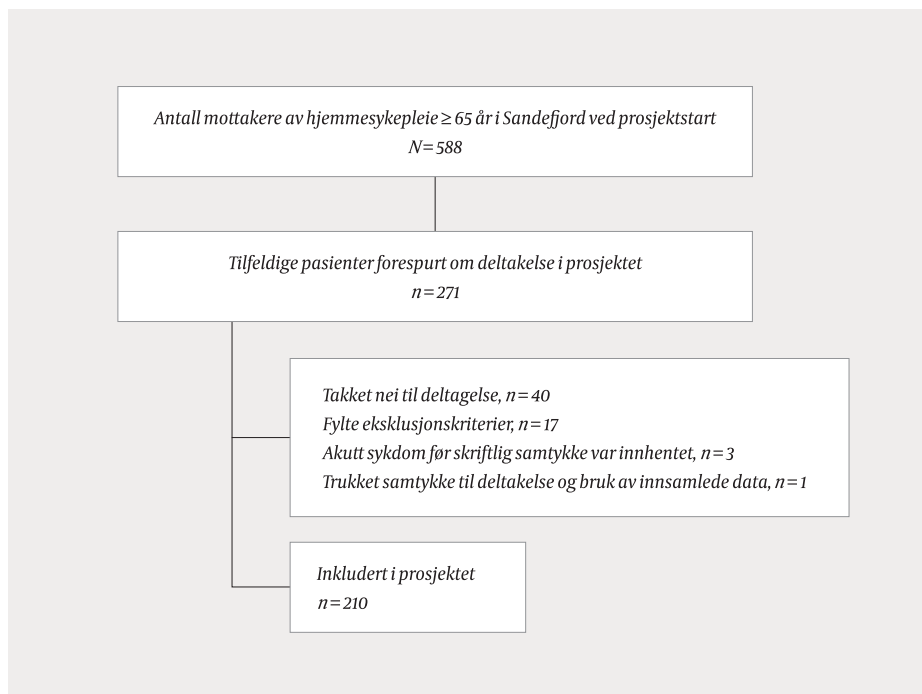
Tabell 1 Kjenneegn ved inkluderte pasienter ≥ 65 år med hjemmesykepleie i Sandefjord kommune, $n = 210$. Antall (%) dersom ikke annet er angitt.

Variabel	Verdi
Alder i år, gjennomsnitt (SD)	84,5 (8,3)
Kjønn	
Kvinner	138 (65,7)
Type bolig	
Enebolig	54 (25,7)
Flermannsbolig/rekkehus	25 (11,9)
Leilighet	78 (37,1)
Omsorgsbolig ¹	53 (25,2)
Sivilstatus	
Bor alene	151 (71,9)
Bor sammen med noen	59 (28,1)
Antall år med skolegang, gjennomsnitt (SD)	9,8 (3,4)
Antall år med arbeidserfaring ² , gjennomsnitt (SD)	30,4 (16,8)
Komorbiditet ved Charlsons komorbiditetsindeks, gjennomsnitt (SD)	2,6 (2,0)
Antall faste legemidler, gjennomsnitt (SD)	7,3 (4,0)
Demens ³	
Ikke demens	38 (18,1)
Mild kognitiv svikt	60 (28,6)
Demens	112 (53,3)
Kroppsmasseindeks (kg/m ²)	
< 19	11 (5,2)
19–21	27 (12,9)
21–23	32 (15,2)
≥ 23	140 (66,7)
Grad av skjøpeligheit (grenseverdier for Skjøpeligheitsindeks i parentes)	
Ingen ($\leq 0,19$)	9 (4,3)
Mild (0,20–0,29)	41 (19,5)
Moderat (0,30–0,39)	70 (33,3)
Alvorlig ($\geq 0,40$)	90 (42,9)

¹ Leilighet tilknyttet eldresenter med matserveringstilbud. Eldresenter har ikke egne faste ansatte til pleie- og omsorgsoppgaver, og beboere med hjelpebehov mottar pleie- og omsorgstjenester fra hjemmesykepleien.

² Data vedrørende antall år med arbeidserfaring mangler hos 11 pasienter.

³ Konsensusvurdering basert på all tilgjengelig informasjon.



Figur 1 Pasientflyt.

evne i aktiviteter i dagliglivet (ADL) ble registrert med Barthel ADL-indeks, et validert instrument med skår 0–20. Jo høyere skår, jo høyere grad av selvstendighet (9). Hvorvidt pasienten kjørte bil, gjorde innkjøp og styrte egen økonomi, ble registrert. Vekt ble målt med elektronisk vekt. For pasienter i seng eller rullestol brukte man stolvekt registrert innenfor to uker av hjemmebesøket. Høyde ble målt stående, hos pasienter i rullestol ble høyde kalkulert ut ifra knehøyde (10).

Ganghastighet ble kartlagt med 4-meters gangtest i pasientens hjem. Pasientene fikk to forsøk, og beste ganghastighet målt i meter per sekund (m/s) ble benyttet i analysene. Pasienter som ikke kunne gjennomføre testen, fikk en ganghastighet på 0. I analysene ble ganghastigheten kategorisert med følgende grenseverdier: $\geq 1,00$ m/s = ikke redusert, $0,80$ – $0,99$ m/s = noe redusert, $0,60$ – $0,79$ m/s = moderat redusert, $< 0,60$ m/s = betydelig redusert.

Gripestyrke ble undersøkt ved hjelp av elektronisk dynamometer. Pasientene fikk tre forsøk per hånd. Høyeste måling av dominant hånd ble brukt i analysene. Følgende grenseverdier for gripestyrke målt i kg ble benyttet: ≥ 32 (menn)/ ≥ 20 (kvinner) = ikke redusert, $26,0$ – $31,9$ (menn)/ $16,0$ – $19,9$ (kvinner) = moderat redusert, $< 26,0$ (menn)/ $< 16,0$ (kvinner) = betydelig redusert.

Kognitiv utvikling siste ti år ble kartlagt gjennom intervju av pårørende og bruk av det validerte spørreskjemaet *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly, short form* (IQCODE-SF) (11). Kartlegging av depresjon ble gjort ved bruk av Cornells indeks ved intervju av pasient, nærmeste pårørende (angitt av pasienten) og til slutt en samlet klinisk vurdering (12). På bakgrunn av all innsamlet informasjon ble det vurdert hvorvidt pasientene tilfredsstilte ICD-10- kriteriene for demens (13). Denne gjennomgangen ble gjort av to leger uavhengig av hverandre (MK og GS), og ved uoverensstemmelse ble pasienter diskutert inntil konsensus forelå.

En vurdering av pasientens skrøpelighe ble gjort med en validert skrøpeligheindeks (*Frailty Index, FI*) som er basert på en geriatrik vurdering (14). I sin originale form består skrøpeligheindeksen av 48 punkter knyttet til kroniske sykdommer, helseproblemer og funksjonstap. Grad av skrøpelighe beregnes som antall domener der pasienten har et problem dividert på antall kartlagte domener. Indeksen får en verdi mellom 0 og 1, der høyere verdi indikerer mer uttalt skrøpelighe. Indeksen er vist å være valid dersom minst 30 av 48 punkter er vurdert (15). I vårt materiale ble 34 av 48 variabler innhentet. Grenseverdier for grad av skrøpelighe er gjengitt i tabell 1.

Innleggelser i sykehus i prosjektperioden

ble registrert fortløpende ved hjelp av elektronisk melding sendt fra sykehus til kommune for pasienter som mottar kommunale tjenester, og opplysningene ble samstemt med sykehusets administrative system. Man registrerte tidspunkt for innleggelse og hvorvidt innleggelsen var planlagt eller akutt. Dødsfall ble fortløpende registrert via kommunens journalsystem samstemt med Folkeregisterets opplysninger.

Etikk

Prosjektet ble godkjent av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (nr. 2014/1972). Ved inklusjon fikk hjemmesykepleien muntlig samtykke, mens skriftlig samtykke ble innhentet under første hjemmebesøk. Ved begrenset samtykkekompetanse ble skriftlig samtykke innhentet både fra nærmeste pårørende og pasienten selv.

Statistikk

Pasientkarakteristika presenteres som gjennomsnitt og standardavvik (SD) for kontinuerlige variabler samt frekvens og prosent for kategoriske variabler. Utfallsmål i analysene var sykehusinnleggelser og død. Cox-regresjon ble benyttet for å teste hvilke predefinerte pasientkarakteristika (innhentet ved inklusjon) som var assosiert med risiko for innleggelse og død. Valg av pasientkarakteristika var primært basert på tidligere litteratur og klinisk skjønn. Noen antatt mindre viktige karakteristika lot seg ikke inkludere i modellen grunnet relativt lavt antall hendelser (reinnleggelser og dødsfall). Antagelsen om proporsjonale hasarder ble testet ved inklusjon av interaksjonsledd mellom hver forklaringsvariabel og logaritmen av tiden. Modellen for innleggesrisiko ble justert for avhengighet i dataene som oppstår grunnet repeterte hendelser (innleggelser) hos samme pasient gjennom tilfeldige effekter.

I de statistiske analysene benyttet man statistikkprogrammene SAS versjon 9.4 og STATA versjon 15.

Resultater

Pasientflyt er presentert i figur 1, og pasientkarakteristika er gjengitt i tabell 1. Blant 210 inkluderte pasienter var 138 (66 %) kvinner, og gjennomsnittsalderen var 84,5 år (spredning 65–102 år). Pasientene mottok i gjennomsnitt 4,7 timer (SD 4,9) ukentlig hjemmesykepleie, og median antall ukentlige besøk var 14 (første-tredje kvartil 7–21).

Skrøpelighetsindeks er presentert i figur 2. Gjennomsnittlig skjøpeligheisindeks var 0,39 (SD 0,13), som indikerer moderat til alvorlig skjøpeligheis. 160 pasienter (76 %) ble klassifisert som moderat eller alvorlig skjøpelige (tabell 1).

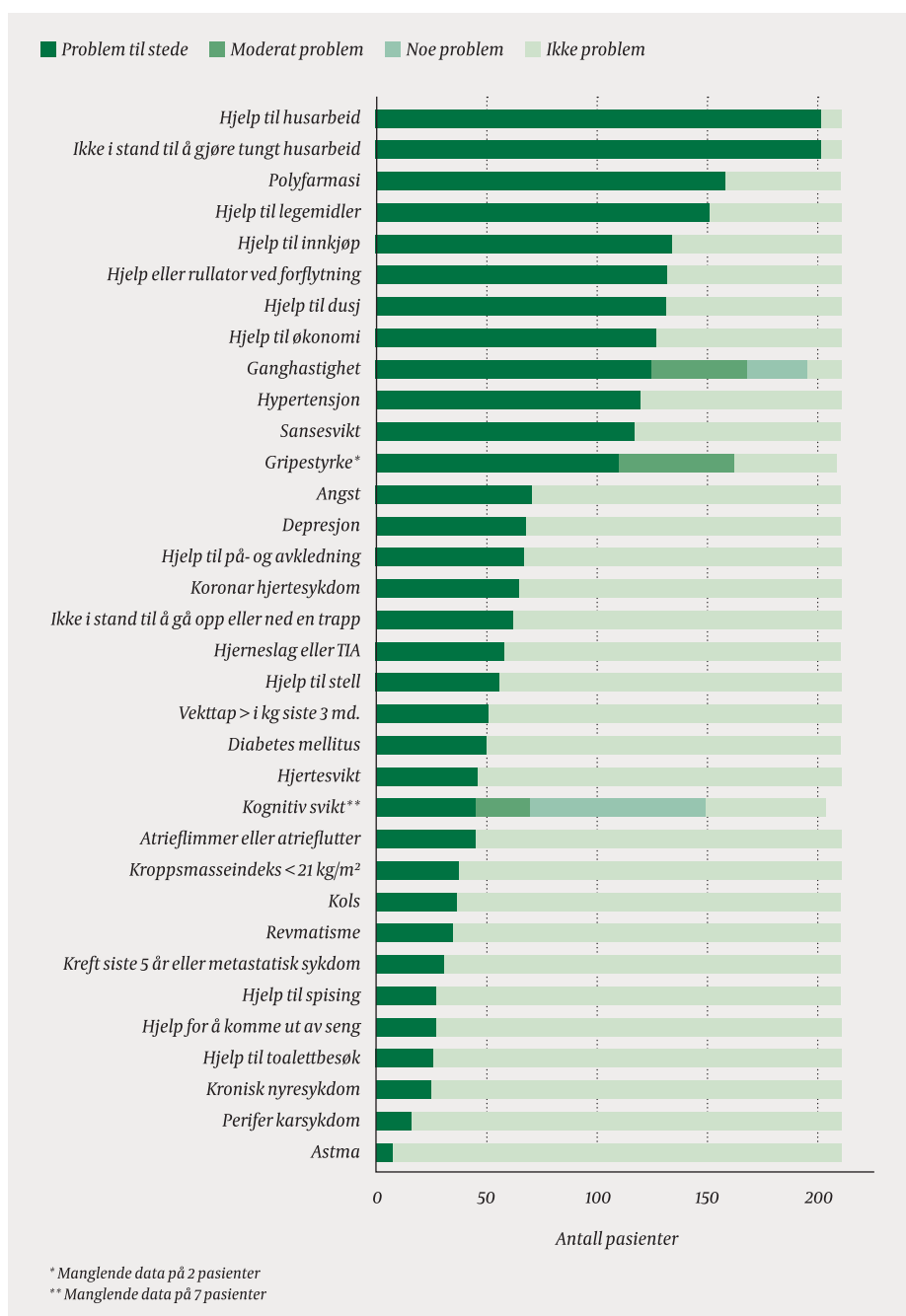
I løpet av to års observasjonstid ble 140 pasienter akuttinnlagt minst én gang. Disse 140 pasientene stod for 307 akuttinnleggelser og 1 235 akutte liggedøgn i sykehus, med en gjennomsnittlig varighet på 4,0 døgn (SD 3,8). Sammenhengen mellom pasientkarakteristika ved inklusjon og risiko for sykehusinnleggelse er vist i tabell 2. I den justerte modellen var pasienter med mild skjøpeligheis sammenliknet med alvorlig skjøpeligheis, og pasienter med demens sammenliknet med dem uten demens, signifikant sjeldnere akuttinnlagt på sykehus.

Figur 3 illustrerer sammenhengen mellom grad av skjøpeligheis og pasientenes bosted, bruk av korttidsplass og innvilget langtidsopphold i institusjon under prosjektperioden. Ved inklusjon bodde 43 % av pasienter med alvorlig skjøpeligheis i private hjem og var uten korttidsopphold siste seks måneder. Etter 24 måneder var denne andelen falt til 14 %. 63 pasienter (30 %) døde i løpet av to års observasjonstid. 42 (67 %) av disse var klassifisert som alvorlig skjøpeligheis ved inklusjon (figur 4). 36 pasienter (57 %) døde i sykehjem (korttidso- eller langtidsplass), 20 (32 %) døde i sykehus, og syv (11 %) døde i eget hjem. Risikofaktorer for død er vist i tabell 3. Alvorlig skjøpeligheis (sammenliknet med pasienter med mild eller moderat skjøpeligheis), høyere alder, mer komorbiditet samt det å ha kreft, var uavhengige og statistisk signifikante risikofaktorer for høyere dødelighet. Sammenhengen mellom død og skjøpeligheisgrad er presentert i figur 4.

Diskusjon

Blant 210 eldre pasienter med ukentlig hjemmesykepleie ble tre av fire klassifisert som moderat eller alvorlig skjøpelige. Skjøpeligheis, men ikke kronologisk alder, var sammen med fravær av demens risikofaktorer for sykehusinnleggelse. Både alder, skjøpeligheis, komorbiditet og kreftsykdom var risikofaktorer for død.

I 2014 mottok 9 % av personer i aldersgruppen 67–79 år og 41 % av personer 80 år og eldre hjemmesykepleie i Norge (16). Få norske studier har kartlagt grad av skjøpeligheis hos pasienter som mottar helsetjenester i hjem-



Figur 2 Antall pasienter ≥ 65 år med hjemmesykepleie i Sandefjord kommune som ved inklusjon hadde et problem på de 34 domene som var inkludert i studiens skjøpeligheisindeks (14), $N = 210$.

met, og sammenhengen mellom grad av skjøpeligheis og risiko for akutte sykehusinnleggelser og død er ikke tidligere studert. En kartlegging av 83 eldre mottakere av daglig hjemmesykepleie i Oslo kommune avdekket høy grad av skjøpeligheis i form av multisykkelighet og funksjonssvekkelse (17), og pasientgruppens behov for kvalifiserte observasjoner og koordinerte tjenester ble påpekt.

Det er velkjent at forekomst av akutte innleggelser stiger med kronologisk alder (18). Vår studie viser at grad av skjøpeligheis er en sterk risikofaktor for akutte sykehusinnleggelser og død, mens alder ikke er assosiert med akutte innleggelser. Dette sammenfaller med funn fra andre land (19). Inkluderte pasienter med alvorlig skjøpeligheis hadde høyest risiko for både sykehusinnleggelser og død.

Tabell 2 Risikofaktorer for sykehusinnleggelse i løpet av to år blant inkluderte pasienter ≥ 65 år med hjemmesykepleie i Sandefjord kommune, $n = 210$.

	Ujusterte modeller Hasardratio (95 % KI)	Justert modell ¹ Hasardratio (95 % KI)
Skrøpighetsindeks (referanse: alvorlig skjøpighet)		
Moderat skjøpelig	0,64 (0,45–0,92)	0,70 (0,47–1,03)
Mild skjøpelig	0,30 (0,18–0,49)	0,33 (0,19–0,60)
Ikke skjøpelig	0,50 (0,22–1,18)	0,56 (0,23–1,40)
Alder (år)	1,00 (0,98–1,02)	1,01 (0,99–1,03)
Kjønn, (referanse: mann)	0,90 (0,64–1,27)	0,86 (0,59–1,25)
Charlsons komorbiditetsindeks	1,18 (1,10–1,27)	1,09 (0,98–1,22)
Kreft siste fem år	1,60 (1,02–2,50)	1,20 (0,70–2,04)
Demens (referanse)		
Mild kognitiv svikt	1,23 (0,80–1,90)	1,15 (0,78–1,69)
Ikke demens	0,93 (0,63–1,36)	1,63 (1,02–2,60)
Antall faste legemidler	1,07 (1,03–1,11)	1,02 (0,97–1,07)
Bor sammen med noen	0,94 (0,65–1,37)	0,91 (0,61–1,35)

¹ Justert for alle variabler i modellen

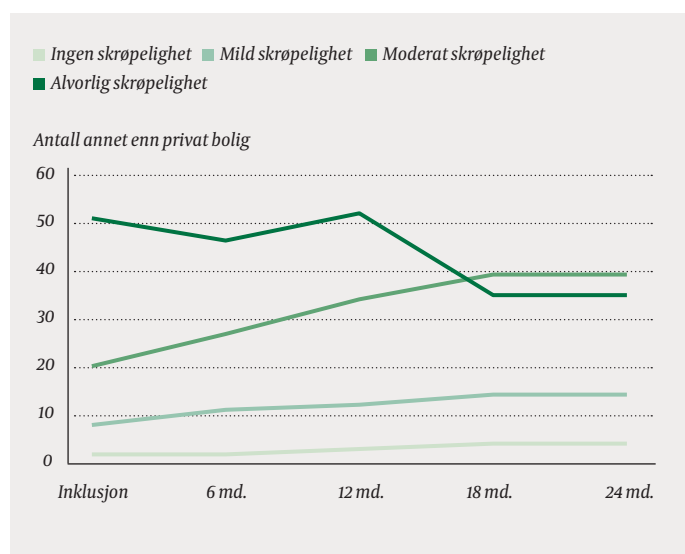
Alvorlighet av kroniske sykdommer og det å ha kreft var assosiert med økt risiko for død, men ikke med sykehusinnleggelser. Fravær av demens var signifikant assosiert med sykehusinnleggelser i justert modell. Dette kan skyldes at pasienter med demens har gjennomgått behandlingsavklaring med høyere

terskel for innleggelse enn pasienter uten demens.

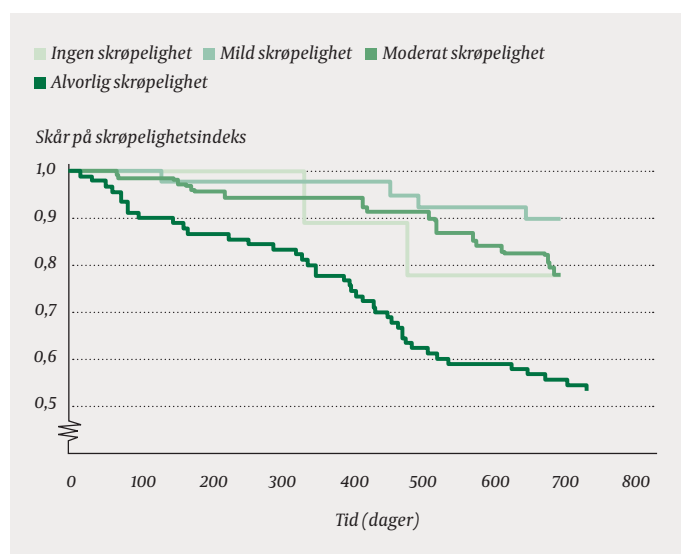
De fleste skjøpelige pasienter er multisyke, men majoriteten av pasienter med multisykkelighet er ikke skjøpelige (20). Vurdering av funksjonsnivå er et viktig element i en skjøpighetsvurdering og illustrerer viktigheten

av å ikke bare vurdere pasientenes kroniske sykdommer, men også vurdere hvordan deres funksjonsevne er påvirket. Skjøpighet er multifaktoriell og dynamisk, og det er vesentlig å identifisere reversible faktorer som påvirker pasienters helsestand og funksjonsnivå. Ved å identifisere og intervensere mot reversible faktorer kan man redusere grad av skjøpighet (21). Eksempler på mulige reversible faktorer er underernæring, depresjon, smertefulle tilstander som kan behandles eller lindres, redusert mobilitet og inaktivitet der tilrettelegging og trening kan gi bedret mobilitet og økt aktivitet, optimalisert behandling av kroniske tilstander samt kritisk legemiddelgjennomgang og seponering av legemidler som ikke lenger er indisert.

Vår studie viser at hjemmeboende eldre med hjemmesykepleie har høy forekomst av alvorlig skjøpighet og stor risiko for innleggelse i sykehus og død. Det er lite som tyder på at dette dreier seg om såkalte «unødvendige innleggelser», da gjennomsnittlig liggetid var fire dager. Tvert imot understreker våre funn at disse pasientene har behov for koordinerte tjenester og en helhetlig tilnærming. Pasienter med alvorlig grad av skjøpighet har redusert forventet levetid, og fastlegen i samarbeid med pasienten, pårørende og hjemmesykepleien bør tenke fremover og ha samtaler om hvordan akutt sykdomsforverring skal håndteres i tråd med pasientens målsetninger og prioriteringer (22). En vur-



Figur 3 Antall pasienter, inndelt etter grad av skjøpighet, som bodde i omsorgsbolig, korttidsplass siste seks måneder eller langtids plass i institusjon ved ulike tidspunkt i studieperioden. Det er ikke tatt hensyn til antall døde i figuren. Antall døde etter 24 måneder: uten skjøpighet: 2, mild skjøpighet: 4, moderat skjøpighet: 15 og alvorlig skjøpighet: 42.



Figur 4 Overlevelse som funksjon av grad av skjøpighet blant eldre med hjemmesykepleie, $N = 210$.

dering av skrøpeligheit er sentral både for å unngå overbehandling av pasienter med høy grad av skrøpeligheit og for å unngå underbehandling av spreke pasienter med høy kronologisk alder (23). Pasienter med alvorlig skrøpeligheit og få reversible faktorer har høy risiko for komplikasjoner og potensielt begrenset nytte av behandling som først gir effekt på sikt. Dette bør man ta hensyn til i diskusjon med pasienten om egne preferanser og mål.

Studiens styrke er vide inklusjons- og eksklusjonskriterier, slik at studiepopulasjonen er representativ for eldre hjemmeboende pasienter med ukentlig hjemmesykepleie. Pasientene gjennomgikk en grundig kartlegging ved bruk av validerte kartleggingsverktøy, pårørendeinformasjon ble innhentet på en standardisert måte, og opplysninger om helsetilstand baserer seg på informasjon fra både pasient, pårørende og registrerte journalopplysninger. Kun én pasient trakk samtykke til bruk av innhentede data.

Studiens svakheter er at alle inkluderte pasienter er fra én kommune. Sammenliknet med andre kommuner har Sandefjord en høyere andel hjemmeboende eldre med hjemmetjenester og færre på institusjon (24). Gjennomsnittlig antall timer hjemmesykepleie blant inkluderte pasienter var på 4,7, mot et landsgjennomsnitt for personer over 67 år på 4,5 timer (25). Antall innleggelser fra kommunal omsorg til spesialisthelsetjenesten er høyere enn landsgjennomsnittet. Dette kan begrense overførbarheten til andre kommuner. Videre kan pasienters sykdomslighet være større enn registrert, da vi ikke foretok selvstendig diagnostikk, men baserte oss på regi-

Tabell 3 Risikofaktorer for død i løpet av to år blant inkluderte pasienter ≥ 65 år med hjemmesykepleie i Sandefjord kommune, $n = 210$.

	Ujusterte modeller Hasardratio (95 % KI)	Justert modell ¹ Hasardratio (95 % KI)
Skrøpeligheitsindeks (referanse: alvorlig skrøpelig)		
Moderat skrøpeligheit	0,37 (0,20–0,66)	0,38 (0,20–0,73)
Mild skrøpeligheit	0,17 (0,06–0,47)	0,18 (0,06–0,55)
Ikke skrøpelig	0,40 (0,10–1,64)	0,39 (0,09–1,81)
Alder (år)	1,04 (1,01–1,07)	1,06 (1,02–1,10)
Kjønn, (referanse: mann)	0,85 (0,51–1,42)	0,82 (0,46–1,48)
Charlsons komorbiditetsindeks	1,26 (1,13–1,40)	1,19 (1,02–1,38)
Kreft siste fem år	2,72 (1,54–4,81)	2,06 (1,02–4,15)
Demens (referanse)		
Mild kognitiv svikt	0,80 (0,45–1,42)	1,26 (0,68–2,33)
Ikke demens	0,54 (0,24–1,20)	1,17 (0,47–2,90)
Antall faste legemidler	1,01 (0,95–1,08)	0,96 (0,88–1,04)
Bor sammen med noen	1,40 (0,83–2,36)	1,24 (0,68–2,27)

¹ Justert for alle variabler i modellen

strerte diagnoser og opplysninger fra pasient og pårørende. Det er også en svakhet at registrering av mengde hjemmesykepleie baserte seg på tid anført i administrativt system, da Sandefjord kommune ikke bruker sanntidsregistrering.

Konklusjon

Eldre pasienter med hjemmesykepleie har høy forekomst av moderat og alvorlig skrøpeligheit, de er hyppig innlagt i sykehus og dødeligheten er høy. Grad av skrøpeligheit er

assosiert med negative hendelser som akutte sykehusinnleggelser og død.

En stor takk til prosjektsykepleierne Trine Linn Flottorp og Ellen Slettingdalen, ledere og medarbeidere i hjemmesykepleien i Sandefjord kommune samt alle pasienter som deltok i prosjektet.

Artikkelen er fagfellekvurdert.

Mottatt 27.8.2020, første revisjon innsendt 4.1.2021, godkjent 5.2.2021.

