



Tidsskriftet  
DEN NORSKE LEGEFORENING

# Autisme

Autismespekterforstyrrelser  
vanligere blant innvandrerbarn

SIDE 374, 399

Hvilke meniskskader  
skal opereres?

SIDE 406

SNOMED CT –  
språket vi ikke trenger?

SIDE 373

NYTT LEGEMIDDEL - CANOMINI

# VELTOLERERT FOR TØRR OG ATOPIISK HUD<sup>1</sup>

Klinisk dokumentert å styrke hudbarrieren<sup>2</sup>



Canomini med 2 % karbamid og 20 % glyserol er ACO sin største produktutvikling på 15 år. Målet har vært å utvikle en fuktighetskrem som både styrker hudbarrieren og er veltolerert. Effekten har blitt undersøkt i en klinisk studie.<sup>2</sup>

- FOR BEHANDLING AV TØRR HUD I ALLE ALDRE<sup>3</sup>
- LIKE VELTOLERERT SOM MINIDERM KREM 20% (GLYCEROL)<sup>1</sup>
- SELVKONSERVERT, DVS. UTEN KONSERVERINGSMIDLER<sup>2</sup>

Canomini krem finnes som 100 g tube og 500 g pumpeflaske og kan kjøpes reseptfritt på apoteket fra februar 2022. Kan søkes dekket på § 5.22.

**ACO**  
APOTEKENS COMPOSITA  
SINCE 1939

**Referanser.** 1. Public Assessment Report Miniderm Duo (glycerol, urea), SE/H/2078/01/DC, 2021-05-11. 2. Canomini Preparatomtale, punkt 5.1, Canomini «ACO HUD» - Felleskatalogen. 3. Canomini Preparatomtale, punkt 4.1, Canomini «ACO HUD» - Felleskatalogen.

**Canomini 20 mg/g + 200 mg/g krem (karbamid (urea) + glyserol).** OTC. ATC: D02AE51. **Indikasjon:** Til behandling av tørr hud hos voksne og barn. **Forpakninger:** 100 g tube og 500 g pumpeflaske. **Dosering:** Kremen smøres inn minst to ganger daglig, helst etter at huden har vært i kontakt med vann. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet overfor virkestoffene eller overfor noen av hjelpestoffene. Fullstendig forskrivningsinformasjon og pris finnes på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no). Dato for gjennomgang av produktsammendraget 17.11.2021. ACO Hud Nordic AB [www.perrigo.no](http://www.perrigo.no).

# Snakk om det



ARE BREAN  
SJEFREDAKTØR

57 år gamle David Bennett fra Maryland i USA døde 8. mars 2022. To måneder tidligere hadde han, som det første mennesket i verden, fått transplantert et hjerte fra en genmodifisert gris. Grisehjertet hadde fungert i Bennetts kropp uten åpenbare tegn til avstøtning før han døde.

Bennetts historie gir håp om at xenotransplantasjon kan bli en fremtidig mulighet for mennesker som trenger nye organer for å opprettholde livet. Men dit er det ennå langt. Inntil videre er vi avhengige av at flere mennesker enn nå er villige til å bli organ-donor.

I disse dager er det 25 år siden Stiftelsen Organdonasjon ble opprettet i Norge. Initiativet trengs fortsatt. De siste tre årene har antallet donasjoner fra avdød donor sunket. I underkant av 500 nordmenn står nå i organkø. I 2021 døde 38 av dem i vente-tiden. Å øke bevisstheten om organdonasjon i befolkningen er enkelt: Snakk om det!

## LES I DETTE NUMMERET

### Autisme blant innvandrerbarn

Autismespekterforstyrrelser kan være vanligere blant barn av mødre med migrasjonsbakgrunn enn blant andre barn. Dette viser en studie fra Trøndelag. Barna var yngre da de fikk diagnosen og hadde et mer alvorlig symptombilde sammenlignet med barn av norskfødte mødre.

Både genetikk og miljøfaktorer har betydning for utvikling av autisme. Språklige og kulturelle forskjeller kan gjøre det vanskelig å fange opp og diagnostisere barn med tilstanden. Barn med innvandrerbakgrunn kan være ekstra sårbare. De må oppdages og hjelpes – uten å stigmatisere enkeltgrupper i befolkningen.

SIDE 374, 399

### Hvilke meniskskader skal opereres?

Økt bruk av MR har ført til at mange pasienter med knesmerter har blitt operert med varig tap av meniskvev som resultat.

Degenerative og traumatiske meniskskader er to forskjellige patologiske tilstander og må behandles ulikt. Degenerative meniskrupturer er ledd i utviklingen av artrose og skal som hovedregel behandles konservativt. Traumatiske rupturer bør vurderes for kirurgisk behandling for å hindre artroseutvikling. Hvilke pasienter bør henvises raskt til ortopedisk kirurg, og hvilke bør henvises til fysioterapi?

SIDE 406

### Språk for IT-folk, leger og pasienter

SNOMED CT er en samling av medisinske og helsefaglige termer som myndighetene ønsker å etablere som et «felles og enhetlig språk» i helse- og omsorgssektoren. Petter Hurlen er kritisk og skriver blant annet at «den grunnleggende utfordringen med SNOMED CT er [...] den misforståtte troen på at kliniske begrep betyr det samme overalt». Å tvinge leger til å bruke et komplisert sett av termer og koder vil gi dårligere – ikke bedre – pasientsikkerhet, mener han.

Ordene *kurering*, *heling* og *habilitering* er dekkende beskrivelser av rekonvalesensprosesser etter henholdsvis sykdom, lidelse og svekkelse, skriver en gruppe filosofer. Bruk av slike termer kan ha positive effekter for pasienter.

SIDE 373, 429

## FORSIDE



Illustrasjon © Børge Bredenebakk / byHands

Hva er egentlig autisme? Symptomene varierer mye, men visse atferdsmønstre er typiske. Ofte brukes uttrykkene *autismespekterforstyrrelser* eller *autismer* for å fremheve at det ikke dreier seg om én tilstand, men et spektrum. En person med autisme oppfatter verden litt annerledes enn andre. Sanserinntrykk kan bli sterkere eller vanskeligere å tolke. Men ingen mennesker er like, heller ikke på dette området. Hvert individ erfarer omverdenen på sin måte og har sine egne styrker og utfordringer.

«Denne illustrasjonen er ment å vise sanser og inntrykk som flyter inn i hverandre», sier kunstneren Børge Bredenebakk. Han arbeider med figurativ tegning, grafikk og illustrasjoner. Flere av Bredenebakks arbeider kan du se her: [bredenebakk.com](http://bredenebakk.com)

## Fra redaktøren

- 369 Fatale feil  
Sofie Paus

## Leder

- 370 Krigens humanitære kostnader  
Kari Schrøder Hansen
- 371 Globale paroler på kvinnedagen  
Johanne Sundby
- 372 Hjertesykdom er vanlig – også hos kvinner  
Eva Gerds, Ester Kringeland, Helga Midtbø
- 373 Fagspråket ingen leger har hørt om  
Petter Hurlen
- 374 Autisme eller autismer?  
Kristin Andersen Bakke
- 375 Hyperkalemi som differensialdiagnose ved brystmerter  
Jan Erik Nordrehaug

## DEBATT

## Kommentarer

- 378 Manipulasjon av nakken eller av leseren?  
Robin Høltedahl  
Tilsvare: Are Brean
- 379 Kloke valg i psykiatrien  
Lars Lien, Ulrik Fredrik Malt
- 380 Urealistiske forventninger til psykiatrien  
Dag Furuholmen  
Betimelige synspunkter!  
Øyvind Hasting  
Tilsvare: Anders Malkomsen, Carl Tollef Solberg

## Debatt

- 384 Legfolk kan gi psykiatrisk hjelp  
Audun Irgens, Anne Udahl
- 386 Fremtidens medisiner må rustes til å håndtere klimakrisen  
Kristin Margrete Heggen, Nina Vøllestad, Eivind Engebretsen

## Kronikk

- 390 Medisinen virker ikke hvis pasienten ikke tar den  
Ida Dragvoll, Anna Bofin, Monica Jernberg Engstrøm
- 393 Effekt av tre doser koronavaksine  
Hanna Hartmark Vaksdal, Gunnveig Grødeland

## VITENSKAP

## Fra andre tidsskrifter

- 396 Generell anestesi er like bra som spinal anestesi ved hoftefrakturoperasjon

- 397 Å arve et langt liv
- 398 Ungdom er engstelig for klimaendringene

#### Originalartikkel

- 399 Autismespekterforstyrrelser hos barn i førskolealder i Sør-Trøndelag 2016–19  
*Kristin Brobakken Eig, Maria Brandkvist, Stian Lydersen, Anne Lise Høyland*

#### Klinisk oversikt

- 406 Hvilke meniskskader skal opereres?  
*Nina Jullum Kise, Stig Heir*

#### Noe å lære av

- 410 En kvinne i 40-årene med brystmerter og livstruende bradykardi  
*Jørn Einar Rasmussen, Anders Wold Bjerring*

#### Medisinen i bilder

- 415 Trombe på tur  
*Mathias Nikolai Petersen Hella, Kristin Fagereng, Øyunn Kleiven*

#### Medisin og tall

- 416 Analyse av longitudinelle data  
*Stian Lydersen*

#### Fra laboratoriet

- 417 Monitorering av ufraksjonert heparin  
*Ann Helen Kristoffersen, Carola Elisabeth Henriksson, Astrid Olsnes Kittang, Erik Koldberg Amundsen*

#### Fra fagmiljøene

- 418 Oppdaterte verktøy for vurde-ring og håndtering av akutt syke eldre  
*Isabel Sebjørnsen, Marit Stordal Bakken*
- 419 Skreddersydde tiltak gir bedre antibiotikastyring i norske sykehus  
*Ingrid Christensen, Dag Berild, Lars-Petter Jelsness-Jørgensen, Jørgen Vildershøj Bjørnholt, Jon Birger Haug*

## MAGASIN

#### Intervju

- 420 En scenevant sexolog  
*Marit Tveito*

#### Reportasje

- 424 Norsk-ukrainsk lege: – Hver time teller  
*Caroline Ulvin Johansson*

#### Legelivet

- 428 Lege og håpgenerator  
*Alexander Wahl*

#### Språkspalten

- 429 Kurering, heling og habilitering  
*Yael Friedman, Sebastian Watzl, Gry Oftedal, Carl Henrik Gørbitz*

#### Tidligere i Tidsskriftet

- 430 Jakten på tuberkulosevaksinen  
*Julie Didriksen*

#### Anmeldelser

- 431 Bøker

#### Ph.d.-disputaser

- 432 Avlagte doktoravhandlinger

#### Minneord

- 433 Minneord

## ANNONSER

- 435 Legejobber
- 443 Spesialister

## AKTUELT I FORENINGEN

#### Fra presidenten

- 445 Et naboland i krig  
*Anne-Karin Rime*

#### Aktuelt

- 446 Fra tomt butikklokale til splitter nytt legesenter
- 448 Hør på Nevropodden og lær mer om nevrologifaget
- 449 Medbestemmelsesbarometeret 2021: Mindre tid til pasienter og flere administrasjonskrav
- 450 Forskning og patologi hånd i hånd
- 451 Ekspertpanelet i spesialisthelsetjenesten er evaluert

# legejobber.no

## Norges mest komplette stillingsportal for leger

### UTVALGTE STILLINGER

#### NOTODDEN KOMMUNE

Fastlege  
Frist 27. mars

#### LYNGDAL KOMMUNE

Fastlege  
Frist 31. mars

#### SYKEHUSET TELEMARKE HF

Seksjonsleder, radiologi  
Frist 10. april

#### ST. OLAVS HOSPITAL HF

Overlege, medisinsk mikrobiologi  
Frist 3. april

#### HELSE STAVANGER HF

Overlege, immunologi og  
transfusjonsmedisin  
Frist 3. april

#### HELSE MØRE OG ROMSDAL HF

LIS, fødselshjelp og  
kvinnesykdommer  
Frist 31. mars

#### NARVIK KOMMUNE

Fastlegehjemmel  
Frist 31. mars

#### SØRLANDET SYKEHUS HF

Overlege, radiologi  
Frist 8. mars

#### HELGELANDSSYKEHUSET HF

Overlege, radiologi  
Frist 31. mars

#### TRONDHEIM KOMMUNE

Fastlegehjemmel  
Frist 27. mars

# Fatale feil

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

## Hvor går grensen mellom systemansvar og individansvar for feil som gjøres i helsetjenesten?

En legevaktslege i Trøndelag har brutt lovens krav om faglig forsvarlighet og omsorgsfull helsehjelp. Dette er konklusjonen fra Statsforvalteren i Trøndelag i en sak der en ung mann døde, sannsynligvis som følge av hjerteinfarkt (1). Legen hadde ikke selv undersøkt pasienten, men hadde snakket på telefon med ambulansepersonell som befant seg i pasientens hjem. Det ble deretter besluttet å ikke ta med pasienten til legevakten. Saken skapte et stort engasjement etter en kronikk i Adresseavisen med tittelen «Legevaktslegen som gjorde feil på Støren kunne vært meg» (2). Både legevakten og St. Olavs hospital hadde derimot, ifølge Statsforvalteren, gitt forsvarlige helsetjenester til den samme pasienten.

## «Leger er ofte nødt til å ta beslutninger på et ufullstendig grunnlag»

Saken aktualiserer grenseoppgangen mellom individansvar og systemansvar i helsevesenet. Legevaktsleger får ofte telefoner som den ovenfor i løpet av en vakt, men likevel er ikke ansvarsfordelingen ved akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus entydig definert. Pasientansvaret i en slik setting vil bero på en konkret vurdering og kan ikke besvares generelt, men bør «avklares i virksomhetens rutiner», skrev Helsedirektoratet i et brev til alle landets helseforetak i 2019 (3). Et slikt systemansvar ble tydelig i en tilsynssak i 2015 der en 16 år gammel gutt med innlagt shunt for hydrocefalus døde som følge av shuntsvikt. Lovbruddet ble den gang plassert på foretaksnivå grunnet uklare ansvarsforhold og kommunikasjonssvikt mellom leger og ambulansepersonell (4). I en sak fra Danmark, kjent under emneknaggen #detkuhaværetmig, døde en mann i 60-årene med kjent diabetes som følge av alvorlig hypoglykemi. Legen hadde gitt muntlig beskjed om at blodsukkeret skulle måles, men dette ble ikke gjort. Leger over hele Skandinavia mente legen ble klandret og dømt for en type hendelse som er svært utbredt i klinisk praksis. Hun ble til slutt frikjent for grov forsømmelse i dansk høyesterett med fire mot tre stemmer (5). Legen jobber ikke lenger klinisk. I ettertid har det prinsipielle spørsmålet synliggjort behovet for endring av fokus fra individ til struktur i dansk helselovgivning og -forvaltning, uten at det så langt foreligger noen konkrete endringer.

Leger er ofte nødt til å ta beslutninger på et ufullstendig grunnlag. Manglende tilgang til en fullstendig journal kan gjøre at viktig bakgrunnsinformasjon ikke er kjent for legen. Spesielt i akuttmedisinske situasjoner kan det være vanskelig å kartlegge tidligere og aktuell sykehistorie inngående. Noen ganger blir sykehistorien formidlet av andre enn pasienten selv, for eksempel i telefonsamtaler med annet helsepersonell. Legen er like fullt den medisinske ansvarlige og må ta en beslutning basert på de opplysningene som foreligger.

Helsepersonelloven stiller krav til faglig forsvarlighet hos den enkelte lege (6). Faglig forsvarlighet er en rettslig minstestandard for alle helsetjenester som ytes, og ligger et nivå under «god praksis», slik denne er beskrevet i nasjonale veiledere og retningslinjer. En rettslig standard er dynamisk og kan variere over tid. Dermed vil hva som anses som forsvarlig praksis, følge faglige normer og utvikling og ikke ligge fast. Dette innebærer et betydelig rom for tolkning og skjønn. Lovteksten presiserer også at arbeidet skal utføres i samsvar med det «som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig» (6). Arbeidets karakter og særlig «situasjonen for øvrig» er forhold som må anses å være komplekse, skiftende og uforutsigbare. De fleste tilsynssakene i Norge gjelder fastleger og brudd på kravet om faglig forsvarlighet (7). En studie med gjennomgang av de 953 administrative reaksjonene gitt av Helsetilsynet i perioden 2011-18 avdekket at fastleger har åtte ganger større sjanse for reaksjoner enn sykehusleger (8).

Helsepersonelloven pålegger virksomheter som yter helse- og omsorgstjenester, å være organisert slik at helsepersonellet blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter (6). Dette skaper flere gråsoner. Som leger jobber vi i et system som tidvis er svært presset, og der vi har relativt lite rom for å påvirke pasientstrøm og arbeidsmengde. Likevel har vi et stort personlig ansvar. Leger er kjent for å ha stor yrkesstolthet, og mange strekker seg langt. Terskelen for å heve stemmen eller sende varsler om kritikkverdige forhold er høy for mange. Slik kan vi sette oss selv i arbeidssituasjoner som ikke er forsvarlige. Det overordnede formålet med både helsepersonelloven og helsetilsynsloven er å bidra til god kvalitet og sikkerhet i helse- og omsorgstjenesten, og å bevare befolkningens tillit til helsepersonell og tjenesten som helhet (6, 9). Avgjørelsen til Statsforvalteren i Trøndelag har ikke bidratt til dette.



**SOFIE PAUS**

sofie.paus@tidsskriftet.no

er lege, bachelor i helseledelse og helseøkonomi og medisinsk redaktør i Tidsskriftet.

Foto: Sturlason

## LITTERATUR

- Skjesol H. Slår fast at legevaktlege ikke ga forsvarlig helsehjelp: - Dette gjør så vondt at det kan ikke beskrives. Adresseavisen. 2.12.2020. Lest 7.3.2022.
- Mæland NF. Legevaktslegen som gjorde feil på Støren kunne vært meg. Adresseavisen. 8.12.2021. Lest 7.3.22.
- Helsedirektoratet. Ansvar for pasienter i de akuttmedisinske tjenestene. Lest 7.3.2022.
- Rapport i tilsynssak etter varsel om alvorlig hendelse - svikt ved forsinket oppfølging av pasient med shuntsvikt - brudd på helselovgivningen. Avgjørelser i tilsynssaker og rapporter etter alvorlige hendelser. Oslo: Statens helsetilsyn, 2015. Lest 7.3.2022.
- Melby T, Düwel L. En stemme blev afgørende: Svendborg-legen frifundet i Højesteret. Dagens Medicin. 28.3.2018. Lest 7.3.2022.
- LOV-1999-07-02-64 Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven). Lest 7.3.2022.
- Tilsynssaker fra allmennpraksis og legevakt. En oversikt. Lest 7.3.2022
- Harbitz MB, Stensland PS, Abelsen B. Medical malpractice in Norway: frequency and distribution of disciplinary actions for medical doctors 2011-2018. BMC Health Serv Res 2021; 21: 324.
- LOV-2017-12-15-107. Lov om statlig tilsyn med helse- og omsorgstjenesten mv. (helsetilsynsloven). Lest 7.3.2022.

# Krigens humanitære kostnader

*Sivilbefolkningen, og spesielt barna, er de største taperne i en krig.*

Den russiske invasjonen i Ukraina vil føre til et enormt behov for humanitær hjelp – både blant de stridende, flyktninger og blant de mange millioner sivile i landet. Selv om vi kan forvente at opptil flere millioner vil flykte, vil det fortsatt være mange igjen i Ukraina, som har om lag 40 millioner innbyggere. Hvordan skal disse få matforsyninger, vann og strøm?

## «Loven skiller ikke mellom angriper og forsvarer, eller hvem som har rett eller galt»

For å nå inn med humanitær hjelp vil det være helt nødvendig å samarbeide med lokale myndighetene og humanitære organisasjoner som allerede er i landet og har et lokalt nettverk. Heldigvis finnes det flere slike organisasjoner. Redd Barna og Flyktninghjelpen har vært aktive øst i Ukraina siden 2014 (1, 2). Røde Kors er til stede med sine nasjonale foreninger både i Ukraina og nabolandene og har et internasjonalt nettverk som koordinerer hjelpen mellom ulike land. Mange er ikke klar over at også russisk og hviterussisk Røde Kors bistår flyktninger fra Ukraina. Det finnes flere organisasjoner som allerede er i landet eller er i ferd med å etablere seg, og som vil kunne nå sivilbefolkningen. Også ulike FN-organisasjoner som UNICEF og Verdens helseorganisasjon (WHO) er tungt inne i Ukraina (3–5).

Sivilbefolkningen som bor i de krigsherjede områdene står i direkte fare for å bli lemlestet for livet eller drept i konflikter. I den grad sykehusene fremdeles fungerer, vil disse for mange type skader sannsynligvis bare kunne gi initial behandling. De medisinske behovene for oppfølging vil imidlertid bli store. I Syria som, i likhet med Ukraina, hadde fungerende sykehus før krigen rammet, døde mange sent i forløpet som følge av infeksjoner som kunne vært forhindret. Etter hvert som tiden går, vil man også kunne forvente mangel på viktige medisiner, som for eksempel insulin, som vil kunne ha direkte medisinske konsekvenser.

Også på det mentale plan er konsekvensene store, ikke minst for barna. Frykten og sorgen er en stor del av barns hverdag under krig, og dette vil kunne prege dem i lang tid. Også barn langt unna kon-

fliktområdene vil kunne kjenne frykten. Heldigvis kan barn i større grad enn voksne også glede seg og leke i perioder når de føler seg trygge. Når man skal hjelpe barn, er et av de første og viktigste målene å gi trygghet.

Folkeretten regulerer forhold mellom stater både i krig og fred. Russiske styrkers invasjon i Ukraina er et åpenbart brudd på folkeretten. Det finnes også en folkerett under krig, den såkalte internasjonale humanitærrett (International Humanitarian Law, IHL) (6, 7), som bygger på Genève-konvensjonene fra 1949 og tilleggsprotokoller fra 1977. Loven har til hensikt å redusere humanitære lidelser i krig ved å beskytte mennesker som ikke, eller ikke lenger, deltar aktivt i krigføring. Dette gjelder bl.a. sivile, sårede og krigsfanger. Loven skiller ikke mellom angriper og forsvarer, eller hvem som har rett eller galt, og de fleste humanitære organisasjoner følger lovens prinsipper. Dette innebærer at de fleste store humanitære organisasjonene også vil bistå i Russland dersom effekten av sanksjonene mot Russland skulle lede til humanitær krise for deler av den russiske befolkningen.

Det er viktig å skille mellom militære og sivile i en krig. I henhold til internasjonal humanitærrett er det forbudt å utføre angrep hvor det måtte forventes at skadene for sivile overskrider forventede direkte militære resultater. Det kan være ulike oppfatninger om hvor grensen for dette går.

Helsepersonell bør ha sin oppmerksomhet rettet mot den humanitære krisen i Ukraina. Sannsynligvis blir effekten størst dersom hjelpen kanaliseres gjennom humanitære organisasjoner som allerede har et nettverk for denne type hjelp. I skrivende stund er nok behovet størst for økonomisk bistand, slik at befolkningens basale behov kan dekkes. På sikt kan det også bli mer behov for ulike typer helsepersonell. Det er viktig at hjelpen er basert på behovet i Ukraina og mulighetene for at hjelpen faktisk kommer frem dit den trengs. Den skal ikke baseres på vårt behov for å hjelpe.

Hjelp til kriseområder forutsetter at bistandsarbeidere er trent for oppgaven. Helsepersonell som er interessert i å bistå, bør melde seg til aktuelle hjelpeorganisasjoner og få opplæring, slik at de er klare til å reise ut ved behov.

### KARI SCHRØDER HANSEN

kari.s.hansen@gmail.com

er generell kirurg og har bred erfaring fra internasjonalt arbeid for Helse Bergen, Legeforeningen og Folkehelseinstituttet. Hun har jobbet med humanitært arbeid for Røde Kors i Hellas, Bangladesh og Syria.

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

### LITTERATUR

- 1 Redd barna i Ukraina: 14 barn er drept og én million mennesker er på flukt. Lest 4.3.2022.
- 2 Flyktningehjelpen. Vårt arbeid i Ukraina. Lest 4.3.2022.
- 3 UNICEF. Emergency response to conflict in eastern Ukraine. Lest 4.3.2022.
- 4 UNICEF. Barna i Ukraina hardest rammet. Lest 4.3.2022.

- 5 Director General WHO. Deeply concerned over escalating health crisis in Ukraine. Lest 4.3.2022.
- 6 Krigens folkerett. Store norske leksikon. Lest 4.3.2022.
- 7 International Committee of Red Cross. What is International Humanitarian Law? Lest 4.3.2022.

# Globale paroler på kvinnedagen

## Manglende likestilling og manglende frigjøring for kvinner i fattige land må fram i lyset.

Vi tenker ofte at vi har kommet langt i likestillinga i Norge. Kanskje tenker vi at vi ikke trenger kvinnedagen 8. mars. Dessuten går det jo ikke helt bra for mannfolka heller – i hvert fall ikke for de mest marginaliserte av dem. For kvinner i andre land, derimot, særlig dem i fattige land, gjenstår mange kamper. Det må vi alle minne hverandre om.

Kvinner skjebe generelt og kvinners helse spesielt, helt fra fødselen av, er knyttet sammen med kvinners reproduksjon og seksualitet. Med mer enn 25 års erfaring fra forskning og politisk arbeid for kvinners helse i fattige land føler jeg meg forpliktet til å fremme noen internasjonale paroler for dagen.

*Styrk unge jenters rettigheter! Nei til seksuelle overgrep mot og voldtekt av jenter!* Det skal være trygt for jenter å ferdes i samfunnet uten å måtte dekke seg til eller ha med anstand. I land som Tanzania, Zambia og Uganda må mange jenter slutte på skolen om de blir gravide. Ofte blir de utsatt for vold, voldtatt eller utsatt for uønskede seksuelle tilnærmelser, kanskje mot penger de trenger til skolegang og daglig underhold. Søker de hjelp etter overgrep, er ikke hjelpen bra nok (1).

## «Å gå gravid og føde i fattige land er fortsatt farlig»

*Styrk seksualundervisningen og tilgangen til prevensjon for alle som er seksuelt aktive!* God seksualundervisning må kobles sammen med helsetjenester og tilpassede prevensjonsmidler som ikke koster altfor mye. Også ugifte jenter må få gode helsetjenester. Kvinner må ha tilgang til god og riktig testing for seksuelt overførbare infeksjoner og lære hvordan man beskytter seg mot slike sykdommer. Det er ikke sant at seksualundervisning fører til mer uønsket seksuell aktivitet – tvert imot (2).

*Beskytt jenter mot omskjæring!* Praksisen med omskjæring av jenter er på retur, men det er fremdeles altfor mange jenter som omskjæres. Kampanjer rettet mot religiøse ledere og lærere er vist å virke (3, 4).

*Gi bedre fødselshjelp der kvinnene bor!* Å gå gravid og føde i fattige land er fortsatt farlig. Tradisjonell fødselshjelp bygges ned eller forbys. Mange jordmødre og sykepleiere er underbetalte, marginaliserte og umyndiggjorte, og ofte utbrente (5). Viktige livreddende tjenester som keisersnitt og blodtransfusjon utføres ikke, og transporten til et bedre utrustet sykehus kan være dyr, lang og kronglete. Ofte mishandles kvinner mens de er innlagt på sykehus, både verbalt og fysisk (6, 7).

## «Liberal adgang til abort reduserer dødeligheten blant unge kvinner og fører ikke til flere aborter»

*Styrk den mentale helsen til gravide og småbarnsmødre som er på flukt!* Altfor mange kvinner har fødselsdepresjoner og føler avmakt, spesielt i konfliktsituasjoner der de har måttet forlate hjemmet sitt. Likevel har de hovedansvaret for familiens ve og vel. Covid-19-pandemien har også forverret situasjonen for svært mange (8). Situasjonen er prekær for kvinner som er på flukt i eget land eller oppholder seg i utenlandske flyktningleirer (9).

*Gi alle kvinner som trenger det, adgang til abort!* Flere og flere land liberaliserer abortlovene sine, mens andre gjør det vanskeligere å få utført abort. Uønsket graviditet er vanlig. Liberal adgang til abort reduserer dødeligheten blant unge kvinner og fører ikke til flere aborter. Også helsetjenester knyttet til tiden etter en abort er viktige, f.eks. behandling for komplikasjoner etter illegal abort, veiledning om prevensjon og formidling av kunnskap om seksualitet (10).

### JOHANNE SUNDBY

*j.s.sundby@medisin.uio.no*

er professor emeritus ved Institutt for helse og samfunn ved Universitetet i Oslo. Hun har jobbet med forskning om kvinnehelse og reproduktiv helse i Norge og Afrika de siste 25 årene.

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

### LITTERATUR

- Wangamati CK, Yegon G, Sundby J et al. Sexualised violence against children: a review of laws and policies in Kenya. *Sex Reprod Health Matters* 2019; 27: 16–28.
- Kohler PK, Manhart LE, Lafferty WE. Abstinence-only and comprehensive sex education and the initiation of sexual activity and teen pregnancy. *J Adolesc Health* 2008; 42: 344–51.
- Sundby J. Female genital mutilation. *Lancet* 2003; 362 (Suppl): s26–7.
- Abathun AD, Sundby J, Gele AA. Pupil's perspectives on female genital cutting abandonment in Harari and Somali regions of Ethiopia. *BMC Womens Health* 2018; 18: 167.
- Thorsen VC, Tharp AL, Meguid T. High rates of burnout among maternal health staff at a referral hospital in Malawi: A cross-sectional study. *BMC Nurs* 2011; 10: 9.
- Solnes Miltenburg A, Kiritta RF, Meguid T et al. Quality of care during childbirth in Tanzania: identification of areas that need improvement. *Reprod Health* 2018; 15: 14.
- Solnes Miltenburg A, van Pelt S, Meguid T et al. Disrespect and abuse in maternity care: individual consequences of structural violence. *Reprod Health Matters* 2018; 26: 88–106.
- Wangamati CK, Sundby J. The ramifications of COVID-19 on maternal health in Kenya. *Sex Reprod Health Matters* 2020; 28: 1804716.
- Greene MC, Bencomo C, Rees S et al. Multilevel determinants of integrated service delivery for intimate partner violence and mental health in humanitarian settings. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 12484.
- Ouédraogo R, Sundby J. Social determinants and access to induced abortion in Burkina Faso: from two case studies. *Obstet Gynecol Int* 2014; 2014: 402456.

# Hjertesykdom er vanlig – også hos kvinner

*Hjertesykdom kan arte seg annerledes hos kvinner enn hos menn. Derfor trenger vi mer forskning på hjertesykdom hos kvinner.*

Hjertesykdom er fortsatt en hovedårsak til redusert livskvalitet og død blant kvinner i Norge (1). Reduksjonen i dødelighet av hjertesykdom de siste 50 årene har vært mindre for kvinner enn for menn. Fortsatt dør to norske kvinner hver dag av hjerteinfarkt. Mens insidensen av hjerteinfarkt avtar for begge kjønn, så øker forekomsten av atrieflimmer og hjertesvikt. Til tross for høyere prevalens blant menn er det på grunn av forskjellen i levetid like mange kvinner og menn som lever med hjertesvikt, og flere kvinner enn menn som lever med atrieflimmer.

## «Dyslipidemi er særlig viktig for utvikling av hjertesykdom hos menn, mens hypertensjon er viktigst hos kvinner»

Kvinner har andre risikofaktorer for hjertesykdom enn menn (2). Hypertensjon og diabetes i svangerskap og svangerskapskomplikasjoner som preeklampsi og eklampsi gir økt risiko for hjertesykdom, også før menopausen inntreffer (3). Kvinner har dessuten større forekomst av autoimmune sykdommer som disponerer for prematur hjertesykdom. Det er også viktige kjønnsforskjeller i konvensjonelle risikofaktorer som følge av kjønns-hormonenes regulering av metabolisme, blodtrykk og arteriefunksjon (4, 5).

Nettoeffekten av disse faktorene er at dyslipidemi er særlig viktig for utvikling av hjertesykdom hos menn, mens hypertensjon er viktigst hos kvinner. Verdens helseorganisasjon har slått fast at systolisk blodtrykk > 140 mm Hg er den vanligste årsaken til at kvinner dør (6). 90 % av disse dødsfallene skyldes hjerte- og karsykdom. Hypertensjon fører lettere til venstre ventrikel-hypertrofi hos kvinner (7). Mens kvinner generelt har lavere risiko for hjertesykdom, så har kvinner med venstre ventrikel-hypertrofi samme risiko som menn for hjerteinfarkt, hjertesvikt og atrieflimmer (8).

Kvinner har andre symptomer ved koronarsykdom enn menn, og de utvikler ofte andre varianter av vanlige hjertesykdommer enn menn. Hva som er den beste behandlingen av hjertesykdom hos

kvinner, er ofte ukjent, siden forskning i all hovedsak er gjort på menn (2, 5). Mens koronarstenose er den vanlige årsaken til akutt hjerteinfarkt hos menn, har nærmere en firedel av kvinner med hjerteinfarkt ikke slik koronarobstruksjon. Disse kvinnene har ikke behov for dagens standardbehandling med stentimplantasjon.

Hjerteinfarkt er den vanligste årsaken til hjertesvikt hos menn, hos kvinner er det langvarig hypertensjon. Typisk utvikler kvinner hjertesvikt med normal tømning, en type hjertesvikt som ikke har samme nytte av dagens hjertesviktbehandling. Heller ikke her vet vi hva som er beste behandling.

Ny forskning basert på Helseundersøkelsen i Hordaland viser at risikoen for akutt koronarsyndrom øker ved et lavere blodtrykk hos kvinner enn hos menn (9). Det vi i Norge betrakter som høyt normalt blodtrykk, var blant 41 år gamle kvinner i denne studien assosiert med en dobbelt risiko for å få akutt koronarsyndrom før fylte 60 år, mens en slik risiko ikke ble påvist blant menn (9). Analyser av amerikanske befolkningsstudier har nylig bekreftet at risikoen for hjertesykdom øker ved lavere blodtrykk hos kvinner.

Dagens anbefalinger for forebygging av hjerte- og karsykdom tar ikke ny kunnskap om hvor viktig kjønn er for hjertesykdom inn over seg. Mange kvinner og helsearbeidere tror fortsatt at kvinner i liten grad rammes av hjertesykdom (5). Realiteten er det motsatte: Hjertesykdom er en vanlig årsak til nedsatt kvinnehelse, med store kostnader for kvinnen selv og for samfunnet. Den beste behandlingen av kvinnevarianter av hjertesykdom kan kun finnes ved forskning på kvinner. Dette er en forutsetning for å kunne tilby like god helsetjeneste til kvinner og menn.

### EVA GERDTS

eva.gerds@uib.no

er professor ved Senter for forskning på hjertesykdom hos kvinner, Universitetet i Bergen og overlege ved Hjereteavdelingen, Haukeland universitetssjukehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har mottatt podkasthonorar fra Bayer og foredragshonorar fra NOKLUS og Fürst.

### ESTER KRINGELAND

er stipendiat ved Senter for forskning på hjertesykdom hos kvinner, Universitetet i Bergen, og lege ved Hjereteavdelingen, Haukeland universitetssjukehus.

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

### HELGA MIDTBØ

er seniorforsker ved Senter for forskning om hjertesykdom på kvinner, Universitetet i Bergen, og lege ved Hjereteavdelingen, Haukeland universitetssjukehus.

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

### LITTERATUR

- 1 Bartz D, Chitnis T, Kaiser UB et al. Clinical Advances in Sex- and Gender-Informed Medicine to Improve the Health of All: A Review. *JAMA Intern Med* 2020; 180: 574–83.
- 2 Gerds E, Regitz-Zagrosek V. Sex differences in cardiometabolic disorders. *Nat Med* 2019; 25: 1657–66.
- 3 Cifková R, Johnson MR, Kahan T et al. Peripartum management of hypertension: a position paper of the ESC Council on Hypertension and the European Society of Hypertension. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 2020; 6: 384–93.
- 4 Wenger NK, Arnold A, Bairey Merz CN et al. Hypertension Across a Woman's Life Cycle. *J Am Coll Cardiol* 2018; 71: 1797–813.
- 5 Vogel B, Acevedo M, Appelmann Y et al. The Lancet women and cardiovascular disease Commission: reducing the global burden by 2030. *Lancet* 2021; 397: 2385–438.
- 6 GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2020; 396: 1223–49.
- 7 Gerds E, Okin PM, de Simone G et al. Gender differences in left ventricular structure and function during antihypertensive treatment: the Losartan Intervention for Endpoint Reduction in Hypertension Study. *Hypertension* 2008; 51: 1109–14.
- 8 Gerds E, Izzo R, Mancusi C et al. Left ventricular hypertrophy offsets the sex difference in cardiovascular risk (the Campania Salute Network). *Int J Cardiol* 2018; 258: 257–61.
- 9 Kringeland E, Tell GS, Midtbø H et al. Stage 1 hypertension, sex, and acute coronary syndromes during midlife: the Hordaland Health Study. *Eur J Prev Cardiol* 2022; 29: 147–54.

# Fagspråket ingen leger har hørt om

*150 år har det pågått et gigantisk, meningsløst prosjekt for å lage et felles medisinsk fagspråk – SNOMED CT. Det kliniske perspektivet er totalt fraværende.*

SNOMED CT, som er en forkortelse for *Structured Nomenclature for Medicine, Clinical Terms*, er en organisert samling av flere enn 350 000 kliniske begreper eller termer, alle med en kode på opptil ni sifre (1). Ingen av begrepene er definert eller forklart slik vi er vant til fra medisinske fagbøker. Myndighetene vil etablere dette som et «felles og enhetlig språk» i helse- og omsorgssektoren. Helse- og omsorgsdepartementet mener at «et felles språk [SNOMED CT] vil gi bedre pasientsikkerhet, samhandling og kunnskaps- og forskningsgrunnlag ved at helsefaglige opplysninger kan dokumenteres, formidles og forstås på en entydig måte» (2).

**«Teknologene tenker at dersom alt helsepersonell benytter samme begrep på samme måte, blir det det teknisk lettere å flytte data fra ett datasystem til et annet»**

SNOMED CT bygger på et kodeverk for patologi – SNOP (*Structured Nomenclature Of Pathology*) fra 1965 (3). Senere har man inkludert en rekke samlinger av helserelaterte begreper fra mange fagområder og mange land, men ingen administrative begreper. Teknologene tenker at dersom alt helsepersonell benytter samme begrep på samme måte, og alle begrep har én og bare én betydning, blir det det teknisk lettere å flytte data fra ett datasystem til et annet. De kaller det «semantisk interoperabilitet». Problemene som skal løses er altså tekniske, ikke medisinske.

Kan vi så erstatte vårt fagspråk med dette «standardiserte språket» i dokumentasjon og formidling? Det korte svaret er *nei*. For det første er ikke SNOMED CT et språk, men et gigantisk kodeverk. Tanken om dette som «språk» stammer fra markedsføringen til firmaet bak kodeverket, SNOMED International, som omsetter for 12 millioner amerikanske dollar i året (1).

I programmeringsspråk kan man beslutte hva et begrep skal bety og pålegge alle å bruke begrepene på samme måte. Det er nødvendig for å få programmet til å virke. IT-programmer krever at alt skal være forutsigbart. Men den kliniske hverdagen er uforutsigbar (4). God helsehjelp bygger på kunnskap og erfaring, ikke forenklede modeller. Den forutsetter et medisinsk fagspråk som lar leger og annet helsepersonell dokumentere de nyanser og grader av usikkerhet de mener er nødvendig for å drive faglig forsvarlig. Det er nød-

vendig for å drive faglig forsvarlig. Et fagspråk utvikler seg i takt med faget, og det uten å trenge godkjenning fra et firma eller en etat.

Sannsynligheten for at helsepersonell i hele Norge, ja kanskje i hele verden, skal bli enige om hvordan 350 000 begreper skal forstås og brukes, er forsvinnende liten. Det er få, om noen, som er i stand til å forholde seg til så mange begreper. Det er tungt nok å bruke ICD-10 med sine rundt 20 000 koder. IT-verktøy kan gjøre søk raskere. Et søk på «hypertension» i den internasjonale versjonen av SNOMED CT tar for eksempel bare 0,945 sekunder (5). Søket gir imidlertid 362 treff. Hvilken kode skal vi bruke for å dokumentere en blodtrykkskontroll, når ingen av alternativene er forklart?

Nå kan man selvsagt lage utdrag og kortlister av alle kodene i SNOMED CT. Da forlater vi tanken om noe «felles og enhetlig». Om noen ikke rapporterer pasienter i en bestemt kategori, er det fordi de ikke har pasienter i den kategorien, eller fordi kategorien ikke inngår i kortlisten deres? Når et begrep defineres bare gjennom forholdet til de andre begrepene i listen, og listene ikke er like, betyr jo heller ikke begrepene det samme. Om noen bruker en skala 1–5 og andre en skala 1–10, betyr ikke 5 det samme i de to skalaene, selv om begrepet er det samme.

Til tross for over 50 års innsats finnes det ikke én eneste vitenskapelig dokumentasjon på at SNOMED CT gir klinisk nytte (6). Den grunnleggende utfordringen med SNOMED CT er imidlertid ikke den omfattende samlingen av begreper, men den misforståtte troen på at kliniske begrep betyr det samme overalt, eller at dette kan pålegges som i et programmeringsspråk. Erstatning av fagspråk med kodeverk blir mindre fleksibelt, mer tidkrevende og kan hindre leger og annet helsepersonell i å kommunisere og dokumentere livsviktig informasjon. Det gir ikke bedre – men dårligere – pasientsikkerhet.

**«Et fagspråk utvikler seg i takt med faget, og det uten å trenge godkjenning fra et firma eller en etat»**

Ethvert fagspråk bør forvaltes av fagfeltet selv. Medisinen og andre helsefag ville aldri finne på å pålegge teknologene standardiserte programmeringsspråk, selv om det hadde gjort hverdagen vår enklere. Teknologene må overlate utvikling av medisinsk og helsefaglig språk til helsepersonell og det som gir medisinsk og helsefaglig nytte, uavhengig av hva som gjør teknologenes hverdag enklere.

PETTER HURLEN

*petter@hurlen.no*

er spesialist i radiologi med doktorgrad i teknologievaluering og hovedfag informatikk, og er overlege ved Akershus universitetssykehus.