MARIA KROGSETH

er lege i spesialisering del 2, forsker og førsteamanuensis.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SIRI ROSTOFT

er spesialist i indremedisin og i geriatri, overlege og professor.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JÜRATÉ ŠALTYTĖ BENTH

er biostatistiker og professorkompetent forsker.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GEIR SELBÆK

er spesialist i psykiatri, professor og forskningssjef.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TORGEIR BRUUN WYLLER

er spesialist i indremedisin og i geriatri, overlege og professor.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Barnett K, Mercer SW, Norbury M et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet* 2012; 380: 37–43.
- Ellis G, Whitehead MA, Robinson D et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2011; 343: d6553.
- Hoogendijk EO, Afila J, Ensrud KE et al. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet* 2019; 394: 1365–75.
- Statistisk Sentralbyrå Lest 5.2.2021.
- St.meld. 50 (1996–1997). Handlingsplan for eldreomsorgen – Trygghet-respekt-kvalitet. Lest 5.2.2021.
- Kommunenøkkelen. Kommuneforlaget, 2016.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies. *JAMA* 1971; 247: 871–8.

- nal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40: 373–83.
- 8 Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 695–9.
 - 9 Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14: 61–5.
 - 10 Nestle Nutritional Institute. Veiledning for utfylling av skjema for ernæringsvurdering: Mini Nutritional Assessment. Lest 5.2.2021.
 - 11 Jorm AF. A short form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): development and cross-validation. *Psychol Med* 1994; 24: 145–53.
 - 12 Alexopoulos GS, Abrams RC, Young RC et al. Cornell scale for depression in dementia. *Biol Psychiatry* 1988; 23: 271–84.
 - 13 The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Diagnostic criteria for research. Genève: World Health Organization, 1993. Lest 5.2.2021.
 - 14 Rostoft S, Engstad TT, Mystad M et al. Skrøpeli-ghetsindeks basert på bred geriatrik vurdering. Lest 5.2.2021.
 - 15 Rockwood K, Howlett SE. Age-related deficit accumulation and the diseases of ageing. *Mech Ageing Dev* 2019; 180: 107–16.
 - 16 Samhandlingsstatistikk 2014–15. Rapport IS-2427. Oslo: Helsedirektoratet, 2016. Lest 5.2.2021.
 - 17 Næss G, Kirkevold M, Hammer W et al. Nursing care needs and services utilised by home-dwelling elderly with complex health problems: observational study. *BMC Health Serv Res* 2017; 17: 645.
 - 18 Gjesten MT, Brønnick K, Testad I. Characteristics and predictors for hospitalizations of home-dwelling older persons receiving community care: a cohort study from Norway. *BMC Geriatr* 2018; 18: 203.
 - 19 Clegg A, Bates C, Young J et al. Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data. *Age Ageing* 2016; 45: 353–60.
 - 20 Fried LP, Ferrucci L, Darer J et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004; 59: 255–63.
 - 21 Cameron ID, Fairhall N, Langron C et al. A multifactorial interdisciplinary intervention reduces frailty in older people: randomized trial. *BMC Med* 2013; 11: 65.
 - 22 Paladino J, Lakin JR, Sanders JJ. Communication strategies for sharing prognostic information with patients: Beyond survival statistics. *JAMA* 2019; 322: 1345–6.
 - 23 Rostoft S, Skaar E. Er pasienten min skrøpelig? *Indremedisinen* 2016; nr. 4. Lest 5.2.2021.
 - 24 Utredning for Sandefjord kommune, status og fremtidig behov PLOTjenester. Oslo: PricewaterhouseCoopers, 2017. Lest 5.2.2021.
 - 25 Otnes B, Haugstveit F. Kommunal variasjon i omsorgstjenester. Rapport 2015/44. Oslo/ Konsvinger: Statistisk sentralbyrå, 2015. Lest 5.2.2021.

HEGE SALVESEN BLIX

*hege.salvesen.blix@fhi.no*Avdeling for legemiddelstatistikk
Nasjonalt folkehelseinstituttFarmasøytisk institutt
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
Universitetet i Oslo

SIGURD HØYE

Antibiotikasenteret for primærmedisin

Avdeling for allmennmedisin, Institutt for helse
og samfunn
Universitetet i Oslo

Bruk av antibiotika under covid-19-pandemien

BAKGRUNN

Det har vært interesse knyttet til bruken av antibiotika under covid-19-pandemien. I denne artikkelen presenterer vi forbruket av systemisk antibiotika i Norge i pandemiperioden.

MATERIALE OG METODE

Totalt salg av systemisk antibiotika i definerte døgndoser (DDD) ble innhentet fra Grossistbasert legemiddelregister for 2019 og 2020, og salg av antibiotika til bruk utenfor institusjon ble innhentet fra Reseptregisteret. Informasjon om andel brukere (prevalens), doser (målt i DDD) og resepter ble innhentet.

RESULTATER

Totalt salg av systemiske antibiotika økte i mars 2020, men salg til personer utenfor institusjon økte ikke. Sammenliknet med tidligere år sank både totalforbruket og bruk av antibiotika utenfor institusjon kraftig de påfølgende månedene. Reduksjonen var størst for antibiotika mot luftveisinfeksjoner og i de yngste aldersgruppene.

FORTOLKNING

Den sterke reduksjonen i bruk av systemiske antibiotika under covid-19-pandemien tilskrives smitteverntiltak og redusert kontakt med helsetjenesten. Regjeringen satte i 2016 et mål om 30 % redusert antibiotikabruk innen utgangen av 2020. Pandemien har bidratt til at målet er nådd.

HOVEDFUNN

Det totale salget av antibiotika økte i mars 2020.

Forskrivningen av antibiotika til personer utenfor institusjon var normal i mars 2020.

Etter mars 2020 har antibiotikabruken utenfor institusjon vært betydelig lavere enn foregående år.

Norge har vi lavt forbruk av antibiotika sammenliknet med andre land, og andelen smalspektrale antibiotika er høy (1, 2). Reseptsalget utenfor institusjon står for 80 % av totalsalget (1). Siden 2012 har det vært en nedgang i bruken år for år fram til 2018, med en liten økning på 2 % i 2019. Nedgangen er i tråd med intensjonen i Nasjonal strategi mot antibiotikaresistens om 30 % reduksjon i bruken fra 2012 til 2020 (3). Hos personer utenfor institusjon er antibiotika hyppigst forskrevet for luftveisinfeksjoner. Dette gjør at antibiotikabruken er høyest i vintermånedene.

Ettersom antibiotika har vært foreslått som behandling av covid-19, er det av interesse

hvorledes covid-19-pandemien påvirker antibiotikabruken. I denne artikkelen beskrives forbruk av antibiotika i Norge under covid-19-pandemien sammenliknet med perioden før pandemien.

Materiale og metode

Vi har hentet inn data på salg av systemiske antibiotika, definert som alle legemidler inkludert i anatomisk-terapeutisk-kjemisk (ATC)-klassifikasjon gruppe J01 (Antibakterielle midler til systemisk bruk) (4), fra de to databasene som gir informasjon om bruken av legemidler i Norge. Dette er Reseptregisteret, som omfatter alle legemidler forskrevet på resept og utlevert til pasienter utenfor institusjon, og Grossistbasert legemiddelstatistikk, som omfatter alt salg av legemidler i Norge, inkludert salg til sykehus og sykehjem (5, 6). Metenamin ble ekskludert, da medikamentet kun brukes som profylakse.

Totalt salg fra Grossistbasert legemiddelstatistikk er målt i definerte døgndoser (DDD). Fra Reseptregisteret ble det hentet inn opplysninger om pasientalder, definerte døgndoser og antall resepter. Bruk er målt i DDD/1 000 innbyggere/døgn, prosentandel brukere i befolkningen (prevalens) og antall resepter/1 000

innbyggere for perioden. Bruk per måned i 2019 ble sammenliknet med bruken i tilsvarende måned i 2020.

Reseptregisteret gir ikke informasjon om diagnosene som ligger til grunn for reseptene. Derfor har vi gruppert antibiotika etter antatt bruksområde. Antibiotika til behandling av luftveisinfeksjoner inneholder amoksisillin, fenoksymetylpenicillin, makrolider og doksisyklin.

Vi har delt befolkningen inn i aldersgruppene 0–4 år, 5–12 år, 13–29 år, 30–64 år og > 65 år.

Data er hentet fra Folkehelseinstituttets interne uttrekksløsning for helseanalyse, der individdata ikke kan identifiseres. Det er ikke krav om godkjenning fra Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) eller personvernombudet for denne typen anonym dataauthenting. Data fra Grossistbasert legemiddelstatistikk var tilgjengelig t.o.m. desember 2020 og fra Reseptregisteret t.o.m. september 2020.

Resultater

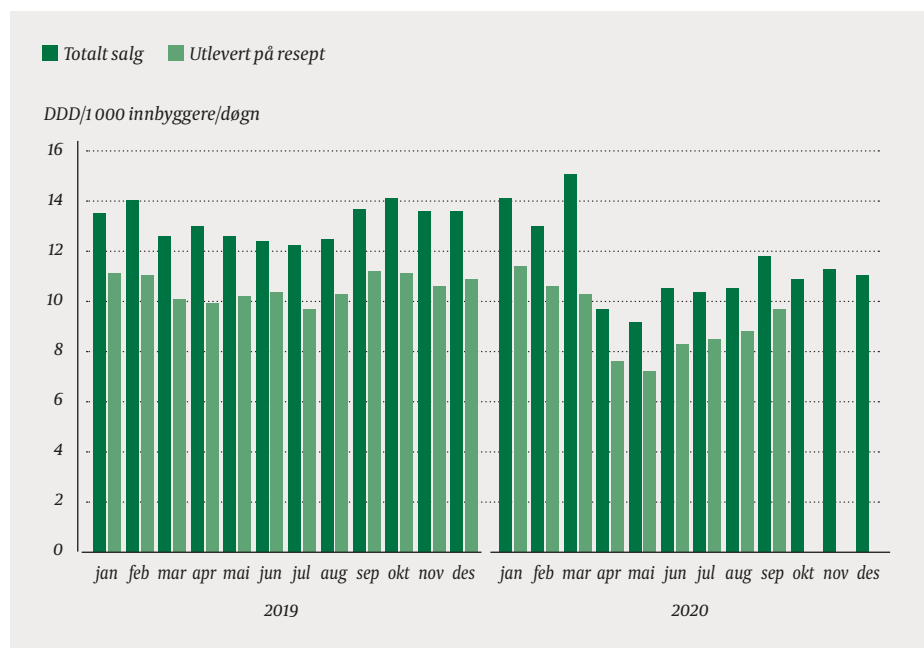
Totalt salg av antibiotika

I mars måned 2020 økte det totale salget med 15,9 % sammenliknet med februar 2020 og med 20,3 % sammenliknet med mars 2019 (figur 1, tabell 1). Mest uttalt var salget av azitromycin, som økte med 86 % (målt i DDD/1 000 innbyggere/døgn) fra februar til mars 2020 og 93 % fra mars 2019. I de påfølgende månedene ble salget redusert i forhold til 2019, mest uttalt i mai, med 27,2 % (tabell 1). Totalt salg for 2020 var 11,5 DDD/1 000 innbyggere/døgn (J01, eksklusive metenamin).

Resepter utenfor institusjon

I mars 2020 utgjorde reseptsalget kun 68 % av totalt grossistsalg (figur 1), men var allikevel på et normalt nivå sammenliknet med mars året før. Fra mars til april 2020 falt salget, målt i resepter/1 000 innbyggere, med 28 %. Reseptsalget målt i DDD/1 000 innbyggere/døgn for månedene april til september var lavere enn forventet (tabell 1).

Antibiotika til behandling av luftveisinfeksjoner utgjorde i 2019 mellom 47 % (august) og 55 % (januar) av alle antibiotikaresepter. Under pandemien var andelen antibiotika til behandling av luftveisinfeksjoner redusert (tabell 1). I mai ble antall resepter på antibiotika til behandling av luftveisinfeksjoner per 1 000 innbyggere nær halvert sammenliknet med mai 2019.



Figur 1 Salg av antibakterielle midler til systemisk bruk (ATC-kode J01, ekskludert metenamin) i Norge i 2019 og 2020 angitt i definerte døgndoser (DDD)/1 000 innbyggere/døgn. Totalt salg (mørkegrønn kolonne) er hentet fra Grossistbasert legemiddelregister for perioden januar 2019 t.o.m. desember 2020. Salg utenfor institusjon er hentet fra Reseptregisteret for perioden januar 2019 t.o.m. september 2020 og inkluderer alt salg utlevert på resept til enkeltpersoner (lysegrønn kolonne).

Det var størst reduksjon i bruk hos barn. I april 2019 var andelen 0–4 åringer som fikk antibiotika, nesten tre ganger høyere enn i april 2020 (prevalensratio (PR) 2,8, tall ikke oppgitt i tabell). Reduksjon av resepter på antibiotika til behandling av luftveisinfeksjoner var større (PR 3,9). Antall resepter på antibiotika til behandling av luftveisinfeksjoner i denne aldersgruppen var redusert med 73 % sammenliknet med 2019. For 5–12-åringer var antibiotikaprevalensen nesten dobbelt så stor i 2019 som i april 2020 (PR 1,8), Prevalensratio for resepter på antibiotika til behandling av luftveisinfeksjoner var 2,4, og antallet resepter var redusert med 55 %. Sammenliknet med 2019 var det i perioden april–september 63 % færre resepter på antibiotika til behandling av luftveisinfeksjoner per 1 000 innbyggere hos 0–4-åringer, etterfulgt av 5–12-åringene (–44 %), 13–29-åringene (–36 %), 30–64-åringene (–32 %) og over 65 år (–32 %).

Diskusjon

Det var en stor økning i totalsalg av antibiotika i mars 2020, mens salg av antibiotika på resept ikke økte. Dette kan tolkes som at sykehus/institusjoner kjøpte inn mye antibiotika i pandemien første uke for å styrke beredskapen i en usikker situasjon. I de påfølgende månedene ble antibiotikabruken kraftig redusert. Tilsvarende endring er også funnet i Sverige og Danmark (7, 8). Internasjonalt er økt bruk av bredspektret antibiotika under pandemien rapportert på sykehus (9), men vi kunne ikke finne studier fra primærhelsetjenesten. Tidlig i pandemien ble det foreslått behandling av covid-19-pasienter med azitromycin i kombinasjon med hydroksyklorokin. I Norge ble slik bruk frarådet. Helsedirektoratet anbefalte 3. april at man skulle følge nasjonale retningslinjer (10).

Den betydelige reduksjonen kan ha to hovedårsaker. For det første synes det som de kraftige smitteverntiltakene også har redusert antallet infeksjoner som ellers ville blitt behandlet med antibiotika. Dette samsvarer med

Tabell 1 Salg av antibiotika, J01, ekskludert metenamin, pr måned i 2020. Totalt salg er målt i DDD/1000 innbygger pr døgn og endring fra 2019. Salg utenfor institusjon er målt i DDD/1000 innbygger pr døgn og endring fra 2019, i prevalens (andel (%) av befolkningen som hentet ut antibiotika minst en gang i løpet av måneden), og som antall resepter pr 1000 innbygger og andel av alle antibiotikaresepter i perioden.

	Totalt salg	Salg utenfor institusjon		
	DDD/1000 innbygger/døgn i 2020 (% endring fra 2019)	DDD/1000 innbygger/døgn i 2020 (% endring fra 2019)	Prevalens % 2020 (2019)	Luftveis-antibiotika 2020 Resepter/1 000 (%-andel av alle antibiotikaresepter)
Januar	14,2 (4,8)	11,4 (2,7)	2,6 (2,6)	16,7 (54)
Februar	13,1 (–7,3)	10,6 (–4,1)	2,3 (2,4)	14,6 (54)
Mars	15,1 (20,3)	10,3 (2,5)	2,3 (2,4)	14,2 (52)
April	9,7 (–25,8)	7,6 (–23,2)	1,7 (2,3)	8 (41)
Mai	9,2 (–27,2)	7,2 (–28,7)	1,6 (2,4)	7,4 (39)
Juni	10,6 (–14,8)	8,3 (–19,8)	1,8 (2,3)	8,6 (40)
Juli	10,4 (–15,1)	8,5 (–12,5)	1,9 (2,2)	9,2 (41)
August	10,6 (–15,6)	8,8 (–14,4)	1,9 (2,3)	9,5 (41)
September	11,9 (–13,7)	9,7 (–13,1)	2,1 (2,4)	10,1 (42)
Oktober	10,9 (–23,0)			
November	11,3 (–17,4)			
Desember	11,1 (–18,7)			

at antallet sykehusinnleggelser for infeksjoner også har gått ned i pandemiperioden (11). For det andre har terskelen for å gå til en forskriver vært høyere under pandemien. Mange fastlegekontorer har i praksis vært stengt for pasienter med feber og/eller symptomer på luftveisinfeksjon, og disse har ved behov blitt henvist til egne luftveisklinikker eller har blitt håndtert via e-konsultasjon. Antallet konsultasjoner med luftveisinfeksjonsdiagnoser (utenom covid-19) i primærhelsetjenesten var i april 2020 34 % lavere enn i april 2019, og tallet har holdt seg lavt (12). Det synes som om pasienter i større grad har sett en infeksjoner hjemme – eventuelt testet seg for covid-19 – i stedet for å oppsøke fastlege. Det kan være rimelig å tenke at før pandemien var folk mer opptatt av hvorvidt en luftveisinfeksjon burde behandles med antibiotika, mens under pandemien

er dette erstattet med et behov for å sjekke om infeksjonen skyldes SARS-CoV-2.

Det er satt inn en rekke tiltak for å oppnå en riktigere og lavere antibiotikabruk de siste årene, både i primær- og spesialisthelsetjenesten. I 2019 så det ikke ut til at vi ville nå målet om 30 % reduksjon fra 2012 til 2020. Men med covid-19-pandemien synes nå målet likevel å være nådd: Fra 2012 til 2020 er bruken redusert med 32 %. Strenge smitteverntiltak og forbud mot fysisk å oppsøke fastlegen for luftveisinfeksjon kan ikke rettferdiggjøres av en mulig reduksjon i antibiotikabruken. Men likevel kan vi ta lærdom – det er mulig å redusere en allerede lav bruk av antibiotika.

Artikkelen er fagfelleurdert.

Mottatt 4.12.2020, første revisjon innsendt 20.1.2021, godkjent 7.2.2021.

HEGE SALVESEN BLIX

er ph.d., farmasøyt, seniorforsker og professor i klinisk farmasi.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SIGURD HØYE

er ph.d., allmennlege, førsteamanuensis og senterleder.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han leder Antibiotikasenteret for primærmedisin, som driver kvalitetsforbedring og undervisning innen antibiotikabruk i primærhelsetjenesten. Senteret mottar midler fra Helsedirektoratet for å utvikle undervisningsmaterieell.

LITTERATUR

- 1 NORM/NORM-vet. 2019. Usage of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in Norway. Tromsø/Oslo: Norsk overvåkingssystem for antibiotikaresistens hos mikrober/Veterinærinstituttet/Folkehelseinstituttet, 2019. Lest 7.2.2021.
- 2 WHO Report on Surveillance of Antibiotic Consumption 2016–2018. Early implementation. Geneva: World Health Organization, 2018. Lest 7.2.2021.
- 3 Regjeringen. Nasjonal Strategi mot Antibiotikaresistens 2015–2020. Lest 7.2.2021.
- 4 ATC index with DDDs 2020. Oslo: WHO Collaborating Centre, 2019.
- 5 Grossistbasert legemiddelstatistikk. Legemiddelbruk i Norge 1988–2020. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2020.
- 6 Reseptregisteret 2004–20. Lest 7.2.2021.
- 7 Folkehelsemyndighetene i Sverige. Kraftigt minskad försäljning av antibiotika under covid-19-pandemin. Lest 3.11.2020.
- 8 Sundhedsdatastyrelsen i Danmark. Småbørn har fået mindre antibiotika under nedlukningen. Lest 3.11.2020.
- 9 Dieringer TD, Furukawa D, Graber CJ et al. Inpatient antibiotic utilization in the Veterans' Health Administration during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. Infect Control Hosp Epidemiol 2020; 1–3.
- 10 Helsedirektoratet. Antibiotika. Lest 30.11.2020.
- 11 Interregionalt pandemiprojekt. Sørge-for-ansvaret under koronapandemien. Lest 7.2.2021.
- 12 Helsedirektoratet. Statistikk fra Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR). Lest 30.1.2020.



Skal du sende inn et manuskript til Tidsskriftet?

DET GLEDER VI OSS TIL Å MOTTA

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

Skjemaet finner du på tidsskriftet.no under forfatterveiledning.

HILDE GRUNDT

hilde@madlalia.no
Stavanger universitetssjukehus

HEIDI SYRE

Avdeling for medisinsk mikrobiologi
Stavanger universitetssjukehus

BJARTE SØRENSEN

Hjelmeland legekantor

MICHAEL SCHUBERT

Radiologisk avdeling
Stavanger universitetssjukehus

ÅSE BERG

Infeksjonsmedisinsk seksjon
Stavanger universitetssjukehus

En mann i 50-årene med tørrhoste og pleuravæske

For en mann med utenlandsk opprinnelse ble residiverende feber og nattlig tørrhoste starten på et langvarig utredningsforløp. Det som førte til hans forsinkede diagnose viste seg å være et kjennetegn ved sykdommen.

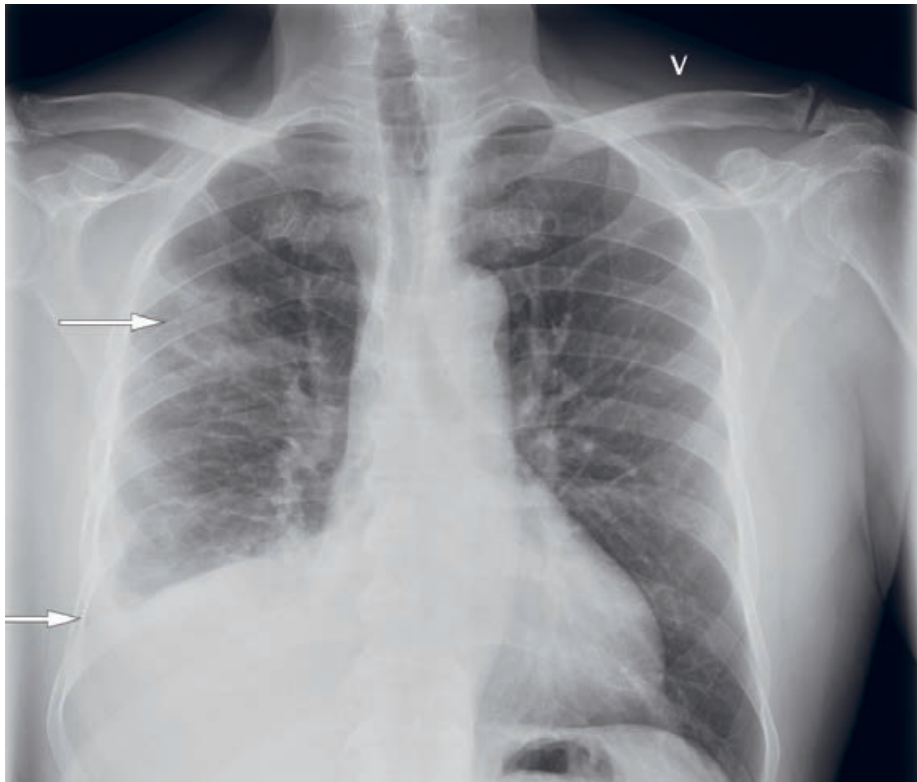
Mannen oppsøkte fastlegekontoret på grunn av nyoppstått, nattlig tørrhoste. Han hadde på forhånd selv sluttet med blodtryksmedisinen losartan 100 mg peroralt én gang daglig, som han antok var årsaken, men uten å merke bedring. Bortsett fra hypertensjon var han fra tidligere ellers frisk, røykte ikke og avstod fra alkohol. Han hadde ikke vært utenlands de siste 4–5 årene. I ukene før det aktuelle hadde ingen i nærmiljøet vært syke, men han var i nærkontakt med mange mennesker i jobben sin. C-reaktivt protein (CRP) var 44 mg/L (referanseområde < 0 mg/L). På kontroll hos fastlegen én uke senere hostet han fortsatt. Han hadde hatt frostrier, men ikke målt temperaturen selv, hadde ikke hatt pleurittmerter, dyspné, nattesvette eller vekttap.

Respirasjonsfrekvensen var rask, 24–28 per minutt, og perifer oksygenmetning var 95 % i romluft. CRP var 80 mg/L. På venstre overarm hadde han arr etter tuberkulosevaksine. Ved auskultasjon hørte man redusert respirasjonslyd basalt over høyre lunge. Supplerende lungeultralud på legekontoret viste på høyre side flere B-linjer fortil, pleuravæske basalt samt enkelte subpleurale konsolideringer. Funnene ble tolket som forenlig med pneumoni. Han ble henvist fra fastlegen til innleggelse på sykehus samme dag.

På sykehuset var allmenntilstanden god. Blodtrykket var 168/84 mm Hg, puls 85 slag per minutt, temperatur 37,8 °C i øret, perifer oksygenmetning 97 % i romluft og respirasjonsfrekvens 20 per minutt. Han hadde en systolisk bilyd grad 1 over hjertet, best hørbar i andre høyre interkostalrom, og basalt over høyre lunge var det svekket respirasjonslyd med perkutatorisk demping. Han hadde ingen cyanose, lymfeknutesvulst, fortykkelse av fingre og tær (clubbing), urglassnegler, palpabel hepatosplenomegali, eksantemer eller perifere ødemer. Blodprøvene viste CRP 105 mg/L og albumin 34,4 g/L (35–45 g/L). Hematologiske prøver, elektrolytter, nyre-, lever- og galleprøver var alle innenfor normale grenser. Røntgen thorax (figur 1) viste flere delvis konsoliderte fortetninger, særlig i nedre del av høyre lunges overlapp, atelektasestriper og høyre-

sidig pleuravæske. Mengden var for liten for drenasje. Basert på sykehistorien med tørrhoste, pneumoniuspekte fortetninger på lungerøntgen og moderat forhøyet CRP uten leukocytose, ble tilstanden oppfattet som en atypisk pneumoni. Pasienten ble utskrevet etter ett døgn med azitromycintabletter 500 mg daglig i tre dager. Azitromycin ble valgt til fordel for erytromycin på grunn av økt intracellulær konsentrasjon, økt sannsynlighet for etterlevelse og erfaringsmessig mindre sannsynlighet for gastrointestinale bivirkninger.

Atypisk pneumoni i Norge forårsakes vanligvis av *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* samt sjeldnere *Legionella pneumophila* og virus. Vanlige symptomer og funn er tørrhoste, sykdomsfølelse og noen ganger feber, med sparsom stigning i infeksjonsparametere. Mange får også hodepine, utslett, myalgier, faryngitt, rhinitt eller otitt. *M. pneumoniae* kan i sjeldne tilfeller gi pleuravæske, men oftere fortetninger som kan ligne dem vi ser ved vanlig pneumoni (1). Ved ukompliserte tilfeller av atypisk pneumoni avtar symptomene relativt raskt etter behandlingsstart. Flertallet oppgir subjektiv bedring etter noen dager, selv om hoste og røntgenforandringer kan persistere i uker til måneder.



Figur 1 Røntgen thorax viste høyresidig pleuravæske og fortetninger i høyre lunges overlapp.

Analyse med polymerasekjedereaksjon (PCR) av luftveissekret besvart etter utreise påviste verken *C. pneumoniae*-DNA, *M. pneumoniae*-DNA, *Bordetella pertussis*-DNA eller influensavirus A- eller B-RNA. *Legionella*antigen ble ikke tatt fra urin.

På fastlegekontoret én uke senere var han i bedring, men fikk på grunn av vedvarende forhøyet CRP, nå på 112 mg/L, en ny kur med doksysyklin-tabletter, 200 mg første dag, deretter 100 mg daglig i syv dager. Etter fullført kur gikk det ytterligere seks uker før han igjen fikk frostrier og oppsøkte fastlegekontoret. Han hadde ikke lenger hoste, men var plaget av slapphet og generell sykdomsfølelse. CRP var 117 mg/L og temperaturen 38 °C i øret. Det ble nå mistenkt høyresidig bakteriell bronkopneumoni, og han fikk en ny antibiotikakur, fenoksymetylpenicillin peroralt 1,3 g tre ganger daglig i én uke, uten effekt.