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

## LITTERATUR

- 1 SNOMED International. 2020 Annual report: A new chapter powered by a global coalition. Lest 9.2.2022.
- 2 Helse- og omsorgsdepartement. Prop. 1 S (2019–2020) Statsbudsjett. Lest 25.2.2022.
- 3 Bodenreider O, Cornet R, Vreeman DJ. Recent Developments in Clinical Terminologies - SNOMED CT, LOINC, and RxNorm. *Yearb Med Inform* 2018; 27: 129–39.
- 4 Holman GT, Beasley JW, Karsh B-T et al. The myth of standardized workflow in primary care. *J Am Med Inform Assoc* 2016; 23: 29–37.
- 5 SNOMED International SNOMED CT Browser. Lest 3.1.2022.
- 6 Chang E, Mostafa J. The use of SNOMED CT, 2013-2020: a literature review. *J Am Med Inform Assoc* 2021; 28: 2017–26.

# Autisme eller autismer?

Se også originalartikkel side 399  
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

*Årsaken til autisme er biologisk, men diagnosen stilles på bakgrunn av funksjon. Personer med autisme er en svært heterogen gruppe.*

Autisme kjennetegnes av vansker med kommunikasjon og sosialt samspill samt repetitiv og stereotyp atferd. Det finnes ingen medisinsk behandling som virker direkte på kjernesymptomene, og det viktigste tiltaket er opplæring og tilrettelegging. Verken biologiske tester eller blodprøver kan bekrefte diagnosen, som stilles på bakgrunn av grundig klinisk utredning og kartlegging av funksjonsprofil. Tidlig identifisering gir mulighet for tidlig hjelp, men det er hovedsakelig barn med forsinket språklig og kognitiv utvikling som har tydelige symptomer på autismspekterforstyrrelse i tidlig barnealder. Det er ikke mulig å identifisere alle barn med autisme før skolealder (1).

## «Det er viktig å merke seg forskjellen på genetisk definerte diagnoser og funksjonsdiagnoser»

Eig og medarbeidere publiserer nå i Tidsskriftet en studie fra Sør-Trøndelag om forekomst av autismspekterforstyrrelser blant førskolebarn (2). De finner at barn av mødre med annen landbakgrunn enn Norge hadde mer enn syv ganger høyere risiko for å få en autismskolebarn enn barn av norske fødte mødre. Årsaken til dette er ikke kjent, men i en norsk offentlig utredning rapporterte man også om økt risiko for autismskolebarn i mange minoritetsgrupper (1).

Personer med autisme kan ha normal eller høy intelligens, ofte omtalt som personer med Aspergers syndrom, mens andre kan ha alvorlig utviklingshemning. Den store variasjonen i funksjonsnivå er grunnlaget for begrepet *autismspekterforstyrrelser*. Ofte brukes autisme og autismspekterforstyrrelser synonymt. Variasjonen skyldes i hovedsak ulik biologi hos ulike personer. Når man forsker på årsaker til autisme, kan det derfor være nyttig å studere autisme med og uten utviklingshemning hver for seg. Dette gjelder både hvis man forsker på genetikk, men også hvis man studerer sammenhengen mellom innvandring og autismspekterisiko, slik som Eig og medforfattere har gjort (2).

En tvillingstudie publisert i 1977 var et gjennombrudd for den genetiske forståelsen av autisme (3). Hos noen skyldes autisme én sjelden genvariant med stor effekt (dvs. høy penetrans). Slike genvarianter finner man primært i gruppen med utviklingshemning.

I gruppen med normal eller høy intelligens skyldes vanligvis den genetiske disposisjonen for autisme summen av effekten av flere vanlige genvarianter, der den enkelte genvarianten hver for seg har liten effekt (dvs. lav penetrans). Noen ganger kan den genetiske disposisjonen forklares med en interaksjon mellom sjeldne og vanlige genetiske varianter (4).

Noen sjeldne genetiske syndromer som er assosiert med utviklingshemning, er forbundet med høy forekomst av autisme (5). For eksempel oppfyller 50–60 % av gutter med fragilt X-syndrom diagnosekriteriene for autisme (6), men det betyr også at det finnes mange som ikke gjør det. Det er viktig å merke seg forskjellen på genetisk definerte diagnoser og funksjonsdiagnoser. Den store variasjonen i genetisk påviste årsaker er grunnlaget for at noen fagpersoner snakker om *autismer* fremfor autisme. Ved å bruke flertallsformen av ordet autisme understrekes det at tilstanden fremstår svært forskjellig hos ulike personer.

Man fødes med en disposisjon for autisme. Men selv om genetisk disposisjon er den viktigste årsaken til autisme, vil også miljøfaktorer kunne ha betydning, spesielt faktorer som har innvirkning før barnet er født. For eksempel er det vist at overvekt hos mor og bruk av legemiddelet valproat under svangerskapet øker risikoen, mens tilskudd av folat minsker risikoen (4). Enkelte miljøfaktorer synes nært knyttet til genetikk. Økt risiko for autisme ved høy alder både hos mor (> 40 år) og far (> 50 år) tror man skyldes at det blir flere genetiske nymutasjoner i kjønnscellene med alderen (7).

Foreldre med migrasjonsbakgrunn synes altså å være en risikofaktor for autisme. Dette kan synes vanskeligere å forklare rent biologisk, og vi trenger mer forskning på dette feltet. Studien til Eig og medarbeidere er relativt liten, men også i utenlandske studier er det rapportert om en sammenheng mellom migrasjon og autismspekterforstyrrelse (8). Den økte risikoen synes imidlertid kun å gjelde ved samtidig utviklingshemning. Flere studier har rapportert en *negativ* sammenheng mellom migrasjon og risikoen for autisme med normalt evnenivå (8).

Språklige og kulturelle forskjeller kan gjøre det vanskelig å fange opp og diagnostisere autisme, og vi vet ikke om alle barn med autisme og normalt evnenivå faktisk gjenkjennes. Norske klinikere må være oppmerksom på at enkelte barn med innvandrerbakgrunn kan være ekstra sårbare. Det er viktig at disse barna fanges opp og får best mulig hjelp, samtidig som vi må unngå stigmatisering av enkeltbefolkningsgrupper.

### KRISTIN ANDERSEN BAKKE

kristinb@ous-hf.no

er spesialist i barnesykdommer og overlege på Nasjonalt kompetansesenter for nevroutviklingsforstyrrelser og hypersomnier (NevSom), Oslo universitetssykehus.

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

### LITTERATUR

- Paulsruud K, Amiri Z, Drangsholt A et al. NOU 2020: 1. Tjenester til personer med autismspekterforstyrrelser og til personer med Tourettes syndrom. Lest 28.2.2022.
- Eig KB, Brandkvist M, Lydersen S et al. Autismspekterforstyrrelse hos barn i Sør-Trøndelag 2016–19. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0673.
- Folstein S, Rutter M. Infantile autism: a genetic study of 21 twin pairs. J Child Psychol Psychiatry 1977; 18: 297–321.
- Lord C, Brugha TS, Charman T et al. Autism spectrum disorder. Nat Rev Dis Primers 2020; 6: 5.
- Vissers LELM, Gilissen C, Veltman JA. Genetic studies in intellectual disability and related disorders. Nat Rev Genet 2016; 17: 9–18.
- Hagerman RJ, Berry-Kravis E, Hazlett HC et al. Fragile X syndrome. Nat Rev Dis Primers 2017; 3: 17065.
- Wu S, Wu F, Ding Y et al. Advanced parental age and autism risk in children: a systematic review and meta-analysis. Acta Psychiatr Scand 2017; 135: 29–41.
- Morinaga M, Rai D, Hollander A-C et al. Migration or ethnic minority status and risk of autism spectrum disorders and intellectual disability: systematic review. Eur J Public Health 2021; 31: 304–12.

# Hyperkalemi som differensialdiagnose ved bryst smerter

Se også Noe å lære av side 410  
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

*Behandlingen av pasienter med mistanke om akutt hjerteinfarkt fungerer stort sett godt. Noen ganger blir mistanken om andre diagnoser så presserende at behandling må igangsettes raskt.*

Ved mistanke om akutt hjerteinfarkt er standard behandlingsopplegg å sørge for øyeblikkelig transport til sykehus som kan tilby perkutan koronar intervensjon, et såkalt invasivt senter. Hvis pasientens tilstand tilsier det eller tidstapet ved transport er for stort, velges korteste transport til lokalsykehus for trombolytisk behandling (1, 2).

Rasmussen og Bjerring publiserer nå i Tidsskriftet en kasuistisk rapport om en kvinne i 40-årene med bryst smerter, dyspné og bradykardi, der tilstanden ble raskt forverret og livstruende (3). Takket være snarlig diagnostikk og behandling ble riktig diagnose stilt, alvorlig hyperkalemi, og riktig behandling igangsatt tidlig, slik at pasienten overlevde. Den enkle oppskriften som ble brukt, var årvåkenhet og improvisasjon kombinert med godt klinisk skjønn og retningslinjer for logistikk av pasienter med suspekt hjerteinfarkt.

Pasientens uvanlige EKG-funn gjorde at man initialt ikke kunne utelukke hjerteinfarkt. Det er da viktig at ekkokardiografi utføres ved ankomst sykehus for å bekrefte eller avkrefte akutt hjerteinfarkt og eventuelt lungeembolisme. En for strikt bruk av rutinelogistikk i henhold til etablerte regler kan føre til bruk av trombolytisk behandling eller henvisning til perkutan koronar intervensjon på feilaktig grunnlag (2). Ved raskt å samle inn relevante diagnostiske data fikk man hos den aktuelle pasienten et godt grunnlag for å stille riktig diagnose og igangsette riktig behandling. Diagnosen alvorlig hyperkalemi ble bekreftet da svarene på elektrolyttanalysene forelå.

Kalium er svært viktig for opprettholdelse og regulering av cel- lenes hvilemembranpotensial, som genereres av natrium-kalium- pumpen. Kalium er det vanligste kationen i kroppen, og normale konsentrasjoner opprettholdes via vanlig variert kosthold. Den største mengden er intracellulært (98 %), men i vanlig klinisk rutine- praksis bestemmes kun den lille, men like viktige ekstracellulære konsentrasjonen. Natrium og kalium har den dominerende betydning blant alle ioner for å skape aksjonspotensial i cellen. Større endringer i konsentrasjonen utover øvre eller nedre referansegrenser fører til muskelsvekkelse, tretthet, nummenhet, kvalme og oppkast, bryst smerter og magesmerter (4). Mindre endringer i kalium- mengden er oftest asymptomatisk. Referanseområdet defineres litt

forskjellig for analyse i serum eller plasma, og feil ved prøvetagning, bl.a. stram staseslange og hemolyse, er ikke uvanlige årsaker til falskt høye verdier.

Både lavt og høyt ekstracellulært kaliumnivå medfører hjertearytmier, alt fra hjertebank til livstruende arytmi (5). Et for høyt eller for lavt kaliuminntak får samme konsekvenser som andre årsaker til endret kaliumbalanse, slik som nyresvikt, syre-base- endringer, diaré, diuretika, medikamentell behandling av hjertesvikt, insulin og betablokade (4, 6). Mange pasienter som innlegges i sykehus med akutt sykdom, får påvist katekolaminindusert hypokalemi (6). Dette skyldes at ved økte adrenalinnivåer, fremkalt av stressituasjonen, går kalium raskt over cellemembranen fra det ekstracellulære til det intracellulære rommet.

Situasjonen normaliseres oftest spontant uten tiltak. Alvorlige ventrikulære arytmier kan fremkalles av mild hypokalemi (3–3,5 mmol/L) ved akutt myokardiskemi pga. potenserende katekolamin- effekter (5). Hjerterfriske personer har ikke en tilsvarende risiko. Hos hjerterfriske personer inntreffer alvorlig ventrikulær arytmi eller atrio- ventrikulært blokk først ved hypokalemi under 2,0 mmol/L. Ved hyperkalemi foretas ikke tilsvarende risikojusteringer, ettersom verdier over 6,5 mmol/L uansett anses å ha potensiell alvorlig betydning (4).

Akutt hjerteinfarkt med ST-elevasjon kjennetegnes ved opptreden av akutte bryst smerter og ST-elevasjon i EKG. Det er imidlertid en rekke årsaker til ST-elevasjon i EKG som ikke har relasjon til iskemi og infarkt (7). Det er lett å feiltolke ST-elevasjon som tegn på infarkt, spesielt ved breddeforøket QRS-kompleks. Det er derfor viktig at personalet ved AMK-sentralene, som jo tyder EKG og gir nødvendig tilbakemeldinger til ambulansene, har oppdatert kunnskap på dette feltet.

Det er gode grunner til å holde fast på en velkjent og godt inn- arbeidet logistikk ved mistanke om akutt hjerteinfarkt. Et slikt behandlingsopplegg har fungert svært godt i mange år og har blitt stadig forbedret. I praksis virker opplegget som en sjekkliste som skal følges punkt for punkt. I kasuistikken til Rasmussen og Bjerring gjorde dette at pasienten kom tidligere til sykehus, der planlagt diagnostikk i henhold til rutinelogistikken ga en tidlig bekreftelse på at det ikke forelå hjerteinfarkt. Dermed ble man i stand til å stille riktig diagnose og sette i verk målrettet og livreddende behandling.

## JAN ERIK NORDREHAUG

jan.erik.nordrehaug@sus.no

er spesialist i hjertesykdommer, tidligere intervensjonskardiolog og leder av Hjerteravdelingen, Haukeland universitetssjukehus og professor emeritus ved Klinisk institutt II, Universitetet i Bergen.

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

## LITTERATUR

- Nielsen PH, Maeng M, Busk M et al. Primary angioplasty versus fibrinolysis in acute myocardial infarction: long-term follow-up in the Danish acute myocardial infarction 2 trial. *Circulation* 2010; 121: 1484–91.
- Ibanez B, James S, Agewall S et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2018; 39: 119–77.
- Rasmussen JE, Bjerring AW. En kvinne i 40-årene med bryst smerter og livstruende bradykardi. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0664.
- Rastegar A. Clinical Methods: The history, physical, and laboratory examination.

3rd Edition. Chapter 195 Serum Potassium. Editors Walker HK, Hll WD, Hurst JW. Boston: Butterworths, 1990.

- Nordrehaug JE, Johannessen K-A, von der Lippe G. Serum potassium concentration as a risk factor of ventricular arrhythmias early in acute myocardial infarction. *Circulation* 1985; 71: 645–9.
- Nordrehaug JE, Johannessen K-A, von der Lippe G et al. Effect of timolol on changes in serum potassium concentration during acute myocardial infarction. *Br Heart J* 1985; 53: 388–93.
- Wang K, Asinger RW, Marriott HJ. ST-segment elevation in conditions other than acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003; 349: 2128–35.

## Saxenda® indikasjoner<sup>1</sup>

### Voksne:

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

- **≥30 kg/m<sup>2</sup> (fedme)** eller
- **≥27 kg/m<sup>2</sup> til <30 kg/m<sup>2</sup> (overvekt)** ved forekomst av minst én vektrelatert komorbiditet, som dysglykemi (prediabetes eller diabetes mellitus type 2), hypertensjon, dyslipidemi eller obstruktiv søvnapné.

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

### Ungdom ≥12 år:

Saxenda® er indisert som supplement til et sunt kosthold og økt fysisk aktivitet for vektkontroll hos ungdom ≥12 år med **fedme (BMI tilsvarende ≥30 kg/m<sup>2</sup> som internasjonal grenseverdi hos voksne, se tabell i SPC eller på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no)) og kroppsvekt >60 kg.**

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

For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no)

## Saxenda® refusjon og pris<sup>6</sup>

Saxenda® refunderes per i dag etter søknad til HELFO om individuell refusjon<sup>7</sup> for voksne med følgende BMI, eller ungdom ≥12 år med BMI tilsvarende:

- **≥40 kg/m<sup>2</sup> (fedme grad 3)** eller
- **≥35 kg/m<sup>2</sup> (fedme grad 2)** og
- en vektrelatert tilleggssykdom eller
- en tillegglidelse/-sykdom som øker risikoen for alvorlig fedmerelatert sykdom

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

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



### Saxenda® (liraglutid) pris<sup>8</sup>

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

## Saxenda® utvalgt sikkerhetsinformasjon<sup>9</sup>

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

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

## Saxenda® dosering

– én injeksjon daglig uavhengig av måltid<sup>8,10</sup>

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



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

Du kan lese mer om Saxenda® på vår nettside: [www.saxenda.no](http://www.saxenda.no)



**Saxenda®**  
liraglutid injeksjon

# Saxenda® (liraglutid)

– GLP-1-analog til behandling av overvekt og fedme<sup>1</sup>

Som supplement til



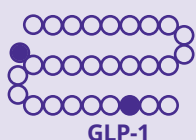
diett/sunt kosthold



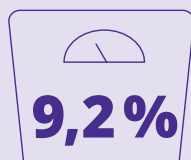
økt fysisk aktivitet

## Har du pasienter som ønsker å gå ned i vekt?

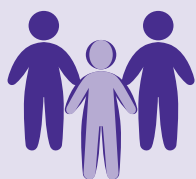
68 % av personer med overvekt ønsker at legen initierer en samtale om overvekt<sup>2</sup>



97 % likt humant GLP-1<sup>3</sup>



9,2 % vektreduksjon observert for pasienter som stod på Saxenda® i 1 år<sup>3,4#</sup>



1 av 3 pasienter går ned >10 % av kroppsvekt<sup>4</sup>

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

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

### Manipulasjon av nakken eller av leseren?

Nakkesmerter er svært vanlige i befolkningen og en hyppig årsak til redusert funksjonsevne (1). I en debattartikkel i Tidsskriftet nylig (2) beskrives en meta-analyse publisert av de samme forfatterne, som har studert effekten av spinal manipulasjon (SMT) ved akutte nakkesmerter basert på seks randomiserte studier (RCT) (3). Studiens primære målsetting var å undersøke effekten av spinal manipulasjon på akutte nakkesmerter (<6 ukers varighet), det vil si endringer tilkommet i behandlingsperioden (intra-gruppe analyse). Det sekundære formål var å kalkulere standardisert gjennomsnittlig forskjell (SMD, effektstørrelse) mellom gruppen som fikk manipulasjon og en kontroll-/placebogruppe (inter-gruppe analyse). I og med at forfatterne ikke fant noen placebo-kontrollerte studier, ble annen type aktiv behandling brukt som kontroll (fire var en annen type manipulasjon).

Randomiserte studier er kun egnet til å sammenlikne effekt mellom en aktiv gruppe og en kontrollgruppe, ikke effekten av behandlingen innen hver gruppe, fordi andre faktorer enn den spesifikke behandling (placebo og andre ikke-spesifikke faktorer) sannsynligvis medvirker. Likevel hevder forfatterne: «The included RCTs support SMT as a non-pharmacological treatment option for acute neck pain... SMT alone or in combination with other modalities was effective for patients with acute neck pain». Forfatterne medgir at fraværet av grupper som fikk placebo eller ingen behandling er en

begrensning, men problematiserer dette i liten grad, og drøfter overhodet ikke muligheten av spontanbedring, som må anses som svært relevant ved akutte nakkesmerter (4).

Debattartikkelen hevder at «Den samlede effektstørrelsen for reduksjon i smerteintensitet i de seks inkluderte studiene var  $-1,37$  (95 % KI  $-2,41$  til  $-0,34$ ) i favør av manipulasjonsbehandling sammenlignet med kontrollpersoner». Imidlertid er kontrollgruppen de sikter til her ikke den samme som i meta-analysen, derimot en norsk studie av prevalensen av muskel-skjelettplager (5). Dette er både villedende og meningsløst, og gir leseren inntrykket av en svært stor behandlingseffekt av manipulasjon.

### «En bedring av kunnskapsgrunnlaget for spinal manipulasjon forutsetter at metodekvaliteten bedres, både med tanke på enkeltstudier og meta-analyser»

Meta-analysen beskriver fem av de seks studiene som av høy kvalitet (lav bias), basert på kvalitetskriterier i en Cochrane-studie (6). I debattartikkelen uttrykker de imidlertid bekymring for «den lave kvaliteten på de inkluderte studiene». Det beskrives en svært høy heterogenitet i meta-analysen (stor klinisk og demografisk variasjon mellom inkluderte studier), med I<sup>2</sup> på rundt 90 % eller mer, også innen subgrupper. Tross dette presenterer forfatterne aggregerte effektstørrelser (pooled estimates). En slik praksis er det blitt advart imot, og noen tidsskrift refuserer slike artikler uten å gå veien om fagfelleevaluering (desk rejection) (7). Det er i studier med høy heterogenitet blitt anbefalt å heller utforske årsakene til dette (8). Dette har forfatterne gjort

ved å utføre meta-regresjon, men for at slik analyse skal ha rimelig mulighet til å avdekke sammenhenger kreves nok studier pr forklaringsvariabel (minst ti) (9). Med kun seks studier er det ikke overraskende at det knapt ble funnet noen sammenhenger (overtilpasning). Ifølge forfatterne indikerte funnel plot betydelig publikasjonsskjevhet (Egger test på  $p=0.003$ ). En slik skjevfordeling innebærer at de største og beste studier viser minst effekt og at det sannsynligvis foreligger upubliserte studier med lite eller ingen effekt. Dette svekker forfatternes konklusjoner ytterligere.

Selv om tittelen i debattartikkelen, til dels også diskusjonen, antyder noe tvil, etterlater artikkelens ingress «Manipulasjonsbehandling alene eller i kombinasjon med en annen behandling er effektivt ved akutte nakkesmerter...» – for mange det eneste som leses – lite rom for tvil. Inngressen fremstår som en ukritisk anbefaling av manuell terapi ved akutte nakkelidelser og har preg av «spin» (bias som følge av selektiv rapportering) (10). Forfatterne benekter at de har interessekonflikter, men ifølge et internettøk er første-forfatter, i tillegg til å ha en universitetsstilling, ansatt som kiropraktor og styreleder ved Atlasklinikken, som har en omsetning på mer enn 9 mill. kroner i 2020. At Tidsskriftet ikke har ettergått forfatternes egne opplysninger om interessekonflikter er beklagelig. Dersom det er forfatterne som har utformet inngressen er det vanskelig å tro at interessekonflikter har vært uten betydning. Dersom det er Tidsskriftets redaktør kan det være på sin plass å minne om at kravene til edruelig fremstilling av fakta ikke er mindre selv om de presenteres i et tabloid format.

En bedring av kunnskapsgrunnlaget for spinal manipulasjon forutsetter at metodekvaliteten bedres, både med tanke på enkeltstudier og meta-analyser. Det er grunn til å minne om at ingen meta-analyse er bedre enn de enkeltstudiene analysen baseres på (11). Blant anbefalte tiltak er krav om studieprotokoll før publisering, bedre beskrivelse

av den spesifikke behandlingen, mer selektive inklusjonskriterier for å redusere heterogenitet og flere deltakere pr studie, f.eks. i form av multisenterstudier.

#### ROBIN HOLTEDAHL

*robi-hol@online.no*

er rådgivende lege for NAV og Oslo Pensjonistforening, og har privatpraksis innen fysikalsk medisin.

*Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.*

#### LITTERATUR

- 1 Svebak S, Hagen K, Zwart JA. One-Year Prevalence of Chronic Musculoskeletal Pain in a Large Adult Norwegian County Population: Relations with Age and Gender–The HUNT Study. *J Musculoskeletal Pain* 2006; 14: 21–8.
- 2 Chaibi A, Stavem K, Russell MB. Manipulasjonsbehandling mot akutte nakkesmerter? *Tidsskr Nor Legeforen* 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0798.
- 3 Chaibi A, Stavem K, Russell MB. Spinal manipulative therapy for acute neck pain: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Clin Med* 2021; 10: 5011.
- 4 Glasziou P, Chalmers I, Rawlins M et al. When are randomised trials unnecessary? Picking signal from noise. *BMJ* 2007; 334: 349–51.
- 5 Kinge JM, Knudsen AK, Skirbekk V et al. Musculoskeletal disorders in Norway: prevalence of chronicity and use of primary and specialist health care services. *BMC Musculoskelet Disord* 2015; 16: 75.
- 6 van Tulder MW, Suttrop M, Morton S et al. Empirical evidence of an association between internal validity and effect size in randomized controlled trials of low-back pain. *Spine* 2009; 34: 1685–92.
- 7 Cote MP, Lubowitz JH, Rossi MJ et al. Reviews Pooling Heterogeneous, Low-Evidence, High-Bias Data Result in Incorrect Conclusions: But Heterogeneity is an Opportunity to Explore. *Arthroscopy* 2018; 34: 3126–8.
- 8 Berlin JA. Invited commentary: benefits of heterogeneity in meta-analysis of data from epidemiologic studies. *Am J Epidemiol* 1995; 142: 383–7.
- 9 Babyak MA. What you see may not be what you get: a brief, nontechnical introduction to overfitting in regression-type models. *Psychosom Med* 2004; 66: 411–21.
- 10 Page MJ, McKenzie JE, Kirkham J et al. Bias due to selective inclusion and reporting of outcomes and analyses in systematic reviews of randomised trials of healthcare interventions. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 2014: MR000035.

- 11 Ioannidis JPA. The Mass Production of Redundant, Misleading, and Conflicted Systematic Reviews and Meta-analyses. *Milbank Q* 2016; 94: 485–514.

#### A. BREAN SVARER

Takk til Robin Hortedahl for hans kommentar til Chaibi og medarbeideres debattartikkel (1). Hortedahls kommentar gir redaksjonen anledning til å presisere våre rutiner for håndtering av interessekonflikter. I likhet med de fleste seriøse medisinske tidsskrifter verden over setter vi som krav at alle forfattere må fylle ut og sende inn interessekonfliktskjemaet fra International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (2). Det er den enkelte forfatters ansvar å fylle ut dette skjemaet så komplett som overhodet mulig, ved å oppgi alle interessekonflikter som kan tenkes å være relevante for det aktuelle manuskriptet (2). Det er både praktiske og prinsipielle årsaker til at den enkelte redaksjon hverken kan eller bør ettergå disse opplysningene. Den aller viktigste praktiske er simpelthen den arbeidsmengden dette ville representere. Vi i Tidsskriftet behandler over 1 000 manuskripter hvert år, fra til sammen flere tusen forfattere. Å ettergå hva alle disse oppgir og ikke oppgir som interessekonflikter er en ressursmessig umulighet – for oss som for andre tidsskriftredaksjoner. Nettopp derfor setter vi pris på debatt om mulige interessekonflikter, for det vil alltid være gråsoner mellom hva den enkelte forfatter bør og ikke bør oppgi.

#### ARE BREAN

*are.brean@tidsskriftet.no*

er sjefredaktør.

*Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.*

#### LITTERATUR

- 1 Chaibi A, Stavem K, Russel BM. Manipulasjonsbehandling mot akutte nakkesmerter? *Tidsskr Nor Legeforen* 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0798.
- 2 ICMJE. Disclosure of Financial and Non-Financial Relationships and Activities, and Conflicts of Interest. Lest 24.2.2022.

## Kloke valg i psykiatrien

Kronikken om Psykiatriens forventningskrise (1) er god og betimelig. Men forfatterne antyder at Norsk psykiatrisk forening (Npf) ikke har foreslått tiltak for å redusere overbehandling innen eget spesialfelt. De mener det er symptomatisk for et spesialfelt som mangler en ordentlig intern forventningsavklaring. Det er et utsagn som må modifiseres.

Npf har gjennom de siste årene tatt opp og gitt anbefalinger om flere aktuelle, dels kontroversielle, temaer knyttet til behandling. Eksempelvis tvangsbehandling med antipsykotika, nedtrapping av antipsykotika; bruk av tvangsmidler og behandlingsutfordringer knyttet til vold og selvmordsproblematikk (2, 3).

«Npf har gjennom de siste årene tatt opp og gitt anbefalinger om flere aktuelle, dels kontroversielle, temaer knyttet til behandling»

Npf engasjerte seg også tidlig i «Kloke valg» og har arbeidet med en rekke forslag. Områder som bl.a. tas opp er overbehandling med benzodiazepiner; overforbruk av antipsykotika ved demens og ukritisk behandling av bivirkninger av legemidler med å tilføre nye legemidler. Det Npf med rette kan kritiseres for er at kvalitetssikringsprosessen har tatt for lang tid. Forslag til «Kloke valg» er nå offentlig tilgjengelige på Npf sine hjemmesider og åpne for innspill

fra Npf sine medlemmer (4). Påstanden om at faget psykiatri mangler intern forventningsavklaring er nok derfor neppe riktig. Men forfatterens utsagn tilsier at foreningen antagelig ikke har vært flinke nok til å flagge sine aktiviteter overfor kolleger og offentligheten.

#### LARS LIEN

Lars.Lien@sykehuset-innlandet.no  
er leder Norsk psykiatrisk forening.

#### ULRIK FREDRIK MALT

Forfatterne oppgir følgende interessekonflikter: Lars Lien er nåværende og Ulrik Fredrik Malt tidligere leder av Norsk psykiatrisk forening.

#### LITTERATUR

- 1 Malkomsen A, Solberg CT. Psykiatriens forventningskrise. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142: 202–4.
- 2 Bramness JG, Castberg I, Hanssen KM et al. Kliniske råd for nedtrapping og seponering av antipsykotiske legemidler. Norsk psykiatrisk forening 2020-1. Lest 17.2.2022.
- 3 Norsk psykiatrisk forening. Strategi for reduksjon og kvalitetssikring av tvang innen det psykiske helsevern. November 2018. Lest 17.2.2022.
- 4 Norsk psykiatrisk forening. Norsk psykiatrisk forening har jobbet fram forslag til syv anbefalinger til «Gjør kloke valg»-kampanjen. Lest 17.2.2022.

## Urealistiske forventninger til psykiatrien

Takk for betimelig kommentar til samfunnets og ikke minst medias urealistiske forventninger til psykiatrien (1). Forventningen er at psykiatrien skal fjerne ubehaget i befolkningen uten å skape ubehag som for eksempel tvang og bruk av medikamenter med bivirkninger.

I tillegg ligger det i vår medisinske utdanning en forventning om at vi alltid skal kunne hjelpe, og lite holdningsskapende arbeid om å stille krav til pasienters egeninnsats. I en kursrekke jeg hadde for leger om «den vanskelige pasient» ble det nærmest oppstandelse når jeg som rollefigur sa til «pasienten» jeg tror ikke jeg kan hjelpe

deg. Det var nærmest utenkelig og umoralsk for deltakerne i forhold til deres forventning til legerollen.

Jeg tenker også at «svingdørs-politikken» i helsevesenet må inn i denne betraktningen. Fra min egen tid i rusbehandlingen er det tydelig hvordan forskning som viste effekten av langtidsbehandling og systematisk oppfølging i ettervern hadde bedre og mer varig effekt (2). Likevel er behandlingstiden stadig blitt skåret ned og gitt politikere anledning til å smykke seg med økt antall påbegynte behandlinger. Samtidig har fokus i rusbehandlingen forflyttet seg mot mer og mer evaluering og kortvarige opplegg uten tilsvarende forskningsmessig belegg. Det samme må vel sies å være en del av problematikken i psykisk helsevern med nedbyggingen av antall langtidsplasser for mer systematisk behandling og oppfølging.

#### DAG FURUHOLMEN

dag@furuholmen.no  
er spesialist i psykiatri.  
Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- 1 Malkomsen A, Solberg CT. Psykiatriens forventningskrise. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0895.
- 2 de Leon G, Wexler HK, Jainchill N. The therapeutic community: success and improvement rates 5 years after treatment. Int J Addict 1982; 17: 703–47.

## Betimelige synspunkter!

Svært nødvendig tema å diskutere. Takk til forfatterne for kronikken (1)! Psykiatrien står i en umulig spagat mellom krav om pasientens rettigheter, mindre tvang og autoritær atferd – og samtidig krav om ivaretagelse, som grenser til å forutsette at pasientene ikke har ansvar for sine liv. Vi skal attpåtil ta vare på deres somatiske helse.

Et annet problem som forfatterne ikke nevner er at grensene for hva som kan kalles sykdom, og dermed psykiatriens oppgave, er vage. Et eksempel er debatten DSM 5

skapte ved å fjerne sorg etter alvorlig tap som eksklusjonskriterie for depresjonsdiagnosen. Diagnosekriteriene for depresjon gjør det vanskelig å skille normalitet vs. patologi (2). Tross argumenter for diagnoseendringen (3) vil det uvegerlig (med tiden) patologisere normal atferd (4). Et annet

## «Diagnosekriteriene for depresjon gjør det vanskelig å skille normalitet vs. patologi»

eksempel er hvor raskt det settes inn psykologisk ekspertise når en stor eller liten katastrofe inntreffer, noe som nå har blitt et krav og en rettighet (5). Likevel etterlyses det regelmessig mer (6). Psykiatrien kan nok være til nytte, men det er nødvendig å diskutere om effekten kan være negativ for befolkningens evne til selv å håndtere sine liv.

#### ØYVIND HASTING

oeyhas@gmail.com  
er overlege psykiatri.  
Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- 1 Malkomsen A, Solberg CT. Psykiatriens forventningskrise. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0895.
- 2 Kendler KS, Myers J, Zisook S. Does bereavement-related major depression differ from major depression associated with other stressful life events? Am J Psychiatry 2008; 165: 1449–55.
- 3 Pies RW. The Bereavement Exclusion and DSM-5: An Update and Commentary. Innov Clin Neurosci 2014; 11: 19–22.
- 4 Bandini J. The Medicalization of Bereavement: (Ab)normal Grief in the DSM-5. Death Stud 2015; 39: 347–52.
- 5 Helsedirektoratet. Mestring, samhörighet og håp. Veileder IS-2428. Februar 2016. Lest 17.2.2022.
- 6 Rostad IL. Ingen hjelp etter Fagereng-tragedien: - De tror tøffe gutter ikke gråter. NRK 20.10.2020. Lest 17.2.2022.

#### A. MALKOMSEN OG C.T. SOLBERG SVARER

Lien og Malts kommentar gir oss anledning til å takke Norsk psykiatrisk forening (Npf) for at de ønsker å bidra til å realitetsjustere forventningene til psykiatrien ved å engasjere seg i kampanjen «Gjør kloke valg». Npfs innspill var ikke offentliggjort da vi sendte inn vår kronikk (1), og vi tar selvkritikk på at vi ikke gjorde nøyere undersøkelser rundt hvorvidt noe var i anmarsj. Dermed er vi

også enige i at vår påstand om manglende intern forventningsavklaring i psykiatrien kan modifiseres noe. Det er også tillitsvekkende at Npf tar selvkritikk på sendrektingheten i sine forslag. Vi har lest de offentliggjorte forslagene med interesse og håper de vil skape en fruktbar debatt om fagets fremtid (2). Vi leser også at foreningen mener det er en «rekrutteringskrise i psykiatrien» (3). Vi tror at en løsning på forventningskrisen også kan bidra til å løse rekrutteringsutfordringene. En realitetsorientering av forventningene vil gjøre det enklere å få øye på alt det gode psykiatrien tross alt gjør og lykkes med. Derfor håper vi at foreningen også i fremtiden vil fortsette å kommunisere realistiske forventninger utad.

Hasting trekker frem utvidelsen av sykdomsbegrepet og gir dermed et viktig bidrag til vår kronikk. Uklare grenser for hva som bør kalles sykdom gjør psykiatrien særlig utsatt for medikalisering. Det finnes interessant akademisk litteratur som om-

handler medikalisering i psykiatrien (4), men ofte har denne litteraturen få konkrete råd til den alminnelige kliniker. Det har også blitt hevdet at det pågår en medikalisering av de menneskelige grunnvilkår, en utvikling som ytterligere vil kunne øke de urealistiske forventningene til psykiatrien (5).

Furuholmen tilfører også flere viktige perspektiver. Det blir ofte sagt at enhver kirurg kan si «ja» til å operere en pasient, men bare de virkelig gode kirurgene vet når de skal si «nei». Etter vår mening stiller det seg på samme måte i psykiatrien. Bare den virkelig gode psykiater vet når det er riktig å si «jeg kan ikke hjelpe deg» – og deri ligger legekunsten.

#### ANDERS MALKOMSEN

*anders.malkomsen@gmail.com*

er lege i spesialisering i psykiatri ved Nydalen distriktpsykiatriske senter og stipendiat ved Seksjon for behandlingsforskning, Oslo universitetssykehus.

#### CARL TOLLEF SOLBERG

*Ingen av forfatterne har oppgitt noen interessekonflikter.*

#### LITTERATUR

- 1 Malkomsen A, Solberg CT. Psykiatriens forventningskrise. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi:10.4045/tidsskr.21.0895.
- 2 Den norske legeforening. Norsk psykiatrisk forening har jobbet fram forslag til syv anbefalinger til «Gjør kloke valg» kampanjen. Lest 18.02.22.
- 3 Den norske legeforening. Rekrutteringskrise i psykiatrien. Lest 18.02.22.
- 4 Conrad P, Slodden C. The Medicalization of Mental Disorder. In: Aneshensel C.S., Phelan J.C., Bierman A. (eds) Handbook of the Sociology of Mental Health. Handbooks of Sociology and Social Research. Dordrecht: Springer, 2013. [https://doi.org/doi:10.1007/978-94-007-4276-5\\_4](https://doi.org/doi:10.1007/978-94-007-4276-5_4)
- 5 Chodoff P. (2002). The Medicalization of the Human Condition. Psychiatric Services. Lest 18.02.22.



## 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.

 Tidsskriftet



**Eliquis**<sup>®</sup>  
apixaban

# Det handler om en enklere hverdag

Eliquis er den eneste NOAK som har vist sammenlignbar **EFFEKT** og forekomst av **ALVORLIGE BLØDNINGER** vs. LMWH\*, uten å øke risiko for alvorlige eller ikke-alvorlige **GI BLØDNINGER** hos pasienter med kreft og VTE vs. LMWH<sup>\*2-6</sup>

Direkte oppstart med 10mg\*\* (tablett) dosert to ganger daglig<sup>2</sup> de første 7 dagene, etterfulgt av 5mg to ganger daglig, for behandling av akutt DVT og behandling av LE hos voksne pasienter.

**DU KAN LESE MER OM ELIQUIS PÅ ELIQUIS.NO**



Bristol Myers Squibb™



**REFERANSER:** 1. Reseptregisteret 2020 (publisert april 2021). [www.folkehelseinstituttet.no](http://www.folkehelseinstituttet.no) 2. ELIQUIS preparatomtale (SPC). [www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no) 3. Agnelli G, Becattini C, Meyer G et al. Apixaban for the Treatment of Venous Thromboembolism Associated with Cancer. NEJM.org. DOI: 10.1056/NEJMoa1915103. March 29, 2020. 4. Pradaxa preparatomtale (SPC). [www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no) 5. Xarelto preparatomtale (SPC). [www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no) 6. Lixiana preparatomtale (SPC). [www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no)

\* målt i antall personer som har fått et legemiddel utlevert fra apotek i løpet av 2020. \* LMWH = lavmolekylære hepariner. Studien<sup>3</sup> sammenlignet apixaban vs dalteparin. \*\* To tabletter a 5mg morgen (10mg) og to tabletter a 5mg kveld (10mg) de første syv dager, deretter 5 mg morgen og kveld. GI-blødninger=Gastrointestinal blødning, DVT=Dyp venetrombose, VTE=Venøs tromboembolisme, LE=Lungeemboli. NOAK = Non-vitamin K antagonist oral antikoagulant.



**ELIQUIS**  
– NORGES MEST BRUKTE  
ORALE ANTIKOAGULANT<sup>1#</sup>

**ELIQUIS (apiksaban) tabletter til behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av tilbakevendende DVT og LE hos voksne.**

Anbefalt dosering ved behandling av akutt DVT og behandling av LE er 10 mg tatt 2 ganger daglig i de første 7 dagene etterfulgt av 5 mg tatt oralt 2 ganger daglig. Anbefalte dosering av apiksaban ved forebygging av tilbakevendende DVT og LE er 2,5 mg tatt oralt 2 ganger daglig, initiert etter fullført 6 måneders behandling.

*Vanlige bivirkninger* ved bruk av ELIQUIS er økt blødningsforekomst. Pasienten bør følges nøye med tanke på tegn til blødning, som kontusjonsblødning, neseblødning, hematom, hematuri og GI-blødning. Andre vanlige bivirkninger kan være anemi, trombo-cytopeni og hudutslett.

*Alvorlige blødninger* som hjerneblødning og abdominal blødning er definert som sjeldne bivirkninger.

**RESEPTGRUPPE: C**

**REFUSJON:**

Refusjon 2B01A F02 og refusjonskoder: Apiksaban – 2.5mg og 5 mg. Refusjonsberettiget bruk: Behandling av dyp venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE), og forebygging av tilbakevendende DVT og LE hos voksne pasienter.

ICPC: K93 LUNGEEMBOLI

ICPC: K94 DYP VENETROMBOSE

ICD: I26 LUNGEEMBOLI

ICD: I82 ANNEN EMBOLI OG TROMBOSE I VENER

Vilkår: Ingen spesifisert

**VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON VED BRUK AV ELIQUIS TIL PASIENTER MED VTE:**

- Ikke anbefalt til pasienter med alvorlig nedsatt leverfunksjon
- Ikke anbefalt til pasienter med kunstige hjerteklaffer
- Kontraindisert ved tilstander som gir økt risiko for alvorlig blødning. Dette kan inkludere gjeldende eller nylig gastro-intestinal blødning, tilstedeværelse av ondartede svulster med høy risiko for blødning eller ved samtidig bruk av andre antikoagulantia
- Apiksaban er ikke anbefalt som et alternativ til ufraksjonert heparin hos pasienter med lungeemboli som er hemodynamisk ustabile, eller som kan få trombolyse eller pulmonal embolektomi
- Før oppstart av apixaban ved behandling av DVT og LE hos pasienter med kreft, skal man gjøre en nøye vurdering av fordeler versus risiko
- Noen krefttyper, som hjernetumor, cerebral metastase og akutt leukemi ble ekskludert fra studien som undersøkte bruk av Eliquis som behandling av DVT og LE til pasienter med aktiv kreft

**PAKNINGER OG PRISER:**

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

For fullstendig informasjon, se ELIQUIS preparatomtale og SPC tilgjengelig på [www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no)

# Legfolk kan gi psykiatrisk hjelp

*Det mangler psykiatriske fagressurser i store deler av verden. Å lære opp legfolk til å gi behandling kan bidra til at flere får hjelp.*

På verdensbasis bidrar psykiske sykdommer til mer uførhet enn noen annen sykdomskategori (1). Det er et gap mellom behov og tilgjengelige psykiatriske fagressurser i store deler av verden. Verdens helseorganisasjon (WHO) anslo i 2011 at 76–85 % av psykiatriske pasienter i lavinntektsland ikke får behandling (2). Det er stor mangel på utdannet helsepersonell i den delen av verden (3).