Komplikasjoner som lungeabscesser eller empyem kan i noen tilfeller forklare et protrahert pneumonilignende forløp. Andre ganger kan det foreligge en uventet mikrobiell etiologi, hvor atypiske og typiske mykobakterier og soppinfeksjoner er viktige, men sjeldne differensialdiagnoser. Inadekvate antibiotikadoser, for kort behandlingstid, nedsatt antibiotikapenetrasjon, manglende etter-

levelse og antibiotikaresistens er andre viktige årsaker. Diagnosen kan også være feil ved at lungekreft eller andre underliggende lunge-sykdommer ikke er oppdaget.

Ni uker etter første utskrivning ble han igjen innlagt på sykehuset av fastlegen. Han var tynn og avmagret og hadde i løpet av den aktuelle sykdomsperioden på over to måneder (figur 2) hatt et ufrivillig vekttap fra 75 kg til 62 kg. Den kliniske undersøkelsen ved innkomst var ellers identisk som ved forrige innleggelse. Mens fortetningene på røntgenbildet tatt ni uker tidligere var uendret, var mengden pleuravæske økt og nå tilgjengelig for tapping. Pasienten var anemisk, med hemoglobin 12,4 g/dl (13,2–16,5 g/dl), albuminverdien var redusert til 29,8 g/L, CRP var 152 mg/L og leukocytaltallet normalt. Hivtest og blodkulturer var negative.

CT thorax (figur 3) to dager etter innleggelse viste basalt i høyre lunges overlapp en konsolidert fortetning med sentral luft, en kaverne, med største diameter 58 mm. Ved siden av denne var det tre-i-knopp-forandringer og flere mikronoduli. Pleurahinnen rundt pleuravæsken var fortykket med økt kontrastoppladning med inntiliggende fortetninger både i underlapp og midtlapp. Noen lymfeknuter i høyre hilus og media-

stinum var forkalket og større enn normalt. Apikalt medalt i venstre lunges overlapp var det en mindre irregulær fortetning på rundt 1 cm med omkringliggende små mikronoduli, men ingen pleuravæske. Det ble stilt spørsmål om fortykket perikard.

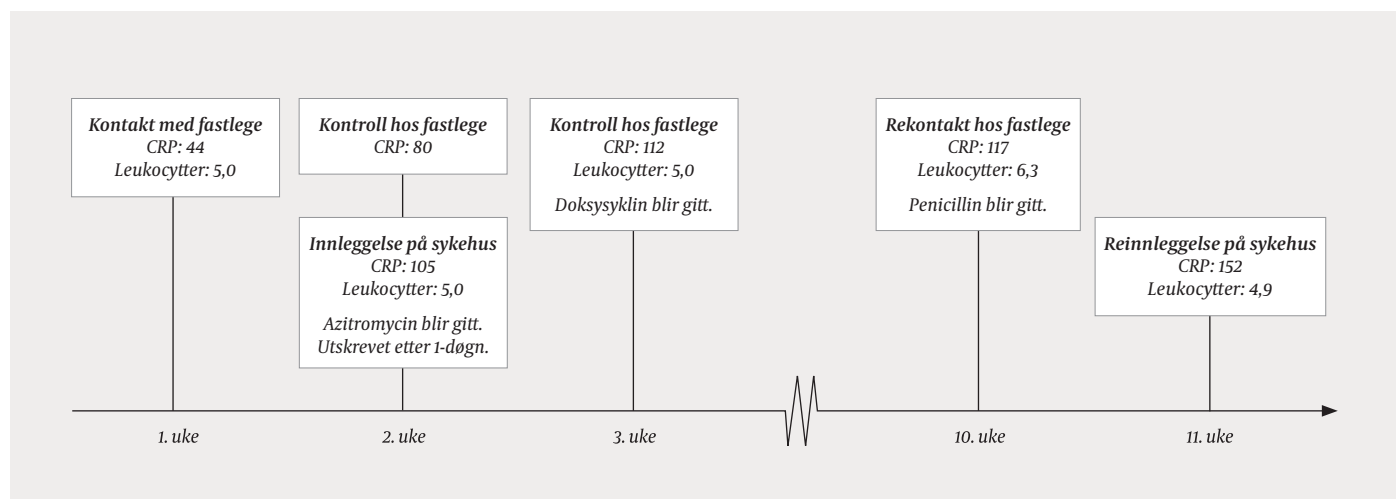
Tre-i-knopp er en betegnelse på en subtype av sentrilobulære fortetninger som indikerer bronkiolit, ofte assosiert med aktiv infeksjon (2).

Pleuravæske kan oppstå både ved system-sykdommer, sykdommer med direkte pleura-afleksjon og kan også forårsakes av medisiner. Væsken kan være serøs, blodtilblandet, purulent eller melkeaktig. Transudater kjennetegnes av lave nivåer av protein og laktatdehydrogenase (LD) og skyldes systemiske sykdommer og/eller ekstrapulmonale organsykdommer som gir forhøyet hydrostatisk eller nedsatt kolloidosmotisk trykk i kapillærer. Eksudater har høye nivåer av protein og LD og skyldes som regel direkte pleuraafleksjon, kapillær diastase og lekkasje av plasmaproteiner inn i pleuravæsken, eksempelvis ved inflammatoriske tilstander, infeksjoner og kreftsykdommer (3).

Diagnostisk pleuratapping dag 3 etter innleggelse ga rundt 150 mL strågul væske. Kjemisk analyse viste glukose 4,5 mmol/L ($\geq 3,3$), LD 291 U/L (< 200) og protein 50 g/L (> 30). I henhold til Light-kriteriene var væsken et eksudat med pleuravæske/serum-ratio 2,3 for LD og 0,79 for protein.

Pleuravæske klassifiseres ifølge Light-kriteriene som eksudat dersom ett av følgende er oppfylt: pleuravæske-LD/s-LD $> 0,6$, pleuravæske-protein/s-protein $> 0,5$ eller pleuravæske-LD $> \frac{1}{3}$ av øvre normale s-LD (3).

Generell bakteriologisk dyrkning ga ingen vekst, og cytologisk undersøkelse viste benign pleuravæske med minimal uspesifikk betennelse. I tre separate induserte sputumprøver viste PCR-analyse DNA fra *Mycobacterium tuberculosis*-komplekset. Dyrkningssvaret som kom flere uker senere, var også positivt for *M. tuberculosis*. Direkte mikroskopi påviste > 10 syrefaste staver per synsfelt, og det ble ved PCR-analyse ikke påvist mutasjoner assosiert med rifampicinresistens eller lavgradig eller høygradig isoniazidresistens. Senere bekreftet den fenotypiske resistensbestemmelsen sensitivitet for alle førstelinjetuberkulostatika: rifampicin, isoniazid, pyrazinamid og etambutol. Molekylærepidemiologisk karakterisering ved Folkehelseinstituttet viste ikke nært genetisk slektskap mellom pasientens mykobakterier og stammer isolert fra andre tuberkulose-



Figur 2 Oversikt over pasientens sykdomsforløp, der C-reaktivt protein (CRP, målt i mg/L), lå vedvarende høyt, mens leukocytallet ($\times 10^9/L$) var lavt.

tilfeller i Norge i senere tid. Dette tydet på at pasienten led av sekundær tuberkulose og sannsynligvis var smittet i sitt hjemland.

Utredning av tuberkulose bør startes ved suspekte symptomer, radiologiske funn og/eller besøk til eller opphav fra høyendemiske områder. Røntgen thorax har høy sensitivitet, men funnene kan være uspesifikke. Diagnosen bekreftes ved isolering av *M. tuberculosis* ved PCR og/eller dyrkning, mens mikroskopi av dype luftveisprøver brukes til å vurdere smittsomhet.

Pleuravæske i assosiasjon med lungetuberkulose representerer oftest en tuberkuløs pleuritt, som er en forsinket hypersensitivitetsreaksjon til mykobakterielle antigen i pleuravæsken. Et vanlig symptom er tørrhoste, slik det også startet for vår pasient. Typisk inneholder væsken kun et fåtalls mykobakterier, og dyrkningsprøver er ofte negative. Diagnostisk pleurabiopsi kan vurderes (4, 5). Steroider kan dempe inflammasjon og redusere risiko for adheransedannelse, men behandlingen er omdiskutert (5). Tuberkuløst empyem, som kan oppstå ved bronkopleurale fistler eller ruptur av kaverner til pleurahulen, ses sjelden i vår del av verden. Pleura-tapping, i tillegg til tuberkulostatika, kan hos noen forebygge langvarige pleuraforandringer og redusert lungefunksjon (5).

Pasienten ble behandlet i to måneder med kombinasjonspreparatet Rimstar, bestående av rifampicin 150 mg, isoniazid 75 mg, pyrazinamid 400 mg og etambutol 275 mg per tablett, dosert etter vekt til fire tabletter peroralt én gang daglig. Videre behandling bestod av Rifinah, bestående av

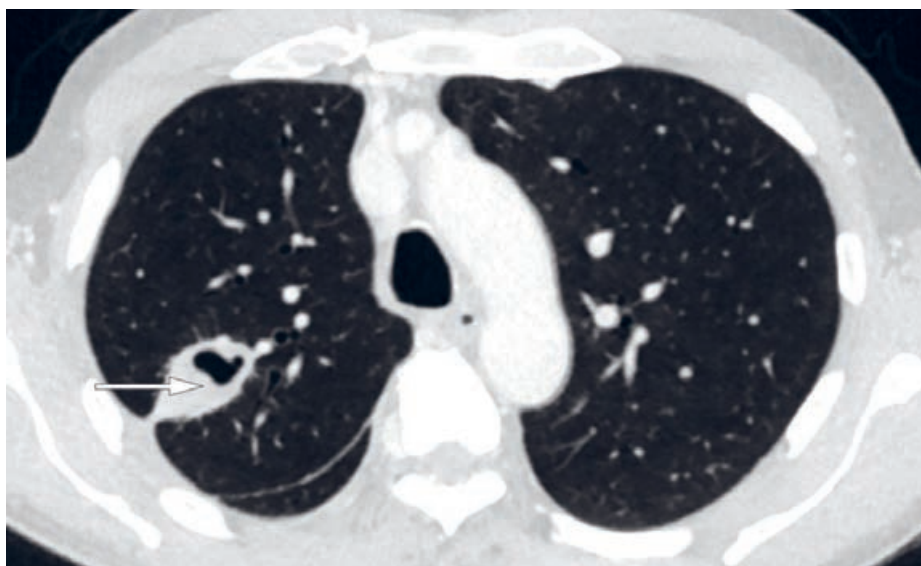
300 mg rifampicin og 150 mg isoniazid per tablett, to tabletter daglig peroralt i ytterligere fire måneder, med total behandlingstid seks måneder.

To uker etter påbegynt behandling var mikroskopi av indusert sputum negativ for syrefaste staver, slik at luftsmitteregimet kunne oppheves. I samarbeid med kommunehelsetjenesten ble behandling kontinuert som direkte observert terapi (DOT) etter utreise, med profylaktiske pyridoksintabletter 40 mg peroralt daglig for å forebygge nevropati. Smitteoppsporing i regi av tuberkulosekoordinator førte til at det ble tatt 30 IGRA-tester (interferon-gamma release assays), hvorav to var positive. En av dem som testet positivt, fikk senere behandling mot latent lungetuberkulose.

Diskusjon

Tuberkulosed diagnosen kan være utfordrende, særlig i land som Norge der forekomsten er blant de laveste i verden. I 2018 fikk 209 personer diagnosen i Norge, hvorav kun 14 % var norskfødte (6). Sykdommen kan mangle på listen over aktuelle differensialdiagnoser som følge av uspesifikk og varierende symptomatologi, som igjen kan føre til forsinket diagnose og økt risiko for smittespredning.

I en retrospektiv analyse av 180 tuberkulosepasienter i Storbritannia (7), hadde 42 % av pasientene blitt vurdert i akutt mottak i løpet av de tre månedene før diagnosen ble påvist. En tilsvarende studie fra Canada (8)



Figur 3 CT thorax med intravenøs kontrast viste en kaverne basalt i høyre lunges overlapp.

viste at halvparten av pasientene med bekref-
tet tuberkulose hadde vært i akuttinnlegg seks
måneders før diagnosetidspunktet, og gjen-
snomsnittet var 2,2 vurderinger før sykdom-
men ble oppdaget. Hos vår pasient ble dia-
gnosen stilt etter tre måneder med konsulta-
sjoner og vurderinger gjort av ulike leger i
primær- og sekundærhelsetjenesten. I mel-
lomtiden hadde han fått flere ulike antibio-
tikakurer.

Pasientens sykehistorie inkluderte flere ty-
piske symptomer og funn ved tuberkulose:
hoste, pleuravæske, lavgradig feber og for-
høyet CRP uten leukocytose samt et langvarig
og subakutt forløp som med tiden førte til
vekttap og generell sykdomsfølelse. Klassiske
lungetuberkulosesymptomer som purulent,
langvarig hoste, nattesvette, asteni og vekt-
tap er verken sensitive eller spesifikke for sykdom-
men, og ofte oppstår disse sent. I en studie fra
California (9) som inkluderte totalt 313 tuber-
kulosepasienter, ble hoste registrert hos 72,7 %,
feber hos 52,3 %, vekt tap hos 44,5 %, nattesvette
hos 47,9 % og hemoptyse hos 20,9 %. Immun-
supprimerte har oftere ekstrapulmonal syk-
dom (10).

Pasienten var fra et høyendemisk område,
men var også vaksinert. BCG (Bacille Calmette
Guérin)-vaksinen regnes for å beskytte mot

alvorlig, dødelig tuberkulose hos spedbarn,
men beskytter dårligere mot lungetuberku-
lose hos voksne (10).

Sykdommen kan maskeres av antibiotika
gjennom midlertidig symptomlindring, en-
ten ved direkte innvirkning på mykobakte-
riene eller immunresponsen, eller ved be-
handling av bakterielle superinfeksjoner.
Antibiotikabruk er dermed assosiert med
forsinket diagnose (11). Særlig ved fluorokino-
lone har man sett bedring både klinisk og
radiologisk (12). Vår pasient fikk i forbindelse
med første sykehusinnleggelse azitromycin
(et makrolid), som er sagt å ha en immunmo-
dulerende effekt (13), og doksycyclin (et tetra-
syklin), som kan virke bakteriostatisk på
M. tuberculosis (14). Han var uten legekontakt
i én og en halv måned, noe som kunne bidra
til oppfatningen om at den initiale diagnosen
atypisk pneumoni var korrekt.

Radiologisk kan presentasjonen være svært
varierte og uspesifikk, samtidig som et negativt
funn på lungerøntgen ikke utelukker tuber-
kulosesykdom. Immunsupprimerte kan ha
flere radiologiske funn, men sjeldnere kaver-
ner som følge av redusert immunrespons (10).
CT thorax har høyere sensitivitet enn røntgen,
men viktigst er det å ha høy klinisk mistanke
og be om indusert sputum, da tuberkulose

hyppigere enn antatt er en aktuell differen-
sialdiagnose.

Oppsummert viser historien at vanlige sym-
ptomer ikke alltid skyldes de mest vanlige
tilstander, heller ikke i allmennpraksis. Det er
viktig å revurdere tilstanden når forløpet ikke
går som forventet. Bruk av antibiotika uten
sikker mikrobiologisk diagnostikk kan for-
sinke riktig diagnose og behandling. Legekon-
tinuitet i pasientforløpet er ofte avgjørende.
Funn ved røntgen thorax bør kontrolleres og
pleuravæske utredes. Tuberkulosediagnosen
må alltid tas i mente, ikke bare ved vekt tap
og hemoptyse, og terskelen for tuberkulose-
utredning må være lavere for personer fra
høyendemiske områder. Økt årvåkenhet i for-
hold til ovennevnte kunne ha avdekket dia-
gnosen tidligere.

På bakgrunn av perikardfortykkelse, i til-
legg til pleuritt, kan det retrospektivt diskute-
res om pasienten burde ha blitt behandlet
med steroider.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellesvurdert.

*Mottatt 15.1.2020, første revisjon innsendt 13.7.2020,
godkjent 16.12.2020.*

HILDE GRUNDT

er LISI-lege.

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

HEIDI SYRE

er ph.d. og spesialist i medisinsk mikrobiologi.

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

BJARTE SØRENSEN

er spesialist i allmennmedisin og fastlege.

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

MICHAEL SCHUBERT

er spesialist i radiologi.

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

ÅSE BERG

er ph.d. og spesialist i indremedisin og infeksjons-
medisin.

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

LITTERATUR

- Lieberman D, Schlaeffer F, Lieberman D et al. Mycoplasma pneumoniae community-acquired pneumonia: a review of 101 hospitalized adult patients. *Respiration* 1996; 63: 261–6.
- Miller WT Jr, Panosian JS. Causes and imaging patterns of tree-in-bud opacities. *Chest* 2013; 144: 1883–92.
- Hooper C, Lee YCG, Maskell N. Investigation of a unilateral pleural effusion in adults: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. *Thorax* 2010; 65 (suppl 2): ii4–17.
- Ferrer J. Tuberculous pleural effusion and tuberculous empyema. *Semin Respir Crit Care Med* 2001; 22: 637–46.
- Vorster MJ, Allwood BW, Diacon AH et al. Tuberculous pleural effusions: advances and controversies. *J Thorac Dis* 2015; 7: 981–91.
- Arnesen TM, Høidal E, Mengshoel AT et al. Tuberkulose i Norge 2018 – med behandlingsresultater for 2017. Årsrapport. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2019. Lest 30.6.2020.
- Lad TS, Packe GE. Tuberculosis: a missed opportunity for early diagnosis at the front line? *Emerg Med J* 2014; 31: 942–3.
- Long R, Zielinski M, Kunimoto D et al. The emergency department is a determinant point of contact of tuberculosis patients prior to diagnosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002; 6: 332–9.
- Miller LG, Asch SM, Yu EI et al. A population-based survey of tuberculosis symptoms: how atypical are atypical presentations? *Clin Infect Dis* 2000; 30: 293–9.
- Folkehelseinstituttet. Tuberkuloseveilederen. Lest 30.6.2020.
- Golub JE, Bur S, Cronin WA et al. Impact of empiric antibiotics and chest radiograph on delays in the diagnosis of tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005; 9: 392–7.
- Yoon YS, Lee HJ, Yoon HI et al. Impact of fluoroquinolones on the diagnosis of pulmonary tuberculosis initially treated as bacterial pneumonia. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005; 9: 1215–9.
- van der Paardt AF, Wilffert B, Akkerman OW et al. Evaluation of macrolides for possible use against multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis. *Eur Respir J* 2015; 46: 444–55.
- Alsaad N, Wilffert B, van Altena R et al. Potential antimicrobial agents for the treatment of multidrug-resistant tuberculosis. *Eur Respir J* 2014; 43: 884–97.

HELLE MARIE BRENNVALL
 helle.marie.brennvall@gmail.com
 Indremedisinsk avdeling
 Sykehuset i Vestfold

THEA BJUNE
 Vear Legegruppe

ØYSTEIN SVERDRUP
 Indremedisinsk avdeling
 Sykehuset i Vestfold

MELINDA RÁKI
 Avdeling for patologi
 Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

SADOLLAH ABEDINI
 Seksjon for nyresykdommer
 Sykehuset i Vestfold

Glomerulonefritt etter kontakt med hest

Når mennesker blir syke etter å ha vært i kontakt med dyr, kan årsaken være en zoonose. Derfor kan det være diagnostisk avgjørende å spørre pasienten om slik kontakt, spesielt når infeksjonen har uklar årsak. Vi presenterer her en pasient med infeksjonsutløst glomerulonefritt, der hest var sannsynlig smitekilde.

En kvinne i 20-årene oppsøkte legevakten etter to dagers sykehistorie med nakkesmerter, hodepine, halsvondt, feberfølelse, kvalme og oppkast. Fra tidligere hadde hun psoriasisartritt, behandlet med certolizumab, og hadde født et barn noen måneder tidligere.

Ved ankomst til legevakten var kvinnen afebril, slapp, nakkestiv, rød i svelget og banket over høyre nyrelosje. Hun hadde CRP > 180 mg/L (referanseområde < 5), og hurtig-

test for streptokokker var negativ. Differensialdiagnosene som ble vurdert, var meningitt, bakteriell halsbetennelse og pyelonefritt. Grunnet immunsuppresjon og uavklart klinisk status ble pasienten akuttinnlagt ved medisinsk avdeling for nærmere vurdering.

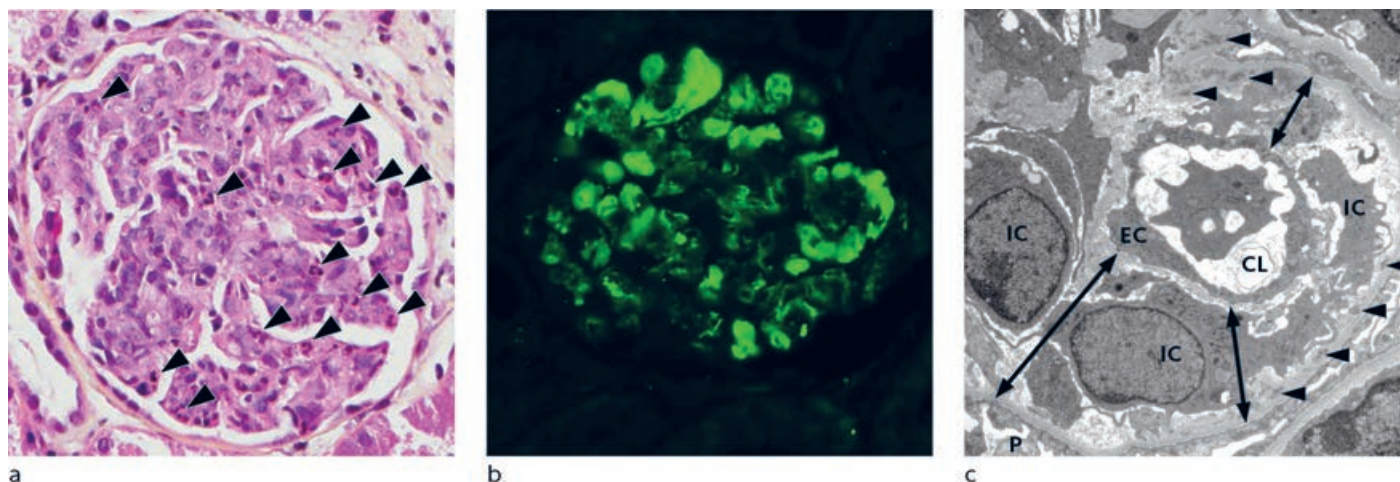
Ved undersøkelse i akuttmottaket var hun palpasjonsømt under høyre kostalbue og banket over høyre nyrelosje. Blodprøver viste CRP 204 mg/L (< 5), leukocytter $12,4 \times 10^9/L$ (3,5–10,0), hemoglobin 9,8 g/dL (11,7–15,3), kreatinin 258 $\mu\text{mol/L}$ (45–90) og karbamid 16,2 mmol/L (2,6–6,4). Urinstiks ga utslag på leukocytter, erytrocytter og protein, men urinmikroskopi viste ingen bakterier. Det ble utført spinalpunksjon samme dag, og spinalvæsken var klar, med normal celletelling. Ultralyd av abdomen, nyrer og urinveier viste upåfallende funn.

Tilsyn fra gynekolog, med gynekologisk undersøkelse og transvaginal ultralyd, viste mulig begynnende graviditet, men ingen genese for gynekologisk infeksjonsfokus. Hovedmistanken var pyelonefritt. Etterrekvirert test for humant choriongonadotropin (hCG) viste 2 281 IE/L (< 5) og bekreftet, sammen med ultralydfunn, graviditet. På bakgrunn av klinisk

bilde og uavklart infeksjonsfokus, der bukfokus ikke kunne utelukkes, startet man intravenøs antibiotikabehandling med piperacilin/tazobaktam i redusert dose, 4 g $\times$ 3. Grunnet akutt nyresvikt ble det lagt urinkateter for å følge diurese under pågående væskebehandling. Pasienten hadde nedsatt urinproduksjon (oliguri) og fikk første døgn 4 L Ringer-acetat.

Etter to dager på nyremedisinsk avdeling var pasienten vedvarende oligurisk, tross pent fallende CRP (til 97 mg/L) og oppvæsking. Hun hadde nefrotisk proteinuri (protein/kreatinineratio 366 (< 15), svarende til 3,66 g/L) i spotprøve, og kreatininverdien var stigende til 408 $\mu\text{mol/L}$ (45–90). Karbamidverdien var 18,9 mmol/L (2,6–6,4).

Det ble tatt nyrebiopsi på dag 2, og lysmikroskopi samme dag (figur 1a) viste diffus proliferativ glomerulonefritt med rikelige nøytrofile granulocytter. Dette ga mistanke om infeksjonsrelatert glomerulonefritt. Immunfluorescens (figur 1b) viste nedslag av komplementfaktor 3 (C3) og i mindre grad C1q, men ingen immunoglobulinnedslag. Elektronmikroskopisk (figur 1c) dominerte en endotelskade, med kun sparsomme immunkomplekser i mesangium og subendotelialt.



Figur 1 (A) Glomerulus med rikelige nøytrofile granulocytter (piler) i kapillærne; hematoxylin eosin og safran (HES) farging. (B) C3 nedslag ved immunfluorescens. (C) Elektronmikroskopi; endotelskade med utvidete basalmembraner (doble piler) med interponerte celler og sparsomme immunkompleksdeposisjoner (pilsplisser). CL: kapillærlumen, EC: endotelcelle, IC: interponert celle i basalmembran, P: podocyt

Det ble imidlertid ikke påvist subepiteliale immunkomplekser i form av elektronrette avleiringer (*humps*), som er typiske for post-infeksiøs glomerulonefritt.

Det var vekst av *Streptococcus equi* i nasofarynksprøve tatt ved innleggelse. Øvrige mikrobiologiske prøver (urindyrkning, vaginalsekret, spinalvæske og blodkultur) var uten avklarende funn. Som følge av mikrobefunnet ble det innhentet flere anamnesticke opplysninger, og det kom frem at pasienten hadde daglig kontakt med hester.

Da *S. equi* ikke er en del av normal human flora og klinisk bilde var forenlig med infeksjonsassosiert glomerulonefritt, var det en sannsynlig kausal sammenheng mellom mikrobefunn og sykdomstilstand, med hest som antatt smittekilde. Antibiotika ble derfor smalnet inn til fenoksymetylpenicillin 1 g $\times$ 3 peroralt. Følgende prøvesvar styrket mistanken: Hun var positiv for streptokokk DNase B-antistoff, i gråsonen for streptokokk-streptolysin-antistoff, og komplementforbruket var nedsatt (C3: 0,19 g/L (0,70–2,00), C4: 0,08 g/L (0,10–0,50)).

Pasienten ble utskrevet etter åtte dager. Hun var da i klinisk bedring, med kreatinverdi nede på 279 μ mol/L og karbamid på 24,3 mmol/L. Hun hadde gjennom sykdomsforløpet ikke hatt behov for dialyse. Ved kontroll på nyrepoliklinikken to uker senere var nyrefunksjonsprøvene normalisert, men på grunn av høyt blodtrykk i svangerskapet (154/98 mm Hg) ble det startet antihypertensiv behandling med labetalol 100 mg $\times$ 1 peroralt. Den

antihypertensive behandlingen ble avsluttet etter en måneds bruk grunnet hypotensjonssymptomer. Blodtrykket var da 117/80 mm Hg. Ved kontroll på nyrepoliklinikken etter fem måneder var det nyremessig helt stabile forhold, pasienten var normotensiv, og det var en betydelig tilbakegang av proteinuri (protein/kreatinin-ratio 21). Svangerskapet forløp med ekstra kontroller, uten at det tilkom komplikasjoner.

Diskusjon

Bakterier med nefritogent antigen kan forårsake en immunmediert reaksjon med påfølgende skade av nyrer. Hos barn er det svært god prognose etter infeksjonsassosiert glomerulonefritt både på kort og lang sikt (1). Hos eldre pasienter, og særlig eldre, multi-morbide pasienter, kan mortalitetsraten være så høy som 30 % (1).