I en leder i Tidsskriftet nr. 17/2021 skrev Martine Rostadmo: «Verden er urettferdig. I rapporten fra 2019 problematiseres det at forskning og utvikling stort sett bare foregår i høynntektsland, og ikke er rettet mot behovene i lavinntektsland.» (4)

En av forfatterne av denne artikkelen deltok i en metastudie som er den første som har sett på effekten av psykiatrisk behandling gitt av kun legfolk. Studien ble publisert i Bulletin of the World Health Organization sommeren 2021 (5). Hovedfun-

net fra 20 studier med 5 612 deltakere var at legfolk kan gi virksom behandling av angstlidelser, posttraumatisk stress, depresjon og alkoholmisbruk i land med lavt og middels inntektsnivå. I de seks studiene som viste best effekt, fikk legfolkterapeutene 2–10 dagers opplæring (tre studier: to dager / to studier: én uke / én studie: ti dager). I fem av disse studiene ble det gitt veiledning under behandlingen.

## «Legfolk kan gi virksom behandling av angstlidelser, posttraumatisk stress, depresjon og alkoholmisbruk»

Psykiatrisk behandling gitt av legfolk som har fått opplæring og veiledning, kan altså være et viktig bidrag til at langt flere mennesker i lavinntektsland kan få virksom psykiatrisk helsehjelp. Det vil være betydelig mindre ressurskrevende og tidkrevende enn å utdanne nok fagfolk. Vi håper derfor at resultatene fra studien vil bli sett og brukt av nasjonale helsemyndigheter i mange land samt av norske bistandsmyndigheter.

Mottatt 16.2.2022, godkjent 1.3.2022.

### AUDUN IRGENS

audun.irgens@sshf.no  
er ph.d., spesialist i psykiatri og overlege ved DPS Østre Agder, Klinikk for psykisk helse – psykiatri og avhengighetsbehandling, Sørlandet sykehus Arendal.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### ANNE UDAL

er ph.d., spesialist i psykiatri og overlege ved DPS Østre Agder, Klinikk for psykisk helse – psykiatri og avhengighetsbehandling, Sørlandet sykehus Arendal, og i Alderspsykiatrisk avdeling, NKS Grefsenlia.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### LITTERATUR

- 1 Vigo D, Thornicroft G, Atun R. Estimating the true global burden of mental illness. *Lancet Psychiatry* 2016; 3: 171–8.
- 2 Verdens helseorganisasjon. Report of the high-level preparatory (HLP) meeting for the sixty-fifth session of the WHO-SEA Regional Committee. Lest 1.3.2022.
- 3 Verdens helseorganisasjon. Health workforce requirements for universal health coverage and the sustainable development goals (Human Resources for Health Observer, 17). Lest 1.3.2022.
- 4 Rostadmo M. Alle vet at pesten kommer. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2021; 141. doi: 10.4045/tidsskr.21.0796.
- 5 Connolly SM, Vanchu-Orosco M, Warner J et al. Mental health interventions by lay counsellors: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ* 2021; 99: 572–82.



## Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

HOLD DEG OPPDATERT

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

Gå inn på [tidsskriftet.no/nyhetsbrev](https://tidsskriftet.no/nyhetsbrev) og meld deg på.

 Tidsskriftet

Symptomatisk behandling av urgeinkontinens og/eller hyppig vannlating og økt vannlatingstrang som kan forekomme hos voksne pasienter med **Overaktiv Blære.<sup>(1)</sup>**



**Fleksibel dosering for persontilpasset behandling av overaktiv blære.**



**Fleksibel dosering. Startdose 4 mg som kan økes til 8 mg avhengig av pasientens behov.<sup>(1)</sup>**



**Reduserer signifikant antall blæretømminger og inkontinensepisoder sammenlignet med placebo.<sup>(1)</sup>**  
(p<0,001)



**Signifikant flere pasienter i % rapporterte "vesentlig forbedret" eller "forbedring" vs. placebo.<sup>(1)</sup>**  
(p<0,001)

1. SpC Toviaz



**C Toviaz «Pfizer» Muskarinreseptorantagonist. ATC-nr.: G04B D11**

**T** DEPOTTABLETTER 4 mg og 8 mg: Hver depottablett inneh.: Fesoterodinfumarat 4 mg, resp. 8 mg tilsv. fesoterodin 3,1 mg, resp. 6,2 mg, hjelpestoffer. Fargestoff: ndigotin (E 132), titandioksid (E 171).

**Indikasjoner:** Symptomatisk behandling av urgeinkontinens og/eller hyppig vannlating og økt vannlatingstrang som kan forekomme hos voksne pasienter med overaktiv blære.

**Dosering:** Voksne: Anbefalt startdose er 4 mg 1 gang daglig. Basert på individuell respons kan dosen økes til 8 mg 1 gang daglig. Maks. Daglig dose er 8 mg. Til pasienter med normal nyre- og leverfunksjon, som får samtidig behandling med potent CYP 3A4-hemmer, bør maks. daglig dose av fesoterodinfumarat være 4 mg 1 gang daglig. Fullstendig behandlingseffekt er sett etter 2-8 uker og virkningen bør derfor evalueres etter 8 ukers behandling. Nedsatt nyre- eller leverfunksjon under fravær og nærvær av moderate og potente CYP 3A4-hemmere: Dosejustering iht. Tabell ved nedsatt nyrefunksjon<sup>1</sup>

|                                    |          | CYP 3A4-hemmer |            |                |
|------------------------------------|----------|----------------|------------|----------------|
|                                    |          | Ingen          | Moderat    | Potent         |
| Nedsatt nyrefunksjon <sup>1</sup>  | Mild     | 4-8 mg         | 2-4 mg     | Bør unngås     |
|                                    | Moderat  | 4-8 mg         | 4 mg       | Kontraindisert |
|                                    | Alvorlig | 4 mg           | Bør unngås | Kontraindisert |
| Nedsatt leverfunksjon <sup>1</sup> | Mild     | 4-8 mg         | 4 mg       | Bør unngås     |
|                                    | Moderat  | 4 mg           | Bør unngås | Kontraindisert |

1 Mild GFR = 50-80 ml/minutt, moderat GFR = 30-50 ml/minutt, kraftig GFR = <30 ml/minutt.

2 Forsiktig doseøkning.

**Barn:** Sikkerhet og effekt er ikke fastslått. Ingen tilgjengelige data. Administrering: Skal svelges hele sammen med væske. Kan inntas uavhengig av måltid.

**Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene, peanøtter eller soya. Urinretensjon. Alvorlig ulcerøs kolitt. Toksisk megakolon. Ukontrollert trangvinkelglaukom. Myasthenia gravis. Alvorlig nedsatt leverfunksjon («Child-Pugh» C). Samtidig bruk av potente CYP 3A4-hemmere. Ved moderat til alvorlig nedsatt lever- eller nyrefunksjon. **Forsiktighetsregler:** Bør brukes med forsiktighet ved betydelig hindret blæretømming med fare for urinretensjon (f.eks. klinisk signifikant forstørret prostata pga. benign prostatahyperplasi). Forsiktighet også ved obstruktiv sykdom i mage-tarmkanalen (f.eks. pylorusstenose), gastroøsofagealrefluks og/eller samtidig bruk av legemidler som kan føre til eller forverre øsofagitt (f.eks. orale bisfosfonater), nedsatt gastrointestinal motilitet, autonom nevropati og kontrollert trangvinkelglaukom. Forsiktighet må utvises når fesoterodin forskrives til eller opptitreres hos pasienter som forventes å ha økt eksponering for aktiv metabolitt: Nedsatt lever- og nyrefunksjon, samtidig administrering av potente eller moderate CYP 3A4-hemmere, samtidig administrering av potente CYP 2D6-hemmere. Ved kombinasjon av disse faktorene forventes ekstra økning i eksponeringen.

Doseavhengige antimuskariske bivirkninger vil sannsynligvis oppstå. Individuell respons og toleranse bør evalueres før doseøkning til 8 mg 1 gang daglig. Organiske årsaker til overaktiv blære må utelukkes før behandling. Andre årsaker til hyppig vannlating (behandling av hjertesvikt eller nyresykdom) må vurderes før behandlingsstart. Ved forekomst av UV1 må egnet behandling igangsettes. Angioødem er rapportert med fesoterodin, og har i noen tilfeller oppstått etter 1. dose. Hvis angioødem forekommer, skal fesoterodin seponeres og egnet behandling igangsettes umiddelbart. Forsiktighet skal utvises ved risiko for QT-forlengelse (f.eks. hypokalemi, bradykardi og samtidig administrering av legemidler som er kjent for QT-forlengelse) og ved relevante tidligere hjertesykdommer (f.eks. myokardial iskemi, arytmier, medfødt hjertesvikt). Dette gjelder spesielt ved samtidig bruk av potente CYP 3A4-hemmere. Forsiktighet må utvises ved bilkjøring eller bruk av maskiner pga. mulige bivirkninger som f.eks. uklart syn, svimmelhet og søvnighet. Inneholder laktose og bør ikke brukes ved sjeldne arvelige problemer med galaktoseintoleranse, lapp-laktasemangel eller glukosegalaktosemalabsorpsjon.

**Interaksjoner:** Samtidig behandling med andre legemidler som har antimuskariske eller antikolinerge egenskaper (f.eks. amantadin, trisykliske antidepressiver, enkelte nevroleptika) kan resultere i uttalte terapeutiske effekter og bivirkninger (f.eks. forstoppelse, munntørhet, søvnighet, urinretensjon). Fesoterodin kan redusere effekten av legemidler som stimulerer motiliteten i mage-tarmkanalen, som f.eks. metoklopramid. Maks.fesoterodindose bør begrenses til 4 mg ved samtidig bruk av potente CYP 3A4-hemmere (f.eks. atazanavir, klaritromycin, indinavir, itrakonazol, ketokonazol, nefazodon, nelfi avir, ritonavir (og alle ritonavirforsterkede PI-regimer) sakonavir og telitromycin). Induksjon av CYP 3A4 kan føre til subterapeutiske plasmanivåer. Samtidig bruk med CYP 3A4-induktorer (f.eks. karbamazepin, rifampicin, fenobarbital, fenytin, johannesurt) anbefales ikke. Samtidig administrering av potente CYP 2D6-hemmere kan gi økt eksponering og dosereduksjon til 4 mg kan være nødvendig. Hos friske har fesoterodin 8 mg 1 gang daglig ingen signifikant effekt på farmakokinetikk eller antikoagulerende effekt av en enkelt dose warfarin. **Graviditet/Amming:** Fertilitet: Ikke vurdert. Fesoterodin har ingen effekt på mannlig eller kvinnelig fertilitet eller andre effekter på reproduksjonsfunksjonen hos mus, eller på tidlig utvikling av embryo hos musefoster. Kvinner i fertil alder bør gjøres oppmerksom på manglende fertilitetsdata, og fesoterodin bør bare gis etter en individuell nytte-/risikovurdering. Overgang i placenta: Ukjent. Risiko ved bruk under graviditet er ikke klarlagt. Graviditet bør ikke behandles med fesoterodin. Overgang i morsmelk: Ukjent. Bruk under amming bør unngås. **Bivirkninger:** Svært vanlige (≥1/10): Gastrointestinale: Munntørhet. Vanlige (≥1/100 til <1/10): Gastrointestinale: Abdominalsmarter, diaré, dyspepsi, forstoppelse, kvalme. Luftveier: Tørr hals. Nevrologiske: Svimmelhet, hodepine. Nyre/urinveier: Dysuri. Psykiske: Søvnløshet. Øye: Tørr øyne. Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100): Gastrointestinale: Abdominalt ubehag, flatulens, gastroøsofageal refluks. Hjerte/ kar: Takykardi, palpasjoner. Hud: Utslett, tørr hud, kløe. Infeksiøse: Urinveisinfeksjon. Lever/galle: Økning i ALAT og GGT. Luftveier: Faryngolaryngeal smerte, hoste, nesetørhet. Nevrologiske: Smaksforstyrrelse, sømnløshet. Nyre/urin-veier: Urinretensjon (inkl. følelse av resturin, sykkelig trang til vannlating), urinhesitasjon. Øre: Vertigo. Øye: Uklart syn. Øvrige: Utmattelse. Sjeldne (≥1/1000 til <1/10000): Hud: Angioødem, urticaria. Psykiske: Forvirringstilstand. Etter markedsføring: Tilfeller av urinretensjon hvor kateterisering har vært nødvendig, vanligvis i løpet av den 1. behandlingsuken. Primært sett hos eldre mannlige pasienter (>65 år) som tidligere har hatt benign prostatahyperplasi. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: Fesoterodin er administrert sikkert i doser opptil 28 mg/dag. Overdosering kan føre til alvorlige antikolinerge bivirkninger. Behandling: Ev. ventrikkelskylling og medisinsk kull. Symptomatisk behandling. Se Giftinformasjonens anbefalinger G04B D11 side 65 d i Felleskatalogen 2012.

**Egenskaper:** Klassifisering: Kompetitiv, spesifikk muskarin reseptorantagonist. Virkningsmekanisme: Rask og i stor utstrekning hydrolysert av uspesifikke plasmaesteraser til 5-hydroksymetylderivatet, dens primære aktive metabolitt, som er det dominante aktive farmakologiske prinsippet ifesoterodin. Absorpsjon: Maks. plasmanivå nås etter ca. 5 timer. Terapeutiske plasmanivåer oppnås etter 1. administrering. Proteinbinding: Aktiv metabolitt er ca. 50% bundet til albumin og alfa-1-surt glykoprotein. Fordeling: Distribusjonsvolum: 169 liter etter i.v. administrering. Halveringstid: Terminal halveringstid for aktiv metabolitt er ca. 7 timer. Metabolisme: Hydrolyseres raskt og i stor utstrekning til aktiv metabolitt. Gjennomsnittlig C<sub>max</sub> og AUC for aktiv metabolitt, øker opptil hhv. 1,7 ganger og 2 ganger hos personer med langsom CYP 2D6-metabolisme. Utskillelse: Ca. 70% i urin og 7% i feces. Levermetabolisme og nyreutskillelse bidrar i betydelig grad til å utskille den aktive metabolitten.

**Pakninger og priser:** 4 mg: 28 stk. (blistre) kr. 342,00. 8 mg: 28 stk. (blistre) kr. 398,40. 8 mg: 28 stk. (blistre) kr. 1122,60.

Refusjon: 1G04B D11\_1. Fesoterodin.

Refusjonsberettiget bruk: Motorisk hyperaktiv nevrogen blære med lekkasje (urge-inkontinens).

Refusjonskode: ICD-10 Vilkår nr. U04 Urininkontinens - N39.4 Annen spesifisert urininkontinens

Vilkår: Ingen spesifisert.

Sist endret: 14.09.2017



**Pierre Fabre**  
Pharma

# Fremtidens medisinerer må rustes til å håndtere klimakrisen

*Medisinstudenter må utvikle kompetanse til å fatte kloke og bærekraftige beslutninger også når flere hensyn må veies mot hverandre. Når klimakrisen er vår tids største helsetrussel, må bærekraftstenkning inn som en integrert del av utdanningen.*

Verdens helseorganisasjon (WHO) har utnevnt klimakrisen som den største helse-trusselen i vår tid (1). Klimaendringene medfører økning av klimasensitive sykdommer, endring i utbredelse av smittsomme sykdommer og antimikrobiell resistens, redusert matsikkerhet, under- og feilernæring samt økt risiko for infeksjonssykdommer som smitter fra dyr til mennesker. Verden står overfor problemer som understreker viktigheten av å benytte FNs 17 bærekraftsmål som et globalt veikart i helsearbeid og utdanning.

God helse er ett av bærekraftsmålene. Men dette står i et gjensidig avhengighetsforhold til de andre målene, fordi premisene for å oppnå god helse skapes langt utenfor helsesektoren. Som påpekt i en lederartikkel i WHO-bulletinen hviler ikke ansvaret for å ta bærekraftige helsebeslutninger «bare» på nasjoner og helsemyndigheter, men også på den enkelte helsearbeider (2). Hvordan vi rigger utdanning av leger og annet helsepersonell er derfor avgjørende.

## Bærekraftige beslutninger

Studenter må læres opp til å ta kloke, bærekraftige beslutninger. En hovedutfordring er å balansere individuelle hensyn mot beslutningens samfunnsmessige og fremtidige konsekvenser. I en utdanningssammenheng krever dette at studenter også tilegner seg kompetanse til å reflektere kritisk over og iverksette visjoner for fremtiden. Det er overveielser og vurderinger av sammensatte – ofte motsetningsfylte – hensyn. Mer konkret innebærer dette blant annet at studentene må lære å veie anbefalinger fra enkeltstående retningslinjer opp mot komplekse behov ved multimorbiditet. Pasientenes forventninger om behandling og medisine-

ring må balanseres mot eksempelvis risikoen for overforbruk og overbehandling.

Det må tenkes på tvers av bærekraftsmålene, som innebærer at beslutningene ofte har betydning som går langt ut over egen sektor. Beslutninger om helse spørsmål har konsekvenser for bærekraft i andre samfunnssektorer, samtidig som beslutninger i andre sektorer har betydning for en bærekraftig utvikling av helsetjenestene. Valg i helsetjenesten har eksempelvis betydning for avfallshåndtering og klimaavtrykk. Samtidig har dyrehelse, vannkvalitet og luftforurensning direkte betydning for innbyggernes helse, og mulighetsrommet for helsetjenesten. En bærekraftig beslutning er dessuten en beslutning som etterlever FNs Agenda 2030, som poengterer at alle skal med og ingen skal utelates (*leave no one behind*). Mangel på tilgang til vaksiner i lavinntektsland under covid-19-krisen har vist at vi er langt fra å nå dette målet.

## «Studentene må lære å veie anbefalinger fra enkeltstående retningslinjer opp mot komplekse behov ved multimorbiditet»

### Behov for kritiske perspektiver

En inkorporering av bærekraftsmålene i utdanning må imidlertid ikke bety en kritikklos implementering. Bærekraftsmålene er – med rette – kritisert for å være politisk ukontroversielle med positive konnotasjoner og harmonipreg. Slik sett kan de være lite velegnet som premissgrunnlag for beslutninger om helse og som styringsmål for utdanning. For å gjøre en forskjell trenger vi spissede kompetansemål som ikke er så vide og konsensuspregede at alt lar seg passe inn i dem.

Gjennom tidligere studier har vi dokumentert eksempler på hvordan bærekraftsbegrepet i global helse fremstår som vagt og med glidninger i meningsinnhold som legitimerer motstridende ideologiske standpunkter (3). Slike kritiske undersøkelser mener vi det er viktig å forfølge for å gi studenter en forståelse for variasjon og innbygde motsetninger i bærekraftsbegrepet. Studentene må trenes og inspireres til å oppfylle bærekraftsmålene, men også til å diskutere dem kritisk og til å avdekke

motsetninger og paradokser i hvordan de forstås og implementeres.

### Behov for forskriftsendringer

Vi er klar over at medisinstudenter allerede er fylt opp med undervisning om helt nødvendige temaer og at inkorporering av nye temaer er vanskelig. Ved Centre for Sustainable Healthcare Education ved Universitetet i Oslo (ramme 1) har vi ambisjoner om å utvikle våre utdanninger slik at bærekraft ikke er noe som kommer i tillegg som nye undervisningsemner, men som integrerte deler av utdanningene. Idealet må være å opparbeide nødvendig kompetanse hos underviserne, gjerne gjennom samarbeid med studenter, slik at bærekraftstenkning tas inn der det er nødvendig og relevant.

Utdanning av medisinerer styres av en nasjonal forskrift (4) og retningslinjer (RETHOS) (5). Disse retningslinjene utgjør en felles innholdsramme for undervisningen ved alle norske læresteder. Slik vi leser forskriften, er det slående hvordan ordet bærekraft glimrer med sitt fravær. Eksempelvis er forholdet mellom menneskets helse og natur/klima/dyrehelse overhodet ikke berørt i forskriften, og stadig voksende fagtradisjoner som planeter helse og én helse inngår ikke i kunnskapsgrunnlaget som studentene skal lære.

Kort oppsummert: Forskriften gir ikke grunnlag for å gjennomføre de nødvendige endringene relatert til bærekraftsmålene. Derfor mener vi den globale klimakrisen og bærekraftsmålenes betydning indikerer et revisjonsbehov. Utfordringen er herved gitt til RETHOS-prosjektet.

Mottatt 20.12.2021, første revisjon innsendt 18.2.2022, godkjent 21.2.2022.

### Ramme 1

#### Centre for Sustainable Healthcare Education

Centre for Sustainable Healthcare Education (SHE) er et tiårig prosjekt som formelt ble kontraktfestet i slutten av 2019. Formålet er å utvikle kompetanse hos fremtidig helsepersonell til å fatte kloke og bærekraftige beslutninger. Dette skal gjøres ved å styrke bærekraftsperspektivet og implementere refleksjon omkring bærekraftsmålene i helseutdanningene. I tillegg til å være kunnskapsbaserte må beslutninger tuftes på sentrale prinsipper og verdier som går på tvers av alle bærekraftsmålene, slik som langsiktighet, breddeforståelse og at ingen skal utelates.

**KRISTIN MARGRETE HEGGEN**

*k.m.heggen@medisin.uio.no*  
er professor og leder av Centre for Sustainable  
Healthcare Education (SHE).  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen  
interessekonflikter.

**NINA VØLLESTAD**

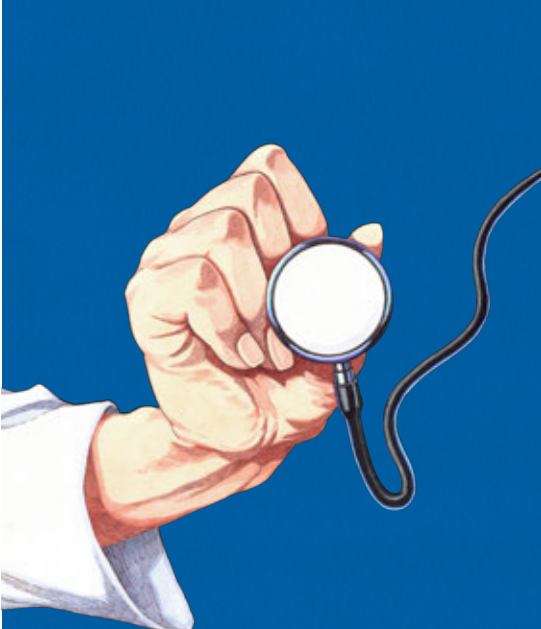
er professor og arbeidspakkeleder i Centre for  
Sustainable Healthcare Education (SHE).  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen  
interessekonflikter.

**EIVIND ENGBRETSSEN**

er professor og arbeidende styreleder i Centre for  
Sustainable Healthcare Education (SHE).  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen  
interessekonflikter.

**LITTERATUR**

- 1 World Health Organization. Climate change and health. Lest 24.2.2022.
- 2 Heggen K, Sandset TJ, Engebretsen E. COVID-19 and sustainable development goals. Bull World Health Organ 2020; 98: 646. doi:10.2471/BLT.20.263533. Lest 24.2.2022.
- 3 Engebretsen E, Heggen K, Das S et al. Paradoxes of sustainability with consequences for health Lancet Glob Health 2016; 4: e225–6.
- 4 FOR-2020-01-03-21. Forskrift om nasjonal retningslinje for medisinstudenter. Lest 24.2.2022.
- 5 Kunnskapsdepartementet. Nasjonale retningslinjer for helse- og sosialfagutdanningene (RETHOS). Lest 24.2.2022.



**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](https://tidsskriftet.no/podkast)

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



## Hiv-behandling med kun 2 virkestoff<sup>1</sup>



## 3-års data på behandlings-naive og -erfarne pasienter viser vedvarende virussuppresjon og høy barriere mot resistens<sup>\*2-4</sup>



## Dovato er anbefalt som førstelinje-behandling i norske retningslinjer<sup>1</sup>

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

Kan brukes i "test-and-treat" situasjoner.<sup>1</sup>

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

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

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

# Dovato kan forskrives i tråd med gjeldende anbudsanbefaling.

Se LIS avtaledokument for perioden  
01.12.2019 – 30.11.2022<sup>4</sup>

## UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON

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

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

Reseptgruppe: C

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

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

[gskpro.no/dovato](https://gskpro.no/dovato)



Working together in HIV

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



# Medisinen virker ikke hvis pasienten ikke tar den

*Manglende etterlevelse fører til dårligere pasientbehandling. Leger i alle spesialiteter må være oppmerksom på fenomenet.*

Rundt halvparten av alle pasienter tar ikke sine medisiner som foreskrevet (1-3). Dette forhindrer full utnyttelse av gitt behandling og resulterer i økt morbiditet og mortalitet (3-7). Bedre etterlevelse vil gi god helseøkonomisk avkastning samt enda bedre resultater i kliniske studier. Verdens helseorganisasjon har uttalt: «*There is growing evidence to suggest that because of the alarmingly low rates of adherence, increasing the effectiveness of adherence interventions may have a far greater impact on the health of the population than any improvement in specific medical treatments*» (4).

Likevel blir spørsmålet om etterlevelse ofte tilsidesatt i en travelt klinisk hverdag (4).

## Dårlig effekt av behandlingen

For pasienten kan lav etterlevelse føre til at legen vurderer det slik at behandlingen ikke har effekt. Unødvendig opptrapping og forlengelse av behandlingen er da ofte resultatet (2, 7, 8). Dyr og unødvendige undersøkelser blir rekvidert (7). Sykehusinnleggelser kan føre til at pasientene får komplikasjoner, for eksempel hypoglykemi eller hypotensjon, fordi de faktisk tar det som er foreskrevet (2).

## «Dårlig etterlevelse kan fremskynde komplikasjoner av kroniske sykdommer som ellers ville vært forebygget eller utsatt»

Dårlig etterlevelse kan også fremskynde komplikasjoner av kroniske sykdommer som ellers ville vært forebygget eller utsatt (2). Behandling av hypertensjon er et godt eksempel: Dårlig etterlevelse av behandlingen er hovedårsaken til dårlig blodtrykkskontroll i befolkningen. Etterlevelse ett år etter oppstart av hypertensjonsbehandling ligger på under 50 % (9). Under 25 % av de som behandles for hypertensjon, oppnår ønsket blodtrykk under pågående behandling (4).

Tuberkulosebehandling i utviklingsland er et annet eksempel. Der ser man økende spredning av tuberkulose, mer behandlingsresistens, økende tilbakefall og død, mye av dette kan forklares av dårlig etterlevelse (10). For hiv/aids varierer tall for etterlevelse fra 37 % til 83 % avhengig av behandlingsregime (4). I land sør for Sahara ser man høy forekomst av samtidig infeksjon med tuberkulose og hiv. Effektiv behandling er vanskelig når etterlevelsen er dårlig for begge sykdommene (10).

## Helseøkonomiske aspekter

Forbedret etterlevelse kan gi store helseøkonomiske besparelser. I USA koster manglende etterlevelse av medisinsk behandling i helsevesenet omkring 100–300 milliarder dollar årlig, eller 3–10 % av de totale helsekostnadene (2). Omkring 23 % av alle innleggelser ved sykehjem og 10 % av alle sykehusinnleggelser kan relateres til dårlig etterlevelse (11).

Forbedring av etterlevelse vil altså bidra til direkte besparelser for helsevesenet i form av blant annet færre sykehusinnleggelser, kortere sykehusopphold og mindre oppfølging ved poliklinikk eller hos fastlege. Mer indirekte besparelser ses i form av forbedret livskvalitet for pasientene samt opprettholdelse av arbeidskapasitet (4, 12).

## Etterlevelse og kliniske studier

I kliniske studier blir pasienter fulgt tettere enn i et vanlig pasientforløp. Likevel oppnår man ofte ikke full etterlevelse. Fire til fem prosent av alle deltagere i kliniske studier starter aldri på studiemedisinen (9). I kliniske studier av kroniske tilstander har man rapportert etterlevelse i spennet 43–78 % (6). Dette kan føre til feilaktige konklusjoner av studiene: Både bivirkninger og effekt blir underestimert, mens anbefalt dosering blir overestimert (7, 8), noe som igjen kan føre til at de økonomiske analysene blir unøyaktige (8). I kliniske studier bør derfor omfang av etterlevelse i større grad måles og dokumenteres i relasjon til behandlingseffekt (13).

## Hva påvirker etterlevelse?

Grad av etterlevelse er avhengig av flere faktorer (7). Et godt forhold mellom behandler og pasient er avgjørende. God og forståelig informasjon om hvorfor behandlingen gis, forventet effekt, bivirkningsprofil, hvordan medisinen skal tas og varighet av behandlingen er viktig (6). Pasienter tilegner seg ofte informasjon om forskrevet medikament fra flere kilder. I en studie med 328 pasienter viste det seg at over 80 % hadde mottatt motstridende informasjon fra blant annet leger, farmasøyt og ulike massemedier. Slik motstridende informasjon er uheldig og kan bidra til å redusere etterlevelsen (14).

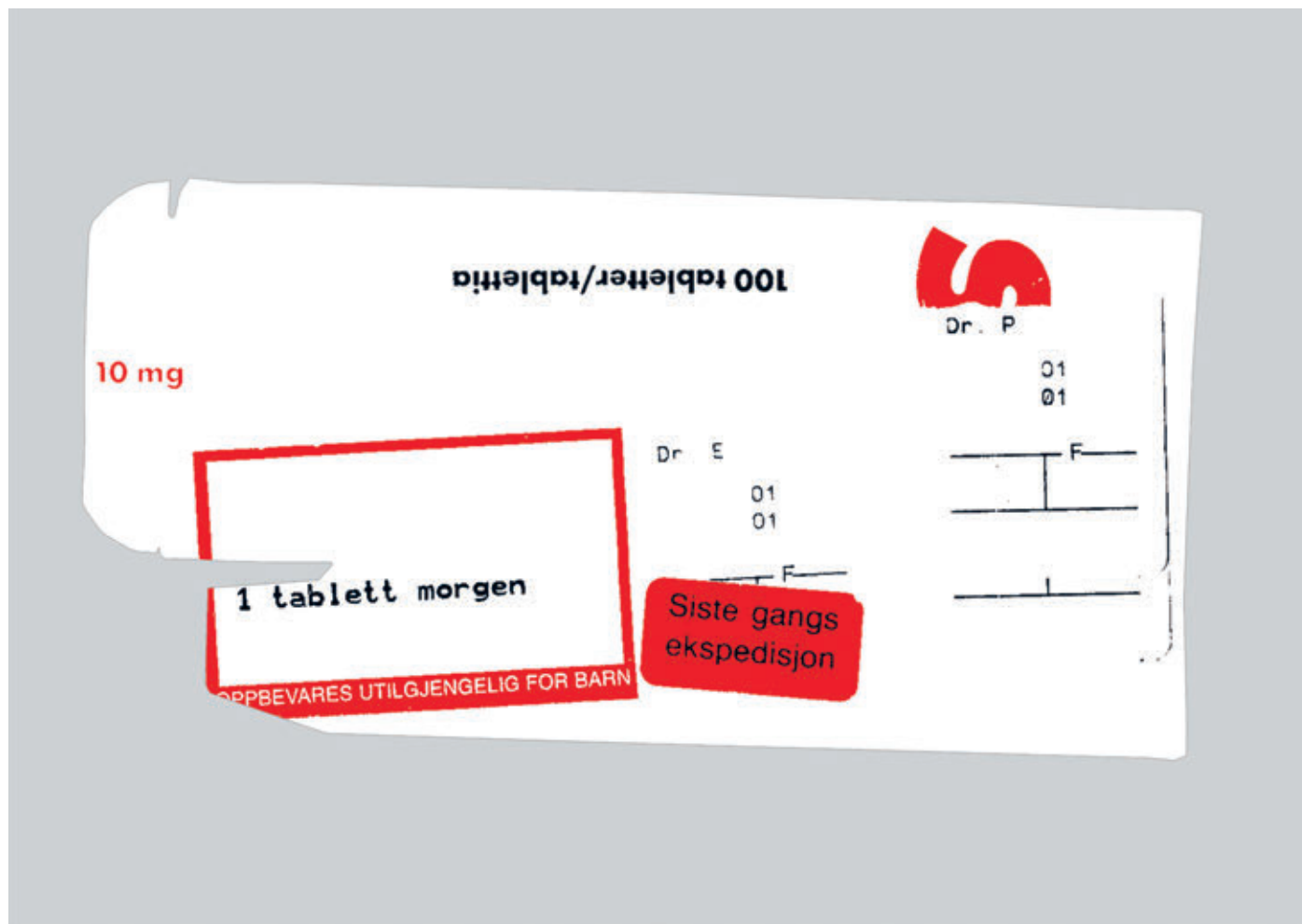
## «Et godt forhold mellom behandler og pasient er avgjørende»

Tid med pasienten er viktig. Korte, forhastede konsultasjoner har vist seg å påvirke etterlevelsen negativt (4). God kontinuitet i oppfølgingen er også av stor betydning (2). Etterlevelse er ofte best rett før og etter et legebesøk (6), og tett oppfølging vil derfor ofte forbedre etterlevelsen.

Stress, glemsomhet, usikkerhet rundt diagnosen, bekymringer rundt mulige bivirkninger, lave forventninger til behandlingseffekt, redsel for avhengighet og dårlig forståelse for helseerisikoen knyttet til det å ikke ta medisinen påvirker i negativ retning. Lav sosioøkonomisk status, fattigdom, arbeidsløshet, mangel på sosialt nettverk, kulturelle forhold og en rekke andre faktorer kan også ha negativ innvirkning på etterlevelsen (4, 15).

Enkelte pasientgrupper er mer utsatt for dårlig etterlevelse enn andre. Pasienter over 60 år er en økende pasientgruppe, der man ofte ser flere kroniske lidelser med flere og ofte komplekse behandlingsregimer. Pasienter over 60 år konsumerer rundt 50 % av alle utskrevne resepter og tre ganger flere resepter enn befolkningen generelt. Dette øker risikoen i seg selv, og ved eventuelt fallende fysisk og kognitivt funksjonsnivå øker denne risikoen ytterligere (4).

Etterlevelsen ved psykiatriske sykdommer er generelt sett lavere enn for somatiske sykdommer. Pasienter som lider av depresjon, har også ofte lavere etterlevelse av



Illustrasjon: Tidsskriftet

medisiner som er forskrevet for somatiske lidelser (3, 16). Til og med subklinisk depresjon er en risikofaktor for dårlig etterlevelse (2). Enkelte glemmer tidvis å ta medisinen sin. Effekten av dette kan reduseres dersom det er mulig å forskrive medisiner med lang halveringstid i forhold til doseintervallet, slik at effekten vedvarer på tross av en glemt eller forskjøvet dose (6, 17).

Man ser dårligere etterlevelse ved tilstander som er asymptomatiske og der medisiner brukes forebyggende, som statiner. Nærmere en av seks pasienter som får forskrevet et statin, starter aldri på behandlingen, og under 60 % står på foreskrevet statinbehandling etter to år. Etterlevelsen er dårligere ved primærprofylakse sammenlignet med sekundærprofylakse (17), og den avtar med tiden. Etter seks måneder med behand-

ling ser man ofte en klar reduksjon i etterlevelsen (6).

Etterlevelsen er økende med minkende antall døgndoser. I en metaanalyse av 76 studier fant man at etterlevelsen av

### «Etterlevelsen ved psykiatriske sykdommer er generelt sett lavere enn for somatiske sykdommer»

medisiner som tas én gang daglig var på 79 %, mens etterlevelsen for medisiner som tas tre ganger daglig var på 65 % (18).

Interessant nok har placebokontrollerte studier vist at det går bedre med de pasientene som viser god etterlevelse, *uavhengig av*

om de har fått placebo eller studiemedisin. At pasienter med høy medikamentetterlevelse i større grad også følger andre råd om helse og sykdom (*the healthy adherer effect*), viser at god etterlevelse i seg selv er en faktor som påvirker morbiditet og mortalitet (3, 13).

### Hvordan forbedre etterlevelse?

Bruk av hjelpemidler kan være nyttig for å øke etterlevelsen. Dosett er et godt alternativ. Involvering av familiemedlemmer eller hjemmetjeneste vil være med på å øke etterlevelsen (6). Det finnes også telefonapper som kan brukes for å få en påminnelse om å ta medisinen (2). Praktiske utfordringer, som vanskeligheter med å åpne en eske med medisiner, ta øyedråper eller bruke en inhalatorer må fanges opp.

Mer overordnede tiltak vil være økt forsk-

ning på medisiner i form av depotpreparater og implantater, utvikling av medisiner med færre bivirkninger og ikke minst forebygging eller kurering av sykdommer som overflødiggjør medisinene (1).

I enhver situasjon der gitt behandling ikke virker, bør man vurdere om etterlevelsen av behandlingen har vært god nok før man setter inn andre tiltak (6). Man kan iverksette tiltak for å bedre etterlevelsen for den

enkelte pasient. Likevel har ingen enkeltintervensjon for å forbedre etterlevelsen vist seg å være effektiv alene, spesielt ikke ved kroniske tilstander (1, 4).

Utskrivning og fornyelse av resepter er ofte rutinearbeid. Studier har vist at leger generelt sett overvurderer pasientenes etterlevelse av foreskrevet behandling (8). Leger har det ofte travelt, men man kommer langt med et mer bevisst forhold til etterlevelse.

Et enkelt spørsmål som «Jeg vet at det er vanskelig å huske å ta medisinene sine. Har du noen ganger problemer med dette?» kan avsløre dårlig etterlevelse (16, 19). Å bruke tid på dette kan sannsynligvis spare tid i den andre enden, med mindre behov for ytterligere konsultasjoner og utvidet ressursbruk.

Mottatt 6.12.2021, første revisjon innsendt 5.1.2022, godkjent 20.1.2022.

#### IDA DRAGVOLL

ida.dragvoll@ntnu.no  
er spesialist i generell kirurgi og i bryst- og endokrinkirurgi. Hun har permisjon fra sin stilling som overlege ved Kirurgisk klinikk, St Olavs hospital og er nå ph.d.-stipendiat ved Institutt for klinisk og molekylær medisin, NTNU.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### ANNA BOFIN

er dr.med., spesialist i patologi og professor ved Institutt for klinisk og molekylær medisin, NTNU, leder av Forskerlinjen i medisin ved NTNU og leder for NTNUs forskningsgruppe Breast Cancer Subtypes.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### MONICA JERNBERG ENGSTRØM

er ph.d. og spesialist i generell kirurgi og i bryst- og endokrinkirurgi. Hun er overlege ved Bryst- og endokrinkirurgisk seksjon, St. Olavs hospital og førsteamanuensis ved Institutt for klinisk og molekylær medisin, NTNU.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- Haynes RB, McDonald H, Garg AX et al. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; nr. 2: CD000011.
- Brown MT, Bussell J, Dutta S et al. Medication Adherence: Truth and Consequences. *Am J Med Sci* 2016; 351: 387–99.
- DiMatteo MR, Giordani PJ, Lepper HS et al. Patient adherence and medical treatment outcomes: a meta-analysis. *Med Care* 2002; 40: 794–811.
- Verdens helseorganisasjon. Adherence to long-term therapies. Evidence for action. Lest 20.1.2022.
- Cramer JA, Roy A, Burrell A et al. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value Health* 2008; 11: 44–7.
- Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med* 2005; 353: 487–97.
- Lam WY, Fresco P. Medication Adherence Measures: An Overview. *BioMed Res Int* 2015; 2015: 217047.
- Blaschke TF, Osterberg L, Vrijens B et al. Adherence to medications: insights arising from studies on the unreliable link between prescribed and actual drug dosing histories. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* 2012; 52: 275–301.
- Burnier M, Egan BM. Adherence in Hypertension. *Circ Res* 2019; 124: 1124–40.
- Munro SA, Lewin SA, Smith HJ et al. Patient adherence to tuberculosis treatment: a systematic review of qualitative research. *PLoS Med* 2007; 4: e238.
- Morris LS, Schulz RM. Patient compliance—an overview. *J Clin Pharm Ther* 1992; 17: 283–95.
- Chakrabarti S. What's in a name? Compliance, adherence and concordance in chronic psychiatric disorders. *World J Psychiatry* 2014; 4: 30–6.
- Simpson SH, Eurich DT, Majumdar SR et al. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality. *BMJ* 2006; 333: 15.
- Carpenter DM, Elstad EA, Blalock SJ et al. Conflicting medication information: prevalence, sources, and relationship to medication adherence. *J Health Commun* 2014; 19: 67–81.
- Atkins L, Fallowfield L. Intentional and non-intentional non-adherence to medication amongst breast cancer patients. *Eur J Cancer* 2006; 42: 2271–6.
- Hov I, Bjartnes M, Slørdal L et al. Tas legemidler som foreskrevet? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2012; 132: 418–22.
- Hughes D. Health and economic impact of non-adherence to preventative cardiovascular medicines. I: Camm AJ, Lüscher TF, Maurer G. *ESC CardioMed*. 3. utg. Oxford: Oxford University Press, 2018. Lest 20.1.2022.
- Claxton AJ, Cramer J, Pierce C. A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. *Clin Ther* 2001; 23: 1296–310.
- Brown MT, Bussell JK. Medication adherence: WHO cares? *Mayo Clin Proc* 2011; 86: 304–14.

# Effekt av tre doser koronavaksine

*Vi har nå fått tilbud om en tredje dose covid-19-vaksine, men hva vet vi om effekten av denne? Beskyttelsen som booster-dosen gir er særlig viktig for eldre, men virker vaksinen mot omikron?*

Vaksineeffekt kan måles på flere måter. Det er vanlig å skille mellom effekt mot smitte, symptomatisk infeksjon, sykehusinnleggelse, alvorlig sykdom og død. Nøytraliserende antistoffer kan hindre smitte ved å fysisk blokkere virus fra å binde seg til cellene våre, men denne effekten er avhengig av en viss mengde nøytraliserende antistoffer. Etter vaksinerings vil typisk antistoffresponsen øke, og deretter synke igjen. Vaksineeffekten mot smitte er nært forbundet med denne kurven (1).

## «Med omikron så vi en ytterligere reduksjon i beskyttelse mot smitte og mild sykdom»

Hensikten med vaksinerings er å danne langvarige hukommelsesceller, både av B- og T-celler, noe vi vet at vaksinerings mot SARS-CoV-2 gjør (2). Når du blir smittet, vil hukommelsescellene gjenkjenne strukturer på viruset og danne nye beskyttende immunresponser. Denne immunresponsen kan ikke alltid hindre symptomer på sykdom, men varigheten og alvorlighetsgraden av sykdommen blir redusert. Det er enda ikke holdpunkter for at vaksineeffekten mot alvorlig covid-19 svekkes over tid etter to vaksinedoser hos friske voksne. Situasjonen er annerledes for eldre, siden både *immunosenescence*, som er den aldersrelaterte svekkelsen av immunsystemet, og en lavgradig kronisk inflammasjonstilstand som oppstår i høy alder (såkalt *inflammaging*), kan svekke dannelsen av beskyttende immunresponser (3).

### Effekt etter andre dose

SARS-CoV-2 er et RNA-virus, og det vil derfor regelmessig oppstå mutasjoner som kan gi opphav til nye varianter som vil være bedre egnet til å overleve (f.eks. fordi den smitter mer effektivt), og som derfor kan ende opp med å dominere videre spredning. Når disse endringene oppstår i virusets piggprotein, vil de kunne redusere evnen de vaksineinduserte nøytraliserende antistoffene har til å hindre virus fra å trenge inn i cellene våre.

Vaksinene får da redusert effekt mot smitte og symptomatisk sykdom. I California så man at effekten på smitte og symptomatisk sykdom ble redusert fra 93 % én måned etter to vaksinedoser til 53 % etter fire måneder da deltavarianten kom. Vaksineeffekten mot *alvorlig sykdom* holdt seg imidlertid på 93 % etter seks måneder i alle aldersgrupper, også etter at deltavarianten overtok (4).

Med omikron så vi en ytterligere reduksjon i beskyttelse mot smitte og mild sykdom (5–9). I England gikk vaksineeffekten mot symptomatisk infeksjon ned fra 65–70 % 2–4 uker etter to doser og til 10 % etter 20 uker (5, 6). I en dansk studie fant man at vaksineeffekten mot smitte sank fra 55,2 % 14 dager etter andre dose til 36,7 % etter 44 dager. Vaksineeffekten mot smitte og symptomatisk sykdom forsvant deretter raskt og var neglisjerbar 3–5 måneder etter vaksinerings (7).

Heldigvis fungerer fortsatt T-celleresponsen som vaksinen danner godt (10, 11), og det er andre antistoffer som kan beskytte på andre måter enn ved nøytralisering (12). Etter to og tre vaksinedoser var i en studie fra England risikoen for covid-19-relatert sykehusinnleggelse henholdsvis 65 % og 81 % lavere enn hos uvaksinerte (5, 6). Ser vi på tall fra Norge er det svært god beskyttelse mot alvorlig sykdom etter to doser, men for personer over 65 år svekkes beskyttelsen over tid (13).

### Effekt etter tredje dose

Fordi effekten mot symptomatisk sykdom etter to doser er redusert, innførte EU krav om en tredje dose for voksne som ønsker koronapass for å reise eller delta i en del offentlige sammenhenger. I Danmark har man sett at booster-dosen økte vaksineeffekten mot omikronsmitte til 54 % rundt 14–33 dager etter vaksinerings for personer over 60 år (7). I en studie fra Israel fant man at tre doser sammenlignet med to ga en økning i beskyttelse mot covid-19-relatert sykehusinnleggelse og alvorlig sykdom på ca. 93 % hos personer over 70 år (14). Her sammenlignet man effekt minst fem måneder etter andre dose, og minst syv dager etter tredje. En annen israelsk studie viste en reduksjon i dødelighet på 90 % etter tre

doser (7–54 dager etter vaksinerings) sammenlignet med to doser hos personer over 65 år smittet med deltavarianten (15). Det har også blitt observert at antistoffnivået mot betavarianten har økt rundt 20 ganger mer etter tredje dose med Pfizer-vaksinen for personer i alderen 65–85 år, men i denne aldersgruppen var det kun 12 deltakere i den aktuelle studien (16).

I en britisk studie har man etter primær-vaksinasjon med Pfizer- eller AstraZeneca-vaksinene sammenlignet immunresponsen etter en tredje dose med ulike vaksiner (17). Deltakerne som var primær-vaksinert med Pfizer hadde høyest IgG-antistoffnivå mot piggprotein ved studiens start (baseline), og en booster-dose mRNA-vaksine økte nivåene allerede syv dager senere. T-celleresponsen etter booster-dosen var høyest etter 14 dager, og effekten var god mot deltavarianten. Både T- og B-celleresponsen var lignende både i gruppen over og under 70 år. Denne studien viser at mRNA-vaksinene som vi bruker i Norge gir god immunrespons etter tredje dose.

Fellesnevneren for disse og tilsvarende studier er at effekten vurderes kort tid etter at dose tre er satt. Resultatene kan likevel tyde på at det kan være hensiktsmessig med en tredje dose hos eldre for å hindre alvorlig sykdom. Vi vet enda ikke akkurat hvor lenge effekten etter denne booster-dosen vil vare, men det mest trolige er at den vil vare noen måneder. Når man vaksineres eller smittes vil hver ny eksponering øke antistoffresponsen, men responsen vil også gå ned igjen etter en viss periode. Spørsmålet er hvor høy affinitet de antistoffene som dannes faktisk har mot de variantene som sirkulerer.

## «En israelsk studie viste en reduksjon i dødelighet på 90 % etter tre doser sammenlignet med to doser hos personer over 65 år smittet med deltavarianten»

I en finsk studie har man undersøkt nivået av nøytraliserende antistoffer mot omikron-varianten etter vaksinerings med tre doser mRNA-vaksine hos helsearbeidere og eldre som bor på sykehjem (8). Medianalder var 84,2 år. Konsentrasjonen av nøytraliserende antistoffer var 3,6 ganger lavere hos de eldre enn hos helsearbeiderne, og 96 % lavere mot

omikron sammenlignet med det originale SARS-CoV-2-viruset. Denne observasjonen bekreftes også av at antistoffene etter tidligere infeksjon og vaksiner i liten grad hindrer smitte med omikronvarianten (18).

For symptomatisk sykdom falt vaksineeffekten etter en boosterdose med mRNA-vaksine fra 65–75 % etter 2–4 uker til 40–50 % etter ti uker (5, 6). Moderna ga noe bedre effekt (5). Vaksineeffektiviteten mot sykehusinnleggelse var cirka 88 %, altså betydelig høyere. I en kanadisk studie der man sammenlignet vaksineeffekten mot omikron og delta minst syv dager etter tredje dose med en mRNA-vaksine, estimerte man effekten mot smitte til henholdsvis 37 % og 93 % (9). Beskyttelsen etter primærvaksinasjonen (med minst én dose mRNA-vaksine) var derimot ikke målbar mot omikronvarianten etter 4–8 måneder. Vi får altså et helt entydig bilde av at det viktige med en tredje dose mot omikron er den ekstra beskyttelsen denne kan gi utsatte grupper mot alvorlig sykdom i vinterhalvåret.

Folkehelseinstituttets rapport fra uke 3

viser en liten økning i nye pasienter innlagt med SARS-CoV-2, men kun ca. 50 % har covid-19 som hovedårsak (13). Under 0,3 % av meldte smittede trenger sykehusinnleggelse. Dette kommer nok av god vaksinasjonsdekning og mildere sykdom ved omikronvarianten. Blant nye innleggelser var 29 % uvaksinerte, 28 % hadde to doser og 37 % hadde tre doser. De vaksinerte hadde høyere medianalder og flere kroniske tilstander som gir økt risiko for alvorlig covid-19.

### Konklusjon

SARS-CoV-2 muterer stadig, og det kommer hele tiden nye varianter. Hver gang det oppstår endringer i piggproteinene, vil de vaksinene vi nå har få redusert effekt mot smitte og mild sykdom siden de er laget for å beskytte mot det viruset som opprinnelig kom fra Wuhan. Nå er det ulike varianter av omikron som dominerer, og de nøytraliserende antistoffene som kan økes ved en tredje dose, blokkerer viruset for dårlig til å hindre smitte og mild sykdom. Heldigvis ser det ut til at beskyttelsen mot alvorlig

covid-19 og død varer lenger allerede etter to doser, spesielt blant yngre.

Høy alder er den største risikofaktoren for alvorlig forløp ved covid-19, og vi ser at beskyttelsen svekkes over tid blant eldre. Tre vaksinedoser øker beskyttelsen mot både alvorlig sykdom og død, så det er derfor viktig at flest mulig i denne gruppen benytter seg av muligheten for en tredje dose. Det sagt, den biologiske alderen påvirkes av f.eks. kroniske sykdommer, fysisk aktivitet, vekt, ernæring og kjønn, og vi ser at eldre med underliggende sykdommer har det klart høyeste behovet for en oppfriskningsdose.

Selv om vaksineeffekten mot symptomatisk infeksjon reduseres relativt raskt mot omikronvarianten, kan vintermånedene med god beskyttelse etter booster dosene være viktige for sårbare eldre. Det ser ut som at SARS-CoV-2 er et virus vi må lære oss å leve med og at eldre sannsynligvis vil trenge årlige oppfriskningsdoser i framtiden også – akkurat som mot influensa.

Mottatt 3.2.2022, første revisjon innsendt 11.2.2022, godkjent 14.2.2022.

### HANNA HARTMARK VAKSDAL

er medisinstudent ved Universitetet i Oslo.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### GUNNVEIG GRØDELAND

gunnveig.grodeland@medisin.uio.no  
er leder for forskningsgruppen Influenza og adaptiv immunitet ved Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin, Universitetet i Oslo og Oslo universitetssykehus.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### LITTERATUR

- 1 Khoury DS, Cromer D, Reynaldi A et al. Neutralizing antibody levels are highly predictive of immune protection from symptomatic SARS-CoV-2 infection. *Nat Med* 2021; 27: 1205–11.
- 2 Goel RR, Painter MM, Apostolidis SA et al. mRNA vaccines induce durable immune memory to SARS-CoV-2 and variants of concern. *Science* 2021; 374: abm0829.
- 3 Chen Y, Klein SL, Garibaldi BT et al. Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity and intervention. *Ageing Res Rev* 2021; 65: 101205.
- 4 Tartof SY, Slezak JM, Fischer H et al. Effectiveness of mRNA BNT162b2 COVID-19 vaccine up to 6 months in a large integrated health system in the USA: a retrospective cohort study. *Lancet* 2021; 398: 1407–16.
- 5 UK Health Security Agency. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England. Technical briefing: Update on hospitalisation and vaccine effectiveness for Omicron VOC-21NOV-01 (B.1.1.529). Lest 6.1.2022.
- 6 UK Health Security Agency. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England: Technical briefing 33. Lest 14.2.2022.
- 7 Hansen CH, Schelde AB, Moustsen-Helm IR et al. Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 infection with the Omicron or Delta variants following a two-dose or booster BNT162b2 or mRNA-1273 vaccination series: A Danish cohort study. Preprint 22.12.2021. Lest 14.2.2022.
- 8 Haveri A, Solastie A, Ekström N et al. Neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 Omicron variant after 3rd mRNA vaccination in health care workers and elderly subjects and response to a single dose in previously infected adults. Preprint 24.12.2021. Lest 14.2.2022.
- 9 Buchan SA, Chung H, Brown KA et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines against Omicron or Delta infection. Preprint 1.1.2022. Lest 14.2.2022.
- 10 Geers D, Shamier MC, Bogers S et al. SARS-CoV-2 variants of concern partially escape humoral but not T-cell responses in COVID-19 convalescent donors and vaccinees. *Sci Immunol* 2021; 6: 1750.
- 11 Redd AD, Nardin A, Kared H et al. Minimal cross-over between mutations associated with Omicron variant of SARS-CoV-2 and CD8+ T cell epitopes identified in COVID-19 convalescent individuals. Preprint 9.12.2021. Lest 14.2.2022.
- 12 Chen X, Rostad CA, Anderson LJ et al. The development and kinetics of functional antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity (ADCC) to SARS-CoV-2 spike protein. *Virology* 2021; 559: 1–9.
- 13 Folkehelseinstituttet. COVID-19. Ukerapport – uke 3, onsdag 26. januar 2022. Lest 14.2.2022.
- 14 Barda N, Dagan N, Cohen C et al. Effectiveness of a third dose of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine for preventing severe outcomes in Israel: an observational study. *Lancet* 2021; 398: 2093–100.
- 15 Arbel R, Hammerman A, Sergienko R et al. BNT162b2 Vaccine Booster and Mortality Due to Covid-19. *N Engl J Med* 2021; 385: 2413–20.
- 16 Falsey AR, Frenck RW Jr, Walsh EE et al. SARS-CoV-2 Neutralization with BNT162b2 Vaccine Dose 3. *N Engl J Med* 2021; 385: 1627–9.
- 17 Munro APS, Janani L, Cornelius V et al. Safety and immunogenicity of seven COVID-19 vaccines as a third dose (booster) following two doses of ChAdOx1 nCoV-19 or BNT162b2 in the UK (COV-BOOST): a blinded, multicentre, randomised, controlled, phase 2 trial. *Lancet* 2021; 398: 2258–76.
- 18 Planas D, Saunders N, Maes P et al. Considerable escape of SARS-CoV-2 Omicron to antibody neutralization. *Nature* 2021; 600.

# NYTT OM LEGEMIDLER

## Behandling av kronisk migræne - CGRP-hemmere

CGRP-hemmerne Aimovig (erenumab), Ajovy (fremanezumab) og Emgality (galkanezumab) er legemidler til forebyggende behandling av migræne. Individuell stønad på blå resept ble innført i desember 2019 for pasienter med kronisk migræne (1). Ved å gi individuell stønad ønsker myndighetene å sikre at pasienter som har størst behov og best effekt får behandling med disse legemidlene.

CGRP-hemmere er kostbar behandling og bruken i Norge har vokst sterkt. Bruken er langt større enn i våre naboland Sveige og Danmark og ellers i Europa. Utgiftene er også høyere enn det som ble beregnet da legemidlene ble innført. I perioden desember 2019 til og med desember 2021, har om lag 9 870 pasienter fått innvilget individuell stønad til minst én CGRP-hemmer. Dette tilsvarer totale refusjonsutgifter på ca. 733 millioner NOK før rabatt.

Dagens vilkår for individuell stønad kan ha blitt forstått og praktisert noe ulikt. Legemiddelverket og Helsedirektoratet har derfor gått gjennom dagens vilkår og utarbeidet presiseringer og endringer som trer i kraft **1. april i år** (2). Tydeligere vilkår skal gi beslutningsstøtte og veiledning til leger rundt diagnostisering, oppfølging og kontroll, slik at pasientene får størst mulig nytte av migrænebehandlingen.

### De viktigste presiseringene og endringene av refusjonsvilkår:

- Hodepinekalender:** Pasienter må føre hodepinedagbok fra fire uker før behandlingen starter og så lenge behandlingen pågår. Pasienten skal føre antall dager med migræne, øvrig hodepine samt migrænenes eller hodepinens intensitet. Behandlende lege skal journalføre resultatene.
- Evaluerings av effekt:** Behandlingseffekt skal evalueres etter 12 uker ved hjelp av hodepinekalenderen. Det stilles klare krav til effekt for å få fortsette behandlingen. Tilstrekkelig effekt er definert som minst 30 % reduksjon i antall dager med moderat til sterk migræne.
- Behandlingspause:** Pasientene må ta en behandlingspause innen 18 måneder etter oppstart for å undersøke om diagnostikriteriene for kronisk migræne fremdeles er oppfylt. Det er krav om 12 ukers behandlingspause siden halveringstiden for CGRP-hemmere er rundt fire uker. Behandlingen kan gjenopptas dersom pasienten fortsatt oppfyller diagnostikriteriene for kronisk migræne den siste måneden av behandlingspausen. Etter den første behandlingspausen skal nye behandlingspauser på 12 uker gjennomføres hvert tredje år.
- Bytte av CGRP-hemmer:** Det er anledning til å få stønad til inntil to ulike CGRP-hemmere. Det er ikke nødvendig å søke Helfo på nytt ved bytte, fordi vedtak om individuell stønad vil være gyldige for alle CGRP-hemmerne. Det er ikke nødvendig å ha en ekstra behandlingspause ved bytte til CGRP-hemmer nummer to.

### Som tidligere skal følgende krav for individuell stønad være oppfylt:

- Pasienten skal ha **kronisk migræne** som definert i ICHD-3. Det vil si minst 15 hodepinedager per måned, hvorav minst åtte av disse er migrænedager, over en periode på mer enn tre måneder.
- Det skal dokumenteres i søknaden at pasienten har **forsøkt andre forebyggende legemidler** fra minst tre ulike legemiddelklasser. De aktuelle legemidlene er listet opp i Helfos vilkår for individuell stønad.
- Søknaden må komme fra **spesialist i nevrologi, eller lege ved offentlig sykehus**. Det stilles imidlertid ingen krav til hvem som kan forskrive CGRP-hemmere på blå resept til pasienter med gyldig vedtak fra Helfo.

Se mer informasjon om vilkår for forskrivning på [helfo.no](https://helfo.no).



## Bivirkningsmeldinger - viktig med fullstendige opplysninger

Vi mottar meldinger om mistenkte bivirkninger etter koronavaksinasjon som mangler relevant informasjon. Dette gjør det vanskeligere for oss å vurdere meldingen. Behandlende lege har nyttig informasjon om pasienten og sykdomsbildet, og kan gi tydelige og objektive beskrivelser av symptomer eller diagnoser.

Meldingene gir et øyeblikksbilde og vi vet derfor ikke om symptomene til pasienten er vedvarende. Vi oppfordrer derfor leger om å melde på nytt og gi oss oppdaterte og utfyllende opplysninger ved vedvarende og plagsomme symptomer hos pasienten.

### Viktige opplysninger:

- navnet på vaksinen og vaksinasjonsdato
- detaljert beskrivelse av hendelsesforløpet
- når bivirkningen startet
- om bivirkningen er vedvarende eller om den har gått over
- andre samtidige sykdommer og bruk av medisiner
- om/når det er tatt en koronatest, og resultatet av denne
- etter hvilken dose bivirkningen oppstod
- om det er gitt en annen vaksine ved påfølgende doser
- svar på eventuelle blodprøver eller andre undersøkelser

Helsepersonell har plikt til å melde fra om alvorlige, nye og uventede reaksjoner som de mistenker kan skyldes vaksine.

### Referanser:

- <https://www.helfo.no/regelverk-og-takster/blareseptordningen-forhandsgodkjent-og-individuell-stonad/blaresept-og-individuell-stonad/individuell-stonad-til-aimovig-ajovy-og-emgality/individuell-stonad-til-aimovig-erenumab>
- <https://www.legemiddelverket.no/cgrp-hemmere>

## Generell anestesi er like bra som spinal anestesi ved hoftefraktureoperasjon

*Spinal anestesi og generell anestesi ga samme funksjonsnivå og dødelighet etter 60 dager i en randomisert studie. Andelen pasienter som utviklet delirium, var også like stor.*

Observasjonsstudier har vist lavere dødelighet og mindre delirium ved spinal anestesi enn generell anestesi ved operasjoner for hoftefraktur hos eldre, men gode randomiserte studier er hittil ikke gjennomført. En slik studie fra nesten 50 sykehus i USA og Canada er nylig publisert i New England Journal of Medicine (1).

Rundt 1 600 pasienter over 50 år med hoftefraktur ble randomisert til operasjon i henholdsvis spinal eller generell anestesi.

Innen 60 dager ble død eller manglende evne til å gå tre meter uten hjelp fra andre registrert hos 18,5 % av dem som fikk spinal anestesi, og hos 18,0 % hos dem som fikk generell anestesi ( $p = 0,83$ ). Delirium oppsto hos henholdsvis 20,5 % og 19,7 % (relativ risiko 1,05; 95 % KI 0,84 til 1,30).

– Denne studien bekrefter at det ikke er vesentlige forskjeller i viktige kliniske endepunkter mellom spinal anestesi og generell anestesi ved operasjoner etter brudd i hoften, sier Johan Ræder, som er professor emeritus ved Universitetet i Oslo og overlege ved Oslo universitetssykehus. Han mener likevel at dette spørsmålet ikke er endelig besvart.

– Den statistiske styrken i denne studien er for liten til å si noe om forekomst av en del sjeldne komplikasjoner, sier han, og minner om at valg av legemidler under spinal eller generell anestesi kan ha betydning for forekomst av delirium, men at dette ikke rapporteres i studien.

– En konsensusuttalelse fra 2019 anbefaler spinal anestesi på bakgrunn av litt lavere



Spinal anestesi. Foto: Science Photo Library / NTB

mortalitet og litt færre komplikasjoner. Men forskjellene er ikke store, så hvis spesielle hensyn tilsier valg av den ene metoden fremfor den andre, kan det forsvares ut fra tilgjengelig evidens, sier Ræder.

TORBJØRN ØYGARD SKODVIN TIDSSKRIFTET

### LITTERATUR

- 1 Neuman MD, Feng R, Carson JL et al. Spinal Anesthesia or General Anesthesia for Hip Surgery in Older Adults. N Engl J Med 2021; 385: 2025–35.

# Å arve et langt liv

*Genomsekvensering av kort- og langlivede fiskearter har gitt økt innsikt i mekanismene bak økt livslengde.*

Gener som bestemmer kroppsstørrelse, kan også spille en rolle for arters livslengde. Dette kan være en indirekte effekt, som at større dyr er utsatt for færre predatorer. En ny studie utvider kunnskapen om reper-toaret av gener som både indirekte og direkte influerer livslengde (1).

Studien tok for seg stillehavs bunnfisk. Her er det både kort- og langlivede arter, med livslengde fra 11 år til mer enn 200 år. De kortlivede artene er mindre, lever overfla-tisk i havet, har høy dødelighet fra fødselen av og dermed lite naturlig seleksjon av gener som kan øke livslengden. De langli-vede artene er større, lever dypere og er utsatt for færre predatorer og patogener. I motsetning til mennesket, som også lever lenge, men ikke forplanter seg i siste halv-delen av livet, kan de langlivede fiskeartene avle avkom så lenge de lever. Dermed kan avkommet selekteres også for livslengde.

Genomet til 88 bunnfiskarter med ulik livslengde med tusenvis av proteinkodende gener ble sekvensert for å finne mekanismer bak langlivethet. Funnene støtter to direkte-virkende genetiske mekanismer. Den første mekanismen er basert på funn fra fisker som kan leve mer enn 105 år. Disse fiske-artene hadde gener som ga større repara-sjonskompetanse for dobbeltkjedebrudd i DNA enn artene som levde kortere enn 20 år. DNA-skader hopper seg uvegerlig opp gjennom livet hos langlivede pattedyr. Den andre mekanismen bygger på funn av arve-lig reduksjon av immunresponser, bestemt av endringer innen butyrolin-genfamilien. Denne genfamilien koder for hemmet cyto-kinsekresjon fra T-celler. En generelt økt



Paddefisk (*Halophryne diemensis*) i Papua Ny-Guinea. Foto: Science Photo Library / NTB

inflammasjon er knyttet til aldringsproses-sen også hos mennesker og kan forsere aldringen.

– Dette er en imponerende og viktig studie av gener som påvirker kjente aldringsrela-terte prosesser, som DNA-brudd, immunitet, insulinsignalering og inflammasjon, sier Benedicte Paus. Hun er professor i medi-sinsk genetikk ved Oslo universitetssykehus og Universitetet i Oslo.

– Dette er polygene og multifaktorielle egenskaper som ikke bestemmes av DNA-sekvensen alene, men av et dynamisk sam-spill mellom mange faktorer, forklarer hun.

– Studier av aldringsregulering bør også trekke inn cellenes transkriptomikk, pro-teomikk og metaboliikk, som kan vise effek-ter av dette samspillet. I tillegg kan forsk-ning på sjeldne monogene sykdommer, slik som arvelig immunsvikt og DNA-repara-

sjonsdefektsykdom, belyse relevante meka-nismer, sier Paus.

– At de nevnte egenskapene er multifakto-rielle, impliserer også at de kan påvirkes på andre måter enn ved endring av de invol-verte genene, slik vi blant annet demper inflammasjon. Det gjenstår å se om dette kan være en strategi for å oppnå et lengre og friskere liv for oss mennesker, for eksem-pel ved å dempe aldersinflammasjonen, ofte omtalt i forskerkretser som *inflammaging*, sier Paus.

**HAAKON B. BENESTAD**  
UNIVERSITETET I OSLO

## LITTERATUR

- 1 Kolora SRR, Owens GL, Vazquez JM et al. Origins and evolution of extreme life span in Pacific Ocean rockfishes. *Science* 2021; 374: 842–7.

# Ungdom er engstelig for klimaendringene



Klimabevegelsen Fridays for future demonstrerer i Nürnberg. Foto: imageBROKER/NTB

*Klimaangst er utbredt blant ungdommer over hele verden. Mange har liten tillit til myndighetenes klimatiltak.*

I en studie som nylig er publisert i The Lancet Planetary Health, kartlegges såkalt klimaangst blant ungdom (1). 10 000 unge i alderen 16–25 år fra ti land spredt i alle verdensdeler besvarte et digitalt spørreskjema våren 2021. De ble spurt om hvordan de reagerer psykisk på klimaendringer og hvordan de oppfatter myndighetenes håndtering av klimaendringene.

Nesten 85 % av dem som svarte, var bekymret for klimaendringer, hvorav nesten 60 % var veldig eller ekstremt bekymret. Over halvparten rapporterte om følelser som tristhet, sinne og hjelpeløshet knyttet til klima, og nesten halvparten mente at disse følelsene påvirket hverdagen negativt. Ung-

dom fra fattige og hardt klimarammede land uttrykte mest klimaangst. Over halvparten var misfornøyde med myndighetenes klimatiltak. Ungdom med liten tillit til myndighetene uttrykte større klimaangst enn ungdom med mye tillit.

– Denne studien dreier seg om store og viktige spørsmål i vår tid, sier Ågot Aakra, som er områdedirektør for klima og miljø ved Folkehelseinstituttet.

– Myndighetene må bli kjent med hvor utbredt klimaangst er blant ungdom. Om man ikke tar signalene fra ungdom innover seg, kan det utgjøre en trussel mot demokratiet og redusere sjansen for å få stoppet klimaendringer med demokratiske virkemidler, mener Aakra, som påpeker at studien kun er en kartlegging og at det er behov for ytterligere studier. Hun mener at det bør gjøres en tilsvarende kartlegging blant norsk ungdom.

– For å motivere folk til å ta klimatiltak og

klimatilpassing alvorlig må vi tydeligere vise hvilken folkehelsestrussel klimaendringer er, sier hun.

– Samtidig må man passe på at slik oppmerksomhet ikke leder til psykisk belastning. Det er avgjørende, både overfor ungdom og voksne, at formidlingen om virkningene av klimaendringer også tydelig tar med et budskap om håp: Vi kan nå målene i Paris-avtalen om vi handler raskt, sier Aakra.

AMANDA HYLLAND SPJELDNÆS  
INSTITUTT FOR HELSE OG  
SAMFUNNUNIVERSITETET I OSLO  
[amanda.spjeldnas@medisin.uio.no](mailto:amanda.spjeldnas@medisin.uio.no)

## LITTERATUR

- Hickman C, Marks E, Pihkala P et al. Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *Lancet Planetary Health* 2021; 5: e863–73.

KRISTIN BROBAKKEN EIG

kristin.b.eig@gmail.com  
NTNU

MARIA BRANDKVIST

Habiliteringstjenesten for barn og unge  
St. Olavs hospital

STIAN LYDERSEN

Regionalt kunnskapssenter for barn og unge –  
psykisk helse og barnevern (RKBU Midt-Norge)  
Institutt for psykisk helse  
NTNU

ANNE LISE HØYLAND

Habiliteringstjenesten for barn og unge  
St. Olavs hospitalRegionalt kunnskapssenter for barn og unge –  
psykisk helse og barnevern (RKBU Midt-Norge)  
Institutt for psykisk helse  
NTNU

# Autismespekterforstyrrelser hos barn i førskolealder i Sør-Trøndelag 2016–19

## BAKGRUNN

Autismespekterforstyrrelser er en samlebetegnelse på tilstander som gir avvik i gjensidig sosial interaksjon, begrensede interesser og repetitiv atferd. Forekomsten har økt betydelig de siste årene, og det er et klinisk inntrykk av overhyppighet hos små barn av mødre født utenfor Norge.

## MATERIALE OG METODE

I vår studie inkluderte vi 142 barn i alderen 2–6 år som fikk en autismediagnose i Sør-Trøndelag i tidsrommet 2016–19. Følgende informasjon ble innhentet: alder ved symptomdebut og diagnose, hoveddiagnose, skår på ADOS-2 (*Autism Diagnostic Observation Schedule*, 2. ed.), om barnet er født i Norge og mors landbakgrunn.

## RESULTATER

Barn av mødre med annen landbakgrunn enn Norge hadde 7,7 ganger høyere risiko for å få en autismediagnose enn barn av norskfødte mødre, med insidens på hhv. 0,74 % og 0,10 % per år. Disse barna ble diagnostisert tidligere, ved en gjennomsnittlig alder på hhv. 41,9 måneder (standardavvik (SD) 11,8) og 51,8 måneder (SD 18,1) (95 % KI 4,7 til 15,2;  $p < 0,001$  for differansen). De hadde en høyere ADOS-skår, med et gjennomsnitt på hhv. 19,0 (SD 6,2) og 15,3 (SD 7,1).

## FORTOLKNING

Overhyppigheten av autismediagnoser kan peke i retning av at mødrenes migrasjonsbakgrunn kan ha betydning for utvikling av tilstanden. Dette har implikasjoner for tilpasning av utredning og oppfølging av denne pasientgruppen.

## HOVEDFUNN

Forekomsten av autismespekterforstyrrelser var høyere blant barn av mødre med migrasjonsbakgrunn sammenlignet med barn av norskfødte mødre.

Barn av mødre med migrasjonsbakgrunn var yngre ved diagnosetidspunktet og hadde et mer alvorlig symptombilde enn barn av norskfødte mødre.

**I** kliniske miljøer der man utreder barn med autisme, har man inntrykk av at det er en overhyppighet av autismespekterforstyrrelser hos små barn av mødre med migrasjonsbakgrunn og at tilstanden er mer alvorlig i denne gruppen. Dette understøttes også i Norges offentlige utredninger fra 2020, der tall fra Norsk pasientregister peker i retning av økt risiko for autisme hos små barn med minoritetsbakgrunn (1).

Autismespekterforstyrrelser er en samlebetegnelse som brukes for å beskrive tilstander der det tidlig er avvik i gjensidig sosial interaksjon og kommunikasjonsmønster samt repetitiv sensorisk-motorisk atferd og begrensede interesser (2). Autismespekterforstyrrelser regnes ikke lenger som en sjelden tilstand, da det er en estimert prevalens på 7–8 per 1 000 (3) globalt og 7–12 per 1 000 i Norge (4). Prevalensen er økende både på verdensbasis (5, 6) og i Norge (4) og varierer i forskjellige deler av verden (6) og med etnisitet (7). Flere europeiske studier har funnet en økt prevalens av autismespekterforstyrrelser hos barn

av mødre som har migrert (8–11) og at migrasjon, særlig fra lavinntektsland, er assosiert med et mer alvorlig symptombilde (9, 12–15).

Noen studier viser at barn av lav sosioøkonomisk status eller med et annet morsmål diagnostiseres senere med autismespekterforstyrrelser enn andre barn (16). Dette kan ha sammenheng med hvordan instrumentene som brukes i utredning, fanger opp vansker hos barn ut fra språk og kulturell bakgrunn. I en australsk studie (12) fant man imidlertid det motsatte: Barn av immigrantmødre fra lavinntektsland ble diagnostisert tidligere.

Formålet med vår studie var å undersøke om det var en sammenheng mellom mødrenes migrasjonsbakgrunn og forekomst og alvorlighetsgrad av autismespekterforstyrrelser hos små barn. Med utgangspunkt i Sør-Trøndelag i perioden 2016–19 ønsket vi å få svar på følgende spørsmål: Er det ulik insidens av autismespekterforstyrrelser for førskolebarn av norskfødte mødre og av mødre med migrasjonsbakgrunn? Er det forskjell i alvorlighetsgraden i symptombildet eller alder ved diagnose mellom disse gruppene?

## Materiale og metode

Vi gjorde en retrospektiv gjennomgang av sykehusjournalen til alle barn som ble diagnostisert med en autismespekterforstyrrelse ved Habiliteringstjenesten for barn og unge (HABU) og Barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk (BUP) ved St. Olavs hospital i alderen to år og til og med seks år i tidsrommet 2016–19. De fleste barn utredes for autismespekterforstyrrelser ved sitt lokalsykehus. St. Olavs hospitals lokalsykehusområde, Sør-Trøndelag, er

valgt som geografisk område for studien. Vi inkluderte ICD-10-diagnosekodene F84.0 Barneautisme, F84.1 Atypisk autisme, F84.5 Aspergers syndrom og F84.9 Uspesifisert gjennomgripende utviklingsforstyrrelse.

198 individer i riktig alder var registrert med en diagnose i autismespekteret, 192 ved Habiliteringstjenesten for barn og unge og 6 ved Barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk. Av disse ble 44 ekskludert, fordi de var diagnostisert før 2016. Innhenting av informert samtykke kunne føre til seleksjon av deltagerne, og vi fikk fritak fra krav om dette fra Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK Midt 153304). Begrunnelsen var at integriteten til deltagerne ville bli ivaretatt, da dataene bare skulle behandles på gruppenivå. Det ble utsendt brev til de aktuelle kandidatens foresatte (n = 154) med informasjon om studien samt muligheter for å reservere seg mot deltakelse. Ti individer valgte å reservere seg, og to av brevene kom i retur pga. ukjent adressat.

Diagnosen autismespekterforstyrrelse stilles ved klinisk observasjon i kombinasjon med anamnese og instrumenter som *Autism Diagnostic Observation Schedule*, 2. ed. (ADOS-2) (17). Sistnevnte er en leke- eller samtalebasert undersøkelse av barnets sosiale fungering, kommunikasjon og atferd. Jo høyere ADOS-skår, jo mer alvorlig symptombilde indikeres (18).

Følgende informasjon ble hentet ut av barnets journal: alder for symptomdebut definert som foreldrenes første bekymring, alder for diagnose, hoveddiagnose, ADOS-skår og om barnet ble født i Norge. Vi registrerte også informasjon om mors opprinnelsesland, heretter omtalt som landbakgrunn. Mødre med landbakgrunn Norge, omtales i artikkelen som

**Tabell 1** Insidens av autismespekterforstyrrelser hos barn i alderen 2–6 år i Sør-Trøndelag. Befolkningstall er hentet fra ssb.no (19, 20).

|                                                                                      |                         | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | Totalt |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Antall nydiagnostiserte barn                                                         |                         | 31     | 32     | 40     | 39     | 142    |
| Total befolkning barn 2–6 år                                                         |                         | 19 014 | 19 024 | 19 074 | 19 041 | 76 153 |
| Barn av norskfødte mødre                                                             | Antall nydiagnostiserte | 14     | 14     | 17     | 18     | 63     |
|                                                                                      | Befolkning              | 16 666 | 16 456 | 16 244 | 16 096 | 65 462 |
|                                                                                      | Insidens (%)            | 0,08   | 0,09   | 0,10   | 0,11   | 0,10   |
| Barn av mødre med migrasjonsbakgrunn                                                 | Antall nydiagnostiserte | 17     | 18     | 23     | 21     | 79     |
|                                                                                      | Befolkning              | 2 348  | 2 568  | 2 830  | 2 945  | 10 691 |
|                                                                                      | Insidens (%)            | 0,72   | 0,70   | 0,81   | 0,71   | 0,74   |
| Forhold mellom insidens for barn av mødre med migrasjonsbakgrunn og norskfødte mødre |                         | 8,6    | 8,2    | 7,7    | 6,4    | 7,7    |

norskfødte, mødre med annen landbakgrunn omtales som mødre med migrasjonsbakgrunn. Informasjon om landbakgrunn ble hentet fra barnets journal og var ofte ufullstendig. I ett tilfelle brukte vi språk brukt i hjemmet og barnets navn som indikasjon på at mor hadde annen landbakgrunn enn Norge.

Tidspunktet for symptomdebut var også ofte upresist beskrevet i journalen, og vi fant det derfor mest hensiktsmessig å definere dette som intervaller på seks måneder fra fødsel. Den numeriske variabelen brukt i de statistiske analysene ble så definert som midtpunktet i dette intervallet.

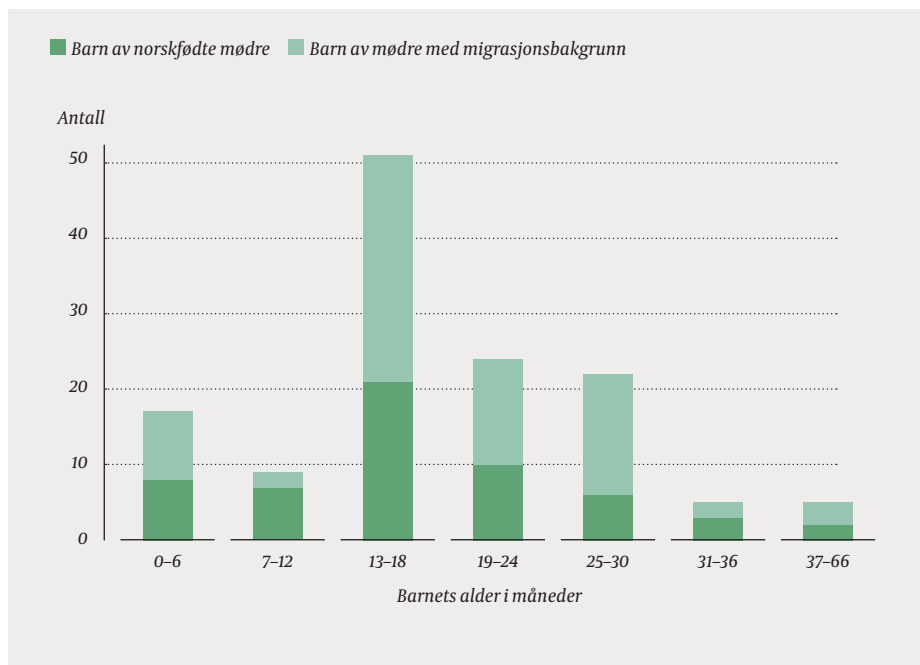
Data om befolkningen i Sør-Trøndelag ble hentet fra Statistisk sentralbyrå (19, 20), se tabell 1. Gruppene ble sammenlignet med Pearsons khikvadrattest for kategoriske variabler og Welchs t-test for skalavariabler. Welchs test ble valgt fordi den ikke forutsetter lik varians (21). Insidens er beregnet som antall barn som fikk diagnose delt på antall barn i Sør-Trøndelag i riktig alder og tidsperiode. Vi rapporterte 95 % konfidensintervall (KI) der det var relevant, tosidige tester, og brukte signifikansnivå 5 %. Analysene ble gjort med SPSS 27, med unntak av analyser av insidens, som ble gjort i Stata 16.

## Resultater

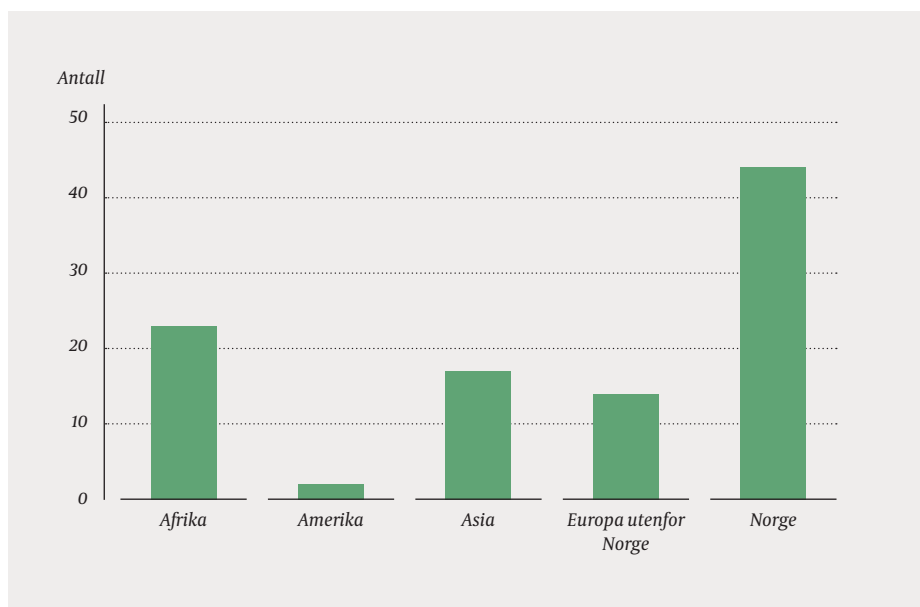
Studien inkluderte 142 barn i Sør-Trøndelag diagnostisert med en autismespekterforstyrrelse i perioden 2016–19 (tabell 1). Foresatte til 80 (56 %) av barna rapporterte sin første bekymring om barnas symptomer da barna var 12–24 måneder (figur 1). Det var ingen statistisk signifikant forskjell på alder ved symptomdebut mellom barn av norskfødte mødre og barn av mødre med annen landbakgrunn.

Av de 142 barna som ble inkludert, var 128 (90 %) født i Norge. 63 barn (44 %) hadde norskfødt mor og 79 (56 %) en mor med migrasjonsbakgrunn. Mødrene kom fra 28 land (figur 2), 22 % av disse fra Afrika, flest fra Eritrea og Somalia. Insidensen av autismespekterforstyrrelse i perioden var 0,74 % per år for barn av mødre med migrasjonsbakgrunn og 0,10 % for barn av norskfødte mødre. Det betyr at risikoen for å få en autismespekterdiagnose var 7,7 ganger så høy (95 % KI 5,4 til 10,9,  $p < 0,001$ ) for barn av mødre med migrasjonsbakgrunn (tabell 1).