Den vanligste årsaken til infeksjonsassosiert glomerulonefritt er forutgående eller aktuell infeksjon med *S. pyogenes* (Lancefields gruppe A) (1). *S. equi* (Lancefields gruppe C) er primært kjent som en zoonotisk sykdom. Det er beskrevet flere tilfeller av alvorlig human infeksjon etter smitte fra hest, inkludert infeksjonsassosiert glomerulonefritt (2).

Funn ved nyrebiopsi var ikke entydig. Differensialdiagnostisk vurderte man først og fremst infeksjonsassosiert glomerulonefritt og C3-glomerulonefritt, drevet av dysfunksjon i alternativ komplementaktiveringsvei.

Stigende anti-streptolysin-titer parallelt med tilfriskning støttet en nylig streptokokk-infeksjon (3, 4). Pågående infeksjon taler som regel mot C3-glomerulonefritt (5, 6). Ved infeksjonsassosiert glomerulonefritt ser man i den akutte fasen ofte lave nivåer av komplementfaktorer, især C3, noe som gjør det vanskelig å skille denne tilstanden fra C3-glomerulonefritt (7). Ved infeksjonsassosiert glomerulonefritt påvises oftest IgG-nedslag i glomeruli i tillegg til C3. Imidlertid vil man ved en eksudativ form av C3-glomerulonefritt forvente rikelige immunkomplekser. Det var ikke tilfelle her.

Rask normalisering av C3 og C4 hos pasienten taler mot aktiv C3-glomerulonefritt. Vi fant ingen holdepunkter for komplementdefekt, dette til tross for pågående graviditet, hvor man ofte ser en økning i komplement (8). Rask normalisering av nyrefunksjon og proteinuri trekker også i retning av infeksjonsassosiert glomerulonefritt, i motsetning til C3-glomerulonefritt som oftere har et mer protrahert forløp (7). Vi anser det som sannsynlig at pasienten hadde en infeksjonsassosiert glomerulonefritt forårsaket av *S. equi*, med hest som antatt smittekilde.

Pasienten har samtykket til at artikkelen ble publisert.

Takk til mikrobiologisk laboratorium ved Sykehuset i Vestfold for prøvesvar og tolkning av resultater.

Mottatt 29.9.2020, første revisjon innsendt 16.12.2020, godkjent 20.1.2021.

HELLE MARIE BRENNVALL

er lege i spesialisering.

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

THEA BJUNE

er allmennlege i spesialisering.

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

ØYSTEIN SVERDRUP

er spesialist i medisinsk mikrobiologi og lege i spesialisering i infeksjonssykdommer.

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

MELINDA RÁKI

er ph.d. og overlege.

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

SADOLLAH ABEDINI

er ph.d. og overlege.

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

LITTERATUR

- Rodriguez-Iturbe B, Haas M. Post-streptococcal glomerulonephritis. I: Streptococcus pyogenes: Basic Biology to Clinical Manifestations. Oklahoma City, OK: University of Oklahoma Health Sciences Center, 2016.
- Pelkonen S, Lindahl SB, Suomala P et al. Transmission of Streptococcus equi subspecies zooepidemicus infection from horses to humans. Emerg Infect Dis 2013; 19: 1041–8.
- Parks T, Smeesters PR, Curtis N et al. ASO titer or not? When to use streptococcal serology: a guide for clinicians. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2015; 34: 845–9.
- Rodriguez-Iturbe B, Rabideau D, García R et al. Characterization of the glomerular antibody in acute poststreptococcal glomerulonephritis. Ann Intern Med 1980; 92: 478–81.
- Sethi S, Fervenza FC, Zhang Y et al. Atypical post-infectious glomerulonephritis is associated with abnormalities in the alternative pathway of complement. Kidney Int 2013; 83: 293–9.
- Smith RJH, Appel GB, Blom AM et al. C3 glomerulopathy - understanding a rare complement-driven renal disease. Nat Rev Nephrol 2019; 15: 129–43.
- Satoskar AA, Parikh SV, Nadasdy T. Epidemiology, pathogenesis, treatment and outcomes of infection-associated glomerulonephritis. Nat Rev Nephrol 2020; 16: 32–50.
- Richani K, Soto E, Romero R et al. Normal pregnancy is characterized by systemic activation of the complement system. J Matern Fetal Neonatal Med 2005; 17: 239–45.



Illustrasjonsfoto: iStock

Medisinen i bilder

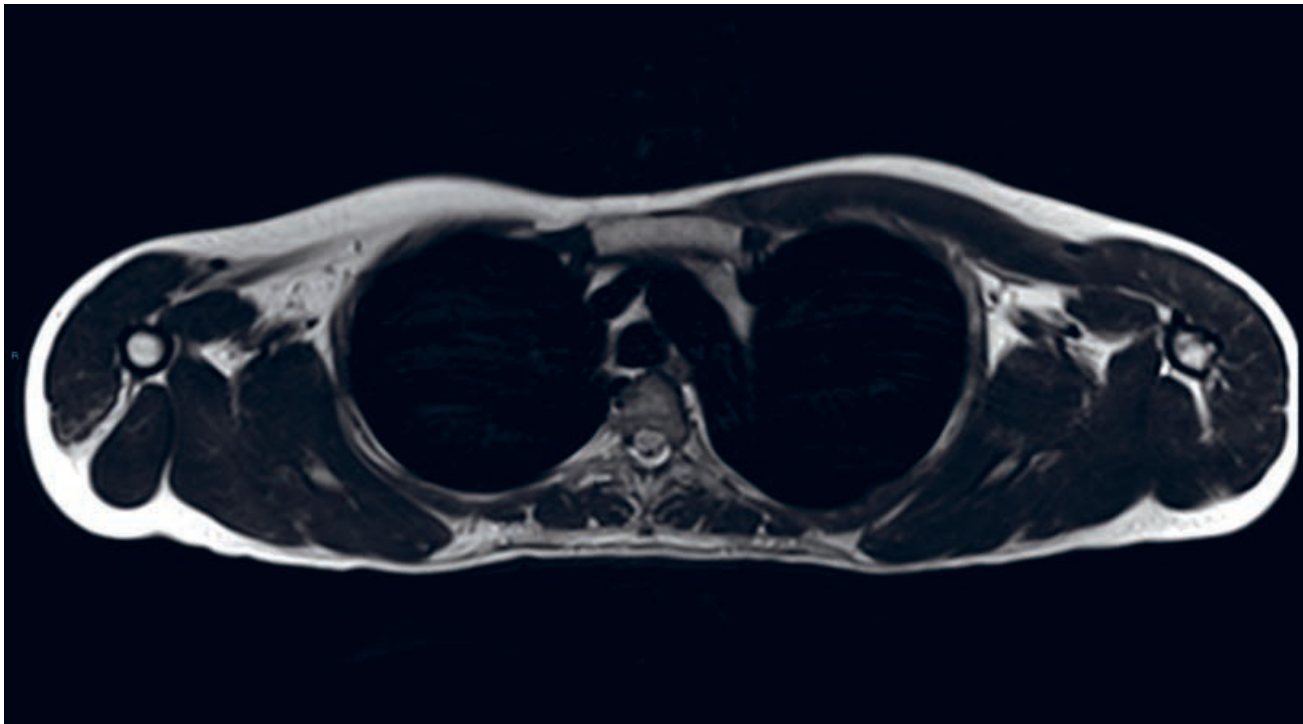
I DENNE ARTIKKELTYPEN ER BILDET
DET BÆRENDE ELEMENTET

Send inn bilde ledsaget av en kort tekst.

Se forfatterveiledningen på tidsskriftet.no.

 Tidsskriftet

Fascioscapulohumeral muskeldystrofi



MR-bildet viser et snitt av øvre thorax hos en pasient i 20-årene med påvist fascioscapulohumeral muskeldystrofi (ofte forkortet FSHD) type 1. Bildet viser uttalt atrofi av musculus (m.) trapezius bilateralt, uttalt atrofi av m. pectoralis major og minor på høyre side og lett atrofi av m. pectoralis major og minor på venstre side. Videre ser man uttalt atrofi av m. serratus anterior bilateralt, m. deltoideus på høyre side og m. rhomboidei på venstre side. Det ble også påvist ødem og kontrastoppladning i venstre m. serratus anterior og nedad i venstre m. pectoralis major.

FSHD er en form for arvelig muskeldystrofi som typisk debuterer med asymmetrisk, progresserende svakhet og atrofi av muskler i ansikt, overarm og rundt skulderledd. Ved klinisk undersøkelsene har pasienter gjerne ptose, nedsatt ansiktsmimikk, vanskeligheter med å plystre samt problemer med å løfte armene over skuldernivå eller vingskapula. FSHD kan imidlertid også debutere med svakhet i ben, hofteldd og truncus. Det er stor variasjon i debutalder, sykdomspresentasjon og progresjon, og tilstanden kan lett bli oversett dersom legen ikke er oppmerksom på symptomene (1, 2).

Vi skiller mellom FSHD type 1 og 2. Type 1 er en dominant arvelig form som forekommer hos 95 % av pasientene. Type 2 forekommer

hos 5 % og har digenetisk arvegang (skyldes forandring i to forskjellige gener) (1, 2).

Grundig sykehistorie og klinisk undersøkelse danner basis for diagnosen og kan bekreftes med genetisk testing. Blodprøveanalyser og andre tester har liten diagnostisk verdi. Serum kreatinkinase er enten normal eller svakt forhøyet i hviletilstand (1, 2).

MR brukes i økende grad for identifikasjon av affiserte muskler hos pasienter med muskeldystrofi. En MR-studie har vist et spesifikt mønster av muskelaffeksjon hos ca. 80 % av FSHD pasienter. MR kan også bidra til å skille FSHD fra andre muskeldystrofier (3).

Det er ingen medikamentell behandling som kan bremse utviklingen av FSHD. Hovedfokus i behandlingen er fysioterapi og smertekontroll (1).

Pasienten har samtykket til at artikkelen publiseres.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Takk til nevrolog Gunnar Hansen.

Mottatt 14.9.2020, første revisjon innsendt 22.11.2020, godkjent 16.12.2020.

JANA POSPISILOVA

jimpospisiлова@gmail.com
er spesialist i radiologi og lege.
Avdeling for bildediagnostikk
Drammen sykehus

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

BÅRD BJØRNARÅ

er spesialist i radiologi med interesse for muskel- og skjelettradiologi og overlege.
Avdeling for Bildediagnostikk
Drammen sykehus
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KARI ANNE BJØRNARÅ

er spesialist i nevrologi og overlege, ph.d.
Nevrologisk avdeling
Drammen sykehus
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Lu J, Yao Z, Yang Y et al. Management strategies in facioscapulohumeral muscular dystrophy. *Intractable Rare Dis Res* 2019; 8: 9–13.
- 2 Mul K, Lassche S, Voermans NC et al. What's in a name? The clinical features of facioscapulohumeral muscular dystrophy. *Pract Neurol* 2016; 16: 201–7.
- 3 Gerevini S, Scarlato M, Maggi L et al. Muscle MRI findings in facioscapulohumeral muscular dystrophy. *Eur Radiol* 2016; 26: 693–705.

Studiedesign

Et viktig skille mellom forskjellige typer studier går mellom observasjonelle og eksperimentelle studier.

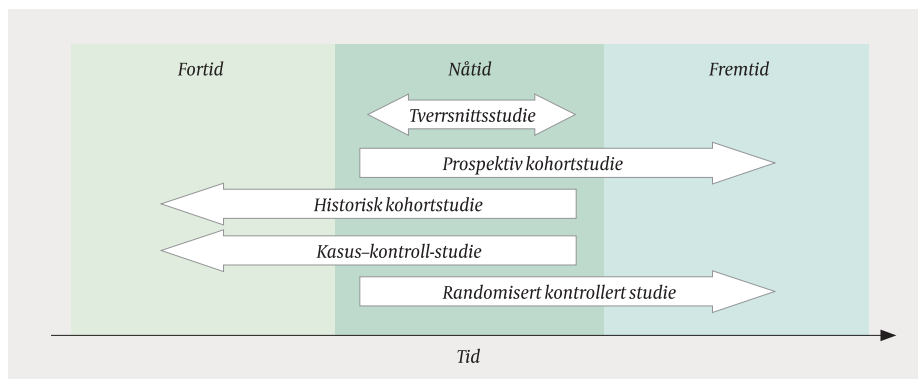
Epidemiologiske studier og randomiserte kontrollerte studier er klassiske eksempler på henholdsvis observasjonelle og eksperimentelle studier. Valg av studiedesign bestemmes dels av forskningsspørsmålet, dels av hva som er praktisk mulig å gjennomføre. Hvis vi ønsker å dokumentere effekt av en behandling, er det hensiktsmessig å gjøre en randomisert kontrollert studie. Dersom vi er interessert i sammenhengen mellom én eller flere risikofaktorer og utvikling av sykdom, er en observasjonell studie egnet. De mest vanlige epidemiologiske studiene er tverrsnittsstudier, kohort-studier og kasus-kontroll-studier.

Tverrsnittsstudier

Tverrsnittsstudier benyttes ofte til å estimere forekomst av en egenskap i en gitt populasjon på et gitt tidspunkt (prevalens). Blant 672 863 personer over 20 år i provinsen Saskatchewan i Canada var det 23 315 som brukte betablokkere og 20 522 som brukte antidepressiver (1). Prevalensen var henholdsvis 0,035 og 0,030. Blant de 23 315 som brukte betablokkere, var det 2 100 brukere av antidepressiver. Prevalensen var altså 0,090 – tre ganger så høy som i den generelle populasjonen. Men siden eksponering for begge legemidlene er målt samtidig, kan vi ikke konkludere med at bruk av betablokkere øker risikoen for bruk av antidepressiver.

Kohortstudier

En kohort er en gruppe personer som på et spesifisert tidspunkt har en gitt egenskap, for eksempel personer i Saskatchewan som begynte behandling med blodtrykksenkende midler i 1984 (1). En kohort følges over tid, og nye tilfeller av utfallet, her start av antidepressiv behandling, registreres. Dermed kan man estimere insidens. I Saskatchewan begynte 3 218 personer betablokkerbehandling i 1984, og av disse begynte 206 behandling med antidepressiver i løpet av ett år. Insidensen av antidepressiv behandling var $206 / 3\,218 = 0,064$. For nye brukere av andre blodtrykksenkende midler i Saskatchewan var insidensen av antidepressiver-bruk 0,046. Relativ risiko (RR) var $0,064 / 0,046 = 1,39$.



Figur 1 Vanlige tidspunkt for innhenting av informasjon om eksponering.

Kohortstudier er nyttige fordi man følger en gruppe individer over tid og kan registrere både når de blir eksponert, og når aktuelle utfall inntreffer. Ulempen er at de er tidkrevende og kostbare.

Kasus-kontroll-studier

Et tilsynelatende enklere alternativ er å identifisere to grupper av individer: en kasusgruppe som har diagnosen man ønsker å studere, og en kontrollgruppe som ikke har den aktuelle diagnosen. For hvert individ bestemmes eksponeringsstatus. Fordelen er at man slipper å følge en stor gruppe individer over lang tid, og man kan enkelt studere mange forskjellige typer eksponering. Ulempen er at det er vanskelig å unngå systematiske skjevheter (bias). Seleksjon av individer er et problem – hvordan velger man individer til en kontrollgruppe som sikrer en rettferdig sammenligning? Og kan man stole på at individer i kasusgruppen og kontrollgruppen husker like godt hvis de selv skal rapportere tidligere eksponering? Seleksjonsbias og informasjonsbias kan være vanskelig å unngå.

En annen ulempe er at man ikke kan estimere insidens av sykdom (vi velger selv andelen syke) og dermed heller ikke en relativ risiko. I stedet sammenligner man andelen eksponerte i de to gruppene og estimerer en oddsratio (OR). Litt forenklet er det rimelig å fortolke den som en relativ risiko dersom vi studerer sjeldne sykdommer (2).

Tidligere kaltes ofte kohortstudier *prospektive* og kasus-kontroll-studier *retrospektive*, men det er en foreldet klassifisering. Nå fokuserer man på når informasjonen er innhentet (figur 1). Det finnes retrospektive kohortstudier, og det gjøres kasus-kontroll-studier som er «nøstet» i en kohortstudie og dermed kan ses på som prospektive.

Konfundering

Felles for alle observasjonelle studier er at den estimerte sammenhengen mellom eksponering og utfall kan være forstyrret av andre faktorer som påvirker både risiko for eksponering og risiko for utfallet, såkalt konfunderende faktorer. En ujustert analyse vil ofte antyde for sterke sammenhenger, og det er viktig å justere for konfunderende faktorer. Utfordringen er å identifisere og registrere alle faktorer av betydning.

Randomiserte kontrollerte studier

Med randomisering kan man oppnå en rettferdig sammenligning mellom eksponerte og ueksponerte individer og unngå konfundering. Eventuelle ulikheter mellom intervensjonsgruppe og kontrollgruppe vil skyldes tilfeldighet, ikke systematiske forskjeller. Dermed kan man trekke holdbare slutninger om årsakssammenheng. En svakhet er at inklusjons- og eksklusjonskriterier ofte er strenge, og at pasientene som er med i en studie, ikke er et tilfeldig utvalg fra populasjonen. Generaliserbarheten av resultatene kan da være begrenset.

EVA SKOVLUND

eva.skovlund@ntnu.no

er professor i medisinsk statistikk ved Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, NTNU, og seniorforsker ved Folkehelseinstituttet.

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

LITTERATUR

- 1 Thiessen BQ, Wallace SM, Blackburn JL et al. Increased prescribing of antidepressants subsequent to beta-blocker therapy. *Arch Intern Med* 1990; 150: 2286–90.
- 2 Thoresen M. Det problematiske oddsforholdet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2019; 139. doi:10.4045/tidsskr.19.0011.

Legen og lyrikken

Hver dag sender Arild Vedvik ut tre dikt til de som deltar i Poesiringen. Fastlegen synes livet er blitt rikere av interessen som har gitt ham nesten tretti tusen følgere på Facebook og mange nye venner. Han deler kunst inn i det som berører og det som ikke berører.

Hjemmet til familien Vedvik ligger vakkert til med utsikt over Hurdalssjøen, en stor hage og turmuligheter rett utenfor døren.

– Hurdal ble kalt «Østlandets perle» i geografibøker, forteller Vedvik på vei opp trappen. Veggene i eneboligen er dekket av bøker, bilder og tekstilkunst.

– Er det derfor det er flere skilt til steder som heter noe med «recovery» på veien?

– Vi mennesker er designet for å være i naturen. Hurdal kan by på varierte naturopplevelser med både fjell og sjø, og fortsatt skikkelig vinter. «Recovery» er navnet på det psykiatriske sykehuset her, som prøver å få til medisinfri behandling.

Han henter varme kanelboller og viser veien til vinterhagen.

– Hjemmelagde?

– Ja, men ikke hos oss.

Han gir æren til en lokal kvinne med gode bakeferdigheter, før han setter seg til rette i stolen.

– Hva skal du snakke med meg om da?

Han snakker med en mild og avslepen bergensdialekt.

– Nei, det må vel bli de sentrallyriske temaene?

Poesiringen

I en årrekke har Vedvik formidlet poesi til alle interesserte via e-post og Facebook.

– Hvordan begynte det?

– Jeg jobbet ved Hurdal Rehabiliterings-senter. Pasientrommene var temmelig sparsomt innredet, og jeg tenkte at vi kunne henge opp dikt og bilder på hvert rom. Etter å ha spurt noen venner om de hadde forslag til dikt som kunne egne seg, fikk jeg overras-

kende mange fine dikt tilbake. I takknemlighet sendte jeg ut det de hadde sendt inn, og da sendte de mer. Etter kort tid ble det daglige utsendelser. Det begynte med en tanke, så ble det personlig berikende. Etterhvert ble det nesten et slags kall, hvis det går an å bruke det uttrykket? Jeg opplever så mye takknemlighet for det lille bidraget Poesiringen er, at jeg ikke klarer å slutte.

– Hvor ofte sender du ut dikt?

– Jeg sender ut tre dikt via e-post hver dag, såfremt jeg har tilgang til internett. I tillegg legger jeg de ut på Facebook, vanligvis ledsaget av bilder. På Facebook er det 29 000 følgere, mens et par tusen får diktene per e-post.

– Vet du hvem du sender til?

– Blant de som får e-post kjenner jeg en god del. På Facebook er det flest ukjente. Derfra deles diktene videre, og ifølge stati-





Alle foto: Frode Mikal Nilssen / Hurdal Foto

stikken når de ut til mellom 100 000 og 250 000 personer hver måned.

– Har du blitt kjent med mange på grunn av Poesiringen?

– Ja. Poesi, som all kunst, handler om livet. Uansett hvilke følelser man har, er det en poet som har beskrevet det. Det er alltid noen som føler seg trøstet, hjulpet, gledet, opplyst eller berørt. Jeg får tilbakemeldinger både på Facebook og privat. Da blir man kjent med folk. Den gaven er verdt all jobben.

«Det begynte med en tanke, så ble det personlig berikende»

– Hender det at du treffer de som svarer?

– Det hender at vi får besøk av både kjente og ukjente personer. Noen har blitt familievenner. Det kommer også invitasjoner i ulike sammenhenger. Folk som synger er ofte opptatt av tekst og tekstformidling. Lyrikk betyr opprinnelig «det som kan synges til en lyre», og det er mange musikere med i Poesiringen. Rim og rytme passer inn i en melodi, og det gjør at den huskes. Selv personer med demens husker jo sanger de har lært før.

– Poesiringen har også nådd ut i verden?

– Facebook leverer mye statistikk, og Poesiringen har følgere i 45 land, av folk med

ARILD VEDVIK

Cand.med. 1983, Universitetet i Oslo

Spesialist i allmennmedisin 1992

Kommunelege i Hurdal fra 1987

Fastlege fra 2001

Har drevet Poesiringen siden 2003.
Hvis du vil bli med, kan du skrive til
poesiringen@gmail.com

38 forskjellige morsmål. Jeg vet ikke om de bruker Google Translate, om de er norske hjelpearbeidere eller tospråklige. Jeg ser bare antallet og hvor de følger fra.

– Er det mange pasienter som følger ringen?

– Det er det.

Poesien og pasientene

– Bruker du poesi i jobben?

– Det spørsmålet har jeg fått mange ganger. For mange år siden inviterte professor i allmennmedisin Edvin Schei meg til å skrive et kapittel i en bok som heter *Forstå du, doktor?* Han spurte om jeg ville skrive om legelivet og poesi. Da prøvde jeg ut poesi i konsultasjoner av og til, men jeg er ikke noen poesidoktor eller alternativ lege: «Ta dette diktet og se om det hjelper?».

«Et dikt har man alltid tid til!»

Han humrer godt.

– Av og til merker du at pasienter har en kanal for dette. Det hender en gang i blant at pasienter gir meg et dikt. Noen pasienter som sliter skriver selv, og gir meg det for å lese. Særlig opplever jeg at pasienter med psykiske lidelser skriver dikt og andre tekster. Jeg tror det kan være terapeutisk å sortere og sette ord på tanker og følelser. Skrive det ned, og legge det bort. Det hender at jeg finner frem et dikt som har noe med pasientens situasjon å gjøre. Det har også hendt at jeg har gitt et dikt til en pasient på vei ut døra. Ved neste konsultasjon kommer kanskje en traumatisk historie til overflaten. Forskjellige verktøy virker på forskjellige folk.

– Hvordan kan leger og andre i helsevesenet bruke poesi i møtet med mennesker?

– Det å være syk kan fort bli en eksistensiell situasjon, enten det er en alvorlig eller kronisk sykdom som begrenser din måte å leve livet på. Poesi handler om det eksistensielle på et eller annet nivå. Om livet. Og hvis pasienter kan oppleve gjenkjennelse, trøst eller håp – hvorfor ikke?

– Det er gratis, uten bivirkninger og jeg har sett at det kan virke. I USA kalles det *poetry therapy*, og undervises ved 200 medisinske fakulteter. Det kan handle om å lære pasienter å skrive, for slik å sette ord på ting som er for vondt til å si. Det kan være å lese en tekst i en gruppe, og så kan pasienten relatere til teksten. Og så er det den finurlige tingen: At det er lettere å snakke om det som pasienten har skrevet, enn opplevelsen direkte, selv om det handler om det samme. Dette er en parallell til kunstterapi der pasienten tegner, og etterpå snakker om tegningen. Jeg tror Picasso

hadde rett da han sa at «*kunsten børster hverdagens støv av livet*». Jeg synes det er vakkert og sant. Noen ganger må vi rykkes ut av vanetenkningen. Et bilde, et dikt eller en film kan gjøre det.

– En venn sier at du deler din kunst i to grupper – det som berører og det som ikke berører.

– Dikt er ulike, folk er ulike, og livssituasjonen er varierende. Dikt kan treffe noen personer, mens for andre gir de ingen mening. Jeg tror de fleste som leser ønsker å finne noe som treffer, berører, eller kanskje hjelper å se ting på en ny måte. Kanskje vil de bare fornemme en stemning eller oppleve undring. Det er spennende å se hva folk responderer på, jeg får mange overraskelser! Andre dikt er morsomme, eller underholdende og er ikke ment å berøre. De har også sin plass, men til annen bruk.

– Hvordan velger du ut diktene?

– Det er det aller vanskeligste med denne redaktørjobben. Jeg må si nei. Jeg får tilsendt flere dikt hver eneste dag. Jeg må avslå halvparten. Det er ikke plass til alt! I tillegg er det noen forlag som sender meg alle lyrikkbøkene de gir ut. Kvalitet er det viktigste kriteriet. Relevans og aktualitet vektlegges også. Heldigvis har jeg noen poesi-kompetente personer jeg kan spørre om hjelp dersom jeg er i tvil. Poesien sier sjelden noe nytt. Poesien sier de gamle tingene på nye måter, med et nytt perspektiv, en annen måte å bruke språket på, i en form som trenger forbi det vanlige forsvaret og vane-tenkningen.

– Hvorfor er det slik, tror du?

– Noe av poesiens styrke er avgrensningen, det korte formatet, det kondenserte, skåret til beinet. Ofte rett på, dønn ærlig. Uventet, overraskende, eller undrende formulert. «Ingen kan skrive mer enn et halvt dikt», sier en svensk poet, «den andre halvparten blir til hos leseren». Det er derfor linjene er så korte. Leseren kan diktet videre, som refleksjon. Du kan ikke si at du ikke har tid. Den tykke Dostojevskij-romanen må jeg utsette til ferien eller pensjonistlivet. Men et dikt har man alltid tid til!

Vedvik er ikke bare leser og redaktør, han har også skrevet dikt selv. Han henter noen av bøkene han har bidratt i og plukker frem en bok. Et av diktene hans ble valgt til forsiden på samlingen *Ren poesi del 2*. Det er kort, men det er lett å skjønne at redaktøren ville ha det der:

«Gjennomskuet og likevel elsket».

Fra Bergen til Hurdal

– Hvorfor ble du lege?

– Jeg gikk på folkehøyskole her i Hurdal sammen med en student som gikk der for

å få ekstrapoeng til medisinstudiet. Der startet det. Det var en helt ny tanke for meg. Jeg hadde allerede fått plass ved NTNU på arkitekturlinjen. Min far var arkitekt. Jeg har ikke angret en dag.

– Mor da?

– Hun jobbet i skobutikk. Min far døde tidlig, bare 55 år gammel, og min mor valgte å ta hjelpepleierutdanning i en alder av 50 år. Så tok hun førerkortet samtidig. Det var imponerende.

«Poesien sier de gamle tingene på nye måter»

– Visste du at det var allmennlege du skulle bli?

– Jeg kunne godt tenke meg å bli kirurg, men de gikk vakter som ikke lignet noe. Min aller første jobb etter turnus var ved legevakten i Bergen. Det er en allmennmedisinsk akuttpoliklinikk og et fantastisk lærested. Siden har jeg vært i allmennpraksis.

– Så flyttet dere til Hurdal igjen?

– På den tiden var det nesten ingen ledige stillinger for leger i Norge. Da eldstemann ble syv år og skulle begynne på skolen, var vi lei av å flytte rundt. Vi måtte finne et sted hvor man kunne jobbe, bo og leve fast. Det var bare to ledige stillinger da, en i Balestrand og en i Hurdal.

Han liker godt at fastlegens hverdag er variert. Alt kan skje.

– Medisin er tallenes verden med statistikk og referanseverdier. Men tallene kan ikke beskrive alt. Det finnes andre verktøy, bokstaver og språk. Er man fastlege trenger man begge deler. Jeg er veldig glad i jobben min.

– Er det annerledes å være fastlege enn da du begynte?

– Ja, det er det.

– Pasientene er vel de samme? Det er fristende å trekke en parallell til Undsets «men menneskenes hjerter forandres aldeles intet i alle dager».

– Grunnleggende sett er vi de samme.

Men både samfunnet og pasientene har forandret seg mye. Forventningene er større og toleransen for lidelser er mindre. I tillegg er oppgavene til fastleger betydelig utvidet. Det finnes et hav av retningslinjer som ingen rekker å lese fullt og helt. Det er også mindre rom for å gjøre feil og lavere terskel for klager. Jeg har vært «lege for leger» i mange år og har sett hva det gjør med kolleger å få den brune konvolutten fra Fylkesmannen. Den er så iskald og saklig. Leger som får en tilsynssak kan sitte oppe om natten og skriver på svaret sitt. De kan sove dårlig og noen kan lure på om de må slutte som leger, eller flytte fra der de bor. Fastleger må svare på alle saker alene, i motsetning til på et sykehus hvor organisasjonen svarer. Hvis din eneste identitet er å være doktor, kan du miste fotfestet. Det går ofte mange måneder før du får svar fra Fylkesmannen. Det er dårlig personalpolitikk, og noen burde ta tak i dette.

– Er du bekymret for fastlegenes fremtid?

– Det har jeg vært lenge. Fastlegeordningen er nede for telling, og myndighetene tar ikke grep. Utredningene ministeren setter i gang er en forhalingsstrategi. Alle vet at en gjennomsnittlig arbeidsuke er 55,6 timer, altså 148 prosent stilling. Pluss legevakt. Nesten ingen i Norge ønsker å jobbe så mye lenger. Når det ikke følger ressurser med oppgavene som ingen ende tar, så vil det



ganske sikkert kollapse. Vi trenger mange nye unge leger, men rammevilkårene må bedres om de skal våge å satse. Grunnen til at mange av oss fortsetter å jobbe, er at vi er glade i faget og pasientene. I Sverige har fastlegeordningen spilt falitt, og nå kan vi gå

«Svenske leger mener at fastlegeordningen i Norge er en av grunnene til at pandemien har gått så bra her»

samme vei. I England er primærhelsetjenesten nede for telling. Danmark sliter. Vi må ikke kaste bort det gullet fastlegeordningen har vært. Svenske leger mener at fastlegeordningen i Norge er en av grunnene til at pandemien har gått så bra her.

– Hvorfor fortsetter du?

– Jeg går på jobb hver dag fordi jeg liker å møte pasientene. Det er fortsatt spennende!

– Hva tror du er viktigst for å få flere til å velge fastlegelivet?

– Rammevilkårene må bedres, med kortere pasientlister og mer normal arbeidstid. Dette blir enda viktigere fremover, siden tre av fire medisinstudenter er kvinner. Jeg tror en av hemmelighetene ved å trives i jobben over tid er å ta faget tilbake. Byråkratene vil ha møter og erklæringer, men ingen ble lege for å flytte papirer. Vi ble leger for å hjelpe folk, og det er viktig at vi får drive med



kjernevirksomheten. Videre er det viktig at man har flere ben å stå på, enten det er familie, venner eller andre interesser. Det å få lov til å være fastlege er et privilegium. Folk gir et vindu inn til sine liv, og vi får lov til å lytte og av og til hjelpe. Vi har en takknemlig oppgave, og får mye belønning direkte av arbeidet. Det å oppleve takknemlighet er like motiverende som lønn for meg. Det gir jobben mening.

Vi har snakket lenge. Sola har varmet opp vinterhagen og kona har kommet hjem fra en lang gåtur i finværet. Han insisterer på

å sende med resten av kanelbollene som niste. Jeg pakker sakene og skal til å gå, men brenner inne med et spørsmål. Typisk for fastleger å få et siste spørsmål mens man holder i dørhåndtaket.

– Det går kanskje ikke an å spørre om du har et yndlingsdikt?

– Jo, det har jeg! Han svarer uten å nøle: «Romanska båger» av Tomas Tranströmer. Jeg skal sende det til deg.

MARIT TVEITO

marit.tveito@aldringoghelse.no

Filmlegen

Hva kan vi lære av fiktive leger på TV-en?

Fjoråret var ikke noe godt kinoår. Samtidig ga koronavirusrestriksjonene mange muligheter til å se film og serier på TV-skjermen. For min egen del var (og er) det helt nødvendig å kunne koble seg vekk fra de daglige dystre nyhetene, blant annet om leger i et presset helsevesen verden over. Likevel, langt inn i det fiktive filmuniverset begynte jeg å tenke på filmens fremstilling av leger. Hvilken handlingsrolle får legen, hvilke karaktertrekk går igjen, og kan vi lære noe av hvordan leger fremstilles på film?

«Kan vi lære noe av hvordan leger fremstilles på film?»

Liv og død utgjør en sentral del av mange filmer og serier. Følgelig blir det mange scener med helsepersonell til stede, som når hovedpersonen får budskapet om en kreftdiagnose eller at hen ikke kan få barn. Selv om mange filmer gir et ganske virkelighetstro bilde av legeatferden og medisinske fenomener, er det flere stereotyper og urealistiske hendelsesforløp som går igjen. Av de vanligste, men kanskje også mest urealistiske hendelsesforløpene, er de mange forsøkene på å gi elektroshokk til en pasient med asystole og fullstendig flatt EKG. Det er ikke bare ved hjertestans suksessraten for gjenopplivningsforsøk er gledelig høy – legen (og annet helsepersonell) er i stand til å redde den forulykkede fra de mest håpløse situasjoner.

I tillegg til å kunne redde liv fremstilles ofte legen som allvitende med tilnærmet fullstendig oversikt over alle medisinske fagområder. For eksempel, i krimserier får etterforskeren ofte funn og faktopplysninger fra en tilsynelatende overarbeidet og sliten patolog plassert i en kald kjeller. Patologen har detaljkunnskap om de mest obskure ting, men har påfallende ofte gått glipp av nøkkelfunn på den avdøde. Disse er det etterforskeren som oppdager. Blant de mer klinisk arbeidende legene finnes det heller ikke grenser for hvilke diagnoser vi kan identifisere bare ved å lyse inn i pasientens munn.

Å bli fremstilt som et allvitende supermenneske er kanskje hyggelig, og en regissør kan nok argumentere for at legen representerer hele helsevesenet som et filmt teknisk grep. Men ved å plassere all kunnskap og faglige refleksjoner hos et enkeltindivid, forsvinner kompetanseutvekslingen og samarbeidet som skjer mellom leger på tvers av disipliner. Samtidig finnes det flere eksempler på at leger samarbeider, om så mer eller mindre bra, slik som sykehuslegene i dramaserien *Grey's Anatomy*.

I motsetning til eksemplene nevnt så langt er det ikke alltid «filmlegen» vil alle godt. Legen kan fremstilles som en variant av den gale vitenskapsmannen som verserer i mange filmer, for eksempel ved at de er villig til å ofre mange menneskeliv for å oppnå et – ifølge legen selv – høyere mål til fordel for flere. I andre filmer er legen den store skurken. Her er psykiateren og kannibalen Hannibal Lector et godt eksempel, som for øvrig er inspirert av en virkelig person (1).

I andre univers fremstilles ikke legen nødvendigvis som en regelrett skurk, men hen har likevel flere misantropiske trekk. Stjerneeksempelet er serien *House* om doktor Gregory House, som regelrett trakasserer sine pasienter og kolleger, med prinsippet «everybody lies» som rettesnor.

Et annet kjennetegn ved doktor House som går igjen i flere filmunivers, er hvordan legen briljerer på jobb, men ikke er like flink til å håndtere livet. Blant annet har House et benektende forhold til sin avhengighet av det smertestillende medikamentet Vicodin. Nå skal jeg ikke hevde at flertallet av leger er overforbrukere av medikamenter, men at leger ligger høyt i statistikken over yrkesgrupper med høyest selvmordsrate peker kanskje på at kvalene til House ikke er helt virkelighetsferne (2).

«Ved å plassere all kunnskap og faglige refleksjoner hos et enkeltindivid, forsvinner kompetanseutvekslingen og samarbeidet som skjer mellom leger på tvers av disipliner»

Hva – om noe – er det så vi kan lære av de mange «filmlegene»? En lærdom kan være hvordan samfunnet ser på leger, blant annet som livreddere og budbringere om død. Samarbeid er nødvendig, og selv om noen kanskje skulle ønske de hadde den samme fagkunnskapen som krimuniversets patologer eller kunnskapsrike doktor House, håper jeg ingen blir inspirert av hvordan sistnevnte behandler sine pasienter. Likevel er det kanskje noe annet vi kan lære av *House*. Hovedpersonen og hans medsamsvorne har et arsenal av høyteknologiske tester, spesialiserte blodprøveanalyser og nøyaktige MR-maskiner, men det er ofte først når de snakker med pasienten at de finner løsningen på det medisinske problemet. Med andre ord: en løser ikke pasientens problemer ved å bare sitte foran en skjerm.



FREDERIK EMIL JUUL

fejuul.medisin@gmail.com

er ph.d.-stipendiat ved Klinisk effektforskning, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.

Foto: Jon Olav Nesvold

LITTERATUR

1 Blakely R. Unmasked: doctor who was real life Hannibal Lecter. The Times 31.7.2013. Lest 2.2.2021.

2 Hem E, Haldorsen T, Aasland OG et al. Suicide rates according to education with a particular focus on physicians in Norway 1960-2000. Psychol Med 2005; 35: 873-80.

Kirurgers autonomi

Kirurgers mulighet til å styre sin egen arbeidsdag og fatte selvstendige, kliniske beslutninger er i liten grad undersøkt in situ. Dette bør gjøres oftere.

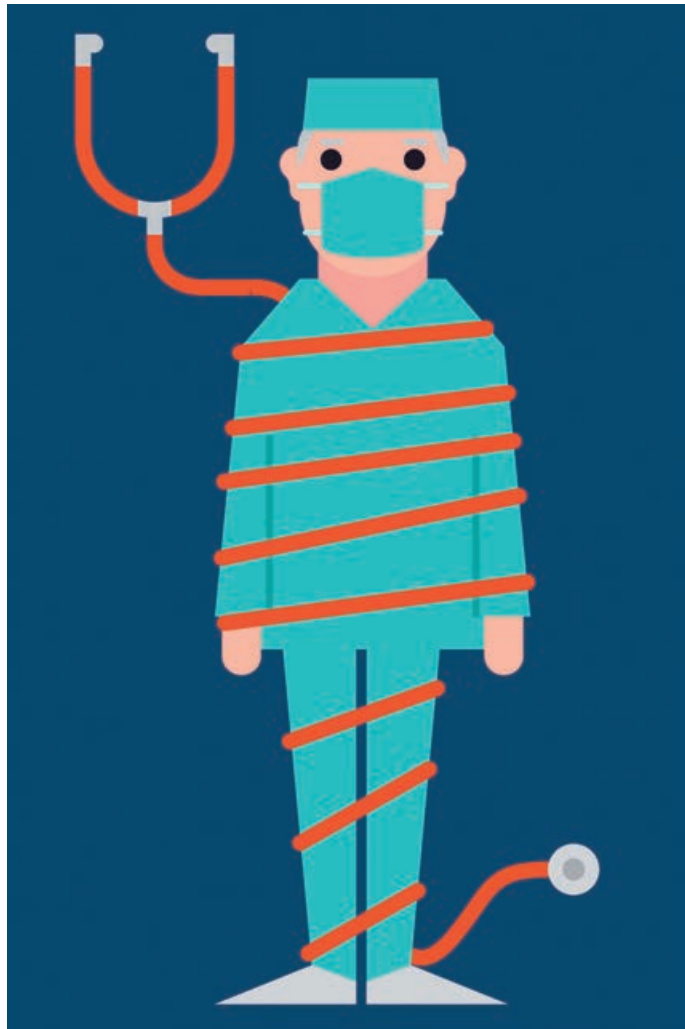
Analyser av legers autonomi baseres som regel på intervjuer eller spørreskjemaundersøkelser (1, 2). I mitt doktorgradsarbeid (3) undersøkte jeg kirurgers autonomi gjennom et omfattende feltarbeid blant kirurger ved et universitetssykehus. Tre sentrale funn blir kort presentert her.

Sykehuskirurgers kliniske beslutninger er skjønnsbaserte og foretas i komplekse kontekster. Disse enkeltbeslutningene har i neste omgang konsekvenser for ens egne, pasienters, legers og andre aktørers senere beslutninger. Samtidig sliter sykehus med å skape kontinuitet (4, 5). En grunn til dette er kirurgers tjeneste- og arbeidsplaner. Planene sikrer kontinuerlig tilstedeværelse av kirurger, men innebærer også at det oppstår diskontinuitet i deres arbeidsforløp, relasjon til pasienter og tilgang til informasjon. Kirurgenes muligheter til å fatte beslutninger blir dermed redusert. Dette skyldes blant annet at tjenesteplanenes utforming setter kirurgene i *temporal utakt*, noe som umuliggjør faste kirurgiske team. Dette gjør det vanskelig for kirurgene å bli kjent med hverandre, og reduserer muligheten for læring og kollegial kontroll. Tendensen forsterkes ytterligere når arbeidet er delt mellom flere aktører og geografiske steder.

Videre er det ikke alltid at den enkelte kirurg får igangsette eget arbeid. Ofte stilles det – uten varsel – krav fra andre om at kirurgen skal fatte en beslutning eller løse en oppgave. Slike krav kommer fra ulike deler av sykehuset, og gjør kirurgens arbeid vanskelig å styre og kontrollere, både for kirurgen selv og ledelsen. Kirurgene prøver derfor å sikre seg et handlingsrom for å styre eget arbeidsforløp, for på den måten å komme i posisjon til å fatte beslutninger. Til dette har de en rekke strategier, deriblant regulering av avstand til andre aktører. En slik avstandsregulering avhenger av stilling og arbeidsposisjon, samt når på døgnet arbeidet gjøres.

I sosiologisk litteratur påstås det ofte at kirurger er ensidig opptatt av å kunne fatte beslutninger alene (6, 7). Kirurgene jeg fulgte var derimot mer opptatt av å sikre gode beslutninger gjennom *kollegiale diskusjoner*. Slike diskusjoner var det imidlertid ofte vanskelig å gjennomføre. Dette var særlig problematisk for mindre erfarne leger, i tillegg til at beslutninger tidvis ble forsinket, fattet på svakt grunnlag, eller ikke fattet i det hele tatt.

Autonomi trengs for å oppnå nødvendig informasjon og kollegial støtte i de vurderinger og beslutninger som skal tas. Med tilstrekkelig styring over eget arbeid legges grunnlaget for gode arbeidsvilkår for kirurgene, gode medisinskfaglige beslutninger og kvalitativt



Illustrasjon: Robert Hanson / NTB

bedre pasientbehandling, samt mer robust profesjonell kollegial kontroll. Funnene i denne undersøkelsen tyder på at dette vanskelig gjøres dersom kirurgenes arbeid skjer innenfor store avdelinger, der arbeidet er fordelt over et sosialt og organisatorisk komplekst sykehus. Avhandlingens innsikter kan derfor også være relevante for planlegging og organisering av våre sykehus.

PETER FORDE HOUGAARD

peter.forde-hougaard@oslomet.no
OsloMet – storbyuniversitetet

LITTERATUR

- Kuldova TØ, Drange I, Enehaug H et al. Faglig skjønn under press. Fire case-studier og en sammenfatning. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet AFI, OsloMet – storbyuniversitetet, 2020. Lest 24.1.2021.
- Heijstra TM, Rafnsdóttir GL, Jónsdóttir LS. Autonomy and well-being among Nordic male and female hospital physicians. *Work* 2011; 40: 437–43.
- Hougaard PF. Tid, rom og kirurgers autonomi: en etnografisk studie av sykehuskirurgers arbeidsorganisering, arbeidspraksis og profesjonelle autonomi. Oslo: OsloMet – storbyuniversitetet, 2020. Lest 24.1.2021.
- Krogstad U, Hofoss D, Hjortdahl P. Continuity of hospital care: beyond the question of personal contact. *BMJ* 2002; 324: 36–8.
- Vinge S, Strandberg-Larsen M. Kontinuitet og koordinasjon i sundhedsvæsenet. *Ugeskr Laeger* 2010; 172: 775–7.
- Cassell J. *Expected miracles: Surgeons at work*. Philadelphia, PA: Temple University Press, 1991.
- Katz P. *The scalpels edge: the culture of surgeons*. Boston, MA: Allyn and Bacon, 1999.

Fra hysteroepilepsi til ikke-epileptiske anfall

Anfall som ligner epileptiske anfall, men som ikke er ledd i sykdommen epilepsi, bør kalles ikke-epileptiske anfall, selv om uttrykket ikke er helt dekkende.

Det er mange typer anfall som til forveksling ligner epileptiske anfall, men som ikke er ledd i sykdommen epilepsi. Aller vanligst er anfall hvor man verken finner et EEG- eller hjerneorganisk korrelat, og der man mistenker bakenforliggende psykososiale årsaker. Hva skal man kalle slike anfall? Spørsmålet har vært diskutert i årevis.

Mange foreslåtte termer

På 1880-tallet introduserte den franske nevrologen Jean-Martin Charcot (1825–1893) begrepet *hysteroepilepsi* om slike anfall (1). Han mente anfallene bare forekom hos kvinner og skyldtes deres vandrende uterus. Begrepet er for lengst forlatt. Sigmund Freud (1856–1939), som var påvirket av Charcot, var den første til å hevde at slike anfall kunne ha psykiske årsaker. Særlig la han da vekt på fortrenget seksualitet.

Selv om det i moderne tid har vært mange andre termer i bruk (ramme 1), har det vist seg vanskelig å oppnå enighet om én foretrukket term. Noen av begrepene er vurdert å være for vide, andre for smale, mens noen

igjen blir oppfattet som respektløse eller stigmatiserende av pasientene. Blant danske barneleger brukes høyst forskjellige termer og diagnosekoder (2), og blant norske nevrologer vet vi at koden R 56.8: *Uspesifiserte anfall* ofte benyttes.

Hvorfor ikke funksjonelle anfall?

I dag er det vanlig å benytte en biopsykososial modell som forklaring på slike anfall (3, 4). Dette betyr at det kan være mange bakenforliggende mekanismer av så vel biologisk som psykososial art, ofte sammenvevd på en kompleks måte. Det er også vår erfaring at pasientgruppen er svært forskjelligartet.

Vi mener termen *pseudoepileptiske anfall* må forkastes, ettersom den gir assosiasjoner til at anfallene er uekte eller falske. *Stress-anfall* finner vi heller ikke særlig dekkende, selv om begrepet kan ufarliggjøre anfallene hos noen pasienter.

I diagnosesystemet ICD 10 er denne typen anfall å finne under konversjonstilstander, men etter vår erfaring er ikke alltid anfallene ledd i en konversjonslidelse. I DSM 5 er anfallene å finne under funksjonelle nevrologiske tilstander. I nevrologien har vi lang tradisjon for å snakke om funksjonelle lammelser, og i tråd med dette vet vi at mange benytter termen *funksjonelle anfall* (5, 6). Imidlertid er funksjonelle lidelser et dårlig definert begrep, og ikke særlig selvforklarende. Det blir gjerne brukt hos pasienter med subjektive og medisinsk uforklarlige helseplager som antas å skyldes psykososiale forhold (7). For mange pasienter kan ordet funksjonell også være vanskelig å forstå, noe som er et problem når lege og pasient skal nå en felles forståelse av årsaken til anfallene.

Hva er galt med psykogene anfall?

Mest brukt internasjonalt er for tiden *psychogenic non-epileptic seizures*, forkortet PNES. I Norge har vi lojalt fulgt dette, i hvert fall skriftlig, ved å benytte termen *psykogene ikke-epileptiske anfall* (8–10). Vi er likevel ikke særlig begeistret for begrepet og mener det er for snevert. Noen pasienter reagerer også på ordet psykogen.

Hvilket begrep skal vi så bruke?

Vi synes det er vanskelig å finne en betegnelse på anfallene som både er anvendelig, faglig dekkende og som ikke oppleves som

støtende av pasientene. I kontakt med disse pasientene bruker vi mest begrepet *ikke-epileptiske anfall*, selv om vi vet at det favner altfor vidt. Samtidig er det nøytralt og sier ikke hva vi tenker om bakenforliggende årsaker, noe vi ofte ikke kan si noe sikkert om. Det aksepteres også av pasientene. Det er dessuten i tråd med begrepet *ikke-kardiale brystmerter*, som har vist seg å være svært anvendelig (Egil W. Martinsen, personlig meddelelse). Likevel, dersom kolleger har andre og bedre forslag, ønsker vi det velkommen.

KARL O. 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.

ANTONIA VILLAGRAN

er overlege og spesialist i nevrologi ved Spesialsykehuset for epilepsi i Sandvika, med spesialkompetanse innen epileptologi.

LITTERATUR

- Hill D. Historical review. I: Reynolds EH, Trimble MR (red). *Epilepsy and Psychiatry*. London: Churchill Livingstone, 1981: 1–26.
- Wichaidit BT, Østergaard JR, Rask CU. Diagnostic practice of psychogenic nonepileptic seizures (PNES) in the pediatric setting. *Epilepsia* 2015; 56: 58–65.
- Reuber M, Brown RJ. Understanding psychogenic nonepileptic seizures-Phenomenology, semiology and the Integrative Cognitive Model. *Seizure* 2017; 44: 199–205.
- Brown RJ, Reuber M. Psychological and psychiatric aspects of psychogenic non-epileptic seizures (PNES): A systematic review. *Clin Psychol Rev* 2016; 45: 157–82.
- Asadi-Pooya AA, Brigo F, Mildon B et al. Terminology for psychogenic nonepileptic seizures: Making the case for «functional seizures». *Epilepsy Behav* 2020; 104: 106895.
- Espay AJ, Aybek S, Carson A et al. Current concepts in diagnosis and treatment of functional neurological disorders. *JAMA Neurol* 2018; 75: 1132–41.
- Malt UF, Malt EA, Blomhoff S et al. Funksjonelle somatiske lidelser – en oversikt. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 1379–84.
- Lund C, Haraldsen I, Lossius MI et al. Psykogene ikke-epileptiske anfall. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2009; 129: 2348–51.
- Tuft M, Karterud HN, Villagran A et al. Behandling av psykogene ikke-epileptiske anfall. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2015; 135: 1449–51.
- Lossius MI, Villagran A, Karterud HN et al. Psykogene ikke-epileptiske anfall hos barn. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2016; 136: 1993–5.

Ramme 1

Betegnelser brukt på anfall som ligner epileptiske anfall, men som ikke er ledd i epilepsi, og der man mistenker psykososiale årsaker
Hysteroepilepsi
Hysteriske anfall
Pseudoepileptiske anfall
Ikke-epileptiske anfall
Psykogene anfall
Psykogene ikke-epileptiske anfall (PNES)
Paroksysmale ikke-fysiologiske episoder
Konversjonsanfall
Dissosiative anfall
Funksjonelle anfall
Stressanfall



LYTT TIL STETOSKOPET – TIDSSKRIFTETS PODKAST

Hver uke snakker vi med norske leger om
aktuelle problemstillinger og ny forskning.

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

Skrivekrampe

I Tidsskriftets utgave 16/1994 kunne vi lese en artikkel om behandling av skrivekrampe. I artikkelen presenteres blant annet to pasienter med stadig verre symptomer, der diverse annen behandling, som forskjellige medikamenter og psykoterapi, ikke hadde noen effekt. Begge pasientene opplevde stor bedring etter behandling med botulinumtoksin. Under følger et utdrag av artikkelen (Tidsskr Nor Lægeforen 1994; 114: 1830–1).

JULIE DIDRIKSEN

julie.didriksen@tidsskriftet.no
Tidsskriftet

Behandling av skrivekrampe med botulinumtoksin

Av Karl-Friedrich Amthor,
Mona Skjelland, Mona Skard Heier

Skrivekrampe har vært kjent i over 100 år og er utførlig beskrevet allerede i 1888 av Gowers som antok en sentralnervøs årsak. Fra begynnelsen av dette århundret ble skrivekrampe av mange ansett som en psykogen tilstand (yrkesneurose). Utvikling og økende innflytelse av psykoanalytiske teorier har sannsynligvis bidratt til denne trenden. I dag oppfattes skrivekrampe som en fokal dystoni og organisk neurologisk sykdom.

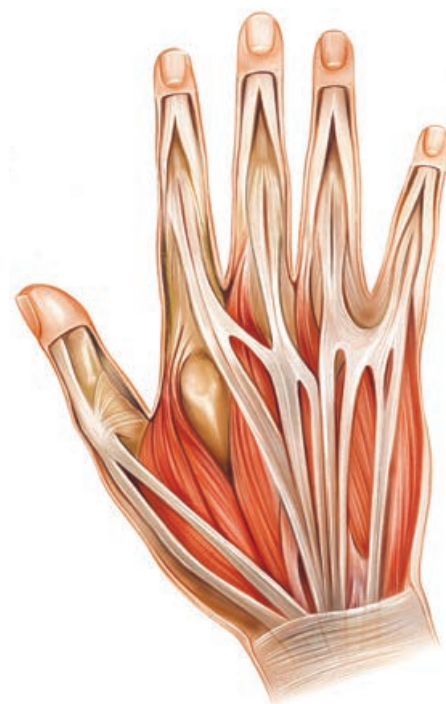
«Dystoni defineres som et syndrom med gjentatte muskelkontraksjoner som gir langsomme vridende og repetitive bevegelser eller abnorme stillinger»

Det antas at tilstanden skyldes en dysfunksjon i basalgangliene, den nærmere patogenetiske mekanismen er ukjent. Marsden skiller mellom «enkel skrivekrampe» med involuntære bevegelser kun ved skriving og «dyston skrivekrampe» med ufrivillige bevegelser ikke utelukkende relatert til skriving men også til andre manuelle gjøremål. Etter Cohen og medarbeidere er skrivekrampe med affeksjon av inntil tre fingre «lokalisert» og ved mer enn tre fingre «ikke lokalisert». For skrivekrampe med fleksjons- eller ekstensjonsbevegelser i håndleddet ved aktivitet og i hvile er det blitt foreslått betegnelsen «myoklon skrivekrampe». Dysto-

ni defineres som et syndrom med gjentatte muskelkontraksjoner som gir langsomme vridende og repetitive bevegelser eller abnorme stillinger. Prevalens for idiopatisk fokal dystoni angis med ca. 300/1 million og for skrivekrampe med 69/1 million. Tilsvarende prevalens i Norge skulle tilsi ca. 280 pasienter med skrivekrampe her i landet. (...)