Gjennomsnittlig alder ved diagnose for barn av mødre med migrasjonsbakgrunn var 41,9 måneder (standardavvik (SD) 11,8) og for



**Figur 1** Alder ved symptomdebut hos førskolebarn med autismespekterforstyrrelser i Sør-Trøndelag 2016–19 inndelt i seks månedersintervaller ( $n = 133$ ). Forskjellen i rapportert symptomdebut for de to gruppene er ikke signifikant.



**Figur 2** Mors landbakgrunn for førskolebarn med autismespekterforstyrrelser i Sør-Trøndelag 2016–19 ( $N = 142$ ).

barn av norskfødte mødre 51,8 måneder (18,1). Differansen var 9,9 måneder (95 % KI 4,7 til 15,2,  $p < 0,001$ ).

Barn av mødre med migrasjonsbakgrunn hadde høyere ADOS-skår enn barn av norskfødte mødre, med et gjennomsnitt på hen-

holdsvis 19,0 (6,2) og 15,3 (7,1). Forskjellen var 3,7 (95 % KI –6,1 til –1,3,  $p = 0,002$ ). Se tabell 2 for fordeling mellom diagnosekoder. Forskjellene i diagnosekode var statistisk signifikant (Pearsons khikvadrattest med 2 frihetsgrader,  $p = 0,003$ ).

**Tabell 2** Fordeling av ICD-10-diagnosekoder hos barn av norskfødte mødre og barn av mødre med migrasjonsbakgrunn (N = 142). Diagnosekoder: F84.0 = barneautisme, F84.1 = atypisk autisme, F84.5 = Aspergers syndrom, F84.9 = uspesifisert gjennomgripende utviklingsforstyrrelse.

|                          |     | F84.0/F84.1 | F84.5 | F84.9   | Totalt    |
|--------------------------|-----|-------------|-------|---------|-----------|
| <b>Er mor norskfødt?</b> | Ja  | 19 (30)     | 5 (8) | 39 (62) | 63 (100)  |
|                          | Nei | 42 (53)     | 0 (0) | 37 (47) | 79 (100)  |
| <b>Antall (%)</b>        |     |             |       |         |           |
| <b>Totalt antall (%)</b> |     | 60 (42)     | 5 (4) | 76 (54) | 142 (100) |

## Diskusjon

Våre funn tyder på at mors migrasjonsbakgrunn er assosiert med en høyere risiko for autismspekterforstyrrelser hos barnet samt med et mer alvorlig symptom-bilde og yngre alder ved diagnose. Funnene kan antyde at mødrenes migrasjonsbakgrunn har betydning for utvikling av autismspekterforstyrrelser. Våre funn har implikasjoner for tilpasning av utredning til denne pasientgruppen og tydeliggjør behovet for å tilrettelegge informasjon og støttetjenester for pårørende.

Det er en styrke ved vår studie at vi har identifisert alle barn som har fått en diagnose i autismspekteret ved St. Olavs hospital i en gitt alder og et gitt tidsrom. Kun 8 % av de inviterte reservert seg mot deltakelse eller hadde flyttet og derfor ikke kunne inkluderes. Det norske helsevesenet kombinert med et tett samarbeid mellom helsetjenestene og opplæringsinstitusjonene (pedagogisk-psykologisk tjeneste / barnehager) bidrar til at barn identifiseres og henvises ved mistanke om utviklingsforstyrrelser på lik linje, uavhengig av sosioøkonomisk status og familiebakgrunn. Vi har derfor et unikt datasett som i liten grad påvirkes av seleksjonsskjevhet.

Informasjon om mors landbakgrunn ble hentet fra barnets journal og var derfor begrenset. Dette er en svakhet ved vår studie. Fordi barna i studien var unge og ut fra diagnosen har store samhandlingsvansker, er det vanskelig å få pålitelig informasjon om språkfunksjon og evnenivå. Vi har derfor ikke informasjon om hvor mange av barna som har samtidig utviklingshemning. Det var i liten grad opplysninger om sosioøkonomisk status i barnas journal. En annen svakhet ved studien er at vi ikke har inkludert informasjon om eventuelle genetiske funn hos barna.

Funnet av en forhøyet risiko for autismspekterforstyrrelser hos barn av mødre med migrasjonsbakgrunn støttes av tidligere studier (9–11, 22). Vi har i denne studien undersøkt insidens. Andre studier har vist en økt prevalens av autisme hos barn av mødre med

migrasjonsbakgrunn (23, 24), men prevalens hadde sannsynligvis gitt et lignende bilde, ettersom vi har en svært ung studiepopulasjon. Flere genetiske varianter kan gi en sårbarhet for autismspekterforstyrrelser (25). Studier har imidlertid vist at også miljøfaktorer både før og etter fødsel spiller inn (16, 26), og det er behov for mer forskning på hvordan disse kan påvirke risikoen for utvikling av autisme (16).

At begge foreldrene hadde migrasjonsbakgrunn, var registrert i journal hos 67 barn (86 % av gruppen med migrasjonsbakgrunn). Informasjon om fars fødeland fantes ikke i alle journalene. Vi identifiserte kun ett barn som hadde norskfødt mor og ikke-norskfødt far. I en svensk studie (10) fant man at mors migrasjonsbakgrunn ga en forhøyet risiko uavhengig av fars migrasjonsbakgrunn, og i en finsk studie (11) så man at barn der kun far hadde migrasjonsbakgrunn, ikke hadde forhøyet risiko for autismspekterforstyrrelser.

Vi fant en gjennomsnittlig høyere ADOS-skår hos barn av mødre med annen landbakgrunn enn Norge sammenlignet med barn av norskfødte mødre. I tillegg var denne gruppen yngre ved diagnosetidspunktet. En sannsynlig forklaring på dette er at disse barna oppdages og utredes tidligere som følge av et mer alvorlig symptom-bilde. I en australsk studie (12) fant man at barn av mødre som hadde immigrert fra lavinntektsland, var yngre ved diagnosetidspunktet og hadde økt risiko for intellektuell funksjonshemning. Våre funn kan tyde på at tilstanden er mer alvorlig hos barn av mødre med migrasjonsbakgrunn.

For øvrig fant vi at tendensen til at yngre alder ved diagnosetidspunktet sammenfalt med høyere ADOS-skår, gjaldt for begge grupper. Dette indikerer at små barn med tydelige tegn på utviklingsforstyrrelser fanges opp og utredes tidlig uavhengig av mors landbakgrunn. Vi kan imidlertid ikke utelukke at noe av forskjellen i ADOS-skår i denne studien skyldes at ADOS-skåring har redusert validitet

som diagnostisk verktøy når undersøker og barna i migrasjonsgruppen ikke har samme morsmål og kulturelle bakgrunn.

Barn av mødre med annen landbakgrunn enn Norge var overrepresentert hos førskolebarn med autismspekterforstyrrelser, noe som kan tyde på at migrasjon i denne aldersgruppen har etiologisk betydning. Ved en journalgjennomgang av barn som hadde fått en autismspekterdiagnose i et geografisk område i USA i årene 2004–14 (27), fant man at barn med verbalt språk og komorbiditet i form av for eksempel ADHD var eldre ved diagnosetidspunktet. I samme studie fant man også at barn av mødre med migrasjonsbakgrunn i flerspråklige hjem var yngre på diagnosetidspunktet enn barn av mødre uten migrasjonsbakgrunn.

Symptomer på Aspergers syndrom blir ofte tydelig hos eldre barn, da forsinket språkutvikling gjerne bidrar til tidlig henvisning (28). Ettersom vi i denne studien kun har sett på barn i førskolealder, har vi få barn med Aspergers syndrom. Flere studier har vist en redusert risiko for Aspergers syndrom (10, 29) og for høytfungerende autisme (14) hos barn av mødre med migrasjonsbakgrunn. Dette understøtter hypotesen om at det er et skille mellom autismspekterforstyrrelser i disse to aldersgruppene, slik at det kan være hensiktsmessig å studere dem separat. I de fleste studier inkluderer man barn ut ifra fødselsår (11, 15, 23, 24, 29) eller når de ble utredet (13, 22, 23). En sammenligning av personer med autismspekterforstyrrelser som får diagnosen på forskjellige tidspunkt, kan bidra til viktig informasjon med tanke på etiologiske faktorer.

En kvalitativ studie fra England blant foreldre med somalisk bakgrunn som har barn med autisme (30), belyste viktigheten av å ha en kulturell forståelse av tilstanden. Her så man behovet for å arbeide med å øke sykdomsforståelse og sørge for støtte og oppmuntring for å få familier til å søke hjelp i tide. Det er sannsynlig at utfordringene beskrevet i denne studien er overførbare til våre pasienter.

Den betydelige andelen barn med autismspekterforstyrrelser av mødre med migrasjonsbakgrunn i Sør-Trøndelag (56 % av studiepopulasjonen) understreker hvor viktig det er at utredningen og oppfølgingen er tilrettelagt for personer med et annet morsmål enn norsk og en annen kulturell bakgrunn. Dette innebærer blant annet tilpasset diagnostikk, tolketjenester og tilgjengelig informasjon på mødrenes morsmål.

## Konklusjon og implikasjoner

Denne studien understøtter det kliniske inntrykket av en økt hyppighet av autismespekterforstyrrelser hos barn av mødre med migrasjonsbakgrunn sammenlignet med barn av norskfødte mødre. Vi fant også at barn av mødre med migrasjonsbakgrunn var yngre ved diagnosetidspunkt og hadde et mer alvorlig symptombilde enn barn av norskfødte mødre.

Våre funn understreker behovet for videre studier av hvilken betydning mors migrasjon har for utvikling av autismespekterforstyrrelser. Helsepersonell må være oppmerksom på at morsmål og kulturell bakgrunn påvirker vurderingene. Dette må man ta hensyn til både i diagnostikken og oppfølgingen av barn med autismespekterforstyrrelser og deres familier. Det stadig økende antallet barn som får en diagnose innen autismespekteret, og

den samtidige overhyppigheten av fremmedspråklige familier, legger et stort press på ressursene til utredning og oppfølging av denne pasientgruppen.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 23.9.2021, første revisjon innsendt 23.12.2021, godkjent 28.1.2022.

### KRISTIN BROBAKKEN EIG

er medisinstudent.

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

### MARIA BRANDKVIST

er ph.d. og overlege.

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

### STIAN LYDERSEN

er professor i medisinsk statistikk.

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

### ANNE LISE HØYLAND

er ph.d., overlege og førsteamanuensis.

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

## LITTERATUR

- 1 Tjenester til personer med autismespekterforstyrrelser og til personer med Tourettes syndrom. NOU 2020: 1. Lest 20.12.2021.
- 2 ICD-10, version 2019. F84 Pervasive developmental disorders. Lest 20.12.2021.
- 3 Baxter AJ, Brugha TS, Erskine HE et al. The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychol Med* 2015; 45: 601–13.
- 4 Surén P, Havdahl A, Øyen A-S et al. Diagnostisering av autismespekterforstyrrelser hos barn i Norge. *Tidsskr Nor Legeforen* 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.18.0960.
- 5 Fombonne E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatr Res* 2009; 65: 591–8.
- 6 Chiarotti F, Venerosi A. Epidemiology of autism spectrum disorders: a review of worldwide prevalence estimates since 2014. *Brain Sci* 2020; 10: 274.
- 7 Baio J, Wiggins L, Christensen DL et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. *MMWR Surveill Summ* 2018; 67: 1–23.
- 8 Abdullahi I, Leonard H, Cherian S et al. The Risk of Neurodevelopmental Disabilities in Children of Immigrant and Refugee Parents: Current Knowledge and Directions for Future Research. *Rev J Autism Dev Disord* 2018; 5: 29–42.
- 9 Becerra TA, von Ehrenstein OS, Heck JE et al. Autism spectrum disorders and race, ethnicity, and nativity: a population-based study. *Pediatrics* 2014; 134: e63–71.
- 10 Haglund NG, Källén KB. Risk factors for autism and Asperger syndrome. Perinatal factors and migration. *Autism* 2011; 15: 163–83.
- 11 Lehti V, Hinkka-Yli-Salomäki S, Cheslack-Postava K et al. The risk of childhood autism among second-generation migrants in Finland: a case-control study. *BMC Pediatr* 2013; 13: 171.
- 12 Abdullahi I, Wong K, Bebbington K et al. Diagnosis of Autism Spectrum Disorder According to Maternal-Race Ethnicity and Country of Birth: A Register-Based Study. *J Autism Dev Disord* 2019; 49: 3611–24.
- 13 Bolton S, McDonald D, Curtis E et al. Autism in a recently arrived immigrant population. *Eur J Pediatr* 2014; 173: 337–43.
- 14 Magnusson C, Rai D, Goodman A et al. Migration and autism spectrum disorder: population-based study. *Br J Psychiatry* 2012; 201: 109–15.
- 15 van der Ven E, Termorshuizen F, Laan W et al. An incidence study of diagnosed autism-spectrum disorders among immigrants to the Netherlands. *Acta Psychiatr Scand* 2013; 128: 54–60.
- 16 Lord C, Elsabbagh M, Baird G et al. Autism spectrum disorder. *Lancet* 2018; 392: 508–20.
- 17 Lord C, Rutter M, DiLavore P et al. Autism diagnostic observation schedule – 2nd edition (ADOS-2). Los Angeles, CA: Western Psychological Corporation, 2012: 284.
- 18 Gotham K, Pickles A, Lord C. Standardizing ADOS scores for a measure of severity in autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2009; 39: 693–705.
- 19 Statistisk sentralbyrå. Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning. Tabell 07459. Lest 15.2.2021.
- 20 Statistisk sentralbyrå. Innvandrere og norskfødte med innvanderforeldre, etter landbakgrunn. Tabell 01451. Lest 15.2.2021.
- 21 Lydersen S, Fagerland MW. Hvilken t-test er best? *Tidsskr Nor Legeforen* 2020; 140. doi: 10.4045/tidsskr.20.0750.
- 22 Keen DV, Reid FD, Arnone D. Autism, ethnicity and maternal immigration. *Br J Psychiatry* 2010; 196: 274–81.
- 23 Abdullahi I, Wong K, Mutch R et al. Risk of Developmental Disorders in Children of Immigrant Mothers: A Population-Based Data Linkage Evaluation. *J Pediatr* 2019; 204: 275–284.e3.
- 24 Fairthorne J, de Klerk N, Leonard HM et al. Maternal Race-Ethnicity, Immigrant Status, Country of Birth, and the Odds of a Child With Autism. *Child Neurol Open* 2017; 4: X16688125.
- 25 Geschwind DH. Genetics of autism spectrum disorders. *Trends Cogn Sci* 2011; 15: 409–16.
- 26 Morinaga M, Rai D, Hollander AC et al. Migration or ethnic minority status and risk of autism spectrum disorders and intellectual disability: systematic review. *Eur J Public Health* 2021; 31: 304–12.
- 27 Vanegas SB. Examining factors related to the age of diagnosis of children with autism spectrum disorder from immigrant and non-immigrant backgrounds in a diverse clinical sample. *Autism Res* 2021; 14: 1260–70.
- 28 Garcia Primo P, Weber C, Posada de la Paz M et al. Explaining Age at Autism Spectrum Diagnosis in Children with Migrant and Non-Migrant Background in Austria. *Brain Sci* 2020; 10: 448.
- 29 Lehti V, Cheslack-Postava K, Gissler M et al. Parental migration and Asperger's syndrome. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2015; 24: 941–8.
- 30 Fox F, Aabe N, Turner K et al. «It was like walking without knowing where I was going»: A Qualitative Study of Autism in a UK Somali Migrant Community. *J Autism Dev Disord* 2017; 47: 305–15.

## Indikasjon<sup>5</sup>

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

## Utvalgt sikkerhetsinformasjon<sup>6</sup>

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

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

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

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

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

|                      | Kan benyttes uten dosejustering                                                                                                                                        | Anbefales ikke                                   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Alder</b>         | <b>Voksne, ungdom og barn fra 1 år</b><br><b>Eldre (<math>\geq 65</math> år):</b><br>Måling av glukose må intensiveres hos eldre, og insulindosen justeres individuelt | <b>Barn under 1 år</b><br>Ingen klinisk erfaring |
| <b>Nyrefunksjon</b>  | <b>Kan brukes</b><br>Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt nyrefunksjon, og insulindosen justeres individuelt                                                  |                                                  |
| <b>Leverfunksjon</b> | <b>Kan brukes</b><br>Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt leverfunksjon, og insulindosen justeres individuelt                                                 |                                                  |

## Dosering<sup>1</sup>

Tresiba® administreres subkutant én gang daglig i låret, overarmen eller abdominalveggen når som helst i løpet av dagen, fortrinnsvis på samme tidspunkt hver dag.

## Tresiba® kan forskrives på blåresept ved diabetes type 1 og diabetes type 2<sup>3,7,8</sup>

**C Insulinanalog, langtidsvirkende.** ATC-nr.: A10A E06

**Refusjonsberettiget bruk:** Behandling av diabetes mellitus

### Refusjonskode:

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

### Vilkår:

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

### Pakninger og priser:

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

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

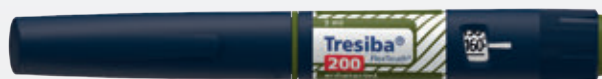
## For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no)

**Referanser:** 1. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 03.08.2021) 2. Tresiba® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 03.08.2021) 3. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ae06-1> (lest 24.01.2022) 4. Tresiba® SPC, avsnitt 4.4 (sist oppdatert 03.08.2021) 5. Tresiba® SPC, avsnitt 4.1 (sist oppdatert 03.08.2021) 6. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2, 4.4. og 4.8 (sist oppdatert 03.08.2021) 7. Tresiba® SPC, avsnitt 3 (sist oppdatert 03.08.2021) 8. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/tresiba-novo-nordisk-589607> (lest 24.01.2022)



**100 enheter/ml:**

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



**200 enheter/ml:**

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

Skann QR-koden for å komme direkte til instruksjonsfilmer



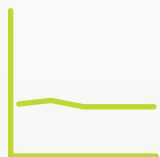
**Novo Nordisk Norway AS**

Nydalsveien 28 · Postboks 4814 Nydalen · 0484 Oslo  
[www.nvonordisk.no](http://www.nvonordisk.no) · Telefon: +47 22 18 50 51

**TRESIBA®**  
insulin degludec

# Tresiba®

Basalinsulin til daglig injeksjon ved behandling av diabetes type 1 og diabetes type 2<sup>1</sup>



**Lavere  
dag-til-dag-  
variasjon<sup>2\*</sup>**



**Redusert  
risiko for  
hypoglykemier<sup>2\*</sup>**



**Kardiovaskulær  
sikkerhet  
bekreftet<sup>2</sup>**

\* sammenlignet med insulin glargin (100 enheter/ml).

Behandling med Tresiba® kan initieres av allmennpraktiserende lege. Tresiba® doseres individuelt og dosen justeres basert på fastende plasmaglukose. Det krever ingen omregning ved bytte mellom Tresiba® 100 enheter/ml og Tresiba® 200 enheter/ml.<sup>1</sup>

- **Hypoglykemi** er en svært vanlig bivirkning ( $\geq 1/10$ ) og kan forekomme dersom insulindosen er for høy i forhold til insulinbehovet.<sup>4</sup>
- **Hyperglykemi** Bruk av utilstrekkelige doser eller avbrytelse av behandlingen, særlig hos pasienter med behov for insulin, kan føre til hyperglykemi og diabetisk ketoacidose.<sup>4</sup>

NINA JULLUM KISE

nina.kise@mhh.no

Kne- og skulderseksjonen  
Martina Hansens Hospital

STIG HEIR

Kne- og skulderseksjonen  
Martina Hansens Hospital

# Hvilke meniskskader skal opereres?

*Degenerative og traumatiske meniskskader må betraktes som to helt forskjellige patologiske tilstander som bør behandles etter helt forskjellige prinsipper. Degenerative rupturer er ledd i artroseutvikling og skal som hovedregel behandles konservativt, mens traumatiske rupturer bør vurderes for kirurgisk behandling for å hindre artroseutvikling. I denne artikkelen gir vi en oversikt over hvilke pasienter som bør henvises raskt til ortoped, og hvilke som bør henvises til fysioterapeut.*

**G**jennom de siste tiårene har økt tilgang på MR-undersøkelser bidratt til «enklere» kne-diagnostikk og har til dels erstattet klinisk diagnostisering av meniskskader. I samme

periode har moderne teknologi gjort artroskopisk kirurgi mer tilgjengelig. I en periode førte dette til at svært mange pasienter med knesmerter og MR-funn gjennomgikk artroskopisk meniskreseksjon, med varig tap av meniskvev som resultat.

Etter mange år med stigende operasjonsfrekvens kom det et paradigmeskifte i midten av 2010-årene. I Norge ble det i 2013 utført 15 588 meniskinngrep. Tre år senere var antallet inngrep redusert med 42 % (tall fra Norsk pasientregister). Tilsvarende utvikling fant sted i Sverige og Danmark (1). Endringen inntraff etter at randomiserte kontrollerte studier (2–11) og systematiske oversiktsartikler (12–14) ikke viste fordel av kirurgisk behandling inn til fem år etter artroskopisk meniskreseksjon sammenlignet med treningsterapi eller «narrekirurgi» (placebo). Studiene dannet grunnlaget for nye internasjonale retningslinjer fra European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy i 2016 (15). Her ble det konkludert med at pasienter med degenerative meniskrupturer bør gjennomgå minst tre måneder med konservativ (ikke-kirurgisk) behandling før man eventuelt opererer (16).

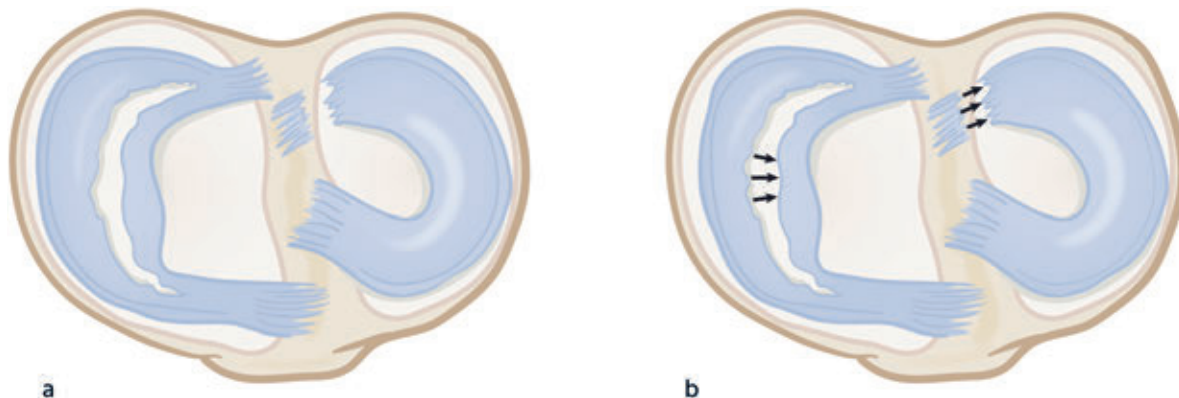
Som følge av dette har pendelen nå svingt

over til motsatt ytterpunkt. Vår erfaring tilsier at mange pasienter nå *ikke* blir henvist til vurdering for kirurgisk behandling, og for enkelte pasienter med spesielle typer meniskskader kan uteblitt eller forsinket kirurgisk behandling være svært uheldig.

Denne kliniske oversiktsartikkelen, basert



**Figur 1** MR kne, sagittalplan, viser degenerativ ruptur i bakhornet av mediale menisk. Foto: Martina Hansens Hospital



**Figur 2** a) Bøttehankruptur i mediale menisk (venstre) og bakre rotruptur i laterale menisk (høyre). b) «Bøttehanken» i mediale menisk dislokerer sentralt i leddet og gir manglende ekstensjonsevne. Bakre laterale meniskrot rumperer, og menisken mister fasongen. Illustrasjon: Illumedic

på nyere klinisk forskning og forfatterne egne erfaringer, gir en oppdatering på forskjellige typer meniskskader og behandlingen av disse. Formålet er å beskrive hvor viktig det er å skille mellom degenerative meniskrupturer, som primært ikke skal opereres, og traumatiske rupturer, der forsinket kirurgi kan føre til suboptimale reparasjoner eller at meniskvev må fjernes, hvilket gir økt risiko for artrose.

## Ulike typer meniskskader

Både hos eldre og yngre pasienter gir tap av meniskvev, eventuelt som følge av kirurgisk reseksjon, økt risiko for smerter og dårligere funksjon, bruskdegenerasjon, bruskskader og artrose (17). Jo større tapet av meniskvev er, jo større er risikoen for artrose (17, 18). Ved meniskskader er det derfor viktig å redde og bevare meniskvevet – i den grad det er mulig. Man må skille mellom degenerative og traumatiske meniskskader, da dette må betraktes som to helt forskjellige patologiske tilstander som skal behandles etter helt forskjellige prinsipper. For degenerative meniskskader er strategien å unngå tap (kirurgisk reseksjon) av meniskvev, mens strategien for de traumatiske meniskskadene er tidlig kirurgisk reparasjon, slik at man på den måten kan redde og bevare menisken i størst mulig grad.

### Degenerative meniskskader

Degenerative meniskskader ses hyppigst hos middelaldrende og eldre personer (19). Skadene defineres ofte som atraumatiske og kommer gradvis eller etter det pasienten beskriver som et traume, men som gjerne er et

lavenergitraume, f.eks. vridning av kneet, huksitting eller løping etter bussen. Typiske symptomer og funn er smerter i leddlinjen, mekaniske symptomer (hektinger, glippinger), hydrops og positiv kompresjonstest av menisken.

Imidlertid er degenerative meniskrupturer ofte asymptomatiske og kan framstå som tilfeldige funn på MR uten klinisk betydning (20). Rupturene oppstår i degenerert vev med redusert vanninnhold, færre elastiske fibre og økt stivhet, der aksial belastning gir skjærekrefter som river over forbindelser mellom kollagene fibre. Meniskens fasong endres og dens beskyttende funksjon i forhold til leddbrusken blir redusert (21). Rupturene beskrives som komplekse (flere rupturlinjer), horisontale (figur 1) eller flappformede og sitter oftest i bakre del av mediale menisk.

En degenerativ meniskskade må betraktes som det første tegnet på gonartrose (22) og bør behandles deretter, med primært konservative tiltak. Radiologisk utredning av kneplager hos middelaldrende og eldre pasienter bør primært være vanlig røntgen, som er best egnet i artroseutredning, men MR kan være indisert der røntgen ikke viser sikker artrose.

### Traumatiske meniskskader

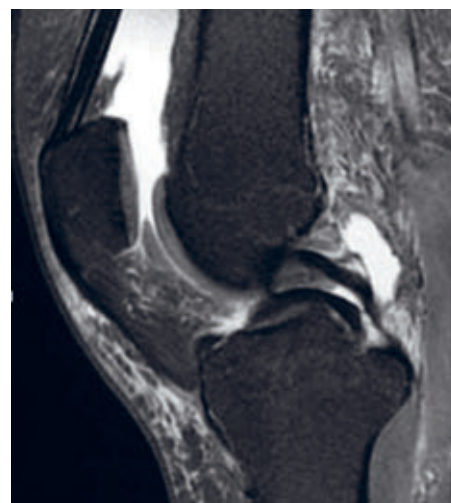
Traumatiske meniskskader ses oftest hos yngre aktive personer og er ofte høyenergiskader, ikke sjelden assosiert med skade av fremre korsbånd (23). Typiske traumatiske rupturer kan være «bøttehankformede» (longitudinelle, vertikale (figur 2, figur 3) og kan ligge innslått mot eminensene), radiale, eller flappformede. Innslåtte bøttehankrupturer kan gi både ekstensjons- og fleksjonsinnskrenkning, og tidlig reponering og sutur er indisert for å

hindre skrumpling og destruksjon av meniskvevet.

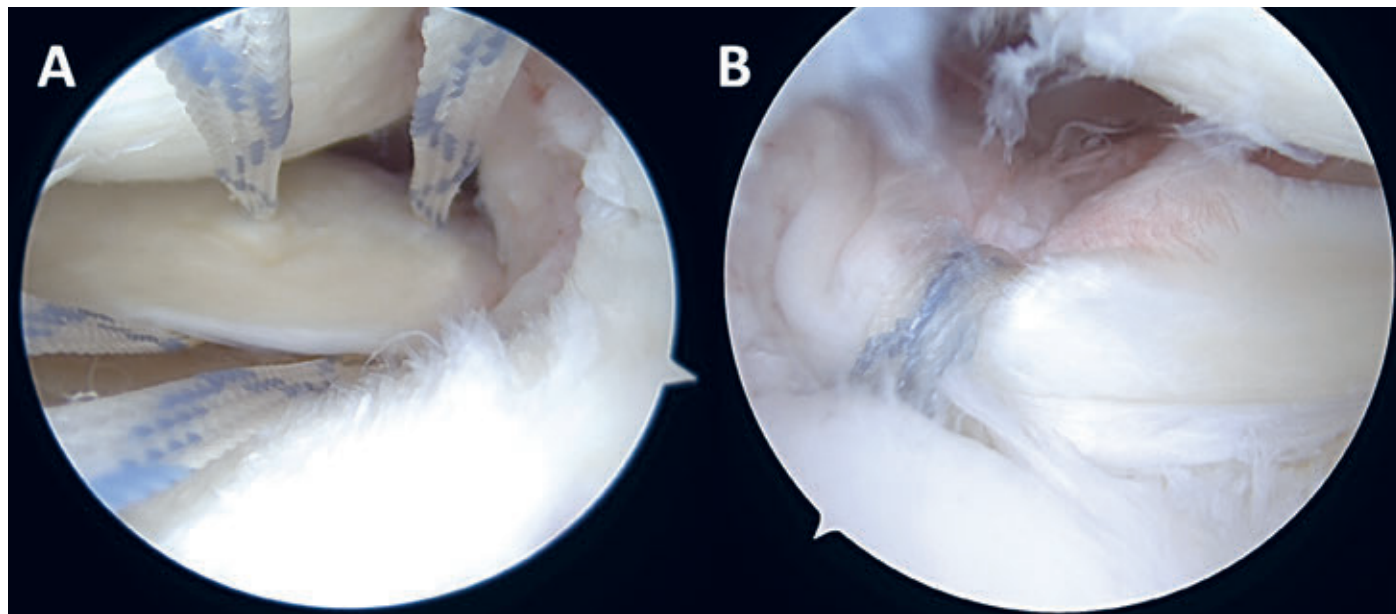
Før MR ble alminnelig tilgjengelig, ga klinisk mistanke om innslått bøttehank («låst kne») indikasjon for øyeblikkelig hjelp-kirurgi. I dag legges ikke pasientene inn for øyeblikkelig hjelp, men ved mistanke om mekanisk hindring ved testing av passiv bevegelighet etter et traume bør man henvende seg til ortoped, selv om det ikke foreligger et MR-svar.

### Meniskrotrupturer

Meniskrotrupturer er skader i eller nær bakre innfesting av meniskene mot tibia (bakre rotrupturer) (figur 2) (24). Mediale rotrupturer ses oftest i degenerative knær som ledd i en artroseutvikling, og laterale rotrupturer ses oftest



**Figur 3** MR kne, sagittalplan, viser innslått bøttehankruptur i mediale menisk. Foto: Martina Hansens Hospital



**Figur 4** Artroskopi. a) Medial rotulopathy med sutur i bakre horn av menisken. b) Suturene trukket ned i borekanal i tibia. Foto: Martina Hansens Hospital

hos yngre pasienter med skade av fremre korsbånd. Rotrupturene medfører ofte mer smerter og hydrops enn andre meniskskader.

Sekundære funn på MR kan være menisk-ekstrusjon eller ledsagende benmargssødem (25). Ekstrusjon skyldes at menisken enten er rumpert radiært eller rotnært (traumatisk) eller tøydt (degenerativt) og dermed skvist ut av leddspalten. Konsekvensen er at menisken helt eller delvis mister sin funksjon – på lik linje med en fullstendig kirurgisk fjerning av hele menisken (26). Menisk-ekstrusjon er antatt å gi økt risiko for raskt progredierende artrose (27).

## Behandling

Degenerative meniskrupturer skal i utgangspunktet behandles konservativt (16). Behandlingen kan være livsstilsendringer som vektregulering og mosjon, endring av fysiske aktiviteter for en periode (til mindre knekreven øvelser), medikamentell behandling (antiflogistika og analgetika) og individuelt tilrettelagt treningsterapi veiledet av fysioterapeut. Treningsterapi kan innebære 2–3 økter i uken og inkludere progressive nevro-muskulære og styrkende øvelser (28). Ved uteblitt effekt etter 12 uker kan henvisning til ortoped være aktuelt. Kirurgisk behandling, artroskopi med eventuell reseksjon av skadet meniskvev, kan en sjelden gang være indisert.

Traumatiske menisk- og rotrupturer opereres artroskopisk med reponering av menisken og fiksasjon med diverse typer suturer o.l. (figur 4). Degenerative rotrupturer opereres hvis det ikke foreligger uttalte artroseforandringer på leddbrusken. Postoperative rehabiliteringsprotokoller divergerer avhengig av type ruptur og reparasjon, men en tommelfingerregel er vektavlastning med krykker i seks uker og fysioterapiveiledet styrketrening. Huksitting er tillatt etter tre måneder, og man kan returnere til idrett og aktiviteter etter 5–7 måneder (29). I litteraturen er det beskrevet varierende grad av tilheling, men en metaanalyse av bøttehankrupturer viste 77 % tilheling (30). Ved rotrupturer er det vist opptil 93 % tilheling etter to år (31).

Å bevare en funksjonell menisk er viktig for å motvirke utvikling av degenerasjon i leddet (32). Dette anses spesielt viktig hos yngre pasienter med traumatiske rupturer (33). En metaanalyse av randomiserte kontrollerte studier viste dårligere langtidsrapporterte utfallsmål og lavere aktivitetsnivå hos pasienter med traumatiske rupturer behandlet med reseksjoner enn hos pasienter behandlet med reparasjoner (34). I tillegg er risikoen for artrose betydelig ved reseksjon, minst fem ganger økt 16 år etter meniskreseksjon (17). Risikoen er størst ved store reseksjoner (18).

At mediale meniskrupturer er assosiert med dårlig subjektiv knefunksjon (24), og at en relativt høy andel av disse pasientene (31 %)

trenger kneprotese innen fem år (35), understreker at mediale rotrupturer er ledd i en generell degenerativ prosess.

## Konklusjon

Pasienter med degenerative meniskrupturer bør rådes til konservativ behandling, inkludert livsstilsendringer og treningsterapi som første behandlingstiltak, og det er sjelden indikasjon for kirurgisk tilnærming. Primær billediagnostikk bør være vanlig røntgenundersøkelse.

Traumatiske meniskrupturer bør vurderes raskt for operasjon og repareres for å bedre pasientenes funksjon og begrense eller forsinke utviklingen av artrose på sikt. Pasienter med manglende mekanisk ekstensjonsevne etter traume (låst kne) bør raskt vurderes av ortoped for mistanke om innslått bøttehankruptur, og ikke vente i uker på MR-time. Tilsvarende er rask henvisning indisert ved MR-funn av bøttehankruptur. Pasienter med mer smerter enn vanlig bør henvises til MR med spørsmål om meniskruptur.

Takk til spesialist i allmennmedisin Kristin Sundby Myhrer ved Lillestrøm Legesenter og spesialist i allmennmedisin An Young Sigersvold ved Rasta Legesenter for gjennomlesning og innspill til artikkelen.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 6.7.2021, første revisjon innsendt 23.8.2021, godkjent 7.12.2021.

## NINA JULLUM KISE

er ph.d., spesialist i ortopedisk kirurgi og overlege. Hun forsker på behandlingsalternativer innen behandling av kneartrose. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## STIG HEIR

er ph.d., spesialist i ortopedisk kirurgi og seksjons-overlege. Han er veileder og kursholder for leger i spesialisering i ortopedi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## LITTERATUR

- Mattila VM, Sihvonen R, Paloneva J et al. Changes in rates of arthroscopy due to degenerative knee disease and traumatic meniscal tears in Finland and Sweden. *Acta Orthop* 2016; 87: 5–11.
- Gauffin H, Tagesson S, Meunier A et al. Knee arthroscopic surgery is beneficial to middle-aged patients with meniscal symptoms: a prospective, randomised, single-blinded study. *Osteoarthritis Cartilage* 2014; 22: 1808–16.
- Herrlin S, Hållander M, Wange P et al. Arthroscopic or conservative treatment of degenerative medial meniscal tears: a prospective randomised trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007; 15: 393–401.
- Herrlin SV, Wange PO, Lapidus G et al. Is arthroscopic surgery beneficial in treating non-traumatic, degenerative medial meniscal tears? A five year follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2013; 21: 358–64.
- Katz JN, Brophy RH, Chaisson CE et al. Surgery versus physical therapy for a meniscal tear and osteoarthritis. *N Engl J Med* 2013; 368: 1675–84.
- Kise NJ, Risberg MA, Stensrud S et al. Exercise therapy versus arthroscopic partial meniscectomy for degenerative meniscal tear in middle aged patients: randomised controlled trial with two year follow-up. *BMJ* 2016; 354: i3740.
- Østerås H, Østerås B, Torstensen TA. Medical exercise therapy, and not arthroscopic surgery, resulted in decreased depression and anxiety in patients with degenerative meniscus injury. *J Bodyw Mov Ther* 2012; 16: 456–63.
- Sihvonen R, Paavola M, Malmivaara A et al. Arthroscopic partial meniscectomy versus sham surgery for a degenerative meniscal tear. *N Engl J Med* 2013; 369: 2515–24.
- Yim JH, Seon JK, Song EK et al. A comparative study of meniscectomy and nonoperative treatment for degenerative horizontal tears of the medial meniscus. *Am J Sports Med* 2013; 41: 1565–70.
- Sihvonen R, Paavola M, Malmivaara A et al. Arthroscopic partial meniscectomy versus placebo surgery for a degenerative meniscus tear: a 2-year follow-up of the randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2018; 77: 188–95.
- Gauffin H, Sonesson S, Meunier A et al. Knee Arthroscopic Surgery in Middle-Aged Patients With Meniscal Symptoms: A 3-Year Follow-up of a Prospective, Randomized Study. *Am J Sports Med* 2017; 45: 2077–84.
- Khan M, Evaniew N, Bedi A et al. Arthroscopic surgery for degenerative tears of the meniscus: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2014; 186: 1057–64.
- Swart NM, van Oudenaarde K, Reijnen M et al. Effectiveness of exercise therapy for meniscal lesions in adults: A systematic review and meta-analysis. *J Sci Med Sport* 2016; 19: 990–8.
- Thorlund JB, Juhl CB, Roos EM et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee: systematic review and meta-analysis of benefits and harms. *Br J Sports Med* 2015; 49: 1229–35.
- Beaufils P, Becker R, Kopf S et al. The knee meniscus: management of traumatic tears and degenerative lesions. *EFORT Open Rev* 2017; 2: 195–203.
- Siemieniuk RAC, Harris IA, Agoritsas T et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. *BMJ* 2017; 357: j1982.
- Englund M, Roos EM, Lohmander LS. Impact of type of meniscal tear on radiographic and symptomatic knee osteoarthritis: a sixteen-year followup of meniscectomy with matched controls. *Arthritis Rheum* 2003; 48: 2178–87.
- Kise NJ, Aga C, Engebretsen L et al. Complex Tears, Extrusion, and Larger Excision Are Prognostic Factors for Worse Outcomes 1 and 2 Years After Arthroscopic Partial Meniscectomy for Degenerative Meniscal Tears: A Secondary Explorative Study of the Surgically Treated Group From the Odense-Oslo Meniscectomy Versus Exercise (OMEX) Trial. *Am J Sports Med* 2019; 47: 2402–11.
- Thorlund JB, Hare KB, Lohmander LS. Large increase in arthroscopic meniscus surgery in the middle-aged and older population in Denmark from 2000 to 2011. *Acta Orthop* 2014; 85: 287–92.
- Englund M, Guermazi A, Gale D et al. Incidental meniscal findings on knee MRI in middle-aged and elderly persons. *N Engl J Med* 2008; 359: 1108–15.
- Vadher SP, Nayeb-Hashemi H, Canavan PK et al. Finite element modeling following partial meniscectomy: effect of various size of resection. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc* 2006; 2006: 2098–101.
- Englund M, Roos EM, Roos HP et al. Patient-relevant outcomes fourteen years after meniscectomy: influence of type of meniscal tear and size of resection. *Rheumatology (Oxford)* 2001; 40: 631–9.
- Lohmander LS, Englund PM, Dahl LL et al. The long-term consequence of anterior cruciate ligament and meniscus injuries: osteoarthritis. *Am J Sports Med* 2007; 35: 1756–69.
- Petersen W, Forkel P, Feucht MJ et al. Posterior root tear of the medial and lateral meniscus. *Arch Orthop Trauma Surg* 2014; 134: 237–55.
- Pache S, Aman ZS, Kennedy M et al. Meniscal Root Tears: Current Concepts Review. *Arch Bone Jt Surg* 2018; 6: 250–9.
- Allaire R, Muriuki M, Gilbertson L et al. Biomechanical consequences of a tear of the posterior root of the medial meniscus. Similar to total meniscectomy. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 1922–31.
- Badlani JT, Borrero C, Golla S et al. The effects of meniscus injury on the development of knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Am J Sports Med* 2013; 41: 1238–44.
- Stensrud S, Roos EM, Risberg MA. A 12-week exercise therapy program in middle-aged patients with degenerative meniscus tears: a case series with 1-year follow-up. *J Orthop Sports Phys Ther* 2012; 42: 919–31.
- Kise NJ, Drogset JO, Ekland A et al. All-inside suture device is superior to meniscal arrows in meniscal repair: a prospective randomized multicenter clinical trial with 2-year follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2015; 23: 211–8.
- Nepple JJ, Dunn WR, Wright RW. Meniscal repair outcomes at greater than five years: a systematic literature review and meta-analysis. *J Bone Joint Surg Am* 2012; 94: 2222–7.
- LaPrade RF, Matheny LM, Moulton SG et al. Posterior Meniscal Root Repairs: Outcomes of an Anatomic Transtibial Pull-Out Technique. *Am J Sports Med* 2017; 45: 884–91.
- Weber J, Koch M, Angele P et al. The role of meniscal repair for prevention of early onset of osteoarthritis. *J Exp Orthop* 2018; 5: 10.
- Noyes FR, Chen RC, Barber-Westin SD et al. Greater than 10-year results of red-white longitudinal meniscal repairs in patients 20 years of age or younger. *Am J Sports Med* 2011; 39: 1008–17.
- Xu C, Zhao J. A meta-analysis comparing meniscal repair with meniscectomy in the treatment of meniscal tears: the more meniscus, the better outcome? *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2015; 23: 164–70.
- Krych AJ, Reardon PJ, Johnson NR et al. Non-operative management of medial meniscus posterior horn root tears is associated with worsening arthritis and poor clinical outcome at 5-year follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2017; 25: 383–9.