Diskusjon

Skrivekrampe er en av de fokale dystonier som er vanskeligst å behandle. Tidligere behandlingsforsøk med bl.a. antikolinergika, antipsykotika, L-dopa og forskjellige andre behandlingstiltak som atferdsterapi, biofeedback og hypnose har vært utilfredsstillende. Injeksjon av botulinumtoksin er en effektiv og veletablert behandlingsmåte ved en rekke fokale dystonier. Erfaringer med botulinumtoksin ved skrivekrampe er fortsatt begrenset. Behandlingsresultatene synes å være best hos pasienter med lokaliserte former for skrivekrampe. Ved komplekse dystonier hvor mange forskjellige underarms- og håndmuskler er involvert, kan identifikasjon av de mest aktive muskler være vanskelig. EMG- og spesielt kinetiske EMG-undersøkelser kan ved slike tilfeller gi viktige opplysninger om bevegelses- og kontraksjonsmønsteret og bidra til å identifisere affisert muskulatur. Å foreta kinetiske EMG-undersøkelser er imidlertid teknisk vanskelig, tid- og ressurskrevende og smertefullt for pasienten. Nyten av EMG ansees av noen forfattere som begrenset ved enkle, lokaliserte former for skrivekrampe. Her er klinisk undersøkelse ofte tilstrekkelig for å identifisere muskler som peker seg ut for injeksjon. Våre pasienter har ingen komplekse ufrivillige bevegelser. Affisert muskulatur var begrenset til fleksorgruppen og forholdsvis lett å identifisere. Dette har sannsynligvis bidratt til de meget tilfredsstillende behandlingsresultatene. Reduksjon av ufrivillige bevegelser er alltid kombinert med en viss kraftsvikt i de injiserte muskler.



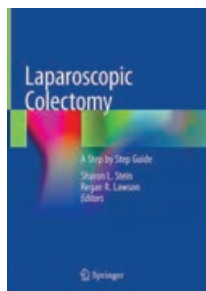
Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

For å unngå invalidiserende pareser er det blitt anbefalt å titrere seg frem til den laveste effektive dosen ved å gjenta injeksjoner med to ukers intervaller og å injisere toksinet nærmest mulig de motoriske endeplatene, som vesentlig er lokalisert midt i muskelbuen. (...) Graden av parese man må fremkalle for at pasienten skal få kontroll over de involuntære bevegelser, varierer fra pasient til pasient. En standardisert dosering er ikke mulig.

Konklusjon

Med introduksjon av botulinumtoksin er det nå mulig å tilby en effektiv symptomatisk behandling til selekterte pasienter med skrivekrampe. Vurdering og behandling av pasienter med händdystonier bør foregå ved neurologiske avdelinger som har erfaring med bruk av botulinumtoksin.

Fin bok med stegvis tilnærming til prosedyrer



LAPAROSCOPIC COLECTOMY

Sharon L. Stein,
Regan R. Lawson, red
A Step by Step Guide. 195 s,
ill. Cham: Springer Nature,
2020. Pris EUR 67
ISBN 978-3-030-39557-5

Boken *Laparoscopic Colectomy: A Step by Step Guide* er skrevet for erfarne leger i spesialisering og yngre overleger som driver med kolorektal kirurgi. Forfatteren er amerikansk og boken er skrevet i et lett tilgjengelig språk. Den inneholder også flere gode illustrasjoner og har fin layout.

Boken er delt inn i elleve kapitler. Innledningsvis tar den for seg verktøy og forberedelser til kirurgi og går deretter over til ulike inngrep. I tillegg er ett kapittel dedikert til

laparoskopisk adhesansløsning ved tarmobstruksjon, etterfulgt av et eget kapittel om komplikasjoner.

Preoperativ forberedelse av tarmen – *Bowel prep* – omtales i første kapittel. Registerstudier fra USA har vist at mekanisk tarmtømming sammen med peroral dekontaminering av tarmen reduserer overfladiske og dype infeksjoner, inkludert anastomoselektasjer. Men forfatterne argumenterer også for at tarmtømming i seg selv er nyttig. Sistnevnte har manglende evidens i litteraturen, men har vært utbredt i USA. Forfatterne forfekter preoperativ endoskopisk merking av tumorsted, da «alle andre steder enn cøkum og rektum kan være upresist lokalisert ved endoskopi», noe mange vil gjenkjenne som en utfordring. Det anbefales også rutinemessig lukking av fascien i alle portåpninger større enn 10 mm for å forhindre brokk. Her varierer nok praksisen i det vide land.

Det er en litt uheldig blanding av terminologi når forfatterne flere steder kaller «ileocolic artery» for «inferior colic artery», men bildene er tydelige nok til at man likevel forstår hvilken arterie det er snakk om. Det sniker seg også inn begrepsforvirring når man går over til venstresidig hemikolektomi og ligering av vena mesenterica inferior, hvor

denne forveksles med vena ileocolica. Videre blir det tydelig at ulike forfattere står bak de forskjellige kapitlene. For eksempel anbefales ureterstenter i kapittelet om venstresidig sigmoidektomi, mens det i prokterotomikapittelet ikke anbefales grunnet manglende evidens. Lymfeknutedisseksjon kan også utføres i ulike nivåer, men ved laparoskopisk høyresidig hemikolektomi er det D2-disseksjon som beskrives, slik at de som ønsker nærmere kartlegging av den sentrale disseksjonen ved D3 må lete et annet sted. I tillegg savnes en grundigere gjennomgang av karvariasjonene rundt den gastrokoliske trunk (Henles trunk), en konstant karstruktur som ofte ikke erkjennes peroperativt og følgelig kan forårsake større blødninger.

Totalt sett er dette en fin bok, men noen mangler trekker ned helhetsinntrykket. Jeg kan likevel anbefale boken for de under opplæring i laparoskopisk kolorektal kirurgi, ettersom den har en stegvis tilnærming til prosedyrene og inkluderer flere gode illustrasjoner. Også den erfarne operatør kan finne noen gode poenger her.

KENNETH THORSEN

Overlege, Gastrokirurgisk avdeling
Stavanger universitetssjukehus

Geriatricboken som gruser Google



GERIATRI

Torgeir Bruun Wyller
En medisinsk lærebok. 3. utg. 464 s, tab, ill. Oslo: Gyldendal, 2020. Pris NOK 799
ISBN 978-82-05-53480-3

Dette er geriatricboken både geriater, indremedisinere, allmennleger og alle andre leger som behandler eldre må ha på sine avdelinger og kontorer. Fordi forfatteren gjennomgående er tydelig på hvordan den geriatrike pasienten skiller seg fra de andre, er den samtidig en meget god oversikt i generell indremedisin og kan anbefales på det var-

meste også til medisinstudenter. Denne tredjeutgaven er, som sine forgjengere, både et oppslagsverk for spesifikke problemstillinger og et verktøy for å strukturere den komplekse øvelsen det er å behandle eldre med sammensatte lidelser. Slikt lykkes best når et tverrfaglig team jobber effektivt sammen og med en bred tilnærming. Både sykepleiere og andre faggrupper som jobber med eldre, som fysio- og ergoterapeuter, logopeder og kliniske ernæringsfysiologer, vil også ha glede av boken.

Kasuistikkene i begynnelsen og slutten av kapitlene illustrerer godt utfordringene hos den geriatrike pasienten og for geriateren, og hvorfor et tverrfaglig behandlingsteam er uunnværlig. Et eget kapittel om skrøpelig- het er helt nytt, men alle kapitler er renoverte, noe som gjenspeiler geriatrifagets stadige utvikling. Oppbygningen av boken er tradisjonell og fungerer bra. Den har stive permer, forklarende illustrasjoner, og den lukter godt. Innholdsfortegnelsen på hele åtte sider gjør boken til et velfungerende og raskt oppslagsverk som utkonkurrer inter- nett, om man husker å ta boken ut av hyllen.

Det er imponerende hvordan forfatteren har klart å skrive ned akkurat det du lurer på, og på riktig sted i boken, og hvordan han fortløpende gir svaret på de spørsmålene du stiller deg underveis. Her er det mye å lære og mye som skal huskes på, men ikke minst lykkes forfatteren i å vekke gløden for faget, og den er til dels fornøylig i sine omtaler og formuleringer.

Boken er skrevet på godt norsk, og den er spesielt tilpasset det norske helsevesenet. Denne muligheten til å inkludere den viktige samhandlingen mellom behandlingsinstitusjonene utnyttes godt. Her finner du også solid dokumentasjon å referere til når den akuttgeriatrike enheten skal etableres på ditt sykehus. Wyller sin enestående formidlingsevne gjør dette til en slukebok i den medisinske litteraturen.

CHRISTIAN MYRSTAD

Geriatr og stipendiat, Sykehuset Levanger
Helse Nord-Trøndelag

Viktig håndbok om spiseforstyrrelser



SPISEFORSTYRRELSER

Øyvind Rø, Trine Wiig Hage, Vigdis Wie Torsteinsson, red
Forståelse og behandling
– en håndbok. 337 s, tab, ill.
Bergen: Fagbokforlag, 2020.
Pris NOK 529
ISBN 978-82-450-2429-6

Denne boken er ment å være en håndbok i forståelse og behandling av spiseforstyrrelser. Den går ikke særlig i dybden, men fungerer godt som håndbok, og nytteverdien vil være stor for den interesserte leser. Boken springer ut av fagmiljøet ved Regional seksjon spiseforstyrrelser (RASP) ved Oslo universitetssykehus. De tre forfatterne er henholdsvis psykiater og forsker, psykiatrisk sykepleier, og psykologspesialist og filosof. Dette tror jeg har bidratt til god

faglig bredde. Et viktig aspekt for å oppnå god forståelse og behandling av spiseforstyrrelser er jo nettopp tverrfaglig samarbeid.

Innledningen er glimrende bygget opp og gir leseren et helhetlig perspektiv på innholdet. Forfatterne ønsker å gi en bred oversikt over hvordan det oppleves å streve med en spiseforstyrrelse, hvordan spiseforstyrrelser kategoriseres og forstås av fagfolk, og hvordan de behandles. Dette lykkes de med.

Boken består av 11 hoveddeler med til sammen 36 kapitler. Hoveddelene spenner over blant annet brukererfaringer (fint og viktig at boken innleder med dette), diagnose og utredning, risikofaktorer, forebygging, og behandling av spiseforstyrrelser både i primær- og spesialisthelsetjeneste. Kanskje er det litt vel mange og korte kapitler, og de med beslektede og overlappende temaer kunne man med fordel slått sammen. Det er et elegant valg at boken både innleder og avslutter med kapitler skrevet av pasienter, noe som også passer fint med dagens økte fokus på brukerperspektivet. Boken kunne gjerne sagt mer om gutter og menn med spiseforstyrrelser, trening og kroppsidealer: eksempelvis hvordan

fysisk aktivitet og trening kan brukes på en god måte i behandlingen av de ulike spiseforstyrrelsene.

Boken vil være nyttig for alle som treffer personer med spiseforstyrrelser, både kommunehelsetjeneste, somatisk og psykiatrisk spesialisthelsetjeneste og pårørende. Den er også relevant for alle som utdanner seg innen sykepleie, medisin og psykologi, sosialt arbeid og barnevern.

Boken er relativt lettlest, og man har ønsket å nå «alle». Det kan ofte utfordre med tanke på balansen mellom faglig tyngde og tilgjengelighet, men jeg synes forfatterne har lyktes godt. En god og praktisk, klinisk rettet håndbok av dette kalibret, som i tillegg har empiriske røtter, finnes faktisk ikke fra før. Dette er derfor en viktig håndbok skrevet av dyktige fagfolk med lang og bred erfaring innen feltet. Gratulerer med et godt og grundig arbeid. Anbefales.

EINAR VEDUL-KJELSÅS

Førsteamanuensis, Institutt for psykisk helse
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Det skal mer enn mot til for å varsle



VARSLING

Målfrid J. Frahm Jensen
230 s, ill. Oslo: Universitetsforlaget, 2020. Pris NOK 399
ISBN 978-82-15-03534-5

Målfrid J. Frahm Jensen har i denne boken skrevet om sine personlige erfaringer fra en varslingsak hun selv frontet i 2014, med utgangspunkt i to pasienthistorier. Hun jobbet da som erfaringskonsulent ved Stavanger universitetssykehus. I første halvdel av boken gjennomgår hun i detalj forhistorien, pasienthistoriene, hvordan hun gikk

frem og hvordan hun opplevde å stå i de ulike fasene etterhvert som varslingsaken utviklet seg. I andre halvdel av boken har hun fått jurist Olav Molven, journalist Ellen Ophaug, organisasjonspsykolog og jurist Jan Gunnar Kaasen, advokat Kari Breirem og advokat Jon Wessel-Aas til å skrive hvert sitt kapittel om temaene varslingsplikt, innsynsrett og forvaltning, arbeidsmiljø og kultur, ytringsfrihet og manglende varslervern.

Boken tar for seg de ulike sidene av en varslingsak og treffer nok med sine eksempler best studenter, personell og ledere innen helsesektoren, men er likevel generell nok også i teoridelen til at også andre kan ha nytte av den.

Varslingsinstituttet er relativt ungt i Norge og Frahm Jensens historie viser at vi fortsatt har en vei å gå før det kan fungere godt etter hensikten. Det presenteres i boken forslag til mulige forbedringer i lovverket for å bedre kunne ivareta varslerne. Det er sterkt å lese om de erfaringer Frahm Jensen gjorde seg og hvilke konsekvenser det fikk for henne å stå frem. Historien presenteres bare fra hennes side med

utdrag fra kommunikasjon hun har hatt med de ulike aktørene. En kan savne et motsvar fra arbeidsgiversiden, men forståelig nok ville kanskje det ikke latt seg gjøre. Første del av boken blir noe lang og sprinkende og kunne med hell vært mer strukturert og kortet noe ned. Ellers bidrar kapitlene fra de andre forfatterne til å belyse godt de ulike dimensjonene i den kompliserte saken. De refererer i noe ulik grad til den aktuelle varslingsaken, men kan også leses selvstendig av dem som ønsker en mer lærebokaktig tilnærming.

Vi er mange som kan havne i situasjoner der det er behov for å varsle. Da er det mange forhold en skal ta stilling til og sikkert mange spørsmål som vil dukke opp underveis. Denne boken belyser viktige sider i slike saker og gjør deg trolig bedre rustet samtidig som den advarer mot svakhetene i dagens system.

NILS KRISTIAN KLEV

Spesialist i allmennmedisin, leder i Allmennlegeforeningen og leder av Legeforeningens Varslingsutvalg



Ødelegger
rusmidlene
livskvaliteten?

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.

UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



TONE BRUUN

Rotavirus infection and vaccination in Norway – epidemiological studies of infection and intussusception events before and after vaccine introduction. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 18.2.2021.

Bedømmelseskommité: Tuija Leino, National Institute for Health and Welfare (THL), Finland, Tormod Rogne, Institutt for sirkulasjon og bilde-diagnostikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Eline Aas, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Preben Aavitsland og Per Nafstad.

KIRSTI AAS

Prostate Cancer without Distant Metastases Treatment and Mortality in Norway 2001–2016. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 19.2.2021.

Bedømmelseskommité: Michael Borre, Aarhus University Hospital, Danmark, Helena Bertilsson, St. Olavs hospital, og Arild Nesbakken, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Viktor Berge og Sophie D. Fosså.

ALEXANDRA HOTT

Patellofemoral pain. Treatment, outcome measures and prognostic factors. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 23.2.2021.

Bedømmelseskommité: Ewa M. Roos, University of Southern Denmark, Odense, Danmark, Laurie A. Hiemstra, University of Calgary, Canada, og Erik Lønnmark Werner, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Sigurd Liavaag, Jens Ivar Brox og Niels Gunnar Juel.

UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr_grad/



DAG HEIRO YI

Monocyte-derived dendritic cells in cancer immunotherapy. Considerations on their applicability. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 17.2.2021.

Bedømmelseskommité: Susanne Rittig, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Tyskland, Else Marit Inderberg, Oslo universitetssykehus, og Oddbjørn Straume, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Silke Appel og Roland Jonsson.

ANDERS KROGH AAREBROT

Single cell signalling and immune cell profiling in psoriasis. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 19.2.2021.

Bedømmelseskommité: Liv Eidsmo, Karolinska Institute, Sverige, Björn Runar Ludviksson, The University Hospital of Iceland, Island, og Anne Christine Johannessen, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Silke Appel, Roland Jonsson, Tim Holmes og Lene Frøyen Sandvik.

UNIVERSITETET I TROMSØ

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



RANDOLF INGE HARDERSEN

Biocompatibility in low-density lipoprotein apheresis and plasma separation. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 12.2.2021.

Bedømmelseskommité: Seppo Meri, University of Helsinki, Finland, Anders Hartmann, Universitetet i Oslo/Oslo universitetssykehus, og Marit Solbu, Institutt for klinisk medisin, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

Veiledere: Anders Wilhelm Hovland og Knut Tore Lappegård.

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



Nordreisa kommune Legekontoret

Fastlegehjemmel med bistilling

Selvstendig næringsdrivende fastlegehjemmel med 700 listepasienter + 60% bistilling innenfor rehabilitering-/Distriktsmedisinsk senter, i tillegg gis praksiskompensasjon og utjevningstilskudd. Kommunal legevakt pt 6 delt vakt. Mulighet for svært god inntjening. Nedskrivning av studielån og skattefordeler. Svært godt arbeidsmiljø, 6 fastleger og turnuslege. Velutstyrt laboratorium og legevaktsentral med legevaktssykepleier. Mer info se: søknadsweb https://777700.webcruiter.no/Main/Recruit/Public/4340744215?language=nb&link_source_id=0
Ta gjerne kontakt for mer info:
Guro Boltås, virksomhetsleder 41706124
Søknadsfrist: 30.04.2021



FRØYA KOMMUNE
Kraft og mangfold

FASTLEGEVIKARIAT

Vår fastlege ved Frøya legekontor skal ut i permisjon, og vi har dermed ledig vikariat fra 15. mai 2021 til 1. juli 2022. For fullstendig utlysningstekst, se kommunens nettside eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 31.03.2021



Tromsø
kommune

Fastlegehjemmel - Kaigata Legekontor

Kaigata Legekontor er en 6- legerspraksis sentralt i Tromsø sentrum. Kontoret har 4 helsesekretærer i 4 årsverk. Den ledige hjemmelen har pr. nå ca. 950 pasienter. For fullstendig utlysning, se kommunens nettside eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 14.03.2021



Surnadal kommune

Surnadal kommune har ledig fastlegeheimel med eit listetak på 1000 pasientar

Surnadal kommune har ledig fastlegeheimel med eit listetak på 1000 pasientar. Kommunen har til saman seks fastlegeheimlar og ein LIS1 der alle er lokalisert ved Surnadal legesenter. Legesenteret blir drive som eit DA, har fine funksjonelle lokale i sentrum og har tilknytt hjelpepersonell. Som fastlege arbeider du som sjølvstendig næringsdrivande etter ein såkalla "nullavtale" (ASA 4310 pkt.8.2) .

Arbeidsoppgåver:

Surnadal kommune deltek i interkommunal legevaktordning lokalisert ved St. Olavs hospital, Orkdal sjukehus. Ein må rekne med 2-3 vakter i månaden, samt legevakt på dagtid ved Surnadal legesenter ca. ein dag pr. veke.

Kvalifikasjonar:

Søklar må vere spesialist i allmennmedisin. Ikkje-spesialistar som er godkjent allmennlege, kan søkje dersom kriteria om overgangsordningar omtalt i «Forskrift om spesialistutdanning og spesialistgodkjenning for leger og tannleger (spesialistforskriften)» er til stades. Norsk autorisasjon som lege, rekvisisjonsrett, refusjonsrett frå Helfo og norskkunnskapar på eit høgt nivå er påkrevd. Søklarar som har fullført LIS1, og som ikkje har starta spesialisering i allmennmedisin, må forplikte seg til å starte spesialisering snarast etter tildeling av heimel. Kommunen vil vere med å legge forholda til rette for at spesialisering kan gjenomførast.

SØKNADSFRIST: 31. mars 2021

Tilsettingsvilkår:

Tilsetting av fastlegeheimel skjer etter dei vilkåra som til ei kvar tid går fram av gjeldande lov- og avtaleverk (ASA 4130). Kommunen si tildeling av avtaleheimel er enkeltvedtak etter Forvaltningslova § 2 første ledd bokstav b. Vedtak blir fatta av kommunen. Det blir krevd politiattest av den tilsette, og attesten skal ikkje vere eldre enn 3 månader.

Vi tilbyr

Gode arbeidsforhold i moderne lokale. Flyttegodtgjering i medhald av kommunen sin personalplan. Vi kan hjelpe til med å skaffe bustad. Det er god barnehagedekning i kommunen.

Søknad skal sendast på epost til post@surnadal.kommune.no

Kontaktperson Gunhild Eidsli, assisterande kommunedirektør/kommunalsjef, tlf 97174856, ge@surnadal.kommune.no Gunn Inger Bredesen, einingsleiar, tlf. 48122549, gunn.bredesen@surnadal.kommune.no Atle Aune, fastlege, tlf. 71657800, mob. 95889054, atle.aune@surnadal.nhn.no





Eigersund kommune Sammen for alle

Ledig fastlegehjemmel for privatpraktiserende allmennlege

I Eigersund kommune er det ledig avtalehjemmel for fastlege. Tiltredelse snarest etter avtale. Hjemmelen er i fellespraksis med fire andre leger i sentrumsnære lokaler. Listelengde 1150 pasienter.

Hjemmelen inngår i legevakt. Overdragelsesbetingelser – se fullstendig annonse.

Kontaktperson: Kommuneoverlege Bjarne Rosenblad tlf. 920 81 879

Fullstendig utlysningstekst og elektronisk søknadsskjema på www.eigersund.kommune.no – Ledig stilling.

SØKNADSFRIST: 13.04.2021

Legejobber.no



Kinn kommune

Fastlegestilling

Måløy legekantor har ledig 1 fastlegehjemmel fra 1/9, med mulegheit for tiltreding tidlegare. Det vil også bli ledig eit vikariat frå april/mai, då ein av kollegaene skal ut i permisjon. For fullstendig utlysning, sjå kommunens nettside eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 14. mars 2021



Vinje kommune

Ledig stilling – fastlege/tilsynslege 100 % - ID 1856

Stillingen er fast og er ledig fra 01.04.2021 For fullstendig utlysningstekst, se kommunens nettside eller Legejobber.no.

Søknadsfrist: 12.03.2021

Legejobber.no



Oslo

oslo.kommune.no

3 ledige legehemler

Tøyen legekantor; Ny fastlegehjemmel i veletablert og velutstyrt fastlegepraksis i nyoppussede lokaler sentralt på Tøyen med oppstart 01.09.21. Ref. nr 4351137161

Ensjøbyen medisinske senter; Ny fastlegehjemmel i veletablert og velutstyrt fastlegesenter i flotte nye lokaler med 4 andre fastleger, sentralt i utbyggingsområdet på Ensjø. Oppstart en gang mellom 01.09.21 – 01.12.21. Ref. nr 4351146190

Grønland helsesenter; Deleghjemmel med fastlege Angela Audo, i veletablert og velutstyrt tolegepraksis sentralt på Grønland. Listelengde i dag 2000 med venteliste. Oppstart 01.11.21. Ref. nr 4351140022

Fullst. utlysning, www.ledigestillinger.oslo.kommune.no

Bydelens kontaktperson: Bydelsoverlege i Bydel Gamle Oslo, tlf 21 80 21 80 / 23 43 10 15.

Bydel Gamle Oslo



ALVER KOMMUNE

Fastlege i 100% stilling

Vi ønsker deg velkommen som søker til fastlegestilling i trivelege Alver kommune, lokalisert berre 25 minutt frå Bergen sentrum. Vi ser etter deg som er spesialist i allmennmedisin eller planlegg å bli det. For fullstendig utlysningstekst, sjå heimesida til kommunen eller Legejobber.no.

Søknadsfrist: 15.03.2021

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

FØDSELSHJELP OG KVINNESYKDOMMER

Helse Vest RHF (regionalt helseforetak) har det overordna ansvaret for spesialisthelsetenesta i Rogaland og Vestland. Helse Vest RHF eig seks helseforetak; Helse Førde, Helse Bergen, Helse Fonna, Helse Stavanger og Sjukehusapoteka Vest og Helse Vest innkjøp HF, i tillegg til Helse Vest IKT AS. Helseforetakene har om lag 27 300 medarbeidarar, omfattar femti sjukehus og institusjonar, og yter helsetenester til 1,1 million innbyggjarar.

100 % avtaleheimel i fødselshjelp og kvinnesykdommar i Sandnes

100 % avtaleheimel for godkjend spesialist i psykiatri i fødselshjelp og kvinnesykdommar er ledig frå 01.04.2022, eller etter avtale.

Noverande praksis er lokalisert sentralt i Sandnes, med kort vei frå buss og tog. Pasientane kommer i hovudsak frå området Sandnes, Gjesdal, Klepp, Time, Hå og Bjerkreim.

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 gjeldande rammeavtale mellom dei regionale helseforetakene 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 eit nært og forpliktande fagleg samarbeid med Helse Stavanger om oppgåvefordeling og for å sikre rett prioritering og gode pasientforløp. Det blir forventet at avtalespesialisten også tar imot pasientar som vert tilvist frå Helse Stavanger. Dette vil bli regulert nærare i den individuelle driftsavtalen. Avtalepraksisen skal i samarbeid med Helse Stavanger også innrettast i tråd med utviklinga i faget og korleis behovet i befolkninga utviklar seg.

Plassering i driftstilskotsklasse vil bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar basert på utgifter til lokalar, utstyr og naudsynt hjelpepersonell.

Driftstilskotet utgjer eit årleg beløp p.t. mellom kr. 936 840 (klasse 1) til kr. 1 395 300 (klasse 3).

Andre vilkår, rammer og føringar knytt til drift av praksis vil også bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar – før det vert gitt tilbod om avtaleheimelen.

Spørsmål om praksisen kan rettast til Rune Mork Braut, tlf. 47 50 27 58.

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 30. mars

RUS OG AVHENGIGHETSMEDISIN

Diakonhjemmet Sykehus

Prosjektstilling for overlege med spesialisering i rus og avhengighetsmedisin eller psykiatri:

Vil du være med å utvikle et nytt Rus-FACT team på Oslo vest?

Voksenpsykiatrisk avdeling Vinderen, Klinikk for psykisk helse og rus søker faglig dyktig og utviklingsorientert spesialist i rus og avhengighetsmedisin eller psykiatri til 100% prosjektstilling i nystartet Rus-FACT vest.

Stillingen er ledig fra 01.03.21 til 31.12.2022, men med mulighet for forlengelse.

Kontaktperson: Enhetsleder Ken Hagen Olsen, ass. enhetsleder Thomas Mengshoel, avdelingsleder Kari Winger, tlf. 22029800.

Les mer om stillingen på www.diaconhjemmetsykehus.no hvor vi har fullstendig utlysning og elektronisk søknadsskjema.

Søknadsfrist 07.04.2021

ØYESYKDOMMER

Øyelegene AS

SØKER ØYELEGE



øyelegene

Øyelegene AS søker dyktig og sosial øyelegespesialist i 100% fast stilling ved klinikken vår.

Vårt team består av medisinsk ansvarlig i Øyelegene AS, Kaare Vigander (avtalespesialist), 5 optikere, 3 øyelegeassistenter og administrasjon. Vi har stor utstyrspark som blant annet inneholder OCT - maskiner, Optomap og Anterior.

Vi er en voksende klinikk og søker nå for våre helprivate kunder en pro- aktiv og dedikert øyelege som er sosial og som jobber godt i team.

Søker må ha generell god kunnskap innen utredning av øyesykdommer. Kompetanse innen ordinær oculo-plastikk/ Yag og SLT laser. For rett person er det muligheter for videreutdanning og fordypning. Søker må være flytende muntlig og skriftlig i ett av følgende språk: Norsk, Svensk eller Dansk. I tillegg Engelsk muntlig og skriftlig.

Søknadsfrist: 30. april 2021

Tiltredelse etter avtale.

Søknad med CV og referanser kan sendes til Daglig Leder Jens R. Nordlander: jens.nordlander@oyelegene.as

Les mer om oss på oyelegene.as

PSYKIATRI



Helse Stavanger HF har ansvar for spesialisthelsetjenesten i Sør-Rogaland. Med over 7800 ansatte er vi en av regionens største arbeidsgivere. Pasientbehandling, utdanning av helsepersonell, pasientopplæring og forskning er våre hovedoppgaver. Les mer på www.helse-stavanger.no.