JØRN EINAR RASMUSSEN

rasj@vestreviken.no  
Akuttmottaket  
Drammen sykehus

ANDERS WOLD BJERRING

Medisinsk avdeling  
Drammen sykehus

# En kvinne i 40-årene med brystsmarter og livstruende bradykardi

*En kvinne kontaktet AMK-sentralen på formiddagen med brystsmarter og dyspné. Tilstanden hennes forverret seg raskt og ble livstruende på under en time. I en dramatisk situasjon med kombinert respirasjons- og sirkulasjonssvikt er det avgjørende å tenke bredt og ikke låse seg til første differensialdiagnose.*

Pasienten var en kvinne i 40-årene med kjent Crohns sykdom, smerteproblematikk og kort tarm etter gjentatt kirurgi grunnet stenoser. Hun hadde 170 cm gjenværende tynntarm, og i tillegg var colon sigmoideum resektert etter spontan perforasjon. Hennes Crohns sykdom hadde vært svært behandlingsrefraktær og hadde ikke respondert på behandling med anti-tumormekrosefaktor (TNF) eller interleukin-hemmer. Hun ble nå behandlet med budesonid i tabletter 9 mg  $\times$  1, metotreksat subkutant 25 mg  $\times$  1 per uke og vedolizumab intravenøst 300 mg  $\times$  1 hver 8. uke. I tillegg brukte hun smertestillende i form av oksykodon i tabletter 30 mg morgen,

25 mg formiddag og 30 mg kveld, paracetamol i tabletter 1 g  $\times$  4 og amitriptylin i tabletter 25 mg  $\times$  1 på kveld. Tidligere hadde hun hatt flere innleggelser med alvorlig hypokalemi sekundært til kort tarm-syndrom og hadde behov for høye doser kaliumtilskudd. På det aktuelle tidspunktet brukte hun kaliumklorid i tabletter 4,5 g  $\times$  4. Hun brukte også loperamid i tabletter 2 mg mot løs avføring ved behov og desogestrel 75  $\mu$ g  $\times$  1 som antikonsepsjonsmiddel.

Pasienten hadde følt seg økende uvel og kvalm i 2–3 dager, men på innleggelsesdagen hadde det tilkommet brystsmarter med utstråling til venstre arm og tungpustethet. Hun ringte da den lokale AMK-sentralen. Da ambulansen kom, hadde hun oksygensaturasjon på 88 %, puls 34 slag/min, blodtrykk 98/51 mm Hg og respirasjonsfrekvens 24 per minutt. Hun var blek og klam i huden og hadde ikke følbar radialis puls, men var våken og pratet i fulle setninger.

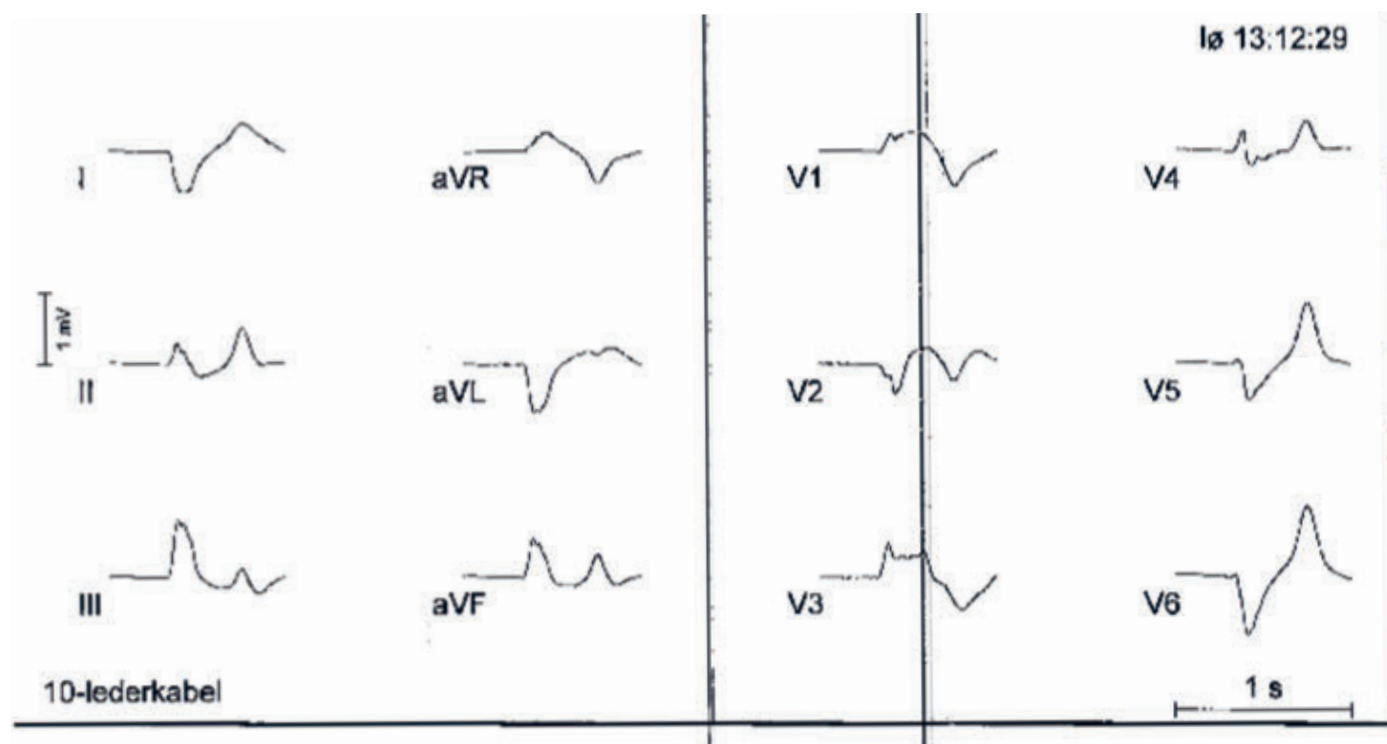
Det ble tatt et prehospitalt EKG, som ble sendt inn til tolkning ved lokalsykehuset (figur 1). Ambulansen fikk tilbakemelding om sannsynlig hjerteinfarkt med ST-elevasjon og at man skulle planlegge for transport inn til universitetssykehus dersom hun var klinisk stabil. I mellomtiden falt lerte pasienten. Hun utviklet bradykardi med puls på 17 slag/min, registrert på EKG-monitor, og bevissthetsnivået var fallende. Ambulansen vurderte

at hun ikke var stabil nok for transport inn til et senter for perkutan koronar intervensjon (PCI), og hun ble derfor kjørt direkte til lokalsykehus.

Ved hjerteinfarkt med ST-elevasjon og en transporttid til PCI-senter som muliggjør behandling innen to timer fra diagnosen stilles, skal pasienter kjøres rett til PCI-senter uten å gå via lokalsykehus (1). I de fleste tilfeller vil det være lengre transporttid, og pasienten må også være stabil nok til å tåle transport. I dette tilfellet var pasienten ustabil, og ambulansen kjørte derfor direkte til lokalsykehus.

Pasienten ankom akuttmottaket og ble tatt imot av medisinsk team. Hun var cyanotisk, hadde en respirasjonsfrekvens på 8 per minutt og en oksygensaturasjon på 75 % til tross for 12 L oksygen på maske med reservoar. Det ble bemerkt at hun tømte hele reservoaret for hvert åndedrag. Initialt hadde hun ikke målbart blodtrykk, med svak lyskepuls som beste puls. Hun var ikke lenger kontaktbar og skåret 6–7 poeng på Glasgow Coma Scale (GCS). EKG viste en alvorlig bradykardi, med frekvens 23 slag/minutt, fravær av P-bølger og kraftig forøket QRS-bredde (figur 2).

Orienterende ekkokardiografi viste ikke regional nedsatt bevegelighet i hjertemuskelen (hypokinesi), nedsatt global funksjon eller andre tegn



**Figur 1** Prehospitalt EKG viser breddeforøket QRS-kompleks og fravær av P-bølger. QRS-komplekset kan lett mistolkes som et ST-elevasjonsinfarkt grunnet ST-elevasjon i V1-V3 og mulige resiproke forandringer i V5-V6.

på akutt hjerteinfarkt. Men man fant tydelig avflating av skilleveggen mellom høyre og venstre ventrikkle (avflatet septum), noe som gav mistanke om økt trykk i høyre ventrikkle, såkalt høyre belastning.

Initialt var det tre ulike etiologier som alle potensielt kunne forklare pasientens tilstand: hjerteinfarkt, lungeemboli og hyperkalemi. Ved mistanke om hjerteinfarkt og inkonklusive EKG-funn skal det gjøres en ekkokardiografi. Denne undersøkelsen gav her ingen holdepunkter for akutt hjerteinfarkt. Derimot fant man tegn på såkalt høyre belastning, som kan sees ved store lungeembolier.

Pasienten var i tillegg en relativt ung kvinne som brukte p-piller og som hadde respirasjonssvikt og brystmerter. Det ble derfor vurdert å gi trombolytisk behandling på vital indikasjon. Men hun hadde også et EKG med sinuskurveutseende og fravær av p-bølger, noe som gav mistanke om kaliumforstyrrelse. Vi besluttet derfor å ikke gi trombolytisk behandling før vi hadde oversikt over elektrolyttene.

Etter gjentatte forsøk lyktes det ikke å legge perifere venekanyler eller ta blodgass fra arteria radialis. Blodgass ble derfor sikret fra a. femoralis. Denne viste pH 7,22 (referanseverdi 7,35–7,45),

pCO<sub>2</sub> 3,5 kPa (4,7–5,9), pO<sub>2</sub> 8,6 kPa (11,0–14,4), baseoverskudd (BE) –15,9 mmol/L (–3 til 3), HCO<sub>3</sub><sup>–</sup> 10,3 mmol/L (22–26), natrium 134 mmol/L (137–145), kalium 10,6 mmol/L (3,6–4,7), klor 123 mmol/L (98–110), glukose 25 mmol/L (4,2–6,3), laktat 6,8 mmol/L (0,0–2,0). Pasientens kaliumverdi ble bekreftet i en kontrollblodgass.

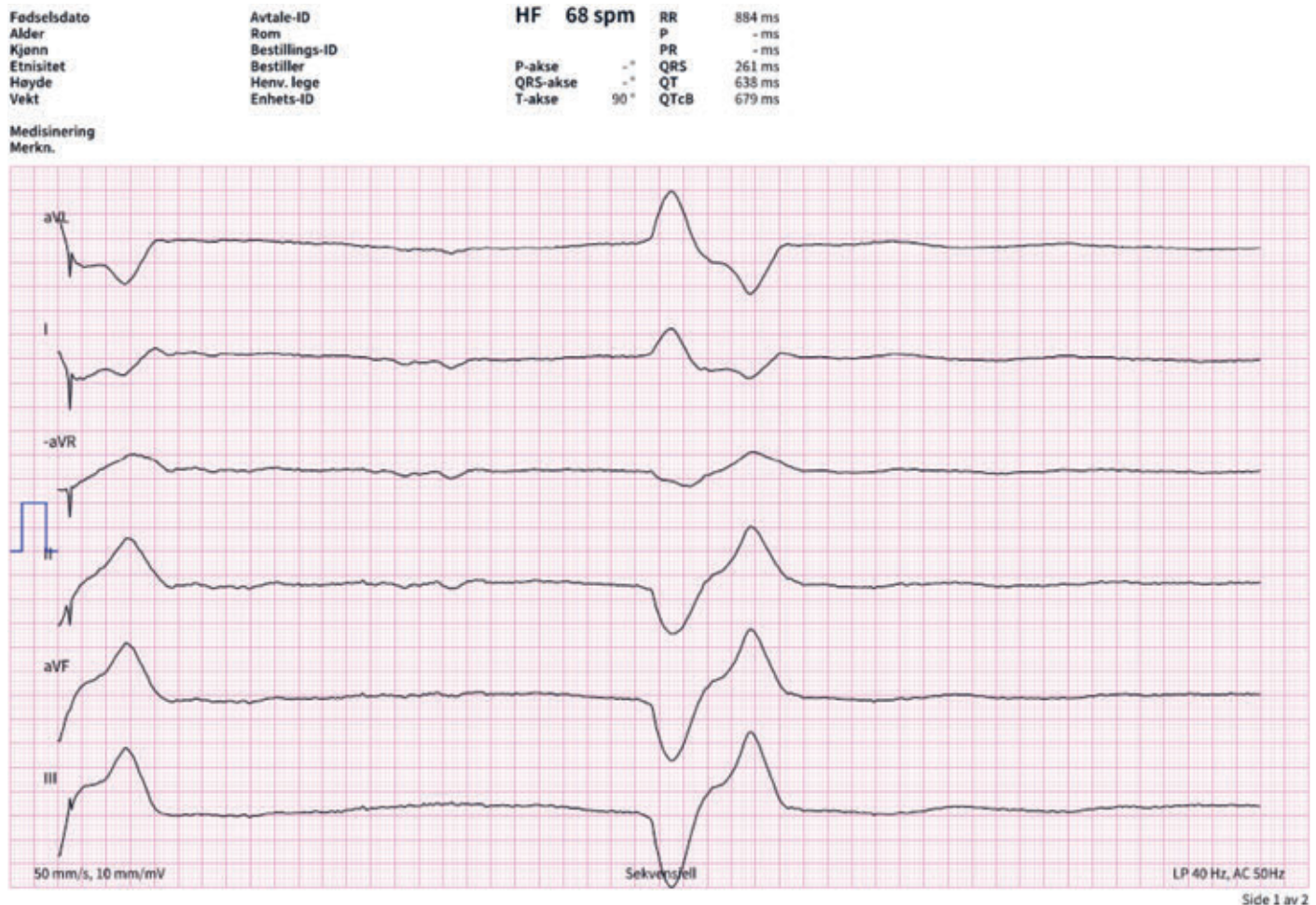
Pasienten hadde altså en svært alvorlig hyperkalemi. De første EKG-forandringene man ser ved hyperkalemi er høye, skarpe T-bølger og forkortet QT-intervall. Etter hvert vil man få breddeøkning av QRS, og P-bølgen kan forsvinne som et resultat av manglende impulsledning gjennom atriet. Mest alvorlig er sinuskurve-EKG, som typisk opptrer ved kaliumverdier > 10 mmol/L. Da har ST-segmentet forsvunnet, og ventrikulær impulsledning er nær ved å opphøre fullstendig. Dette er et preterminalt bilde som raskt vil etterfølges av asystoli dersom ikke tiltak iverksettes (2).

Pasienten fikk høy dose terbutalin 5 mg på forstøver. Samtidig ble det lagt et sentralt venekateter med tre lumen og en arteriekanyle i lysken. Umiddelbart etter at tilgangene var etablert, ble det gitt 20 ml kalsiumglukonat (4,5 mmol kalsium) intravenøst. I løpet av få minutter økte pulsen til 40 slag/minutt, og QRS-bredden ble redusert.

Å sikre gode intravenøse tilganger er helt avgjørende hos en kritisk syk pasient. Det motsatte er ofte kilde til forsinket diagnostikk og behandling. Terbutalin er en beta-2-agonist som redistribuerer kalium inn i cellene og dermed reduserer mengden sirkulerende kalium. Det kan også gis på forstøver, slik at man kan starte opp behandling før tilgangene er sikret.

Fordi vår pasient var svært dårlig sirkulert, kunne vi forvente betydelig redusert opptak. Kombinert med hennes kritiske tilstand ble det besluttet å gi henne 5 mg terbutalin på forstøver, noe som er 5–10 ganger ordinær dosering ved hyperkalemi.

Pasienten fikk gjentatte doser kalsiumglukonat 10 ml (2,25 mmol kalsium), totalt 80 ml. Det ble også gjort væskeresuscitering med til sammen 6 L væske, styrt mot et mål om systolisk blodtrykk > 100 mm Hg. Initialt startet man med natriumklorid 0,9 %, med rask overgang til glukose 5 % 1 000 mL iblandet 20 IE insulin aspart. Respirasjonsfrekvensen hennes økte til 21 per minutt, O<sub>2</sub>-saturasjonen steg til 89 % på 12 L O<sub>2</sub>. Kontroll av blodgass etter en halvtime viste stigende pO<sub>2</sub> til 9,8 kPa, fallende kalium til 8,8 mmol/L, men også stigende glukose til 33 mmol/L, økende laktat til 8,2 mmol/L og fallende pH til 7,06. Pasienten fikk



**Figur 2** EKG tatt ved ankomst akuttmottak. Alvorlig bradykardi med aksjon på 23 slag/minutt. Svært breddeforøket QRS-kompleks, der T-bølgen utgår fra R, såkalt sinus-kurve. Propagasjonen av elektrisk impuls gjennom ventrikkelen har nær opphørt. Dette er en preterminal rytme om ikke tiltak iverksettes umiddelbart.

derfor infusjon av 1 000 mL natriumhydrogenkarbonat 167 mmol/L over 30 minutter.

En time etter at pasienten kom inn på akuttmottaket, var pulsen stigende, pH hadde økt til 7,21 og laktatnivået falt til 3,3 mmol/L. To timer etter innkomst ble hun overflyttet til intensivavdeling. Hun var da stabil, våken og selvpustende. Hun hadde sinusrytme med 90–100 slag/min, adekvat blodtrykk, kalium på 5,9 mmol/l og nær normalisert pH-verdi (7,29).

Tolv timer etter innkomst var glukosenivået normalisert (5,4 mmol/L) og forble i normalområdet gjennom hele sykehusoppholdet uten behov for insulintilførsel. Venøse blodprøver viste leukocytter  $28,3 \times 10^9/L$  (3,5–11), CRP 3 mg/L (< 5), kreatinin 80  $\mu\text{mol/L}$  (45–90), med en estimert glomerulær filtrasjonshastighet (GFR) på 79 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> (> 70). Fosfatverdien var 0,60 mmol/L (0,85–1,50), urea 2,8 mmol/L (2,6–6,4) og HbA<sub>1c</sub> 38 mmol/mol (27–42).

Ny ekkokardiografi viste tilbakegang av høyre-

sidig belastning. Det ble gjennomført en CT thorax, som bekreftet at det ikke forelå lungeembolisme. Pasienten fikk lagt dialysekateter i høyre v. jugularis interna og ble deretter lagt på kontinuerlig hemodialyse gjennom natten.

Både glukose/insulin-infusjon og terbutalin reduserer effektivt sirkulerende kalium, men virker gjennom å redistribuere kalium intracellulært og har derfor relativt kortvarig effekt på 2–6 timer. Dialyse sikrer reell eliminering av kalium.

Kvinnen ble overflyttet til vanlig sengepost etter ett døgn. Hun hadde da normalt kaliumnivå på 4,5 mmol/L. Hun hadde ingen neurologiske sekveler og ingen plager ut over slapphet. Kaliumtilskudd ble gjenopptatt med lavere dosering, kaliumklorid i tabletter 750 mg  $\times$  4 første døgn, deretter 1,5 g  $\times$  4 videre. Etter tre dager ble pasienten utskrevet med stabile kaliumverdier.

Pasienten kunne fortelle at hun lenge hadde slitt med løs avføring og derfor på eget initiativ begynt å bruke loperamid 2 mg i kapselform. Tidligere hadde hun kun brukt dette sporadisk og ikke regelmessig. Dette gav effekt og fastere avføring. Fordi loperamid fungerer ved å forlenge transittiden gjennom tarm, forbedres samtidig opptaket av kalium. Da hun etter hvert merket muskelsvakhet, uvelhet og kvalme, mistenkte hun at dette skyldtes hypokalemi, en tilstand hun har hatt gjentatte ganger tidligere. I tillegg angir hun at symptomene riktignok avvek noe fra tidligere hypokalemiepisoder, men de var like nok til at hun feiltolket symptomene. Hun hadde aldri tidligere hatt symptomatisk hyperkalemi. Hun hadde derfor på eget initiativ begynt å øke inntaket av kalium. Etter hvert som symptomene tiltok, fortsatte hun å øke dosene. Dette førte til en ond sirkel hvor kaliumnivået steg raskt.

Etter utskrivning følges pasienten opp av fastlege med kaliumkonsentrasjonsmåling tre ganger

i uken. Det er inngått avtale med sykehuslaboratoriet at alle avvik i kaliumkonsentrasjon skal ringes inn til enten fastlege eller vakthavende indremedisiner dersom fastlege ikke er tilgjengelig. I tillegg har hun åpen retur til akuttmottaket for kaliummåling dersom hun skulle kjenne symptomer på kaliumforstyrrelse.

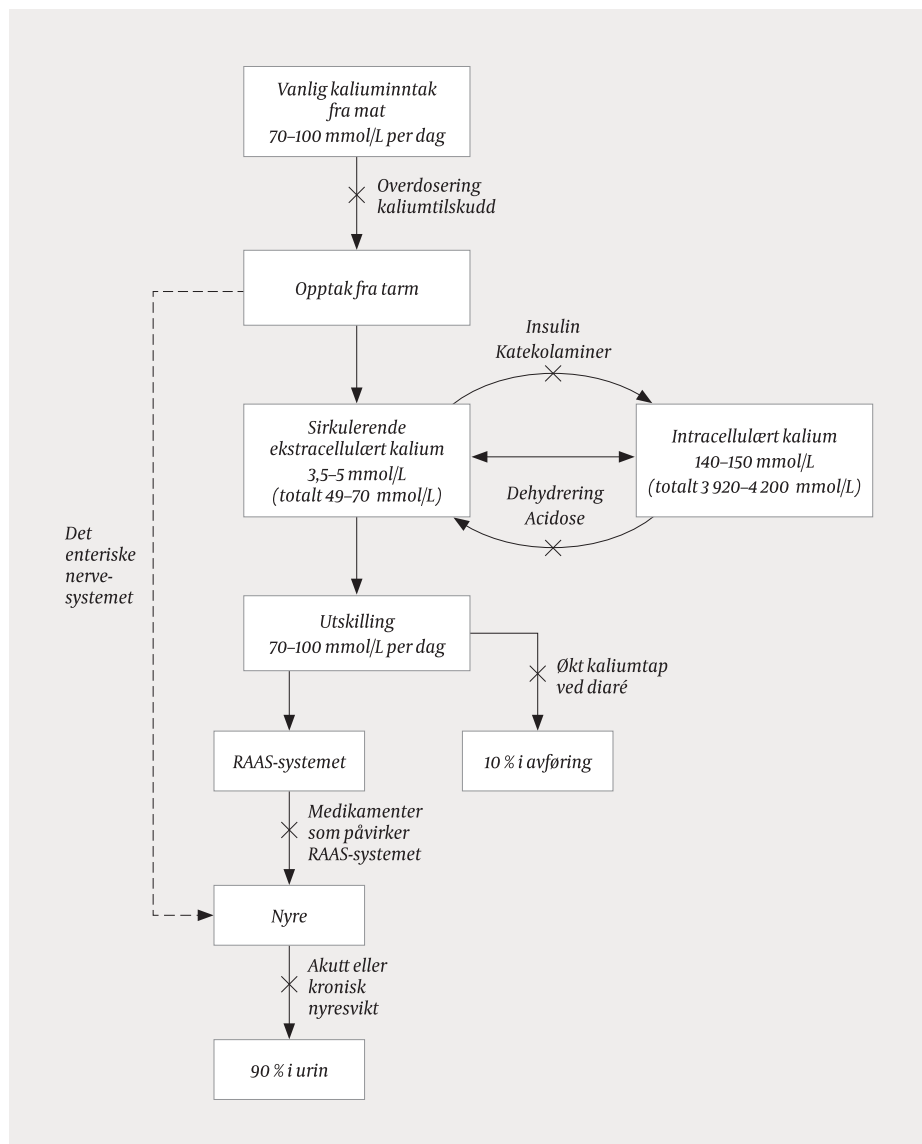
## Diskusjon

Sirkulerende kalium reguleres normalt effektivt gjennom redistribusjon av kalium inn og ut av cellene samt utskilling hovedsakelig i urin. Dersom en av disse autoregulerende systemene ikke fungerer, vil kaliumforstyrrelser kunne oppstå (figur 3). Typisk sees hyperkalemi hos nyresviktspasienter eller ved bruk av medikamenter som påvirker renin-angiotensin-aldosteron-systemet (RAAS), slik som angiotensin II-reseptorblokkere, angiotensin-konvertasehemmere (ACE-hemmere) og betablokkere. Hyperkalemi sees også ved dehydrering, omfattende vevsskade ved traume eller brannskader samt kroniske sykdommer som diabetes type 1 og Addisons sykdom (3).

Vår pasient hadde ikke svikt i noen av disse systemene, men det svært høye inntaket av kaliumtilskudd oversteg hennes homøostatiske kapasitet. Dette er en uvanlig årsak til hyperkalemi, men like fullt en årsak man må være oppmerksom på hos pasienter som står på store doser kaliumtilskudd eller der man mistenker intensjonell eller aksidentell overdosering. Den aktuelle kaliumverdien på 10,6 mmol/L er, så vidt vi kjenner til, den høyeste kaliumverdien som er beskrevet i litteraturen der pasienten overlevde uten behov for hjerte- og lungeredning (4).

Et annet sentralt poeng ved hyperkalemi er i hvilken hastighet tilstanden har utviklet seg. Er den sekundær til kronisk nyresvikt, vil pasienten ofte tolerere betydelig høyere kaliumverdier før hjertets elektrofysiologi påvirkes. Trolig skyldes denne toleransen at ratioen mellom intracellulært og ekstracellulært kalium er av større betydning enn absoluttverdier.

Behandling med kalsiumglukonat skal prioriteres i situasjoner med alvorlig hyperkalemi og EKG-forandringer. Det senker ikke kaliumkonsentrasjon, men antagoniserer kaliums påvirkning på hjertet og virker membranstabiliserende på myokard. Ved manglende tilstrekkelig effekt kan kalsiumglukonat gjentas. Kunnskapsgrunnlaget for effekt og risiko ved mange gjentatte doseringer er sparsomt, men britiske retningslinjer angir



Figur 3 Kaliumhomøostase. RAAS = renin-angiotensin-aldosteron-systemet

at man skal gjenta dosering til EKG er normalisert, og at enkelte pasienter kan trenge opp til 50 ml (5). Vår pasient trengte 80 ml. Kalsiumglukonat har en halveringstid på 30–60 minutter, og serumverdier av kalsium bør følges opp når man gir høye doser kalsiumglukonat. Det er allikevel verdt å merke seg at hyperkalemi er betydelig mer alvorlig enn hyperkalsemi.

Pasienten hadde samtidig en alvorlig hyperkloremi, sannsynligvis grunnet type kaliumpreparat (kaliumklorid) og forutgående diaré. Hyperkloremi bør unngås, da det kan bidra til forverring av acidose, med påfølgende kaliumdrift ut av cellene.

Akutt dialyse er et sentralt behandlings-

alternativ ved alvorlig hyperkalemi, da kalium dialyseres ut raskt og effektivt (6). Selv om akutt dialyse er veletablert ved hyperkalemi sekundært til nyresvikt, er det begrenset evidens for hvorvidt akutt dialyse øker overlevelse ved alvorlig hyperkalemi sekundært til overdosering av kaliumpreparater. I en litteraturgjennomgang av publiserte enkeltkasuistikker konkluderte man allikevel med en anbefaling om å tilby akutt dialyse til denne pasientgruppen (6).

Et tilleggsmoment var at vår pasient hadde tendens til hypokalemi. Det gjorde perorale kaliumbindere mindre egnet, ettersom virkningen ikke raskt kan reverseres, slik som ved hemodialyse.

Behandling med bikarbonat er omdiskutert ved hyperkalemi og er ikke lenger anbefalt ved ukompliserte forløp, grunnet dårlig effekt og risiko for å indusere lungeødem. Derimot er det indisert ved samtidig metabolsk acidose (7).

Hos vår pasient ble EKG-forandringene initialt tolket som et mulig hjerteinfarkt med ST-elevasjon. Bradykardi er ikke sjelden ved hjerteinfarkt med ST-elevasjon og kan oppstå i 15–25 % av tilfellene (8). Det er flere mekanismer som kan ligge bak, men de fleste tilfellene er transitoriske, og hjerterytmen vil da normalisere seg i løpet av det første døgnet. Dersom hjerteinfarkt med ST-elevasjon medfører akutt hertesvikt med betydelig overbelastning av venstre ventrikel, kan man se en økende bradykardi og etter hvert asystoli.

Hos vår pasient kan vi ikke si at ST-linje-devasjon representerte myokardiskemi, da dette kan oppstå sekundært til endringer i impulsledning gjennom myokard, såkalt pseudoinfarkt. ST-linjen skal generelt tolkes med forsiktighet ved breddeforøkt QRS-kompleks (9). Det er verdt å merke seg at fraværet av P-bølge i et regelmessig EKG som ofte opptrer ved alvorlig hyperkalemi, ikke er forventet ved koronarsykdom eller lungeembolisme. Samtidig kan vi ikke utelukke myokardiskemi basert på et slikt EKG. Brystmerter er ikke en vanlig presentasjonsform ved kaliumforstyrrelse og kan hos vår pasient ha oppstått på grunn av koronar hypoperfusjon grunnet utilstrekkelig minuttvolum forårsaket av uttalt bradykardi.

Ekkokardiografi på akuttmottaket avdekket

avflatet septum mellom høyre og venstre ventrikel, et tegn på økt trykk på høyre side av hjertet. Ved akutte brystmerter er dette ofte forbundet med stor lungeembolisme. Et slikt funn er ikke tidligere beskrevet ved hyperkalemi, men man kan tenke seg at endret og forsinket depolarisering som gjenspeiler seg i det kraftig breddeøkte QRS-komplekset, kan gi en betydelig forskyvning i kontraksjonen på venstre og høyre ventrikel.

Det er viktig å være oppmerksom på stressutløst hyperglykemi hos kritisk syke pasienter. Adekvat og rask insulinbehandling øker overlevelsen (10). Vår pasient kom inn med en betydelig hyperglykemi. Denne ble gradvis redusert ved insulin/glukose-infusjon. Det var ingen holdepunkter for at pasienten hadde udiagnostisert eller underliggende diabetes.

Pasienten trodde at hennes symptomer skyldtes hypokalemi, når det i virkeligheten forelå en hyperkalemi. Felles for begge tilstandene er muskelsvakhet og elektrofysiologiske endringer i hjertets ledningssystem. Begge tilstander kan gi bradykardi, selv om det er langt vanligere ved hyperkalemi. Man vil ofte kunne skille tilstandene ved hjelp av EKG, og naturlig nok med konsentrasjonsmålinger, men det kan ikke forventes at en pasient skal kunne styre kaliumtilskudd etter subjektiv symptombyrde. Dessuten vil de færreste oppleve symptomer før kaliumnivået har sunket til under 3,0 mmol/L eller steget til over 7,0 mmol/L (referansegrense 3,6–4,7 mmol/L). Dette er særlig viktig å være klar over ved hyperkalemi, da EKG-forandringer og potensielt livstruende arytmier kan oppstå allerede ved

verdier over 6,5 mmol/L. Pasienter som av ulike årsaker har en tendens til å utvikle hypokalemi og får høye doser tilskudd, bør derfor kontrolleres hyppig. De bør ikke selv justere tilskuddet, men heller ha en plan for raskt å få målt kaliumnivået ved symptomer.

### Oppsummering

Denne kasuistikken viser viktigheten av en bred og systematisk tilnærming til kritisk syke pasienter. Ut ifra sykehistorie og prehospital funn var det primært mistanke om enten koronarsykdom, lungeembolisme eller kaliumforstyrrelse. Etter EKG, blodgassundersøkelse og orienterende ekkokardiografi kunne de to første diagnosene med stor sannsynlighet utelukkes. Høye kaliumverdier kan oppstå som en følge av hemolyse i prøvetaking, slik at man bør tilstrebe å få raskt bekreftet kaliumverdi med ny blodgass. Dette bør allikevel ikke forsinke behandlingen hvis diagnosen er overveiende sannsynlig. Ved hyperkalemi og EKG-forandringer skal behandling med kalsiumglukonat prioriteres, etterfulgt av medikamenter som flytter kalium intracellulært, slik som insulin og terbutalin. I det videre forløpet må man sørge for effektiv og adekvat eliminering av kalium, og i alvorlige tilfeller er hemodialyse å foretrekke fremfor perorale kaliumbindere.

*Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.*

*Artikkelen er fagfellevurdert.*

*Mottatt 17.9.2021, første revisjon innsendt 29.11.2021, godkjent 20.12.2021.*

### JØRN EINAR RASMUSSEN

er spesialist i hjertesykdommer og i akutt- og motaktsmedisin og er seksjonsoverlege.  
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

### ANDERS WOLD BJERRING

er ph.d. og utdanningskandidat i hjertesykdommer.  
*Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

### LITTERATUR

- Ibanez B, James S, Agewall S et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2018; 39: 119–77.
- Ettinger PO, Regan TJ, Oldewurtel HA. Hyperkalemia, cardiac conduction, and the electrocardiogram: a review. *Am Heart J* 1974; 88: 360–71.
- Montford JR, Linas S. How Dangerous Is Hyperkalemia? *J Am Soc Nephrol* 2017; 28: 3155–65.
- Czogalla J, Tariparast PA, Huber TB et al. Surprising Hyperkalemia of 10.2 mmol/L in a Patient with Hyperglycemia: A Case Report. *Case Rep Nephrol Dial* 2021; 11: 69–77.
- Guidelines for the Treatment of Hyperkalaemia in Adults: Guidelines and Audit Implementation Network. *Lest* 29.11.2021.
- Bosse GM, Platt MA, Anderson SD et al. Acute oral potassium overdose: the role of hemodialysis. *J Med Toxicol* 2011; 7: 52–6.
- Abuelo JG. Treatment of Severe Hyperkalemia: Confronting 4 Fallacies. *Kidney Int Rep* 2017; 3: 47–55.
- Rotman M, Wagner GS, Wallace AG. Bradyarrhythmias in acute myocardial infarction. *Circulation* 1972; 45: 703–22.
- Wang K, Asinger RW, Marriott HJ. ST-segment elevation in conditions other than acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003; 349: 2128–35.
- van den Berghe G, Wouters P, Weekers F et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med* 2001; 345: 1359–67.

# Trombe på tur

Video på tidsskriftet.no



**B**ildet viser høyre atrium og ventrikel ved ekkokardiografisk undersøkelse av en kvinne i 80-årene med synkope og tungpust. Man ser en større, fritt bevegelig intrakardiell masse som representerer en trombe i høyre atrium, på engelsk ofte kalt *clot in transit* (se video på tidsskriftet.no). Høyre atrium og ventrikel er dilatert som følge av en akutt høyrebelastning grunnet massiv lungeembolisme.

Pasienten hadde kjent hypertensjon og hyperkolesterolemi, og hadde fått andre dose covid-19-vaksine (Comirnaty, Pfizer-BioNTech) om lag to uker før den aktuelle hendelsen. Hun hadde de siste én til to ukene hatt hoste og tungpust, og innleggelsesdagen ble hun betydelig tungpustet på vei opp kjellertrappen og besvimte. Ved ankomst i mottak hadde hun blodtrykk på 88/61 mm Hg og nyoppdaget atrieflimmer med frekvens på 110–120 slag/min. EKG viste for øvrig inkomplett høyre grenblokksmønster og nytilkomne T-inversjoner i V3–V6. SpO<sub>2</sub> var 83 % med oksygen 3 L/min, og respirasjonsfrekvens var 28 pust/min. Arteriell blodgassanalyse viste verdier forenlig med akutt respirasjonssvikt type 1: pH 7,45 (referanseområde 7,36–7,44), pCO<sub>2</sub> 3,4 kPa (4,3–6,0), pO<sub>2</sub> 7,0 kPa (9,6–14,6), HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 17,4 mmol/L (23–29), baseoverskudd -5,9 mmol/L (0 ± 3) og laktat 2,6 mmol/L (0,3–1,8). Røntgen toraks viste ingen sikker patologi. Alvorlig lungeembolisme fremsto som mest sannsynlige årsak til funn og symptomer. Ekkokardiografisk undersøkelse i akuttmottaket bekreftet den kliniske mistanken. Det ble straks gitt

alteplase (10 mg intravenøs bolusinjeksjon) mot antatt stor lungeembolus med hemodynamisk påvirkning og prehospital sirkulatorisk kollaps, og deretter alteplase (90 mg over to timer) og heparininfusjon.

Lungeembolisme er en vanlig og potensielt dødelig tilstand (1). Samtidig trombe i høyre atrium er beskrevet hos om lag 3–18 % av pasienter med lungeembolisme, og gir vesentlig dårligere prognose (2). En nylig Cochrane-gjennomgang konkluderte med at trombolytisk behandling av store lungeemboluser sannsynligvis er effektivt for å forhindre død (3), og det anbefales trombolytisk behandling ved lungeembolisme med hemodynamisk påvirkning etter nøye vurdering av nytte og kontraindikasjoner (4). I vårt tilfelle responderte pasienten godt på slik behandling, og hun ble flyttet fra medisinsk intensivavdeling til sengepost etter om lag 30 timers observasjon. Pasienten ble skrevet ut fra sykehuset etter fire dagers innleggelse.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 11.9.2021, første revisjon innsendt 19.12.2021, godkjent 19.1.2022.

## MATHIAS NIKOLAI PETERSEN HELLA

mathias.nikolai.petersen.hella@sus.no

er lege i spesialisering i geriatri.

Mottaksklinikken

Geriatrisk avdeling

Stavanger universitetssjukehus

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

## KRISTIN FAGERENG

er spesialist i anestesilogi og overlege.

Anestesiavdelingen

Stavanger universitetssjukehus

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

## ØYUNN KLEIVEN

er ph.d. og konstituert overlege.

Hjerteavdelingen

Stavanger universitetssjukehus

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

## LITTERATUR

- 1 Prandoni P, Lensing AWA, Prins MH et al. Prevalence of pulmonary embolism among patients hospitalized for syncope. *N Engl J Med* 2016; 375: 1524–31.
- 2 Barrios D, Rosa-Salazar V, Morillo R et al. Prognostic significance of right heart thrombi in patients with acute symptomatic pulmonary embolism: systematic review and meta-analysis. *Chest* 2017; 151: 409–16.
- 3 Zuo Z, Yue J, Dong BR et al. Thrombolytic therapy for pulmonary embolism. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 4.
- 4 UpToDate. Approach to thrombolytic fibrinolytic therapy in acute pulmonary embolism: patient selection and administration. Lest 19.12.2021.

# Analyse av longitudinelle data

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

*I enkelte studier blir utfallsvariabelen målt flere ganger på samme person, for eksempel i en studie der pasientene undersøkes ved flere oppfølgingstidspunkt. Da må man bruke en statistisk metode for longitudinelle data.*

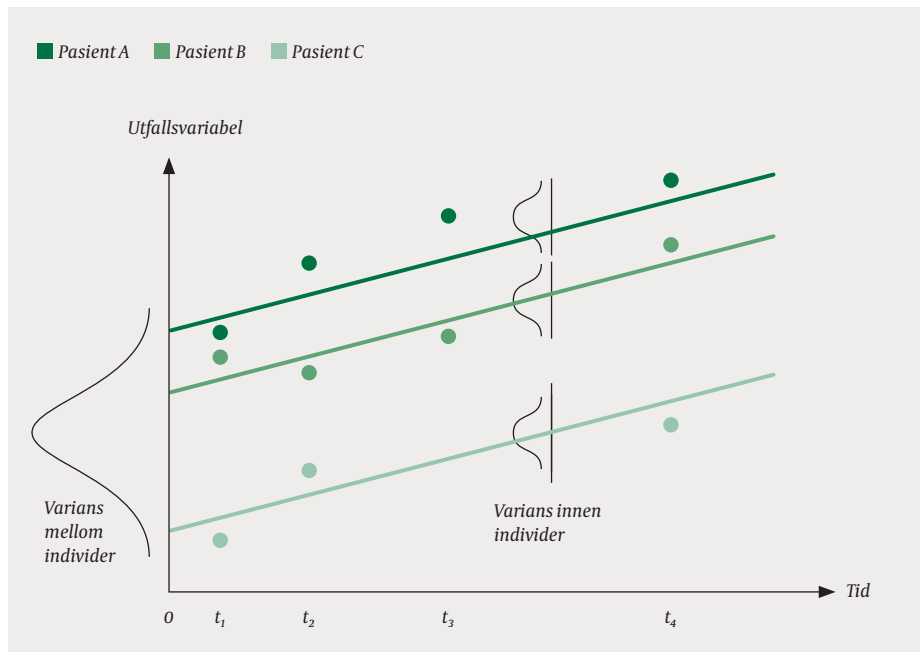
La oss starte med et eksempel: I en randomisert kontrollert studie sammenliknet vi to behandlingsforløp for pasienter med hoftebrudd (1). Den primære utfallsvariabelen var mobilitet, målt med screeningtesten *Short Physical Performance Battery* (SPPB), som gir en skalavariabel som går fra 0 til 12. Pasientenes mobilitet ble undersøkt ved fire tidspunkt: fem dager, én måned, fire måneder og tolv måneder etter kirurgi. Figur 1 viser, noe forenklet, hvordan forløpet kunne ha blitt for tre pasienter målt ved fire tidspunkt.

## Lineær blandet effekt-modell

Det finnes ulike statistiske metoder for analyse av longitudinelle data. Det er naturlig å ta utgangspunkt i en regresjonsmodell. Vi skal her fokusere på en lineær blandet effekt-modell (eng. *linear mixed effects model*), hvor vi tenker oss at hvert individ har sin egen regresjonslinje, som illustrert i figur 1. Enkeltmålingene varierer rundt linjen, med en varians innen individer (*within subjects variance*). Regresjonslinjene varierer også i forhold til hverandre. Dette kvantifiseres med en varians mellom individer (*between subjects variance*). I figur 1 er regresjonslinjene parallelle. Dette er naturlig nok en forenklet modell av virkeligheten, men den viser seg å passe ganske godt i mange studier.