Engasjert Overlege/psykiater 100% i Ettervernspoliklinikken

Vi styrker laget! Det er ledig en 100 prosent stilling som overlege/psykiater ved ettervernspoliklinikken (EVP) – som er et satsingsområde ved Stavanger distriktpsykiatriske senter (DPS). Hit kommer pasienter med sammensatt og alvorlig psykisk lidelse, ofte med rusproblem- atikk. En stor andel av pasientene er underlagt tvungent psykisk helsevern.

Her får du muligheten til å være med på å forme og bygge opp et viktig tilbud. Det er ambisjoner om å etablere FACT-team (Flexible Assertive Community Treatment) – i tillegg til å starte IMR-gruppe. IMR er et standardisert kunnskapsbasert behandlingsprogram, som skal hjelpe personer med alvorlige psykiske lidelser til å utvikle personlige strategier for å mestre eget liv.

Utenom denne stillingen er det ansatt leder (psykologspesialist) og tre psykiatriske sykepleiere i tilsammen 2,85 stilling. Avdelingsoverlegen ved Stavanger DPS jobber 50 prosent klinisk i EVP. I tillegg er det utlyst en 100 prosent stilling som psykologspesialist. Ved endrede behov i klinikken kan arbeidssted endres, fortrinnsvis internt på Stavanger DPS.

Sjekk ut sus.no/takeover for å bli bedre kjent med oss! Vi disponerte SUS sin Instagram konto og la ut mye innhold både fra EVP og fra Stavanger DPS forøvrig. Se også sus.no/byen for å se hva Stavanger-regionen har å by på!

Vil du lese mer og søke på stilling? Se sus.no/jobb

Attester, vitnemål og eventuell annen relevant dokumentasjon må vedlegges søknaden.

Avdelingsoverlege Kirsti Hansen Tlf.: 51514540 E-post: kirsti.hansen@sus.no
Leder/Psykologspesialist Steinar Apeland Tlf.: 51514537 E-post: steinar.apeland@sus.no

Søknadsfrist: 23.03.2021
Webcruiter id: 4340167842

VIKARIAT I PRIVAT PRAKSIS

Ledig fastlegevikariat i Kirkenes

I forbindelse med fødselspermisjon og sykdom i graviditet/nedtrapping fram til fødsel søker jeg vikar i min fastlegepraksis i ca 1,5 år med oppstart snarest. Listestørrelse er 850 pasienter.

Praksisen er en del av Kirkenes legesenter i Sør-Varanger kommune, som er et veldrevet senter med 11 fastleger og 2 turnusleger. Gode inntektsmuligheter. Ca 11-delt legevakt, med muligheter for mer dersom ønskelig. Ønsker lege med ferdig turnustjeneste.

Søknad med CV mottas på e-post, vennligst oppgi referanser. Søknadsfrist snarest.

Kontakt: Fastlege Marianne K. Øygard, Tlf: 95 78 07 76, marianne_kvestad@hotmail.com

LEDIGE STIPENDIER – LEGATER – FOND

Utlysning av forskningsmidler Forskningsfondet for cøliaki

Forskningsfondet for cøliaki deler årlig ut midler til forskningsprosjekter innen de medisinske, ernæringsmessige eller sosiale sidene ved glutenintoleranse. For 2021 utlyses det midler for inntil kr. 250.000,-. Søknadsfristen er 1.mai. For ytterligere info, se: www.ncf.no.

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette
oversikt over ledige
legejobber



Opplysningstid

I disse dager blir det mer tydelig for oss alle, uansett fagfelt, at vitenskap, fakta og kritisk tenkning er det som skaper fremskritt. Uansett interessefelt, har vi behov for å belyse spørsmål fra flere sider.

Medlemmene av Fagpressen har redaksjoner som har kompetanse og tid til å gå i dybden.

Slik sikrer vi grundig, uavhengig journalistikk og 100 prosent fakta.

Er du god til å skille sant fra usant? Test deg selv og les mer på fagpressen.no/fakta

**IGA**Institutt for
gruppeanalyse og
gruppepsykoterapi

Utdanning i GRUPPEPSYKOTERAPI og GRUPPEANALYSE

med ny 2-årig psykoterpispecialitet for LIS i BUP

Utdanningen starter med 1-årig Grunnleggende trinn eller 2-årig Trinn A, avhengig av teori- og erfaringsbakgrunn. Utdanningen er tverrfaglig og arrangeres som blokk-kurs med fem årlige samlinger á tre dager, som består av teori, veiledning og egenerfaring i grupper. Lokale kollegiale veiledningsgrupper mellom delkursene tilkommer.

Grunnleggende trinn formidler basiskunnskap om gruppeprosesser og gruppepsykoterapi.

Trinn A utdanner kandidaten til å arbeide kvalifisert og systematisk med gruppepsykoterapi i førstelinjen og på spesialistnivå.

Trinn B, også 2-årig, setter kandidatene i stand til å arbeide selvstendig med gruppepsykoterapi og gruppeanalyse og gir grunnlag for å veilede i gruppepsykoterapi. Full gruppeanalytisk utdanning inkluderer godkjenning av skriftlig oppgave etter fullført Trinn B.

IGA tilbyr kurs tilknyttet hovedprogrammet i mentaliseringsbasert terapi (MBT-G), Rus- og avhengighetsbehandling i grupper og i grunnleggende psykoanalytisk teori.

BUP psykoterpispecialitet for LIS – disse går i egen teori- og veiledningsgruppe, har egne forelesninger kvelden før hvert delkurs og egen forberedelsesdag, men følger ellers fellesprogrammet. LIS har prioritet, men andre interesserte fra BUP-feltet kan også søke.

Godkjent psykoterpiveiledning LIS: Ett år på IGA (Grunnleggende eller første år av Trinn A) tilfredsstiller krav til valgfri psykoterapi til spesialiteten i psykiatri og i spesialiteten rus- og avhengighetsmedisin.

IGA er også **godkjent til spesialitet i psykiatri, og opprettholdelse.**

Undervisningen foregår på Voksenåsen kurs- og konferansehotell og/ eller online, gitt at det ikke er mulig å møtes ved alle samlinger.

For nærmere informasjon og for søknadsskjema se vår hjemmeside www.iga.no. **Søknadsfrist 15. april 2021.**

Institutt for gruppeanalyse og gruppepsykoterapi - IGA
Fr. Nansens vei 2, 0369 Oslo
Tel: 466 11 630, E-post: iga@iga.no

Nordic Specialist Course in Palliative Medicine 2021-2023

Ansvar: Spesialforeningene for palliativ medisin i de nordiske land

Tema: Dekker teoretisk pensum til Kompetanseområde palliativ medisin

Målgruppe: Legespesialister som arbeider i palliativ medisin

Tid og sted: 6 uker ilt ett og et halvt år, start uke 47 2021

Kursavgift: 1100 Euro per modul, totalt 6600 Euro

Info og søknadsskjema: www.palliativmed.no

Søknadsfrist: 16. april 2021



ANESTESIOLOGI/SMERTEBEHANDLING

MAGNAT MEDISINSKE SENTER
Tverrfaglig avtalehjemlet smerteklinikk

www.magnatcenter.no - Adr. Drammensveien 130, inngang B8
Tlf. 22 60 62 00 - E-post: medisinske@magnat.nhn.no

Ansvarlig spesialist Lars Rustad


Smerteklinikken

Dag A. Kaare. Spesialist i anestesiolegi.
Dr.med. Morten Vinje. Spesialist i anestesiolegi.
Kirkeveien 64 A, 0364 Oslo. Telefon 23 20 28 00. Telefaks 23 20 27 99.



SMERTE-MEDISINSK INSTITUTT
Multidisiplinær avtalehjemlet smerteklinikk
Anestesileger med kompetanseområde smertemedisin
Dr.Med. Tore Hind Fagerlund
Dr. Wenche Sabel
Psykiater: Prof. Lars Tanum
Psykolog: Dr.Psychol Gunnar Rosen
Fysioterapeut: Sara Maria Allen
Adr. Sørkedalsveien 10 D, 0369 Oslo
Tlf. 23 33 42 50 - Mail adr. resepsjon@smi.nhn.no

INDREMEDISIN

Barstad, Johannes E./Barmed AS
A. Tidemandsgt. 20, 2000 Lillestrøm. Arbeids-EKG/24-timers BT/
spirometri/hjerterytmerregistrering mm. Generell indremedisin.
Timebestilling/Kort ventetid/**Tlf. 63 81 21 74**/e-mail: post@barmed.nhn.no
Tilknytning NHN. **Driftsavtale.**

FORSKJELLIGE SPESIALITETER

**RÅDGIVNING OG BEHANDLING AV RUSPROBLEMER**

Et problematisk forhold til alkohol og medikamenter blir kartlagt og utredet som helseproblem. Behandlingsstedet er en livssynsnøytral, ideell stiftelse og har avtale med Helse Sør-Øst. Pasientene betaler egenandel som i spesialisthelsetjenesten ved poliklinisk behandling, ingen betaling ved innleggelser. Klinikken holder til i Apalløkkveien 8, 0956 Oslo. Telefon: 22 90 26 60. Hjemmeside: incognito.no
E-post: kontakt@incognito.no

Vil du annonsere for din spesialistpraksis?

Gå til www.legespesialister.no for gratis registrering på nett.

Ønsker du annonse her? Kontakt oss på post@legespesialister.no, så hjelper vi deg med utforming.



Legespesialister.no
TIDSSKRIFT FOR DEN NORSKE LEGEFORENING

Frontfaget har havarert



MARIT HERMANSEN
PRESIDENT

Helsearbeidere som har stått i svette smittefrakker, utsatt ferie og jobbet doble vakter har blitt møtt med frontfaget som et absolutt tak i årets lønnsforhandlinger.

Frontfagsmodellen innebærer at konkurranseutsatt sektor forhandler først og danner en norm for lønnsveksten ellers i økonomien. Det skal sikre at lønnsveksten i økonomien er på et nivå som konkurranseutsatt sektor kan leve med. I en lang periode har de kollektive lønnsforhandlingene hatt frontfaget som norm for lønnsoppgjørene for de ulike lønsmottaker-gruppene. Som en balansert modell, har det tjent oss godt.

Akademikerne og Legeforeningen mener, i tråd med modellen, at frontfaget ikke må virke hemmende på enkeltvirksomheters behov for lønnsdannelse. Den skal være en norm over tid på nasjonalt nivå – ikke fasit i hvert oppgjør for den enkelte arbeidstakergruppe i det enkelte tariffområdet og i den enkelte virksomhet. Akademikernes politikk med lokale forhandlinger, forutsetter at det er reelle forhandlinger ut fra virksomhetenes behov. Gode resultater skal naturligvis gi rom for større lønnsøkning.

I NOU fra 2013 om lønnsdannelse, står det at det er bred oppslutning om frontfagsmodellen, men at de som forhandler frontfaget, kan oppleve at det er et gulv; De som forhandler etterpå, vil ha mer enn den framforhandlede prosenten. De siste årene er opplevelsen annerledes. I flere oppgjør har arbeidstakersiden i offentlig sektor sett behov for lønnsøkning ut over frontfaget, men frontfaget har vært som et ugjennom-

trengelig tak over forhandlingene. I år er det imidlertid ikke slik overalt.

Vi husker godt hvordan NHO med stort alvor i fjor høst manet til disiplin i rekkene. Pandemien hadde ført konkurranseutsatt industri til bristepunktet og alt utover prisvekst ble omtalt som uforsvarlig. Tallet var 1,7. Men virkeligheten viste seg annerledes. Da det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene i februar kom med sine foreløpige anslag over fjorårets oppgjør, viste det seg at privat sektor havnet godt over frontfaget, mens offentlig sektor lå pent i folden. Helsearbeiderne har stått i svette smittefrakker, utsatt ferie og jobbet doble vakter. De skal ta igjen helsekøene i året som kommer. Og de ble møtt med frontfaget som et absolutt tak i forhandlingene. Mens konkurranseutsatt privat sektor, som fører an og definerer nivået på lønnsoppgjørene, bevilget seg en lønnsutvikling langt utover det som ble signalisert i oppgjøret. Fjorårets resultat trekker teppet under en vaklende frontfagsmodell.

Vi trenger en gjennomgang av frontfagsmodellen og dens sammensetning, slik at også helsepersonell får lønnsoppgjør som speiler resultat og behov. En tvangstrøye for ansatte i offentlig sektor kan vi ikke være med på.

Vi trenger dynamikken i reelle forhandlinger. La det være helt klart når vi nå går inn i årets lønnsoppgjør.

I disse dager er det ett år siden Norge ble stengt ned på grunn av covid-19. Og til tross for at vi har hatt relativt god kontroll på smitten, har arbeidshverdagen til norske leger blitt betydelig påvirket av pandemien. Aktuelt i foreningen har snakket med tre leger om hvordan de har opplevd det siste året.

Annerledesåret

En av de som virkelig har fått arbeidshverdagen snudd på hodet som følge av pandemien, er kommuneoverlege i Askøy, Kristin Cotta Schønberg.

– Kommuneoverlegene leder arbeidet med helseberedskapen. Vi er utøvende faglig myndighet i kommunene. Dette gjør at vi er synlige i lokale og til dels nasjonale medier, sier hun.

Askøy har knappe 30 000 innbyggere. På spørsmål om det har vært mye koronasmitte på Askøy det siste året, svarer Cotta Schønberg, som også er samfunnsmedisiner:

– Vi har registrert 267 tilfeller så langt. Vi hadde en relativt rolig periode fra midten av mai til august, deretter har vi hatt ukentlige tilfeller. Vi har hatt enkelte utbrudd som vi raskt har fått kontroll på.

Helsedirektoratet ba i juli i fjor om at kommunene gjennomfører tiltakene testing, isolering, smittesporing og karantene (TISK) ved covid-19 i kommunene. Dette er en nasjonal strategi for å stoppe utbrudd.

– Det å unngå å bli en propp i både TISK-arbeidet og i håndteringen av pandemien for øvrig, samt andre oppgaver som ligger til kommuneoverlegen, er utfordrende.

Godt samarbeid

Cotta Schønberg påpeker at det tidvis har vært en enorm informasjonsflyt og ulike

rapporteringskrav fra styrende helsemyndigheter. Faglige retningslinjer, tiltak og anbefalinger skal oversettes i lokal kontekst og formidles til øvrig administrasjon i kommunen, ansatte og befolkning.

– Det er mange som vil ha kontakt med kommuneoverlegen, så det å balansere egen tilgjengelighet med utførelsen av alle andre oppgaver er krevende. I tillegg er arbeidshverdagen preget av kontinuerlig beredskap gjennom hele uken, noe som over lang tid har gitt stor slitasje på meg som person.

Hun forteller at samarbeidet med de som jobber med smittesporing i kommunen har fungert meget godt.

– Kommuneoverlegen bidrar også i den operative delen av beredskapen med TISK. Tverrfaglig samarbeid der medisinsk faglig kompetanse er tett på, gjør at vi klarer å være effektive og ha kontroll på smittesituasjonen.

– *Hvor viktig er gode råd til innbyggerne?*

– Det er en kunst å kunne dekke behovet for informasjon til innbyggerne. Det handler om å gi nøktern informasjon som er detaljert nok til at den tas til følge, samtidig som man ikke skaper unødvendig frykt.

Cotta Schønberg har tidligere jobbet som assisterende fylkeslege.

– Da sitter man på et høyere nivå i forvalt-

ningen, er et bindeledd mellom kommunene og nasjonale helsemyndigheter, og gir overordnede råd og veiledning til blant annet kommuneoverlegene. Som kommuneoverlege er man tett på der det skjer. Med samfunnsmedisinsk kompetanse, et stort og trygt faglig nettverk og god lokalkunnskap, gjør man vurderinger og beslutninger som har betydning både for enkeltgrupper, befolkningen og samarbeidende tjenester.

Rehabiliterer covid-19-pasienter

Eivind Borna er lungelege og jobber som overlege ved LHL-sykehuset på Gardermoen. LHL-sykehuset driftes og eies av pasientorganisasjonen LHL; Landsforeningen for hjerte- og lungesyke. Før koronapandemien var arbeidshverdagen preget av utredning og rehabilitering av pasienter med kronisk lungesykdom.

Da pandemien traff Norge, ble LHL-sykehuset raskt omgjort til et isolasjonssykehus.

– Vi tok imot en del utenlandske flypassasjerer, samt nordmenn som hadde vært på ferie i utlandet og hadde symptomer, forteller Borna.

Til tross for dette, ble arbeidsmengden mindre enn forventet i starten av pandemien, ettersom systemene for å sile flypassasjerer som landet på Gardermoen ikke fun-



NY HVERDAG: En kommuneoverlege, en lungelege og en infeksjonsmedisin. Alle forteller om en endret arbeidshverdag som følge av covid-19. Fra venstre: Kristin Cotta Schønberg, Eivind Borna og Olav Lutro. Foto: Privat/Volvat/Hilde Klungland

gerte optimalt. Borna beskriver arbeidshverdagene i mars 2020 som uforutsigbare.

– Som alle andre slet vi med å få tak i nok smittevernustyr. Det var lite informasjon om smitten og det tok lang tid å få svar på testene. Samtidig fikk vi beskjeder om innkomne fly med passasjerer som vi måtte forberede oss på å ta imot, så vi visste aldri hva som kom.

De første pasientene som måtte på rehabilitering etter alvorlig forløp av covid-19, begynte å komme i april og mai.

– Det var overraskende unge mennesker som stort sett var spreke fra før. Aldersgjennomsnittet har vært 58 år, sier Borna.

Forsker på langtidseffektene

Han forteller at de ser mange plager hos pasientene som ikke er relatert til lungene, som utmattelse, kognitiv svikt og posttraumatisk stress-symptomer. Pasientene har gått i samtalegrupper, samtidig som de følger et opptreningsprogram. Oppholdet kan vare fra fem dager til seks uker.

– Flere forteller at covid-19 er en ensom sykdom, og at det er lett å føle på skam i ettertid. Man ser jo tilsynelatende frisk ut, men klarer ikke det samme som før, sier Borna.

Som lege har han vært en del av et tverrfaglig team og har ansvar for medisiner og testing. Selv om ikke arbeidspresstet har økt betydelig, har hverdagen likevel endret seg.

– De siste to-tre månedene har vi hatt et veldig trykk av covid-19-pasienter. Ettersom dette er en helt ny situasjon, så kan vi jo heller ikke gi pasientene noen gode svar på hvordan situasjonen deres kommer til å være om et år for eksempel. Det kan være frustrerende. Nå holder vi på med et forskningsprosjekt der vi følger opp pasienter som har vært innlagt med alvorlig covid-19-infeksjon. De kommer tilbake nå i mars for ett års oppfølging. Da vil vi ha flere svar, sier Borna.

Hektisk for infeksjonsmedisinene

Olav Lutro er leder i Norsk forening for infeksjonsmedisin og jobber som overlege ved medisinsk avdeling på Stavanger universitetssjukehus. Han forteller at det har vært et intenst år med store omstillinger for infeksjonsmedisinere. De første månedene var det et voldsomt trykk.

– Særlig de som jobber med smittevern har hatt mange utvidede vakter. Enkelte av oss har blitt tatt ut av tjeneste og flyttet til egen pandemipost. Vi har lagt løp for sortering, mottak, testing og behandling i sykehus.

Norsk forening for infeksjonsmedisin (NFIM) har under pandemien hatt et godt samarbeid med Norsk forening for mikrobiologi.

– Det er vårt søsterfag som vi har mange faste møtepunkter med. Det er primært mikrobiologiske avdelinger som analyserer

og gir svar på koronaprøver. De har også måttet utvide arbeidstiden for å kunne gi prøvesvar på kveldstid, sier Lutro.

– I en utbruddssituasjon må alle pasienter med gitte symptomer avklares med tanke på smitte. Symptomene på covid-19-infeksjon, for eksempel feber og tung pust, er vanlige også ved en rekke andre tilstander. Behovet for enerom er stort, da pasientene må isoleres inntil prøvesvar foreligger.

NFIM utnevnte en egen covid-19-komité med 11 medlemmer i mars i fjor. Komiteen har lagt en oversikt over aktuelle behandlingsmuligheter for pasienter innlagt ved norske sykehus under pandemien. Anbefalingene, som har tittelen «Antivirale og immunmodulerende midler ved covid-19», har sykehusleger med ansvar for behandling av innlagte koronapasienter som målgruppe.

– Vi har fått gode tilbakemeldinger på at oppsummeringen av dokumentert behandling har vært en støtte til å ta edrue valg i denne kaotiske tiden, avslutter Lutro.

STIG KRINGEN

stig.kringen@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

For alle leger, hele livet

Gjennom mer identitetsskapende kommunikasjon skal Legeforeningen i større grad synliggjøre fordelene ved å være medlem.

Hva vil det si å være lege? Hva binder norske leger sammen? Kan vi snakke om en felles legeidentitet? Dette er store og viktige spørsmål som synes å gå i sykluser. Spørsmålene kretser også rundt kjernen av berettigelsen til Legeforeningen. Det er nesten 30 000 yrkesaktive leger i Norge i dag. Vi har den høyeste legedekningen i Norden og den nest høyeste av OECD-landene. Legeforeningen har nå passert 37 500 medlemmer, hvorav 4000 tillitsvalgte og 4700 studenter, og organiserer rundt 95 prosent av de yrkesaktive legene. Dette er helt unikt i en situasjon hvor organisasjonsgraden ellers i samfunnet er langt lavere – og fallende, både nasjonalt og internasjonalt.

Det var nettopp troen på at vi oppnår mer sammen enn alene som lå til grunn for opprettelsen av Den norske lægeforening i 1886. Altså, at det er en fordel for både legene selv, helsetjenesten og den medisinske utviklingen at legene organiserer seg og danner faglige fellesskap under én paraply. At rekkene sluttet i én forening av og for

leger. Dersom leger i Norge ikke hadde hatt noe til felles, vil det heller ikke vært behov for noen legeforening. Men historien bekrefter det motsatte. Norske leger har noe til felles – og dette faglige og sosiale fellesskapet har vist seg fruktbart og sterkt, særlig under kriser og i usikre tider. Joda, interessene og behovene er mange, oppgavene som utføres likeså, men det som binder medlemmene sammen er at de er leger. Det er mer som forener enn skiller.

En stolt historie om felles identitet

Å være medlem i Legeforeningen ser nemlig ut til å være en viktig faktor for en felles legeidentitet i Norge. Og identiteten blant leger er fortsatt sterk sammenlignet med andre yrker og profesjoner. Men medlemsorganisasjoner må aldri ta sin egen suksess for gitt. Godt kan alltid bli bedre, og Legeforeningen skal hele tiden strekke seg for å være relevant for medlemmene. Måten vi kommuniserer på skal også bidra til det.

Prosjektet «Hvorfor være medlem?» ble startet vinteren 2020, rett før koronaviruset nådde Norge. Målet er en tydeligere profil for å beholde og rekruttere medlemmer. Virkemiddelet er at Legeforeningen i større grad skal synliggjøre medlemsfordelene gjennom såkalt identitetsskapende kommunikasjon, først og fremst på nettsider og i sosiale medier. Etter en del forsinkelser grunnet

pandemien, ble hoveddelen av prosjektet endelig ferdigstilt rett før jul etter vedtak i sentralstyret. Ingen eksterne miljøer eller konsulenter er blitt brukt i prosessen. Arbeidet har vært organisert i sekretariatet med fortløpende forankring i sentralstyret.

Hva er fortellingen til Legeforeningen? Svaret er å finne i foreningens stolte og lange historie. En historie preget av felles identitet, verdigrunnlag og samfunnsansvar. Når samfunnet blir stadig mer komplekst, dynamisk og uoversiktlig – og endringspresset stadig større – øker samtidig menneskets behov for mening, stabilitet, sikkerhet og tilhørighet. Når usikkerheten blir større, blir tilliten viktigere – ikke minst gjelder det legeyrket. Under slike omstendigheter kan narrative fortellerteknikker være effektive verktøy. Verktøy som menneskene har benyttet siden tidenes morgen for å forstå og dele kunnskap. Fortellinger skaper mening, samhold og felles identitet – og de gir umiddelbar emosjonell respons. Og det som vekker følelser i oss, fester seg sterkere.

Det fortellende menneske, homo narrans, betraktes sågar som utgangspunktet for all kommunikasjon og sosial organisering. Organisasjoner kan oppfattes på samme vis. Det de forteller om seg selv uttrykker hva de er og/eller hva de ønsker å være, deres verdier og identitet. I vår søken etter å forstå oss selv og våre omgivelser, benytter vi hele tiden narrativer. Organisasjoner kan forstås på tilsvarende måte når de formidler offisielle selvskildringer.

Eneste komplette profesjonsforening

Legeforeningen samler leger på tvers av alle medisinske fag og yrkestilhørighet i hele landet. Foreningen har en enestående posisjon i norsk samfunnsliv og globalt fordi den rommer hele den medisinske profesjon under sitt tak. En profesjon er en gruppe yrkesutøvere som har enerett til å utføre bestemte yrker fordi de har tatt en spesiell utdanning. Profesjonens interesser må ivaretas av en medlemsorganisasjon som fungerer både som fagforening og som faglig forening. Legeforeningen er det nærmeste vi kommer en «komplett profesjonsforening» i Norge, ifølge Tom Colbjørnsen, professor og tidligere rektor ved BI.

Legeforeningens bredde er unik. En kjerneoppgave er å gi medlemmer og tillitsvalgte trygghet gjennom utvikling av avtaler, rådgivning og rettshjelp. Men som kom-

Ny medlemsprofil for Den norske legeforening

«Hvorfor være medlem?»

For alle leger, hele livet

Siden 1886 har Legeforeningen kjempet for deg og faget du brenner for.

Supplerende slagord

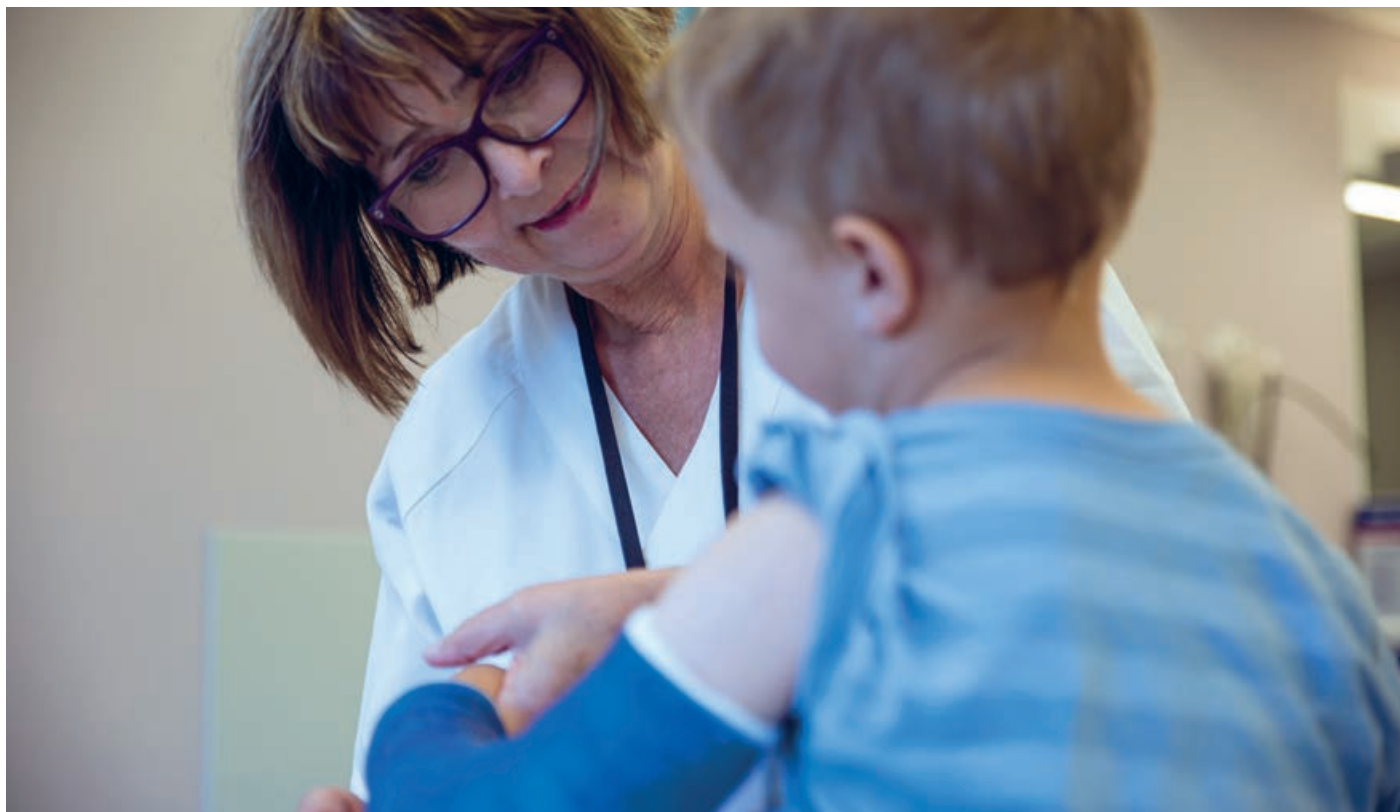
Foreningen av og for leger

Fordelene ved å være mange er mange

Utdypende budskap

Legeforeningen er Norges største medisinske fellesskap. Over 37 500 medisinstudenter og leger er medlem hos oss. Vi organiserer 95 prosent av alle yrkesaktive leger i Norge. Som medlem har du et unikt, trippelt medlemskap. Du er medlem i en yrkesforening, en fagmedisinsk forening og en lokal forening. Legeforeningen er landets eneste komplette profesjonsforening. Vi tar vare på deg gjennom hele legerlivet, enten du er student, yrkesaktiv eller pensjonist.