Grunnen til at dette kalles en blandet effekt-modell, er at den inneholder minst én fast effekt, her effekten av tid, altså stigningstallet, og minst én tilfeldig effekt, her en tilfeldig effekt av individet, som er uttrykt ved varians mellom individene. Hvis utviklingen over tid ikke følger en rett linje som i figur 1, kan man for eksempel bruke indikatorvariabler for tidspunktene  $t_1$ ,  $t_2$  osv., med tilhørende stigningstall for hvert tidspunkt. Dette ble gjort i den nevnte studien (1).

En av fordelene med en blandet effekt-modell er at den inkluderer data fra alle individene i beregningene, også de som mangler



Figur 1 Utvikling over tid for tre tenkte pasienter, A, B og C, målt ved fire tidspunkt.

data på ett eller flere tidspunkt, slik som pasient C i figur 1. Og resultatene vil være forventningsrette (*unbiased*) selv om data bare mangler betinget tilfeldig (2). Hvis individer som har lave verdier i utgangspunktet, slik som pasient C i figur 1, har større andel manglende verdier ved senere tidspunkt, så mangler ikke data helt tilfeldig, men kan mangle betinget tilfeldig.

En viktig anvendelse av en blandet effekt-modell er å undersøke om endringen over tid er avhengig av en eksponering, som f.eks. behandling. Da inkluderer man også interaksjonsleddet mellom eksponering og tid for å kunne undersøke om stigningstallet er forskjellig i eksponeringsgruppene.

I en lineær blandet effekt-modell kan man også inkludere flere uavhengige variabler, på samme måte som i en vanlig regresjonsanalyse. Det kan for eksempel være aktuelt å inkludere alder og kjønn som konfundere i en observasjonell studie, eller som viktige prediktorer av utfallsvariabelen i en randomisert studie (3), noe som ble gjort i studien nevnt ovenfor (1). Men merk at utgangsverdien av utfallsvariabelen normalt ikke skal være med som en uavhengig variabel, men som avhengig variabel ved starttidspunktet. Dette kommer vi tilbake til i en senere artikkel om randomiserte kontrollerte studier.

## En alternativ metode

En metode som kalles *repeterte målinger* ANOVA, var tidligere mye brukt. Denne meto-

den har mange ulemper: Den matematiske modellen er lite transparent, resultatene er vanskelige å tolke, bare individer med komplette data blir med i analysen, og resultatene er forventningsrette bare hvis data mangler helt tilfeldig. I dag frarådes vanligvis repeterte målinger ANOVA (4).

En lineær blandet effekt-modell kan generelt anbefales for longitudinelle data med kontinuerlig utfallsvariabel.

## STIAN LYDERSEN

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

## LITTERATUR

- 1 Prestmo A, Hagen G, Sletvold O et al. Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomised, controlled trial. *Lancet* 2015; 385: 1623–33.
- 2 Lydersen S. Manglende data – sjelden helt tilfeldig. *Tidsskr Nor Legeforen* 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.18.0809.
- 3 Lydersen S. Bør man justere for bakgrunnsvariabler i en randomisert studie? *Tidsskr Nor Legeforen* 2020; 140. doi: 10.4045/tidsskr.19.0685.
- 4 McCulloch CE. Repeated Measures ANOVA, R.I.P.? *Chance* 2005; 18: 29–33.

# Monitorering av ufraksjonert heparin

*Monitorering av ufraksjonert heparin blir som regel utført gjennom analyse av aktivert partiell tromboplastintid eller aktivert koagulasjonstid. Analyse av anti-Xa-aktivitet kan være nyttig i enkelte situasjoner, men en optimal metode for monitorering av ufraksjonert heparin er ikke kjent.*

Ufraksjonert heparin gis som intravenøs infusjon og virker ved å binde antitrombin og øke dennes hemmende effekt på aktiviteten til ulike koagulasjonsfaktorer. Ufraksjonert heparin har en uforutsigbar doserespons, og anti-koagulasjonsgraden monitoreres som regel (1). Indikasjonene for behandling med ufraksjonert heparin er færre enn før, da andre anti-koagulanter foretrekkes. I denne artikkelen beskriver vi tre ulike laboratorieanalyser som er tilgjengelige for monitorering av ufraksjonert heparin, og fordeler og ulemper med disse. Alle analysene har begrensninger, og man kjenner ikke noen optimal metode for monitorering av ufraksjonert heparin (1–3).

**Aktivert partiell tromboplastintid (APTT)**  
APTT-analysen måler aktiviteten av koagulasjonsfaktor I (fibrinogen), II, V, VIII, IX, X, XI og XII i sitratplasma og oppgis i sekunder. Verdien øker ved tilstrekkelig redusert aktivitet av én eller flere av de nevnte faktorene (f.eks. ved hemofili eller leversvikt). Verdien kan også øke ved tilstedeværelse av lupusantikoagulant, og øker ved økt konsentrasjon av ufraksjonert heparin i blodet. Økt koagulasjonsfaktoraktivitet (f.eks. ved akutfasereaksjon eller inflammasjon med økt konsentrasjon av fibrinogen og faktor VIII) kan gi redusert APTT-verdi.

## Anti-Xa-aktivitet

Anti-Xa-aktivitetsanalysen måler grad av hemming av koagulasjonsfaktor Xa. Anti-Xa-aktiviteten vil øke ved økt konsentrasjon av faktor Xa-hemmere i blodet (ufraksjonert heparin, lavmolekylært heparin, rivaroksaban, apiksaban og edoksaban).

## Aktivert koagulasjonstid (ACT)

ACT-analysen måler aktiviteten av de samme koagulasjonsfaktorene som APTT-analysen i

fullblod og oppgis i sekunder. ACT-verdien påvirkes av de samme faktorene som APTT-verdien, men kan også øke ved hemodilusjon, trombocytopeni eller redusert platefunksjon. Analysen kan brukes til å monitorere svært høye doser ufraksjonert heparin i tilfeller der hverken APTT-måling eller anti-Xa-aktiviteten kan benyttes pga. resultater over øvre målgrense.

## Terapeutisk område

Terapeutisk område for behandling av venøs tromboembolisme med intravenøs infusjon av ufraksjonert heparin angis ofte som det APTT- eller ACT-området i sekunder som tilsvarer en anti-Xa-aktivitet på 0,3–0,7 IU/mL (1). Det terapeutiske APTT- eller ACT-området vil kunne variere mellom sykehus pga. ulike målemetoder. Det *ønskede* terapeutiske området for ufraksjonert heparin er imidlertid ikke alltid 0,3–0,7 IU/mL, men avhenger av indikasjon samt blødnings- og tromboiserisiko. Ved enkelte prosedyrer benyttes nedre del av terapeutisk område, mens det ved andre prosedyrer benyttes betydelig høyere terapeutisk område.

## Økt APTT- eller ACT-verdi før oppstart med ufraksjonert heparin

Det anbefales å kontrollere APTT- og/eller ACT-utgangsverdi før oppstart av behandling med ufraksjonert heparin (1). Ved økt utgangsverdi grunnet lupusantikoagulant eller redusert koagulasjonsfaktor XII-aktivitet er blødningsrisikoen ikke økt, og anti-Xa-aktivitetsanalysen bør benyttes (1).

Ved økt APTT- eller ACT-utgangsverdi grunnet ervervet eller arvelig mangel på koagulasjonsfaktor(er) kan anti-Xa-aktivitetsanalysen benyttes, da denne er et mål på faktor Xa-hemming (nivå av ufraksjonert heparin), men blødningsrisiko må vurderes (3).

## Uventet lave verdier ved behandling med ufraksjonert heparin

Ved akutfasereaksjon eller inflammasjon kan konsentrasjonen av fibrinogen og faktor VIII øke slik at APTT- eller ACT-verdien blir lavere enn forventet ved en gitt dose av ufraksjonert heparin («heparinresistens»). Anti-Xa-aktivitet påvirkes ikke av akutfasereaksjon eller inflammasjon, og muligens bør anti-Xa-aktivitetsanalyse foretrekkes i situasjoner der ufraksjonert heparin må gis i høyere dose enn forventet for å oppnå terapeutisk APTT- eller ACT-nivå (1, 2).

Redusert antitrombinaktivitet kan også gi «heparinresistens» ved anti-Xa-aktivitetsanalyse, fordi analysen som vanligvis benyttes, er

avhengig av pasientens antitrombinaktivitet. Redusert antitrombinaktivitet kan være arvelig eller ervervet som ved økt forbruk (store tromboemboluser eller disseminert intravaskulær koagulasjon), redusert produksjon (leversvikt) eller langvarig behandling med ufraksjonert heparin. Verdiene ved både APTT-, ACT- og anti-Xa-aktivitetsanalyse kan bli lavere enn forventet ved redusert antitrombinaktivitet, men det er antydning at anti-Xa-aktiviteten påvirkes mest (4). Det er imidlertid uklart hvilken av metodene som best gjenspeiler effekt av ufraksjonert heparin in vivo (3).

## ANN HELEN KRISTOFFERSEN

ann.kristoffersen@helse-bergen.no

er overlege ved Avdeling for medisinsk biokjemi og farmakologi, Haukeland universitetssykehus, og ved Norsk kvalitetsforbedring av laboratorieundersøkelser (Noklus), Haraldsplass Diagonale Sykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## CAROLA ELISABETH HENRIKSSON

er seksjonsleder og overlege ved Avdeling for medisinsk biokjemi, Oslo universitetssykehus, og førsteamanuensis ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

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

## ASTRID OLSNES KITTANG

er seksjonsoverlege ved Seksjon for blodsjukdommar, Haukeland universitetssykehus, og førsteamanuensis ved Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen.

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

## ERIK KOLDBERG AMUNDSEN

er overlege ved Avdeling for medisinsk biokjemi, Oslo universitetssykehus, og førsteamanuensis ved Institutt for naturvitenskapelige helsefag, OsloMet – storbyuniversitetet.

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

## LITTERATUR

- 1 Smythe MA, Priziola J, Dobesh PP et al. Guidance for the practical management of the heparin anticoagulants in the treatment of venous thromboembolism. *J Thromb Thrombolysis* 2016; 41: 165–86.
- 2 Garcia DA, Baglin TP, Weitz JI et al. Parenteral anticoagulants: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012; 141 (Suppl): e24S–43S.
- 3 Takemoto CM, Streiff MB, Shermock KM et al. Activated partial thromboplastin time and anti-Xa measurements in heparin monitoring: biochemical basis for discordance. *Am J Clin Pathol* 2013; 139: 450–6.
- 4 Croles FN, Lukens MV, Mulder R et al. Monitoring of heparins in antithrombin-deficient patients. *Thromb Res* 2019; 175: 8–12.

# Oppdaterte verktøy for vurdering og håndtering av akutt syke eldre

*Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin har oppdatert oppslagsverk og andre verktøy for å styrke håndteringen av akutt syke og skadde eldre pasienter utenfor sykehus.*

Eldre er overrepresentert i alle ledd av den akuttmedisinske kjeden, og tilstrømningen av denne pasientgruppen vil øke kraftig de kommende tiårene (1). Vurderingen av akutt sykdom og skade hos eldre kan være utfordrende. Standardiserte verktøy brukt til hastegradsvurdering er i stor grad basert på såkalte klassiske symptomer på akutte tilstander, men slike er ofte fraværende eller mindre tydelige hos eldre. Akutt funksjonssvikt – plutselig svekket evne til å klare dagligdagse gjøremål – er ofte det første tegnet på akutt sykdom hos eldre, uavhengig av årsak.

## Legevakthåndboken

Legevakthåndboken ([www.lvh.no](http://www.lvh.no)) er et praktisk oppslagsverk som skal bistå leger og annet helsepersonell i vurdering og håndtering av akutte allmennmedisinske problemstillinger. Den er nå oppdatert med utvidet omtale om spesielle forhold hos eldre pasienter og råd for hvordan man kan fange opp og håndtere spesifikke utfordringer hos denne pasientgruppen. Det nye kapittelet om eldre

inneholder blant annet oppslag om ulike former for akutt funksjonssvikt, skrøpeligheit samt spesielle forhold som bør kartlegges ved anamneseopptak og inngå i en god klinisk undersøkelse av akutt syke eldre.

Det er laget egne oppslag om skader og legemiddelrelaterte problemstillinger. Lavenergitraume, som fall fra egen høyde, er en vanlig årsak til at eldre tar kontakt med legevak, og er den vanligste årsaken til alvorlige skader i denne populasjonen (2). God akuttbehandling kan ha mye å si for funksjonsnivået i etterkant. Likeledes er legemidler ofte årsak eller medvirkende årsak til at eldre har behov for akutt helsehjelp. Sårbarhet for uheldige legemiddeleffekter øker markant med alder, antall legemidler, komorbide tilstander og skrøpeligheit. Hos eldre må alltid legemidler vurderes som mulig årsak til symptomer eller sykdom.

## Beslutningsstøtte for telefonhenvendelser

Beslutningsstøtteverktøy for telefonhenvendelser som er i utstrakt bruk i legevak og fastlegepraksis ([www.legevaktindeks.no](http://www.legevaktindeks.no)), er også oppdatert med eget oppslag om akutt funksjonssvikt. Telefonoperatøren kan bruke oppslaget til å få råd om hva som bør avklares ved slike typer henvendelser og hvor raskt pasienten bør tilses av lege.

## Nytt nettkurs

På kursportalen [www.oppvakt.no](http://www.oppvakt.no) finnes Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisins nettkurs om hvordan sykdom og skade

kommer til uttrykk hos eldre. Kurset er primært rettet mot helsepersonell i den akuttmedisinske kjeden, men er også nyttig for annet helsepersonell som arbeider med eldre. Det er fritt tilgjengelig og tar ca. én time å gjennomføre.

Vi ved Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin håper og tror disse verktøyene vil gi helsepersonell i og rundt den akuttmedisinske kjeden bedre forutsetninger for å fange opp akutt og potensielt alvorlig syke og skadde eldre og iverksette egnede tiltak.

Mottatt 16.2.2022, godkjent 18.2.2022.

## ISABEL SEBJØRNSEN

*iseb@norersearch.no*  
er legevaktleger og forsker.  
Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen  
interessekonflikter.

## MARIT STORDAL BAKKEN

er ph.d., overlege i indremedisin og i geriatri  
og forsker.  
Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen  
interessekonflikter.

## LITTERATUR

- Sortland LS, Haraldseide LM, Sebjørnsen I. Eldre i den akuttmedisinske kjeden. Rapport nr. 1/2021. Bergen: Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, 2021. Lest 18.2.2022.
- Cuevas-Østrem M, Røise O, Wisborg T et al. Epidemiology of geriatric trauma patients in Norway: A nationwide analysis of Norwegian Trauma Registry data, 2015-2018. A retrospective cohort study. *Injury* 2021; 52: 450-9.

# Skreddersydde tiltak gir bedre antibiotikastyring i norske sykehus

*For bedre antibiotikastyring og bekjempelse av antibiotikaresistens i norske sykehus er funn fra kvalitative studier et nyttig supplement.*

Antibiotikastyringsprogram består av koordinerte handlinger som skal sikre bærekraftig antibiotikabehandling. Slike tiltak er ofte basert på internasjonal forskning, men bør tilpasses lokale forhold for best mulig effekt (1, 2). Her kan kvalitativ forskning bidra, og vi ønsker å formidle hovedfunn fra nylige norske studier.

I 2016 ble antibiotikastyringsprogram et nasjonalt krav, og i løpet av 2017 hadde alle norske sykehus opprettet slike program (3). Etter en god trend frem til 2020 gikk bruken av bredspektrede antibiotika opp, og reduksjonen per 2021 var kun rundt 15 % sett i forhold til 2012, kun halvveis til den nasjonale målsettingen om 30 % reduksjon (3, 4). Covid-19-pandemien kan ha vært medvirkende for den negative trenden (5), også internasjonalt (6). Likevel finnes ukjente faktorer som motvirker god forskrivningspraksis. Kvalitative studier er egnet til å kartlegge slike.

Basert på fire kvalitative studier fra norske sykehus vil vi sammenfatte funn som kan være nyttige for videre arbeid med antibiotikastyring i norske sykehus (7–10).

## Struktur og prioriteringer

Tidspress blir pekt på som en vesentlig barriere for å forskrive antibiotika riktig. Tre konkrete områder er beskrevet nedenfor.

### Oppfølging av pasienter på sengepost

Sykehusleger rapporterer at det ofte blir gitt mer antibiotika, og gjerne bredspektret, «for sikkerhets skyld», dersom oppfølgingskapasiteten vurderes som mangelfull (8). Slik kompensatorisk adferd er ikke overraskende, da det er påvist en sammenheng mellom sykepleiers arbeidspress og pasientsikkerhet (11).

Forslag: Det kan være nyttig å gjennomgå ansattstruktur og rutiner, spesielt sykepleierkapasitet.

### Infeksjonslegers rådgivende funksjon

Sykehusleger opplever god nytte av å konferere med infeksjonsleger, mens infeksjonslegene rapporterer at deres rådgivning har et forbedringspotensial, og at mer tid bør settes av til oppgaven (7, 8).

Forslag: Evaluere rutiner for konferering.

### Rutiner for mikrobiologi

Ofte er ikke mikrobiologiske prøver representative, enten pga. feil prøvetakingsteknikk eller -materiale eller pga. feil indikasjon, og det vises til tidspress som årsak (7, 8). Videre viser en forskningsrapport fra et norsk lokalsykehus at antibiotikabehandling ofte ikke blir justert etter mikrobiologisk prøvesvar (12).

Forslag: Økt innsikt i hverandres fagfelt kan gi bedre kommunikasjonsrutiner og forbedre nytten av mikrobiologiske prøver (9).

### Klinisk etikk-komité

Klinisk etikk-komité kan i større grad benyttes aktivt og strukturert ved vanskelige antibiotikavalg, for eksempel ved dilemma rundt seponering (8). Komiteen kan også ha en rolle som rådgiver i vanskelige helseprioriteringer (13).

### Styrket lederansvar

Et gjennomgående funn i de kvalitative studiene er at organisatoriske endringer (f.eks. arbeidsstrukturendring) er utslagsgivende for optimal antibiotikastyring. Lederforankring er en forutsetning (7, 8). En nylig, omfattende kartlegging av antibiotikastyringsprogrammet i Norge viste mangelfull lederforpliktelse selv om programmet var etablert (14).

### Inflammasjonsmarkøren prokalsitonin

Prokalsitonin er vist å bidra til kortere antibiotikabehandlingstid ved pneumoni og sepsis (15). Selv sykehusleger som er kjent med denne markøren, har behov for mer veiledning (10). I en ikke-publisert spørreundersøkelse fra 2019 fant vi at 27 av 28 (96 %) norske sykehus hadde tilgang til analyse av prokalsitonin, men at kun 5 (19 %) av disse hadde systematisert bruk av prokalsitonin i sitt antibiotikastyringsprogram.

Mottatt 3.2.2022, godkjent 18.2.2022.

### INGRID CHRISTENSEN

christingrid@gmail.com

er lege i spesialisering i samfunnsmedisin og stipendiat ved Avdeling for smittevern, Sykehuset Østfold Kalnes.

### DAG BERILD

er dr.med., spesialist i infeksjonssykdommer og professor ved OsloMet – storbyuniversitetet. Han er tidligere overlege og leder av antibiotikastyringsprogrammet ved Oslo universitetssykehus.

### LARS-PETTER JELSNESS-JØRGENSEN

er ph.d., professor ved Avdeling for helse og velferd, Høgskolen i Østfold, og seniorforsker ved Sykehuset Østfold.

### JØRGEN VILDERSHØJ BJØRNHOLT

er spesialist i medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer, overlege ved Avdeling for mikrobiologi, Oslo universitetssykehus, og førsteamanuensis ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

### JON BIRGER HAUG

er ph.d., spesialist i infeksjonssykdommer og smittevernoverlege og leder av antibiotikateamet ved Sykehuset Østfold Kalnes.

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

## LITTERATUR

- Charani E, Edwards R, Sevdalis N et al. Behavior change strategies to influence antimicrobial prescribing in acute care: a systematic review. *Clin Infect Dis* 2011; 53: 651–62.
- Davey P, Marwick CA, Scott CL et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 2: CD003543.
- Helse- og omsorgsdepartementet. Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten. Lest 28.1.2022.
- Nasjonalt kompetansesenter for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS). Søkeresultater for «forbruksrapporter» - antibiotika.no. Lest 27.1.2022.
- Øverstad S, Tjønnfjord E, Olsen MK et al. 70 pasienter med covid-19 innlagt ved Sykehuset Østfold. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2020; 140: 1885–90.
- Rawson TM, Moore LSP, Zhu N et al. Bacterial and fungal coinfection in individuals with coronavirus: a rapid review to support COVID-19 antimicrobial prescribing. *Clin Infect Dis* 2020; 71: 2459–68.
- Skodvin B, Aase K, Charani E et al. An antimicrobial stewardship program initiative: a qualitative study on prescribing practices among hospital doctors. *Antimicrob Resist Infect Control* 2015; 4: 24.
- Christensen I, Haug JB, Berild D et al. Factors Affecting antibiotic prescription among hospital physicians in a low-antimicrobial-resistance country: a qualitative study. *Antibiotics (Basel)* 2022; 11: 98.
- Skodvin B, Aase K, Brekken AL et al. Addressing the key communication barriers between microbiology laboratories and clinical units: a qualitative study. *J Antimicrob Chemother* 2017; 72: 2666–72.
- Christensen I, Haug JB, Berild D et al. Hospital physicians' experiences with procalcitonin - implications for antimicrobial stewardship; a qualitative study. *BMC Infect Dis* 2020; 20: 515.
- Brubakk K, Svendsen MV, Hofoss D et al. Associations between work satisfaction, engagement and 7-day patient mortality: a cross-sectional survey. *BMJ Open* 2019; 9: e031704.
- Andraassen V, Waagsbø B, Blix HS. Bruk av ciprofloxacin ved et lokalsykehus. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2020; 140: 1463–5.
- Magelssen M, Pedersen R, Førde R. Hvordan arbeider klinisk etikk-komiteene? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2018; 138: 134–7.
- Skodvin B, Høgli JU, Gravningen K. Nationwide audit and feedback on implementation of antibiotic stewardship programmes in Norwegian hospitals. *JAC-Antimicrobial Resistance* 2021; 3: dlab063.
- Schuetz P, Beishuizen A, Broyles M et al. Procalcitonin (PCT)-guided antibiotic stewardship: an international experts consensus on optimized clinical use. *Clin Chem Lab Med* 2019; 57: 1308–18.

# En scenevant sexolog

*Haakon Aars har beveget seg mellom ulike roller og scener. I sitt åttiende år har han fortsatt pasienter, kan høres på radio annenhver uke og er etter hvert premiereklar på Det Norske Teatret.*

Venner og kolleger omtaler Haakon Aars som en omtent som mann med stor interesse for andre mennesker – en varm type som bryr seg om alle han møter på, og en faglig veileder som ikke bare har vist vei, men har gått foran med øks og hugget stien. Ikke bare er han spesialist i flere fag, men han har jobbet innen film, TV og radio og stått på nasjonale teaterscener. Han har studert og jobbet utenlands, men har en stor base av venner og kolleger her hjemme. Bytte av retning og skifte av «fil» har ikke Aars vært fremmed for, verken på den ene eller den andre måten.

### Beste vestkant

Det var ikke opplagt at Haakon Aars skulle bli verken lege, skuespiller eller sexolog. Han vokste opp i det han kaller et «beste-

borgerlig» hjem på Røa og senere Frogner.

Faren så for seg at sønnen skulle bli advokat.

– Jeg vet ikke hvorfor det var så viktig for ham at jeg skulle bli jurist, sier han ettertenksomt. Faren var direktør i Forleggerforeningen, og svært kulturelt opptatt, men satte kaffen i halsen da han skjønte at sønnen hadde brukt mer tid på å øve inn en rolle for en teateroppsetning enn å studere juss.

– Det ble et kjemperabalder som endte med at jeg fikk lyst til å reise utenlands. Jeg dro til Dublin og begynte på medisinstudiet. Min far døde brått like før første avdeling var ferdig. Jeg fikk plass ved Universitetet i Oslo og flyttet hjem, men lengtet tilbake. I Dublin rodde jeg på universitetslaget, spilte teater og hadde mange gode venner. – Hva tror du det har gitt deg å studere utenlands?

– Det å få bo i Irland, den gang et fattig land, ga meg innblikk i at ikke alt kom på en

sølvskje. I gynekologisk praksis tok jeg imot barn som ble født hjemme på gulvet under de mest elendige forhold, og tok hånd om kvinner som måtte abortere ulovlig under helsefarlige forhold. Jeg var ung, og det å bli kastet ut i et samfunn som var veldig ulikt det jeg var vant til, ga meg en større forståelse for verden og andre menneskers liv enn jeg hadde fra før.

I Dublin traff han også sin kone, en svensk adelsdame som jobbet ved ambassaden. Men i turnustjeneste på Røros opplevde han til sin store overraskelse å bli forelsket i en mannlig gymnastikklærer. Selv om det førte til at ekteskapet tok slutt, har ekskona blitt værende i Norge, er gift på nytt og fortsatt en god venn.

– Hvordan var det å «komme ut»?

– Det å forelske seg i en mann var vanskelig og pinlig, og fram til 1972 var det også straffbart med homofili. Først i 1979 ble



sykdomsdiagnosen homofili avskaffet. De første årene etter at jeg kom ut som homofil, var jeg per definisjon såkalt syk. Jeg kjente nesten ingen homofile, visste lite om det og hadde knapt tenkt på meg selv som det. For meg var det en oppvåkning, men med mye stigma og skam knyttet til seg. Jeg kjenner fortsatt på en viss sjenertethet når jeg snakker om det. Og det er rart, siden «alle» vet det og jeg er en slags offentlig person. Også for meg tok det tid, og jeg gikk inn i et nytt forhold til en annen kvinne, før jeg etter hvert kom helt ut av det såkalte skapet.

### Sceneliv

Vel hjemme fra Dublin var jeg i arbeid som allmennlege da jeg møtte på Sossen Krohg på et gatehjørne. Vi var gamle kjente, og hun lurte på om ikke jeg ville jobbe sammen med henne. Legejobb og teaterliv mente hun lot seg fint kombinere, siden både øvelser og forestillinger var på kveldstid. Så begynte jeg ved Scene 7, en av de første frie teatergruppene i Norge. Scenen var tilknyttet den berømte kulturklubben Club 7, et samlingspunkt for blant annet kunstnere i byen. Og etter hvert ble det ikke bare teater, men også film.

– Jeg ble kjent med Wam og Vennerød, en duo som lagde en rekke filmer, og jeg bidro i mange av dem. Det var en artig tid.

– Hvordan havnet du i den amerikanske såpeserien «Love boat»?

– Jeg fikk telefon fra en agent. Serien var på jakt etter en som kunne være skipslege, men også være med i en rolle i to episoder som skulle spilles inn i Norge. Like etter at jeg gikk om bord, ble det full storm og jeg løp rundt og delte ut reisesyketabletter. Ved Færder fyr begynte det å løyse, og jeg gikk på dekk for å trekke frisk luft. Der satt en vakker kvinne og leste en bok. Hun var en berømt kvinnelig skuespiller. Vi ble kjærester og var det i et par år. Jeg pendlet mellom Oslo og London, og gikk som regel bak og «bar vesken» hennes som en slags prince Philip, fordi alle kjente henne, humrer han. Forholdet tok slutt, men vi forble venner til hun døde for noen år siden.

Etter hvert var tiden inne til å tre ut av skapet.

– Min mor var den første jeg «kom ut» til, og så var det å snakke med alle mine venner. Jeg lurte selvsagt på hva de ville si, men jeg opplevde å bli tatt imot og respektert. Etter hvert ble jeg også godt kjent med Kim Friele og kom inn i et miljø med flere homofile kolleger. I 1980-årene kom den såkalte homopesten. En god venn av meg fikk hiv og var en av de første som døde av sykdommen i Norge. Da bestemte jeg meg for å gå inn i det forebyggende arbeidet og var noen

år som generalsekretær i Landsforeningen mot aids.

### Familieutplassering i Midtøsten

I 1995 traff han Even, som han nå er gift med. Aars, som var opptatt av samfunns-helse, ble spurt av Røde Kors om å være helsedelegat for Vestbredden og Gaza med ansvar for 30 helsesentre.

– Jeg fikk jobben og skulle begynne i oktober 1998. Dette var en familieposisjon, og Even hadde to barn fra sitt tidligere ekteskap. Det yngste barnet, som da var 12 år, skulle bli med oss, og vi ville bli den aller første homofile familien som noen gang offisielt var blitt utplassert av Røde Kors internasjonalt.

– Ledelsen ved Røde Kors i Genève var bekymret for hvordan dette ville fungere i Midtøsten. Før avreise skulle jeg til Røde Kors sitt hovedkontor i Genève for å bli brifet om jobben. Alle virket mest opptatt av at jeg var homofil og at det kunne være vanskelig i Midtøsten.

– Til sist ble jeg både oppgitt og motløs og satte meg i kantina. Da kom Astrid Nøklebye Heiberg forbi. Hun var på den tiden president i Den internasjonale Røde Kors-føderasjonen. Etter å ha hørt hva det gjaldt, tok hun meg med opp til kontoret sitt og ringte doktor Fathi Arafat, som skulle bli min nærmeste samarbeidspartner, og som

**«Jeg var ung, og det å bli kastet ut i et samfunn som var veldig ulikt det jeg var vant til, ga meg en større forståelse for verden og andre menneskers liv»**

var president i palestinerne Røde Halvmåne og bror av Yasir Arafat. Han mente det var helt uproblematisk. Vi reiste ned, og kollegene jeg fikk i Midtøsten viste seg å være mer tolerante enn administrasjonen i Genève hadde fryktet.

– Vi flyttet til Jerusalem, hvor vi leide andre etasje i huset til en kristen palestinsk familie, på toppen av Oljeberget. Vi skulle være der i ett år, men ble der i nærmere tre år før vi måtte hjem.

### Psykiatri og sexologi

Aars var allmennpraktiker og samfunnsmedisiner og skulle bare ha et engasjement i psykiatrien, men endte med en ny spesialitet. Han er en av få psykiatere som jobber med seksuell helse, og den ene av to i Norge med spesialitet både innen psykiatri og

## HAAKON AARS

Født 31. mai 1941

Cand.med. Royal College of Surgeons, Irland 1971

Spesialist i allmennmedisin 1986

Spesialist i samfunnsmedisin 1990

Arbeidet ved Institutt for klinisk sexologi og terapi 1994-d.d.

Master of Public Health, Universitetet i Tromsø 1990

Spesialist i klinisk sexologi (NACS) 1996

Tabuprisen (Rådet for psykisk helse) 2003

Spesialist i psykiatri 2004

Plussprisen (HivNorge) 2006

Læreboken *Menns seksualitet* 2011

Æresmedlem i Norsk forening for klinisk sexologi 2015

klinisk sexologi. Sexologi ble han opptatt av etter å ha blitt introdusert for fagfeltet av Berthold Grünfeld.

– Grünfeld ble en slags mentor for meg. Han skapte en forståelse og interesse for psykiatri og sexologi – og var alltid tydelig på at livet ikke er A4.

Aars har egen praksis ved Institutt for klinisk sexologi og terapi i Oslo.

– Hvor lenge skal du fortsette med å jobbe to dager i uken?

– Det er altfor få leger som jobber med seksuelle problemer. Trengselen om timene er stor. Jeg var 68 år da jeg sluttet som overlege i psykiatrien. Nå er jeg i mitt åttiende år og har tro på at det er viktig å jobbe hvis man trives med det. Jeg leier et kontor, er i et fagfellesskap og kan legge opp dagen som jeg selv vil. Det betyr at jeg også kan drive med teater, som jeg er opptatt av. – Du skal på scenen igjen?

– Jeg jobber frilans, nå den siste tiden på Det Norske Teatret. Jeg ble tilknyttet to kvinnelige regissører for noen år tilbake og skal nå med i den fjerde forestillingen de setter opp.

– Opplever du synergi mellom det å være lege og det å være skuespiller?



Begge foto: John Trygve Tollefsen

– Jeg føler at skuespillererfaringen har økt min empati og forståelse for andre mennesker. Jeg ble født inn i en besteborgerlig familie og har både politisk og menneskelig gått gjennom en stor forandring i løpet av livet.

#### Podkast og engasjement

Et kjennetegn ved Aars, har en venn av ham sagt, er at han er invitert i flere selskaper enn han egentlig har tid til. Han vil gjerne få med seg alt og kan noen ganger gå litt tidlig eller komme sent, slik at han rekker over alle.

– Er det vanskelig for deg å si nei til ting?

– Veldig. Det er alltid et dilemma for meg, enten det handler om prosjekter eller pasienter. Når jeg bare jobber to dager i uken, får jeg ikke tid til alle som ønsker time. Jeg begynner vel endelig å innse at det er noen begrensninger for hvor mye jeg kan gjøre. Nå må jeg fornye lisensen hvert år. Min sjef må uttale seg om at jeg er ønsket på jobb, og fastlegen må vurdere meg skikket. – Du er også på radio?

– Ja, jeg er med i programmet «Holm» på NRK P1+ annenhver tirsdag. I tillegg har Hege Holm og jeg laget rundt 20 episoder av podkasten «Sex over 60».

– Er det noe du føler er ugjort?

– Siden tidlig i 1980-årene har jeg jobbet med helse- og folkeopplysning i media. Jeg var med fra starten på Janco Vision, som senere ble TV Norge. Med blant andre Hilde Hummelvoll startet og drev vi i NRK i flere år det aller første dialogprogrammet med publikum om sex og samliv i Norge. Siden har det blitt en rekke programmer både i TV og radio. Og I tillegg til jevnlig å undervise kolleger og andre helsearbeidere og studenter i hele Skandinavia om sexologi og seksuell helse, har jeg i stor grad også holdt foredrag og undervist fag- og brukergrupper land og strand rundt om seksuell helse. Enten det er pensjonister i Arendal, frokostmøte med jordbær på bryggen i Simrishamn i Sverige eller på Sentrum scene i Oslo.

– Jeg har i mange år jobbet mye på ulike nivåer for å få inn seksuell helse som et fagområde innen medisin og helsefagene. Og jeg ønsker meg virkelig at klinisk sexologi kommer inn som en del av medisinstudiet – ja, i alle helsefaglige utdanninger. Når du som helsepersonell skal snakke om det som er mest intimt og vanskelig for de fleste mennesker, må du kunne noe om det.

– Hva gir deg påfyll?

– Pasientdagene, svarer han kontant.

– Og så gir det meg påfyll og glede å kunne være med på å påvirke samfunnet. Jeg vil bruke alle kanaler til å akseptere seksualitet som en viktig del av livet. Det som også gir stor glede er min mann, våre to barn og barnebarnet vårt – og selvfølgelig alle vennene mine. Jeg ønsker energi og kapasitet nok til å kunne klare dette noen år til. Mitt prosjekt nå er å få til en myk overgang til å bli pensjonist.

– Du fremstår som veldig vital!

– Alt jeg jobber med, gir meg vitalitet. Jeg har ikke like mye krefter som da jeg var 50 år, men trener ukentlig med en personlig trener og prøver å holde meg i form. Jeg innser at arbeidslivet går mot en slutt, men det at ingen står klare til å ta over pasientene, er nok noe som holder meg igjen.

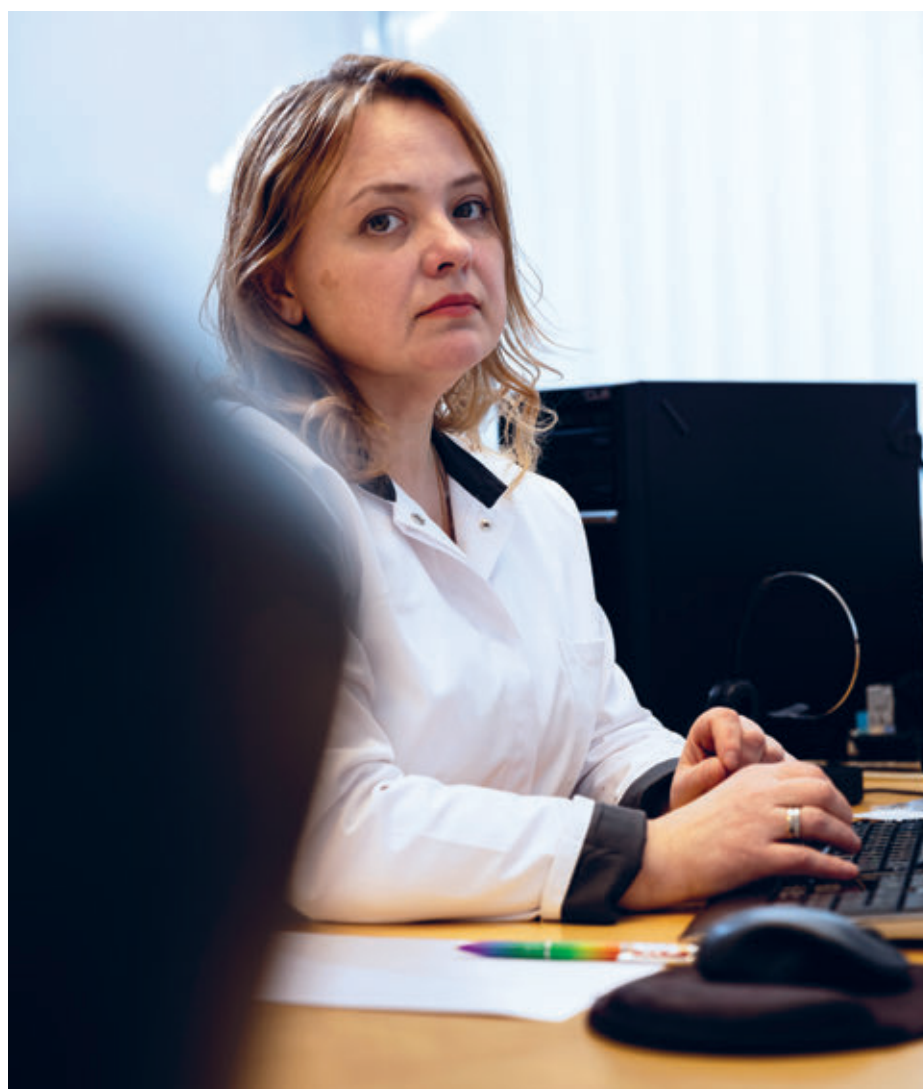
– Du har ingen arvtaker?

– Nei, men kanskje det er noen som leser dette som føler seg kallet, sier han muntert, før han tar på frakken og gjør seg klar til neste avtale.

MARIT TVEITO  
marit.tveito@me.com

# Norsk-ukrainsk lege: – Hver time teller

*Krigen i Ukraina har ført til massive flyktningstrømmer. Befolkningen har sårt behov for helsehjelp, og tallet på skadde og drepte stiger stadig. Dette har fått fastlege og norsk-ukrainer Sofia Øien til å mobilisere.*



Fastlege Sofia Øien er en av dem som har jobbet intenst med å bidra til arbeidet med å sende medisinsk utstyr til Ukraina. Foto: Christian Tunge

**D**et er helt umulig å ikke være berørt av det som har skjedd. Når jeg som lege ser lidelsen, de drepte, de sårede, barna – da er det helt umulig å slå av tv-en, leve normalt og ikke gjøre noe. Man må hjelpe. Vi kan ikke vente. Vi må gjøre noe selv.

Fra kontoret sitt på Legehuset i Hokksund forteller Sofia Øien energisk om det frivillige bistandsarbeidet hun har vært en del av de siste dagene.

– Jeg har venner som er leger. Mine leger venner kjenner andre leger. Så vi dannet en chatgruppe på Facebook. Her gikk vi sammen om å samle medisinsk utstyr, fordi det er dette vi kan, forteller hun.

Øien er selv fra Ukraina, men har jobbet som lege i Norge de siste 20 årene. Da nyhetsmeldingene om Russlands invasjon av Ukraina begynte å tikke inn den 24. februar, tok det ikke lang tid før hun og flere andre frivillige gikk sammen i håp om å kunne hjelpe.

– Første reaksjon var sjokk, men så tenkte jeg umiddelbart: Nå må vi gjøre noe.

## Åtte kjøretøy

Øien forteller at de begynte med å innhente informasjon fra nettet og mediene, i tillegg til å bruke egne nettverk. Personene i gruppechatten hadde kjennskap til ulike leverandører og helseinstanser.

– Vi kjenner også det helseadministrative systemet i Ukraina. Flere av oss har studert der, og mange av oss har også jobbet der. I løpet av to dager klarte vi å sende åtte kjøretøy med medisinsk utstyr til den ukrainske grensen. Derfra fikk vi det videre til de største militærsykehusene, som igjen viderefordeler, sier Øien.

Selv om hun er glad for det frivillige engasjementet, understreker hun hvor stort det totale skadeomfanget og behovet for hjelp faktisk er.

– I det store bildet er dette småtteri. Vi er helt avhengige av at nødhjelpsorganisasjonene får humanitære korridorer så de kan



Sofia Øien har blitt kontaktet av flere som ønsker å bidra med å sende hjelp til Ukraina. Foto: Christian Tunge

kjøre sine biler med hjelp til de hardest rammede områdene. For dit kommer ikke vi, forteller hun.

### Krevende å få inn nok personell og utstyr

Leger Uten Grenser er en av flere humanitære nødhjelpsorganisasjoner som er til stede i Ukraina og i områdene rundt.

– Det er vanskelig å få oversikt sånn som situasjonen er nå. Så langt har vi donert medisinsk utstyr til Mariupol, og vi håper å få donert mer i dagene som kommer, forteller generalsekretær Lindis Hurum til Tidsskriftet.

– Vi jobber også med å få inn personell som har erfaring fra denne type situasjoner, og har noen små team på plass flere steder for å vurdere situasjonen og finne ut hvor vi best kan hjelpe, legger hun til.

Hurum fremholder at det å få inn riktig personell, nok personell og ikke minst utstyr er veldig krevende.