Siden 1886 har Legeforeningen kjempet for deg og faget du brenner for. Det gir en bedre helsetjeneste. Vi er foreningen for alle leger, hele livet. Bli medlem og dra nytte av en rekke fordeler. Fellesskapet gjør oss sterkere.



FRA VUGGE TIL GRAV: Som komplett profesjonsforening favner Legeforeningen alle leger, i alle livsfaser, enten du er student, yrkesaktiv eller pensjonist.
Foto: Thomas B. Eckhoff/Legeforeningen.

plett profesjonsforening tilbyr Legeforeningen mer. Foreningen tar også vare på medlemmene i alle livets faser, står opp for faget og utvikler pasienttilbudet. Legeforeningen har et tydelig samfunnsoppdrag.

Alt dette legger grunnlaget for et sterkt narrativ. Men for at narrativet skal bli den fortellingen som lever, må vi selv sette ord på den. Vi må aktivt fortelle vår egen historie.

Hva er vårt USP?

Reklamemannen Rosser Reeves (1910–1984), en av inspirasjonskildene til TV-serien *Mad Men*, utviklet på 1940- og 50-tallet en banebrytende modell som han kalte unique selling proposition (USP). På norsk «unikt salgsargument». Reeves mente at reklame tjener kun én funksjon, nemlig salg. Det er verdien eller den unike fordel du får av et produkt eller en tjeneste som betyr noe – ikke kunstnerisk fiksfakseri eller humor. Markedsføring er altså et spørsmål om den kreative evnen til å identifisere det unike – og sette ord på det, først og fremst via slagord i kombinasjon med visuelle virkemidler.

Reeves lister opp tre kriterier for et USP:

1. Det må være et tilpasset argument, det vil si et argument som peker på den spesielle fordel du får.
2. Argumentet skal være unikt og fremheve den/de fordelene som konkurrenten ikke kan anvende eller hvert fall ikke anvender.
3. Argumentet skal være så sterkt at det overbeviser flertallet. Her kan undersøkelser og forskning være til hjelp.

Reeves mente at alle produkter og tjenester har et USP. Slagordet bør gå til kjernen av virksomheten og integreres som en rød tråd i strategien. Et USP kan i prinsippet være alt mellom himmel og jord, men du må leve opp til det, altså levere det du kommuniserer. Reeves satte seg som mål at han allerede i første møte med en ny kunde skulle klare å identifisere USP-et. Et av hans mest vellykkede er det berømte slagordet til sjokoladen M&M's: «Melt in your mouth, not in your hands».

Overført til Legeforeningen er det visse «unike salgsargumenter» som utmerker seg:

Legeforeningen er Norges største medisinske fellesskap og favner alle spesialiteter. Som komplett profesjonsforening er Legeforeningen til for medlemmene hele livet, «fra vugge til grav». Som medlem har du et trippelt medlemskap, både ut fra spesialitet, yrkestilhørighet og geografisk tilhørighet.

Ved å kombinere USP-metodikken med narrative fortellerteknikker, munnet Legeforeningens nye profil ut i et sett av slagord og budskap: Et hovedslagord og to supplerende slagord. Det er også utarbeidet et litt lengre budskap som utdyper slagordene. I tillegg er medlemsfordelene systematisert og visualisert og innmeldingsfunksjonen på nettsiden forbedret. Nå som slagord og budskap er på plass, vil prosjektet i fortsettelsen konsentrere seg mer om å utvikle det visuelle uttrykket ytterligere.

KNUT E. BRAATEN

knut.braaten@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling

Tapte ankesaken om Legelisten

Lagmannsretten mener at Legelistens praksis er i tråd med personvernlovgivningen, men sier samtidig at saken er prinsipiell og at retten har vært noe i tvil.

Rettssaken om nettstedet Legelisten, der enkeltpersoner anonymt kan legge igjen vurderingen av leger, har vært gjennomført skriftlig på grunn av korona-situasjonen. I september leverte Legeforeningen et innlegg på 82 sider hvor det ble pekt på hvorfor nettstedet etter foreningens syn er ulovlig.

Personvernlovgivningen krever at det må foretas en avveining mellom legenes privatliv på den ene siden, og forbrukerhensyn på den andre. Legeforeningen argumenterte for at legenes personvern veier tyngst i denne vurderingen. Lagmannsretten var ikke enig i dette.

Fastleger vitnet

Legeforeningens president, Marit Hermansen, forklarte seg om fastlegeordningen og fastlegenes rolle. Tre fastleger fortalte om hvordan nettsiden påvirker dem, både profesjonelt og personlig.

Også Tannlegeforeningens president og lederen av Funksjonshemmedes fellesorganisasjon (FFO), støttet Legeforeningen.

I tillegg vitnet to personer som driver nett-

stedet. Disse fortalte om hvordan modereringen skjer og hva som skal til for å slippe å bli oppført på legelisten.no.

Legeforeningens advokater redegjorde for de aktuelle reglene og for Legelistens praksis. Etter Legeforeningens syn er personvernulempene legenes utsettes for på nettstedet for store. I tillegg ble det vist til at Legelisten har for dårlige modereringsrutiner.

Viktig og prinsipiell sak

Leder av Allmennlegeforeningen, Nils Kristian Klev, peker på at saken er viktig:

– Vi vet at mange leger opplever et stort ubehag ved omtale på Legelisten. Saken har prinsipiell betydning i et bredere samfunnsmessig perspektiv.

Klev peker på at dersom leger skal utsettes for offentlige kommentarer, er veien kort til at dette også vil ramme andre yrkesgrupper. Han nevner i denne forbindelse lærere, saksbehandlere i ulike offentlige organer og dommere.

Klev understreker også at legene har en særlig rolle.

– Leger kan ikke sammenlignes med kommersielle tjenesteytere. Leger skal foreta viktige avgjørelser om sykemeldinger og medisiner. Spesielt fastlegene har viktige portvokterfunksjoner. Det er ikke i pasientenes eller allmennhetens interesse at legene skal bli utsatt for press og personhets på nettet.

– Spørsmålet om behandlingsgrunnlag

etter personvernforordningen har ikke vært vurdert av norske domstoler før denne saken kom opp for tingretten og nå lagmannsretten. Det har vært riktig og viktig å ta saken inn for rettssystemet.

Borgarting lagmannsrett skriver følgende i dommen:

«Saken har prinsipielle sider og gjelder et område som i begrenset utstrekning har vært behandlet av norske domstoler tidligere. Avgjørelsen har virkninger for mange. Lagmannsretten har vært noe i tvil. Dette skyldes i første rekke at det er konstatert mangler ved oppfølgingen av kontrollrutinene.»

Vil vurdere å anke

Legeforeningen saksøkte staten ved Personvernemnda i juni 2019. Nemnda bestemte i januar 2019 at Legelisten fritt kan publisere anonyme vurderinger av leger på nett, og at leger ikke kan reservere seg mot dette. Det var dissens i nemnda.

Oslo tingrett konkluderte i desember 2019 med at nettsiden var lovlig.

Legeforeningen vil nå vurdere å anke saken til Høyesterett:

– Sakens store betydning for våre medlemmer og behovet for en juridisk avklaring av EUs personvernforordning, gjør at Legeforeningen vil vurdere å anke saken, sier Klev.

ANDERS SONDRUP

anders.sondrup@legeforeningen.no
Juridisk avdeling

Lanserer legebarometeret i mai

Samfunnsøkonomisk analyse og Legeforeningen vil gjennom legebarometeret kartlegge angelen på fastleger, psykiatere og LIS-stillinger.

– Legebarometeret vil vise hvor stor mangelen er i de enkelte kommuner og helseforetak, noe som tidligere ikke har blitt kartlagt på en så grundig måte, sier president Marit Hermansen.

Tidligere undersøkelser har bekreftet at

det er stor mangel på fastleger. Seks av ti kommuner oppga i 2019 at det var utfordrende å rekruttere leger, ifølge KS arbeidsgivermonitor. Tilsvarende melder Legeforeningens tillitsvalgte i psykiatrien om ubesatte stillinger, små fagmiljøer og vanskeligheter med å rekruttere nye psykiatere.

– Vi vet at mangelen er stor, men vi trenger mer konkret informasjon om hvilke kommuner og helseforetak der rekrutteringsutfordringene er mest prekære. Funnene vil være viktige, ikke minst med tanke på pasientenes behov for helsetjenester, sier Hermansen.

Samfunnsøkonomisk analyse vil på vegne av Legeforeningen kartlegge mangelen på fastleger på kommunenivå, kartlegge mangelen på sykehusleger i psykiatrien, samt kartlegge hvor mange LIS-stillinger det er i kommunene og helseforetakene, og se dette opp mot mangelen på leger.

Rapporten ferdigstilles i begynnelsen av mai, og presenteres på et eget webinar som Legeforeningen arrangerer.

SAMFUNNSPOLITISK AVDELING

info@legeforeningen.no

Legeforeningens særavtale for legevakt opp for Rikslønnsnemnda

Høstens streik i kommunene om særavtalen ble avsluttet av regjeringen ved tvungen lønnsnemnd. Saken prosederes for nemnda 10. og 11. mars.

Særavtalen (SFS 2305) regulerer legevakt, samfunnsmedisinsk arbeid og arbeidsforholdene for leger i spesialisering 1 (LIS1) i kommunen. Legeforeningen har over tid jobbet målrettet for at arbeidsbelastningen for leger i primærhelsetjenesten reduseres.

KS og Legeforeningen ble som kjent ikke enige om nødvendige endringer i særavtalen i fjor høst, selv om prosessen hadde vært gjennom forhandlinger og riksmeklerens kontor. Fra mandag 26. oktober gikk dermed 23 leger ut i streik i fem norske byer. Etter varselet om opptrapping av streiken med 12 nye leger fra 1. november, avsluttet regjeringen streiken med tvungen lønnsnemnd.

– Streiken viste hvor sårbar legetjenesten i våre distriktskommuner er, når kun 35 streikende leger førte til at staten grep inn, sier president i Legeforeningen, Marit Hermansen.

Gjennomsnittlig arbeidstid for fastleger er 55,6 timer i uka. For fastleger som går



SÅRBAR TJENESTE: – Kun 35 streikende leger førte til at staten grep inn, påpeker president i Legeforeningen, Marit Hermansen. Foto: Legeforeningen

legevakt i distrikt er arbeidsbelastningen enda høyere.

– Mange jobber mer enn 100 timer legevakt i uka, i tillegg til full jobb som fastlege. Den ubegrensede plikten til å delta i legevaktarbeidet kan ikke fortsette. Våre medlemmer må få en levelig arbeidshverdag, sier Hermansen.

Legeforeningens krav i forhandlingene ville fortsatt inneholdt unntak fra arbeidsmiljøloven, men gitt legen rett til å si nei til mer enn sju timers legevakt i uken, tilsvarende 28 timer i beredskapsvakt.

Uforsvarlige unntak

I lys av legenes store arbeidsbelastning, blir det særlig viktig for Legeforeningen å nå fram med kravet om å begrense de vide unntakene fra arbeidsmiljøloven.

– Legeforeningen mener at rikslønnsnemnda ikke kan videreføre dagens unntak fra arbeidsmiljøloven mot vår vilje. Det er kun Legeforeningen som fagforening som har mulighet til å gjøre det. Med den arbeidsbelastningen vi ser i de små kommunene i dag, vurderes unntakene som uforsvarlige, sier Hermansen.

Etter at saken er ført, vil nemnda avgi sin kjennelse. Kjennelsen vil avgjøre hva som skal virke som tariffavtale den kommende perioden. Du kan følge saken på legeforeningen.no.

DANIEL WÆRNES

daniel.waernes@legeforeningen.no
Samfunnspolitisk avdeling



**DEN NORSKE
LEGEFORENING**

SENTRALSTYRET 2019–2021

President Marit Hermansen
Visepresident Anne-Karin Rime
Kristin Kornelia Utne
Clara Bratholm
Ole Johan Bakke
Nils Kristian Klev
Marit Karlsen
Frøydis Olafsen
Geir Arne Sunde

SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Geir Riise
Samfunnspolitisk avdeling,
avdelingsdirektør Jorunn Fryjordet
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør
Lars Duvaland
Medisinsk fagavdeling, avdelings-
direktør Kari Jussie Lønning
Økonomi- og administrasjons-
avdelingen, avdelingsdirektør
Erling Bakken

POSTADRESSE

Den norske legeforening
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

BESØKSADRESSE

Christiania Torv 5
Telefon: 23 10 90 00
Faks: 23 10 90 10
Oversikt over sentralstyrets
e-postadresser, se
legeforeningen.no/sentralstyret
Ansattes e-postadresser finnes på
legeforeningen.no/kontakt

RIKSLØNNSNEMNDA

- Rikslønnsnemnda behandler tvister om hva som skal bli innholdet i en ny eller endret tariffavtale. En kjennelse fra Rikslønnsnemnda har samme virkning som en tariffavtale.
- Rikslønnsnemnda er en fast voldgiftsnemnd som oppnevnes av regjeringen med hjemmel i lønnsnemndloven.
- Nemnda er sammensatt av nøytrale medlemmer og representanter fra partene i arbeidslivet og oppnevnes for tre år av gangen.
- Arbeids- og sosialdepartementet har sekretariatet for Rikslønnsnemnda.

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
Fønnebo, 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
Kirkengen, Anna Luise
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 Hylén
Reed, Wenche
Reiso, Harald

Retterstøl, Kjetil
Risnes, Kari Ravndal
Risøe, Cecilie
Rogne, Tormod
Rosvold, Elin Olaug
Ræder, Johan C.
Rørtveit, Guri
Salvesen, Kjell Åsmund
Salvesen, Rolf
Samersaw-Lund, Miriam May Brit
Sandberg, Mårten
Simonsen, Gunnar Skov
Skjeldestad, Finn E.
Slørdal, Lars Johan
Solberg, Steinar K.
Sorteberg, Angelica
Spigset, Olav
Staff, Annetine
Steinsvåg, Sverre K.
Stray-Pedersen, Asbjørg
Sundsford, Arnfinn S.
Søreide, Kjetil
Tanbo, Tom G.
Thommessen, Bente
Tjønnefjord, Geir E.
Tysnes, Ole-Bjørn
Uhlig, Tillmann Albrecht
Ulvstad, Elling
Valeur, Jørgen
Viste, Kristin
Vetthus, Morten
Wallenius, Marianne
Wergeland, Ebba
Westin, Andreas Austgulen
Wiseth, Rune
Wold, Cecilie Bendiksen
Wyller, Torgeir Bruun
Zahl, Per-Henrik
Zeiner, Pål
Øiesvold, Terje
Øksengård, Anne Rita
Ørstavik, Kristin
Øymar, Knut
Aasen, Tor
Aasland, Olaf
Aasly, Jan
Aavitsland, Preben

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
Digitalsjef Einar Ryvarden
Markedssjef Ellen Bye Knutsen
Vitenskapelig redaktør Siri Lunde Strømme
Publiseringsredaktør Martine Rostadmo
Medisinske redaktører
Lars Frich, Petter Gjersvik, Inge Rasmus Groote, Mette Kalager, Lise Skogstad Loftsgaard, Sofie Paus, Tor Rosness, Øyvind Stople Sivertsen, Kari Tveito, Liv-Ellen Vangsnes, Elena V. Aandstad
Produksjonssjef Berit Seljebotn
Visuelt ansvarlig Lotte Grønneberg
Grafisk designer Hilde Lorentzen
Journalister Lisa Dahlbak Jacobsen, Irene Thoresen Rønold
Manusredaktører
Marit Fjellhaug Been, Ruben Ræder
Tekniske redaktører Julie Didriksen, Gunn Marit Seberg, Paulina Ślusarczyk
Redaksjonskonsulent
Jorunn B. Kvarme
Markedskoordinatorer
Njål H. Anderssen, Tina Bjørnstad
Faste medarbeidere
Haakon B. Benestad, Kristoffer Brodwall, Kathrine Frey Frøslie, Ruth Halsne, Martin Hotvedt, Rita Gamlem Kristiansen, Charlotte Lunde, Stian Lydersen, Kåre Moen, Are Hugo Pripp, Jo Røislien, Rune Skogheim, Eva Skovlund, Ketil Slagstad, Marianne Riksheim Stavseth, Mats Julius Stensrud, Christina Svanstrøm, Elisabeth Swensen, Magne Thoresen, Kari Toverud, Marit Tveito
Redaksjonskomité
Jeanette Solheimslid Bjørke-Bertheussen, 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 Geir Riise

Opplag 32 000
Antall utgivelser 18 numre per år
ISSN 0029-2001

Grafisk produksjon 07 Media

I NESTE NUMMER

Legemiddelavvik

Senblødning etter tonsillekirurgi

Nevrosarkoidose

Transitorisk smarttelefonblindhet

Hidrosadenitt

Senskader etter vaksinasjon



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).



Divisun®

kolekalsiferol

Fleksibel dosering med 3 ulike styrker for forebygging eller behandling av D-vitaminmangel^{1,2}



Utvalgt sikkerhetsinformasjon:⁴

- Høye doser av vitamin D over tid kan medføre hyperkalsemi.
- Kontroll og oppfølging av pasienter anbefales med regelmessig kontroll av serum-kalsium, nyrefunksjon, serum-fosfat og kalsiumutskillelse i urinen.
- Divisun skal ikke brukes hos pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon.

Divisun (kolekalsiferol) 20µg, 50µg eller 100µg^{1,2}

- En gang daglig.^{1,2} Pasienters individuelle behov avgjør hvilken styrke som velges.^{1,2}
- Dosen skal justeres avhengig av ønskede serumnivåer av 25-hydroksykolokalsiferol (25(OH)D), sykdommens alvorlighetsgrad og pasientens respons på behandlingen.^{1,2}
- Dagsdosen bør ikke overskride 100µg (4000 IE).^{1,2}

Divisun 100µg, med delestrek for lettere å kunne svelges.³

Referanser:

1. Divisun SPC 20µg (01.03.2017) 4.2. **2.** Divisun SPC 50µg og 100µg (30.06.2016) 4.2. **3.** Divisun SPC 50µg og 100µg (30.06.2016) 3. **4.** Divisun SPC 50µg og 100µg (30.06.2016) og 20µg (01.03.2017) 4.3, 4.4, og 4.5

Divisun «Meda»

D-vitaminpreparat. ATC-nr.: A11C C05
TABLETTER 800 IE, 2000 IE og 4000 IE: Hver tablett inneh.: Kolekalsiferol (vitamin D₃) 20 µg tilsv. 800 IE, resp. 50 µg tilsv. 2000 IE og 100 µg tilsv. 4000 IE, isomalt, sukrose, hjelpestoffer. **Indikasjoner:** 800 IE: Forebygging og behandling av D-vitaminmangel hos voksne og ungdom. Som supplement ved spesifik osteoporosebehandling hos pasienter med risiko for D-vitaminmangel. Ved denne indikasjonen bør supplerende kalsium vurderes. 2000 IE og 4000 IE: Behandling av D-vitaminmangel hos voksne og ungdom. Generelt: D-vitaminmangel defineres som serumnivåer av 25-hydroksykolokalsiferol (25(OH)D) <25 nmol/liter. **Dosering: Voksne og ungdom >12 år:** Anbefalt dose: 1 tablett daglig, av enten 800 IE, 2000 IE eller 4000 IE. Dosen skal justeres avhengig av ønskede serumnivåer av 25-hydroksykolokalsiferol, sykdommens alvorlighetsgrad og pasientens respons på behandlingen. Dagsdosen bør ikke overskride 4000 IE. **Spesielle pasientgrupper:** Nedsatt leverfunksjon: Dosejustering er nødvendig. Nedsatt nyrefunksjon: Skal ikke brukes ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon, se også Forsiktighetsregler. **Barn <12 år:** Sikkerhet og effekt er ikke fastslått. **Eldre:** Se Forsiktighetsregler. **Administrering:** Kan tas med eller uten mat. Tablettene kan svelges hele eller knuses ved behov. **Tabletter 4000 IE:** Har delestrek, men den er kun for å lette deling slik at svelging blir enklere, og ikke for å dele den i like doser. **Kontraindikasjoner:** Sykdommer og/eller tilstander som fører til hyperkalsemi eller hyperkalsiuri. Nefrotiase, nefrokalsinose. Hypervitaminose D. Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Bør forskrives med forsiktighet ved sarkoidose pga. risiko for økt metabolisme av vitamin D til dens aktive form. Disse pasientene bør kontrolleres mht. kalsiuminnhold i serum og urin. Ved langtidsbehandling bør serumkalsiumnivået kontrolleres og nyrefunksjonen kontrolleres ved serumkreatininmåling. Kontroll er spesielt viktig hos eldre som får samtidig behandling med hjerteglykosider eller diuretika, og hos pasienter med stor tendens til calculusdannelse. Ved hyperkalsiuri (>300 mg (7,5 mmol/24 timer) eller tegn på nedsatt nyrefunksjon, bør dosen reduseres eller behandlingen seponeres. Preparatet bør brukes med forsiktighet ved nedsatt nyrefunksjon, og effekt på kalsium- og fosfatnivået bør kontrolleres. Det må tas hensyn til risiko for kalsifikasjon av bløtvev. Vitamin D i form av kolekalsiferol metaboliseres ikke normalt hos pasienter med alvorlig nedsatt nyrefunksjon og andre former for vitamin D skal derfor benyttes. Det må tas hensyn til vitamin D-innholdet i tablettene ved forskrivning av andre legemidler som inneholder vitamin D. Tilleggsdoser med vitamin D skal inntas under nøye medisinsk tilsyn. I slike tilfeller er det nødvendig å kontrollere serumkalsiumnivået samt kalsiumutskillelsen i urin ofte. **Hjelpestoffer:** Inneholder sukrose og isomalt, og bør ikke brukes ved sjeldne arvelige problemer med fruktoseintoleranse, glukose-galaktosemalabsorpsjon eller sukrase-isomaltasemangel. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Tiaziddiuretika reduserer utskillelse av kalsium i urin. Pga. økt risiko for hyperkalsemi bør kalsiumnivået i serum kontrolleres regelmessig ved samtidig

bruk. Samtidig bruk av fenytoin eller barbiturater kan redusere effekten av vitamin D siden metabolismen øker. Store doser av vitamin D kan føre til hyperkalsemi, som kan øke risikoen for toksisitet av hjerteglykosider og gi alvorlige arytmier pga. de additive inotropiske effektene. Pasienten bør monitoreres vha. EKG og måling av serumkalsiumnivået. Systemiske kortikosteroider reduserer kalsiumabsorpsjon. Ved samtidig bruk kan det være nødvendig å øke dosen av vitamin D. Samtidig behandling med ionebbyttereser slik som kolestyramin eller avføringsmidler som parafinole, kan redusere gastrointestinal absorpsjon av vitamin D. **Graviditet, amming og fertilitet:** Graviditet: Bør kun brukes under graviditet dersom det foreligger D-vitaminmangel. Daglig inntak bør ikke overskride 600 IE vitamin D. Dystreidier har vist reproduksjonstoksisitet ved høye doser vitamin D. Det er ingen indikasjoner på at vitamin D i terapeutiske doser er teratogent i mennesker. **Amning:** Kan brukes under amming. Vitamin D går over i morsmelk. Dette må det tas hensyn til når det gis tilskudd av vitamin D til barnet. **Fertilitet:** Ingen data tilgjengelig. **Normale endogene nivåer av vitamin D forventes imidlertid ikke å ha noen effekt på fertiliteten.** **Bivirkninger:** Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Stofskifte/ernæring: Hyperkalsemi, hyperkalsiuri. Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000): Hud: Pruritus, utslett, urticaria. Ukjent frekvens: Immunsystemet: Overfølsomhetsreaksjoner som angioødem eller larynksødem. **Overdosering/Forgiftning:** Overdose kan føre til hypervitaminose D. For mye vitamin D kan forårsake unormalt høye blodkalsiumverdier, som kan føre til skader i bløtvev og nyrer. Øvre daglig vitamin D-grense er 4000 IE (100 µg). **Symptomer:** Symptomer på hyperkalsemi kan inkludere anoreksi, tørste, kvalme, oppkast, forstoppelse, abnormalsmerter, muskelsvakhet, fatigue, mentale forstyrrelser, polydipsi, polyuri, smerter i benstammen, nefrokalsinose, nyresten og i alvorlige tilfeller hjertesvikt. Ekstrem hyperkalsemi kan medføre koma og død. Ved høye kalsiumnivåer kan føre til irreversibel nyreskade og kalsifikasjon av bløtvev. **Behandling:** Behandling av hyperkalsemi: Behandling med vitamin D skal seponeres. Behandling med tiaziddiuretika, litium, vitamin A og hjerteglykosider skal også seponeres. Rehydrering, og avhengig av alvorlighetsgrad, isolert eller samtidig behandling med loopdiuretika, bisfosfonater, kalsitonin og kortikosteroider, skal vurderes. Serumelektrolytter, nyrefunksjon og diurese må monitoreres. I alvorlige tilfeller bør EKG og sentralt venetrykk overvåkes. Se Giftnformasjonens anbefalinger A11C C05 side c. **Egenskaper:** Virkningsmekanisme: Vitamin D øker kalsium- og fosfatopptak fra tarmen. Administrering av vitamin D, motvirker utvikling av rakk hos barn og osteomalasi hos voksne. Det motvirker også økning av parathyroidhormon forårsaket av kalsiummangel, som fører til økt benresorpsjon. **Absorpsjon:** Vitamin D absorberes lett i tynntarmen. **Fordeling:** Kolekalsiferol og dens metabolitter sirkulerer i blodet bundet til et spesifikt globulin. **Metabolisme:** Kolekalsiferol blir omdannet i leveren ved hydroksylering til 25-hydroksykolokalsiferol. Denne blir så omdannet i nyrerne til 1,25-dihydroksykolokalsiferol. 1,25-dihydroksykolokalsiferol er metabolitten som er ansvarlig for økt kalsiumabsorpsjon. Vitamin D som ikke metaboliseres lagres i fett- og muskelvev. **Utskillelse:** Vitamin D utskilles via feces og urin. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares ved høyst 30°C og i originalpakningen for å beskytte mot lys og fuktighet. **Pakninger og priser:** 800 IE: 90 stk. (blistert) kr 164,10. 2000 IE: 90 stk. (blistert) kr 416,10. 4000 IE: 90 stk. (blistert) kr 416,10. **Sist endret:** 13.11.2019

Viатris

Hagaløkkveien 26 | Pb 194 – 1371 Asker, Norway
infonorge@viатris.com | www.D-vitaminmangel.no