Generalsekretæren understreker at det også er vanskelig å vite hva de faktiske akuttmedisinske behovene er. Det er en stor jobb å kartlegge hvor mange sykehus som greier

å holde åpne, hvor det finnes helsepersonell og hvor det er utstyr.

– I en slik situasjon er det åpenbart vanskelig for pasienter å komme seg trygt til sykehus og helsestasjoner, men vi vet ikke i hvilken grad og hvor dette er mest prekært, sier hun.

Hurum forteller videre at det er viktig å sikre akuttlivreddende tilbud, men også at pasienter med kroniske sykdommer får tilgang på medisinerne de er avhengige av.

– Vi har kontakt med de ukrainske helsemyndighetene, som vi har samarbeidet med i mange år. Det kommer god informasjon fra dem. Det de først og fremst ber om, er donasjoner av medisinsk utstyr, både relatert til krigsskader, men også annen type akuttkirurgi.

– I tillegg til å donere medisinsk utstyr har Leger Uten Grenser gitt opplæring i traumebehandling til kirurger i Ukraina via telemedisin, opplyser generalsekretæren.

### Helsevesenet jobber på spreng

Øien forteller at hun har snakket med ukrainske kolleger som jobber døgnet rundt på sykehusene. Flere sykehus opplever også

### Krigen i Ukraina

- Russland invaderte Ukraina 24. februar 2022
- Ukrainas hovedstad Kyiv og flere andre byer er under angrep fra russiske styrker
- Russland har over tid kritisert Ukraina for å utvikle for tette bånd til Nato og Vesten
- Mange av verdens land har fordømt Russlands handlinger

forsynings- og transportvansker som følge av krigen. Ifølge Verdens helseorganisasjon (WHO) er det blant annet utfordringer tilknyttet oksygenforsyninger.

– Akkurat nå trenger Ukraina desperat feltsykehus. Det er et kjempestort antall skadde med kompliserte skader som brannskader og amputasjoner. Man trenger transfusjonsutstyr, kirurgisk utstyr, medikamenter og bandasjer. Og ikke minst personale, sier Øien.



Fastlege Sofia Øien har mottatt en pose medisiner fra en frivillig bidragsyter. Foto: Christian Tunge

Håpet er at helsepersonell fra andre land kan komme inn og hjelpe.

– Ukrainas helsevesen må bare stå på. De har ikke noe annet valg. Det er veldig utmattende. Krigen er brutal, og de sivile tapene bare øker og øker, forteller den norsk-ukrainske fastlegen.

Hurum i Leger Uten Grenser forteller også at en så aktiv konflikt, med så voldsomme angrepsmetoder, åpenbart vil gå utover folks evne til å kunne motta helsehjelp.

– Vi har jobbet mest øst i landet, altså i nærheten av og i områdene som har vært preget av konflikt i åtte år. Det er klart at helsevesenet i en slik sone er mye svakere og er påvirket av det, sier hun, og legger til at Ukraina samtidig er et stort land der flere steder har et relativt opprustet helsevesen.

– Men det vil være avgjørende hvor lenge dette varer, sier hun.

### Mange har donert

Sist gang Øien besøkte hjemlandet var i sommer. Foreldrene hennes, som bor vest i Ukraina, vil ikke evakuere.

– Jeg har venner og familie som bor i Ukraina. Min bestevenninne er i Kyiv.

Jeg spør hele tiden om hun er i live og om det går bra, forteller hun.

På legekontoret i Hokksund kommer det plutselig en frivillig bidragsyter med en pose medisiner. Slike øyeblikk lyser opp i en alvorspreget tid, og Øien forteller om den store giverviljen hun har opplevd den siste tiden – og effekten av jungeltelegrafene.

– Vi var venners venner som startet en gruppe. Men etter hvert som tiden har gått, er det flere og flere som har tatt kontakt og vil hjelpe, slik som nå, smiler hun.

Flere private aktører og firmaer har donert medisinsk utstyr. Øien forteller at ett av firmaene sendte en ansatt på lageret midt i vinterferien. Et annet eksempel er to ortopeder fra Telemark som tok kontakt, samlet ortopedisk utstyr og ordnet med både logistikk, administrering og transport.

Den norsk-ukrainske fastlegen presiserer videre at krigen vil koste enormt, særlig med tanke på behandling av krigsskader og rehabilitering.

– Det er mange drepte og mange skadde. Unge menn uten armer og bein. Å behandle disse vil være meget kostbart.

Øien trekker også frem hvordan psykiske

plager vil kunne ramme mange av menneskene som nå er på flukt. Ifølge FN har over 1,5 millioner mennesker så langt flyktet fra Ukraina siden krigen brøt ut.

– Å leve med bombetrusler og se at barnomshjemmet ditt blir sprengt i lufta – det er klart at slike opplevelser kommer til å føre til massive psykiske traumer.

### Vil trenge bistand

I slutten av februar kom nyheten om at Karolinska universitetssjukhuset i Sverige er forberedt på å ta imot pasienter fra Ukraina. Øien håper at norske sykehus også vil komme på banen og bistå Ukraina, særlig knyttet til komplekse krigsskader.

– Da tenker jeg spesielt på protesebehandling og rehabilitering, sier hun.

Videre har Øien et inderlig håp om at krigen ikke blir langvarig.

– Jeg håper Ukraina får hjelp til å reise seg igjen. Alle vil jo tilbake til hjemmene sine.

CAROLINE ULVIN JOHANSSON

caroline.ulvin.johansson@tidsskriftet.no  
Tidsskriftet

«Jeg fikk hjelp til å spisse budskapet mitt,  
og til å forbedre tittelen i artikkelen»

# Slik får du studien din publisert i et godt tidsskrift

**KURS I MEDISINSK  
PUBLISERING**  
OSLO 7.-8. JUNI 2022

«Dette kurset hjalp meg med  
å forstå hva tidsskriftene  
virkelig ser etter»

- Egner seg for klinikere og forskere innen medisin og helsefag med noe, eller liten publiseringserfaring.
- Forelesninger og gruppeundervisning med skriveøving, og tilbakemelding på utkast til abstrakt, tabeller og figurer.
- Dekker alle faser i en publiseringsprosess, fra planlegging, skriving, tittel og abstrakt, til utarbeidelse av tabeller og figurer.
- Universitetet i Oslo, Oslo universitetssykehus, Tidsskrift for Den norske legeforening, New England Journal of Medicine og Annals of Internal Medicine står bak kurset.
- Med erfarne forskere og redaktører, bl.a. fra New England Journal of Medicine og Annals of Internal Medicine, to av verdens mest prestisjetunge medisinske tidsskrifter, som kurslærere.

**KURSTED** Gaustad Sykehus, Sognsvannsveien 21, Oslo

**KURSAVGIFT** 7 000 kroner, som også dekker lunsj, kaffe og kursdiplom

**SPRÅK** Kurset blir holdt på engelsk

**FORARBEID** Kursmateriell sendes ut fire uker før kursstart. Utkast til abstrakt, tabeller og figurer må innsendes for vurdering senest ti dager før kursstart

**PÅMELDING** Snarest mulig, og senest 1. april 2022. Det er et begrenset antall plasser. Påmelding og mer informasjon: [nettskjema.no/a/239575](https://nettskjema.no/a/239575), eller bruk QR-koden til høyre.

**KURS-  
KOORDINATOR** Madeleine Berli, Universitetet i Oslo

**KURSLÆRERE** Darren Taichman  
New England Journal of Medicine

Christine Laine  
Annals of Internal Medicine

Michael Bretthauer  
Universitetet i Oslo  
og Annals of Internal Medicine

Are Brean  
Tidsskrift for Den norske legeforening

Erlend Hem  
Legeforskningsinstituttet  
og Universitetet i Oslo

Mette Kalager  
Universitetet i Oslo

Lise M. Helsing  
Universitetet i Oslo

Petter Gjersvik  
Tidsskrift for  
Den norske legeforening



# Lege og håpgenerator

*Den daglige strømmen med pasienter mestrer vi fint, men innimellom kommer noen som krever vår kreativitet og fantasi. Dersom pasienten er uten håp, må vi begynne å tenke.*

Den terapeutiske samtalen er en kunst. Det handler om rytme, ordvalg, speiling og veivalg – noen ganger råd, andre ganger veiledning. Pasienten definerer utgangspunktet i sin lidelse. Vi finner etter hvert vår rolle som lege. Noen ganger tar vi bare imot en historie. Det er viktig nok det. Vi har støttesamtaler, vi sparkler sprekker i veggen og legger på nytt tapet. Vi hjelper til med rydding og stabling så alt finner sin plass, og så til slutt gir vi et smil på veien. Dette er dagligdags, stadig en strøm av mennesker som flyter gjennom. Vi er mestere til å være til stede i øyeblikket – her og nå. Så er vi flinke til å finne sletteknappen før neste møte.

Den stadige strømmen av angst og usikkerhet må håndteres og noen ganger bæres, dvs. vi må bære både vår egen og pasientens usikkerhet. Da må man selv være i rimelig vater og ha bred rygg. Paradoksalt nok oppleves mengden av nye pasienter med nye problemstillinger som beskyttende. Det reduserer faren for overinvolvering og overidentifisering, «empatitt», som Ingvard Wilhelmsen uttrykker det.

**«Det er ofte nok om du vet om én ting pasienten er glad i. Dette er gloen som kan tenne lys i mørket»**

Men av og til er det ikke så lett. Noen pasienter peker seg ut – de har et større behov enn andre. Mørket er for stort, krenkelsen for hard, ydmykelsen for vond. Noen ganger møter vi den desperate som andre terapeuter har gitt opp, som står på kanten av selvoppgivelse, som har et rep under sengen. Av og til må vi henvise videre til akuttavdelingen, mens andre ganger må vi mobilisere til ekstra innsats. Fordi vi har en relasjon, fordi vi kjenner dem, fordi de stoler på oss.

Det er da vi blir satt på prøve. På et tidspunkt må vi formidle håp. Dette kan gjøres på mange vis avhengig av hva situasjonen krever. Noen ganger må vi protestere. Vi kan ha forståelse for at alt virker svart og håpløst, men så kan vi si: «Du kan ikke stole på følelsene dine. Du tar feil. Nå må du stole på meg. Jeg er sikker på at vi kan finne ut av dette.» Vi kan minne om ressursene de har, alt hva de har klart før – *empowerment*. Vi kan appellere til tidligere engasjement og pasjoner. Vi kan finne et objekt for et håp. Noe de har funnet

glede i fra før: samvær med barn, kose med en hund, en skitur i skogen, musikk, reiser, kreative aktiviteter. Ikke dyng på med forslag – det er ofte nok om du vet om én ting pasienten er glad i, som man kan dvelle ved og utbrodere. Dette er gloen som kan tenne lys i mørket.

**«Start med å spørre: ‘Har du noen forventninger om hva som kan gjøre livet ditt bedre?’»**

I skjønnlitteraturen kan vi finne historier om håp. Forfatteren Jan Kjærstad lar hovedpersonen i en roman møte selvmorderen i ferd med å hoppe ut fra en høy bygning. Han kan ikke nærme seg fysisk av fare for å provosere frem det fatale hoppet. Det eneste som kan binde ham fast til livet er ord. Hvilke ord ville du velge? Selvmorderen roper: «Gi meg én god grunn til å leve!» Hovedpersonen tenker seg om og sier: «Om du blir med meg hjem, skal jeg bake et rykende varmt brød til deg og fortelle deg en god historie.» Med disse få ordene klarer han å formidle personlig omsorg, minne om sanselige gleder, pirre nysgjerrigheten og kjøpe seg tid.

Faglitteraturen er også rik på formuleringer og inspirasjon. I læreboken *Palliativ behandling og pleie* finnes mange betraktninger som er lærerike: Å inngi håp er å skape en forventning. Det betyr ikke nødvendigvis det samme som å oppmuntre pasienten. Forsøk på oppmuntring (f.eks. «Det går sikkert bra») og bagatellisering kan skyve pasienten videre inn i håpløsheten. Start med å spørre: «Har du noen forventninger om hva som kan gjøre livet ditt bedre?»

Om forventningene til pasienten er urealistiske, er det likevel formulert et håp. Vår oppgave er kanskje da å dele opp store mirakuløse håp en gang i fremtiden til mer realistiske kortsiktige håp. Om pasienten klarer å oppnå et håp, er vi på riktig vei. Håp er en motiverende styrke, håp er mobilisering mot et mål. Håpet gir mening og retning.

Om prognosen er lidelse og død, kan man likevel finne håp. Håp om en vår eller et besøk av et barnebarn. Håp om at moralske verdier lever videre i neste generasjon. Håp om lindring i den siste fasen. Vår oppgave er ikke å inngi falskt håp, men å korrigere uforholdsmessig håpløshet. Og når pasienten klager over at de bare er til bry, så kan vi være enige i det. De er til bry, men det bærer de pårørende med kjærlighet. Det er nå en mulighet for ærlig nærvær, slik at den siste tiden kan bli god – med nærhet, forsoning og fred.



**ALEXANDER WAHL**

[alexanderwahl32@gmail.com](mailto:alexanderwahl32@gmail.com)

er spesialist i allmennmedisin, veileder, arbeider på Kurbadet Legesenter og er redaktør for primærhelsetjenesten i Helsebiblioteket, Folkehelseinstituttet.

Foto: privat

# Kurering, heling og habilitering

*På engelsk skiller man mellom disease, illness og sickness. Vi foreslår å oversette dette til henholdsvis sykdom, lidelse og svekkelse, og introduserer ny terminologi for «å bli bra igjen» fra disse tilstandene.*

Den amerikanske sosiologen Andrew Twaddle (1938–2020) og den norske filosofen Bjørn Hofmann har argumentert for å skille mellom det biomedisinske perspektivet på en redusert helsetilstand (*sykdom*, eng. *disease*), førstepersonsperspektivet (*sykdomsopplevelse*, eng. *illness*) og det sosiale perspektivet (*sykerolle*, eng. *sickness*) (1, 2). Vi vil her primært fokusere på det biomedisinske perspektivet, men samtidig skille mellom de to siste på en litt annen måte slik at de sammen med *sykdom* utgjør tre ulike sider ved en plage i stedet for tre ulike perspektiver eller synsvinkler på den. Vi vil videre erstatte termene *sykdomsopplevelse* og *sykerolle* med *lidelse* og *svekkelse*, som er bedre forankret i norsk dagligspråk (3).

## Hva betyr å bli bra?

Uttrykket *å bli bra* er unyansert og upresist fordi det kan bety å komme seg ut av enten *sykdom*, *lidelse* eller *svekkelse*, eller to eller tre av disse tilstandene samtidig (4). I tillegg brukes det i sammenhenger der man etter en form for bedring fortsatt er plaget på én eller to andre måter. En person kan for eksempel først være både *syk*, *dårlig* og *svekket* og deretter bli medisinsk sett *frisk* og bli oppfattet som *velfungerende* av samfunnet rundt, men likevel føle seg *dårlig*.

Rekonvalesens etter hjerteinfarkt kan være et eksempel. Medisinsk behandling er rask og effektiv, men mange pasienter rapporterer likevel om langtidseffekter som tretthet, depresjon, angst og stress. De har det åpenbart ikke *bra* og opplever følgelig at deres nye «sunne» helsetilstand avviker merkbart fra den de hadde før plagen oppsto. Her ser vi tydelig forskjellen på å komme seg etter *sykdom* («ifølge legen er pasienten frisk») og etter *lidelse* («men pasienten kjenner seg dårlig»).

Ensidig vektlegging av det medisinske perspektivet, som hovedsakelig baserer seg på en vurdering av biomedisinske aspekter ved sykdommen, kan føre til «epistemisk urettferdighet» (5) ved at andre sider av det totale sykdomsbildet

blir sett på som mindre viktige eller irrelevante, for eksempel når pasientens egen erfaring eller opplevelse ikke tas hensyn til i tilstrekkelig grad.

Et annet grunnleggende problem ved å la en rekonvalesensprosess handle om å bli bra igjen, er at uttrykket rommer en forventning om at livet etter en helseplage skal bli som før. Ofte er imidlertid den nye sunnhetstilstanden opplagt enten bedre eller verre enn den gamle. Ervervet immunitet etter en infeksjon gjør for eksempel pasienten bedre rustet til å håndtere en ny runde med smitte, mens kreftpasienter kan oppleve langvarig og tyngende utmattelse etter at de er ferdigbehandlet.

## Kurering, heling og habilitering

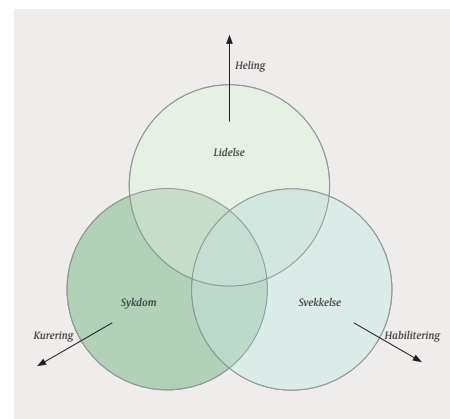
I stedet for å forstå prosessen med å bli kvitt en helseplage som å vende tilbake igjen, er det mer hensiktsmessig å betrakte den som å komme seg videre mot en ny sunnhetstilstand. Det kan skje ut fra hvert enkelt aspekt ved plagen (figur 1). De tre prosessene kan vi kalle *kurering*, *heling* og *habilitering*. Du kan bli kureret (for sykdom) uten at du blir helet (fra lidelse) eller habiliteret (fra svekkelse).

Spesielt er det viktig å påpeke at vurderingen av om og når man er *helet*, «blitt hel igjen», bare kan gjøres av pasienten selv. Det handler blant annet om å bli fortrolig med sin nye livstilstand. *Habilitering* påvirkes på sin side av sosiale oppfatninger samt tildeling av formelle økonomiske rettigheter og tilbudet av helsetjenester og tilrettelegging.

De tre parallelle prosessene kan påvirke hverandre, men går ikke alltid i samme tempo, og noen ganger kan én være umulig, for eksempel kurering av en kronisk sykdom. Det er viktig å ta i betraktning ikke bare det biomedisinske aspektet, men også fenomenologiske (pasientens erfaring av seg selv og sine omgivelser) og sosiale aspekter for å oppnå en best mulig ny sunnhetstilstand.

## Konklusjon

Ved systematisk bruk av de tre termene *sykdom*, *lidelse* og *svekkelse* kan sammensatte negative helsetilstander beskrives på en mer tilfredsstillende måte. Det vil tydeliggjøre hvem som står for vurderingen, og uheldige misoppfatninger kan unngås. Tilsvarende kan *kurering*, *heling* og *habilitering* brukes til å gi entydige beskrivelser av ulike rekonvalesensprosesser. En slik termbruk kan ha positive utslag på en pasients tilstand, selvfølelse og prognose.



**Figur 1** Kurering, heling og habilitering er knyttet til hhv. sykdom, lidelse og svekkelse.

Artikkelen er basert på en vitenskapelig artikkel av Y. Friedman (4) og et innlegg i Aftenposten Viten 24.5.2021 (6).

### Yael Friedman

yael.friedman@ifikk.uio.no  
er stipendiat ved Institutt for filosofi, idé- og kunsthistorie og klassiske språk og Senter for filosofi og vitenskap ved Universitetet i Oslo.

### Sebastian Watzl

er førsteamanuensis ved Institutt for filosofi, idé- og kunsthistorie og klassiske språk og Senter for filosofi og vitenskap ved Universitetet i Oslo.

### Gry Oftedal

er førstelektor ved Institutt for filosofi, idé- og kunsthistorie og klassiske språk og leder for Senter for filosofi og vitenskap ved Universitetet i Oslo.

### Carl Henrik Gørbitz

er direktør for UiO: Livsvitenskap og tilknyttet Senter for filosofi og vitenskap ved Universitetet i Oslo.

## LITTERATUR

- Twaddle AC. Disease, illness and sickness revisited. I: Twaddle AC, Nordenfelt L, red. Disease, illness and sickness: three central concepts in the theory of health. Linköping: Linköpings universitet, 1994: 1–18.
- Hofmann B. On the triad disease, illness and sickness. J Med Philos 2002; 27: 651–73.
- Hofmann B, Wilkinson S. Mange betegnelser for sykdom. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1125–6.
- Friedman Y. On recovery: re-directing the concept by differentiation of its meanings. Med Health Care Philos 2021; 24: 389–99.
- Fricker M. Epistemic injustice: power and the ethics of knowing. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- Friedman Y, Watzl S, Oftedal G et al. Hva betyr «å bli bra» etter helseproblemer? Tre ord kan hjelpe oss å være tydeligere. Aftenposten 24.5.2021. Lest 12.9.2021.

# Jakten på tuberkulosevaksinen

*Bacillus Calmette–Guérin-vaksinen, bedre kjent som BCG-vaksinen, er oppkalt etter oppfinnerne Albert Calmette og Camille Guérin. Den ble tatt i bruk medisinsk for første gang i 1921, og står på WHO's liste over essensielle medisiner. Men i Tidsskriftet nr. 18/1925 kunne vi lese et sammendrag fra et tysk tidsskrift, der H. Selter mente denne typen vaksine ikke var det beste alternativet. Vedkommende mente nemlig at bakterien måtte være levende og «i stadig vekselvirkning» med kroppen for at immuniteten skulle kunne opprettholdes (Tidsskr Nor Lægeforen 1925; 45: 926).*

JULIE DIDRIKSEN

julie.didriksen@tidsskriftet.no  
Tidsskriftet

## H. Selter: Et forsøk paa tuberkulosevaksination hos mennesker.

Likesom andre mikrober fremkalder tuberkelbacillen i den menneskelige organisme en immunitet. Denne tuberkuloseimmunitet staar dog forsaavidt i en særklasse, som immuniteten strengt er bundet til tilstedeværelse av levende tuberkelbaciller. Forsvin-der bacillerne fra legemet som ved helbredelse av den tuberkuløse proces, utslukkes dermed ogsaa immuniteten! Sterkest utfol-der immuniteten sig i en organisme, hvor infektionen holder sig latent, men hvor dog tuberkelbacillerne forblir levende og i stadig vekselvirkning med organismen.

Herav utleder forf., at maalet for den kunstige tuberkulosevaksination maa være at fremkalde en latent tuberkuløs infektion i organismen. Han tar saaledes avstand fra Calmettes berømte forsøk med indgift av svækkede, avirulente tuberkelbacillesetam-mer, idet der herigjennem hverken frem-kaldes egte tuberkuløst væv eller positive tuberkulinreaktioner, og hævder nødvendigheten av til vaksination at benytte vistnok svækkede, men fremdeles virulente baciller, som kan fremkalde en let tuberkuløs infek-tion uten at utsette den vaksinerte for fare. For at opnaa dette har forf. betjent sig av tuberkelbacillekulturer, hvis virulens til en viss grad er svækket gjennom dyrkning i 7 til 28 generationer og ved 7 ukers opbeva-ring ved 37° av hver kulturgeneration. Efter indledende forsøk paa marsvin, som faldt lovende ut, utstrakte forf. sine forsøk til barn. Der utvalgte 9 barn i alderen 3 mndr. til 2½ aar, som alle reagerte negativt paa intrakutane tuberkulininjeksjoner. Hvert barn fik en enkelt subkutan injeksjon i laaret av en bacilleemulsion, hvori der var et bestemt antal baciller, varierende fra 10 000 til 12. Hos 8 av barnene utviklet der sig paa vaksinationsstedet et begrenset

infiltrart, som hos enkelte abscederte. Ved eksksion viste disse infiltrater sig at bestaa av tuberkuløst granulationsvæv. Samtidig optraadte der svulst av inguinalglandlerne. De samme 8 barn viste alle efter nogen tid positive tuberkulinreaktioner.

Det 9de barn, som var blit injisert med 50 baciller, viste ingen lokalreaktion, og tuberkulinreaktionen holdt sig negativ. Hos ingen av barnene influerte vaksinationen paa almenbefindendet; der optraadte ikke feber.

5 av barnene blev efterundersøkt ca. 1 aar

efter vaksinationen. Bortset fra positiv tuber-kulinreaktion frembød de intet patologisk.

Forf. mener, at hans forsøk viser, at det er mulig at fremkaldte kunstig en latent tuber-kuløs infektion uten fare for individet. Om denne metode virkelig er istand til at immu-nisere mot en senere, utenfra kommende infektion, sier dog undersøkelserne intet. Dertil er materialet for litet og observations-tiden for kort.

(*Deutsche med. Wochenschrift*, 17de juli 1925.) L. Salomonsen.



Camille Guérin (til venstre) og Albert Calmette (til høyre). Foto: Wellcome Collection

## Personlig om livstruende sykdommer



### PÅ LIV OG DØD

Lars Vatten  
Forebygging av livstruende sykdommer: et livsløpsperspektiv. 195 s, tab, ill. Bergen: Fagbokforlaget, 2020. Pris NOK 339  
ISBN 978-82-450-3521-6

På knappe 200 sider tar forfatteren oss med på et livsløp kantet med de store fatale sykdommene i våre dager: kreft og hjerte- og karsykdommer. Han henvender seg ikke til en tydelig målgruppe, men vil dele sine kunnskaper på annen måte enn gjennom tørre forskningsrapporter. Når han spør om grunnlaget for disse sykdommene legges tidlig i livet, henvender han seg kanskje dermed til oss alle? Ved å bruke epidemio-

logisk forskning og personlige sykehistorier, inklusive sin egen, viser han hvordan forhold gjennom livsløpet påvirker risikoen for sykdom.

Dette er en opplysningsbok om hvordan kunnskap om sykdomsårsaker har økt de siste 50 årene. Kapitlene spenner fra forebygging av livstruende sykdommer, livsløpet med barne- og ungdomsår til senskader ved kreftbehandling, screening, og tidstrender. Avslutningsvis er det oppsummering, litteratur og ordliste.

Lars Vatten forsøker også å fylle huller fra sin egen utdanning. Det var ingen på doktorskolen som foreste om unødvendige helseundersøkelser og helseangst. Her balanserer han elegant når han diskuterer screening som forebyggende metode og risiko for overbehandling, som kan lede til polyfarmasi og multisyke pasienter. Dette er temaer som klinikere, og spesielt allmennleger, må forholde seg til daglig.

I det siste kapitlet tar han opp strategier for forebygging, målrettede tiltak mot kreft og overvekt samt hvordan livsløpsforskningen kan gå videre. Han tar utgangspunkt i de store befolkningsundersøkelsene i Norge. De blir mer verdifulle etter hvert som tiden går. Han legger vekt på norsk forskning og frem-

hever spesielt Anders Forsdahl, som viste at levekårene tidlig i livet har betydning for sykdom i voksen alder, noe av grunnlaget for føtal programmering. Det er litt overraskende at Forsdahls artikler ikke er nevnt i referanselisten, men det er en petitesse.

Boken er oversiktlig og utstyrt med figurer og grafer som tydeliggjør teksten. Språket er personlig, og forfatteren henvender seg direkte til leseren. Det gir følelsen av å være med på selve skriveprosessen. Ikke ueffent! De personlige historiene gir troverdighet og liv til forskningsresultatene som presenteres.

Arbeidet med boken ble avsluttet det året covid-19 rammet verden, og minner oss om at sykdom og helse handler om langt mer enn koronavirus. Boken retter seg både til leg og lærd. De lærde kan ta til seg pasienterfaringene og få en repetisjon av grunnleggende epidemiologiske kunnskaper, mens legfolk kan glede seg over en lettlest, korrekt og velskrevet fortelling om hvordan ulike forhold gjennom livsløpet påvirker vår risiko for alvorlig sykdom.

### DAG S. THELLE

Professor emeritus i epidemiologi,  
Universitetet i Oslo

## Historier om traumer hos barn



### GUTTEN SOM BLE OPPDRATT SOM HUND

Bruce D. Perry,  
Maia Szalavitz  
Og andre historier fra en barnepsykiaters notater. 344 s, tab, ill. Oslo: Flux forlag, 2021. Pris NOK 479  
ISBN 978-82-8384-027-8

Den amerikanske legen og forskeren Bruce Perry og journalisten Maia Szalavitz ga for første gang ut denne boken om traumer hos barn i 2006. Kjernen er pasienthistorier, organisert kronologisk for å «gjenspeile fagfeltets utvikling» over tid. Boken ble utgitt på nytt i USA i 2017, og denne foreligger nå på norsk. Nyutgivelsen inkluderer et tillegg

med kommentarer til pasienthistoriene fra et perspektiv ti år senere samt veiledningskapitler for undervisning. Målgruppen er bred, og boken kan være nyttig for alle med interesse for traumer hos barn, inkludert leger, psykologer, pedagoger og sosionomer.

Historiene finner alle sted i USA. De handler om barn som er vitne til vold og drap, er utsatt for seksuelle overgrep, overlatt til seg selv eller vokser opp i ekstreme, religiøse og voldelige miljøer. Ett av kapitlene handler, som tittelen røper, om en gutt som ble oppdratt sammen med hundene, da hans omsorgsperson «ikke visste noe om barns behov». Flere av barna vokser opp i fattigdom og sosial nød, med lite tilgjengelige eller sviktende sosialtjenester. Historiene kan derfor ofte virke fjerne fra norske forhold.

Barnas symptomer varierer. Noen viser seksualisert atferd og dissosiasjon, andre har avvikende språk, sosiale vansker, uro og/eller konsentrasjonsvansker. Alle symptomene fortolkes i lys av barnas traumer, og ofte belegges symptomene med nevrofysiologiske funn som det er usikkert om kan generaliseres til andre traumeutsatte barn.

Til tross for at alle historiene er skrevet i et

muntlig språk, gjør det grufulle innholdet at det er krevende å lese dem. Når det likevel er mulig, skyldes det forfatterens fokus på hvordan dr. Perry og hans team fikk kontakt med barna og skapte positive endringer. Her er nyttige råd om hvordan man kan trygge barn ved å gi dem tid og kontroll og hvordan behandlingen kan individuelt tilpasses.

Boka gir økt forståelse for hva traumer kan gjøre med barn. Leseren får forslag til hvordan klinikere kan nærme seg barn preget av traumer, selv når det kan virke overveldende. Det er dessverre en del repetisjoner i boken. Mer alvorlig er likevel bruken av et bastant språk om sammenhenger, som forenklede vurderinger av årsak og virkning, for eksempel mellom traumer og symptomer og mellom tiltak og bedring. Heldigvis nyanseres dette bildet av forfatterne selv ti år senere.

Boken kan egne seg som et supplement til annen faglitteratur om psykiske vansker hos barn.

### KRISTIN ROMVIG ØVERGAARD

Forsker og spesialist i barne- og ungdomspsykiatri,  
Oslo universitetssykehus

## UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



## MARTHE SØRLI GOTTSCHALK

*Age at menopause: Associated factors and temporal trends.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 28.2.2022.

**Bedømmelseskommité:** Anna Sara Öberg, Karolinska Institutet, Sverige, Ingvild Vistad, Universitetet i Bergen, og Trond Melbye Michelsen, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Elisabeth Krefting Bjelland og Anne Eskild.

## TORFINN LØDØEN GAARDEN

*Depression and inflammation in older adults.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 4.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Ole Kristian Grønli, UiT Norges arktiske universitet, Dag Aarsland, King's College London, Storbritannia, og Birgitte Boye, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Albert Gyllencreutz Castellheim, Knut Engedal, Tom Eirik Mollnes og Tor Magne Bjølseth.

## ANNE GURO VREIM HOLM

*Shelf operation for residual hip dysplasia and total hip arthroplasty for high hip dislocation.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 11.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Trude Gundersen, Universitetet i Bergen, Martin Gottlieb, Aarhus University Hospital, Danmark, og Kristin Bjørnland, Universitetet i Oslo.

**Veileder:** Jens Ivar Brox.

## THOMAS JOHAN FYHN

*Small Incisions, Big Benefits? A Randomized Controlled Trial Comparing Laparoscopic and Open Nissen Fundoplication in Children.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 1.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Maud Y.A. Lindeboom, University Medical Center Utrecht, Nederland, Nigel Hall, University of Southampton, Storbritannia, og Magnus Løberg, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Kristin Bjørnland og Ragnhild Emblem.

## TARJEI TØRRE ASPRUSTEN

*Diagnosis of Chronic Fatigue Syndrome in Adolescents.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 7.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Charlotte Ulrikka Rask, Aarhus University, Danmark, Jone Furulund Owe, Haukeland universitetssykehus, og Ketil Størdal, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Vegard Bruun Bratholm Wyller og Line Sletner.

## OLA-LARS HAMMER

*Surgical treatment of distal radius fractures – Clinical Outcome And Health Economics.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 11.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Cecilia Mellstrand Navarro, Handkirurgiska kliniken, Södersjukhuset/ Karolinska Institutet, Sverige, Hebe Desiré Kvernmo, Universitetet i Tromsø, og Magne Røkkum, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Per-Henrik Randsborg, Jan Erik Madsen og Yngvar Krukhaug.

## SVEIN OSKAR FRIGSTAD

*Vitamin D deficiency in Inflammatory Bowel Disease – prevalence, predictors and associations with fatigue and pain (The Vitality Study).* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 4.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Mia Bendix Rasch, Aarhus University Hospital, Danmark, Eivind Ness-Jensen, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Lars Aabakken, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Lars-Petter Jelsness-Jørgensen, Bjørn Allan Moum, Marte Lie Høivik og Tomm Bernklev.

## OLA UNDRUM BERGLAND

*Improvements in Hypertension Care: Serum drug measurements to detect non-adherence to standard treatment and effects of renal denervation following directly observed therapy.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 11.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Tine de Backer, Ghent University Hospital, Belgia, Arif Elvan, Isala Hospitals, Nederland, og Torgeir Bruun Wyller, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Fadl El Mula Mohamed Fadl El Mula, Camilla Lund Sørås, Anne Cecilie K. Larstorp og Sverre Erik Kjeldsen.

## CECILIA SMITH SIMONSEN

*The Contemporary Multiple Sclerosis Patient: Aspects of phenotyping, diagnosing and treating multiple sclerosis.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 14.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Klaus Schmieder, Queen Mary University of London, Storbritannia, Melinda Magyari, University of Copenhagen, Danmark, og Morten C. Moe, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Elisabeth Gulowsen Celius og Stine Marit Moen.

## UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr\_grad/



Det skapende universitet

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

## KATINKA NORDHEIM ALME

*Sedentary behaviour and cerebrovascular disease: molecular mechanisms and the impact of bout duration.* Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 1.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Niklas Joisten, Technical University Dortmund, Tyskland, Maria Hagströmer, Karolinska Institutet, Sverige, og Christian Alexander Vedeler, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Anne-Brita Knapskog, Torunn Askim, Mala Naik og Halvor Næss.

## DAG ANDRÉ SANGNES

*Diabetic gastroenteropathy examined with wireless motility capsule.* Utgår fra Klinisk Institutt 1. Disputas 11.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Hans Törnblom, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Sverige, Kari Anne Sveen, Oslo universitetssykehus, og Kristin Aakre, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Eirik Søfteland, Georg Dimcevski og Odd Helge Gilja

## JOSTEIN RØDSETH BREDE

*Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta in non-traumatic out-of-hospital cardiac arrest.* Utgår fra Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk. Disputas 3.3.2022.

**Bedømmelseskommité:** Theresa Mariero Olasveengen, Universitetet i Oslo, Fredrik Folke, Københavns Universitet, Danmark, og Stine Gundrosen, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

**Veiledere:** Andreas Jørstad Krüger, Pål Klepstad og Marius Rehn.

## OLAF WALLE LEVANG



Olaf Walle Levang døde 25. oktober 2021 etter lengre tids sykdom, nær 89 år gammel. Han ble født på Levang gård utenfor Kragerø 22. desember 1932. Etter examen artium ved Bø gymnas i 1956 tok han Befalsskolen for kavaleriet og medisinsk embetseksamen ved Universitetet i Bergen i 1963. Turnustjenesten ble utført i Trondheim og Hemne. Olaf fikk bred generell kirurgisk utdannelse ved Regionsykehuset i Trondheim (senere St. Olavs hospital) 1965–74, avbrutt av kirurgisk tjeneste i Newcastle upon Tyne 1972–73.

Han hadde særlig interesse for hjerte- og lungekirurgi og arbeidet ved Rikshospitalet

i perioden 1974–82. Han ble spesialist i generell kirurgi i 1970 og i thoraxkirurgi i 1982. Fra 1982 arbeidet han ved Regionsykehuset i Trondheim, først som assisterende overlege ved Kirurgisk avdeling og deretter som avdelingsoverlege ved Klinikk for thoraxkirurgi.

Han forsvarte den medisinske doktorgraden ved Universitetet i Oslo i 1980 med avhandlingen *Aortic valve replacement: A randomized study comparing the Bjørk-Shiley and Lillehei-Kaster disc valves*. Ved Universitetet i Trondheim (senere NTNU) fikk han i 1982 først bistilling som dosent og deretter som professor i thoraxkirurgi.

Han bygget opp hjertekirurgi ved Regionsykehuset i Trondheim fra 1983, noe som var hans viktigste faglige gjerning og fortjener stor anerkjennelse. Olaf hadde stor forståelse for fysiologi og innen hjertekirurgi var det behandling av aortaklaffesykdommer som engasjerte ham mest. Arbeidet i England ga ham innsikt i den generelle thoraxkirurgien utover det vanlige, og han hadde brennende engasjement for moderne behandling av lungekreft. Olaf var internasjonalt en kjent kapasitet innen thoraxkirur-

gien og var ansvarlig for den skandinaviske thoraxkirurgiske kongressen i Trondheim i 1997. Da han gikk av for aldersgrensen, ble han hedret med Kongens fortjenstmedalje i gull.

I yngre år var Olaf aktiv skiløper og deltok i 1962 både på 15 km og 50 km langrenn i Holmenkollrennet. Han hadde i alle år stor interesse for friluftsliv og hunder, noe også familien fikk ta del i. I sine siste år ble han dessverre plaget med sykdom og levde et rolig liv sammen med sin kjære kone Kari, som gikk bort noen måneder før ham selv.

Olaf var en omsorgsfull lege som ga pasientene trygghet, ro og forvisning om å bli ivaretatt. Hans vurderingsevne var svært god, hvilket både pasienter og kollegaer kunne nyte godt av. Olaf var også humoristisk og sosial å være sammen med. Vi føler stor taknemlighet for at vi fikk kjenne Olaf. Våre tanker går til hans barn Gunhild og Halvor.

ASBJØRN KAREVOLD, KJELL ARNE REIN,  
ENDRE SANDE, ROAR STENSETH,  
RUNE HAAVERSTAD

## HANS HUGO ELVERLAND



Hans Hugo Elverland døde 8. februar 2022, i en alder av 78 år. Han var en meget viktig person innen øre-nese-hals-miljøet i Norge, spesielt for den nordnorske befolkningen. Han ble født i 1943 på Senja i Troms. Etter avsluttet artium i Tromsø dro han til Oslo for å studere medisin, der han tok medisinsk embetseksamen i 1968.

Etter turnustjeneste og verneplikt startet han som assistentlege ved øre-nese-hals-avdelingen i Tromsø i 1971. Under spesialiseringen hadde han professor Ian Mair som faglig leder. Mair medvirket til at Hans tidlig begynte å produsere vitenskaplige artikler

på høyt faglig nivå. Før Hans ble spesialist i 1979 hadde han allerede i noen år hatt stipendiat- og amanuensisstilling.

Hans meget store interesse for hørsels- og øresykdommer var muligens et resultat av at han selv var døv på et øre. Forskningsarbeidet med genetisk avdeling resulterte i identifikasjon av genspesifikke mutasjoner ved døvhets. I 2006 deltok han i Helsedirektoratets arbeidsgruppe for utarbeiding av retningslinjer for hørselsundersøkelse av nyfødte barn. Dette førte til at alle nyfødte barn i Norge nå blir screenet med otoakustiske emisjoner, noe som gjør det mulig å behandle døve barn allerede ved seks måneders alder med cochleaimplantat for å bedre hørselsfunksjonen.

Som avdelingsoverlege i Tromsø ledet og utviklet Hans øre-nese-hals-avdelingen med sterk faglig autoritet, slik at man aldri var i tvil om hvem som var avdelingens leder – til tross for en rolig og stillferdig personlighet. Hans var en meget kunnskapsrik kollega, faglig meget høyt respektert og med en faglig bredde som ikke eksisterer i dagens subspecialiserte medisin. Han behersket kirurgien innen alle deler av faget: øre, nese, bihuler, hals og all kreft-

kirurgi, inkludert tyreoida. En kollega omtalte ham slik: «Han har båret faget vårt.» Lesere av Tidsskriftet har sett hans navn som bokanmelder og som lederskribent.

Som pensjonist flyttet han til Oslo. Der ble han engasjert som sakkyndig ved Norsk pasientskadeerstatning. I tillegg fortsatte han å arbeide klinisk ved Gravdal sykehus, til stor glede for befolkningen i Lofoten.

Hans' viktigste kjennetegn var den omsorgen og respekten han møtte alle sine pasienter med. Han var «sine pasienters beste lege» – det må vel være den største ære for en lege.

Hans var meget opptatt av natur og friluftsliv, som ble dyrket til fots og på ski. De siste årene hadde han sviktende hertehelse og kunne ikke lenger bevege seg utendørs. Til tross for dette holdt han sin interesse for faget levende. Det resulterte i lange telefonsamtaler med undertegnede der vi diskuterte kompliserte pasienttilfeller.

I 2009 døde hans kjære kone Borghild. Etter dette ble hans største glede i livet de tre voksne døtrene samt to barnebarn. Han var høyt elsket av sin familie. Våre tanker går til dem.

SOLVEIG NILSSON FOSSAN

## TORE JØRGEN MØRLAND



Vår kjære kollega, læremester og venn Tore Jørgen Mørland døde 8. desember 2021, 74 år gammel.

Tore vokste opp på et lite gårdsbruk i Tørdal i Telemark. Han mistet sin far allerede som fireåring i en drukningsulykke. Få måneder senere ble Tore selv syk under den siste store polioepidemien som rammet Norge. Dette medførte gjentatte langvarige innleggelser i barne- og ungdomsårene på daværende Polioinstituttet i Skien. Senfølgene av sykdommen preget helsetilstanden hans gjennom hele livet, men vekket også hans interesse for legeyrket og spesielt for nevrologi.

Etter artium på Landsgymnasiet i Bø tok

han medisinsk embetseksamen ved Universitetet i Oslo i 1972. Han hadde turnustjeneste ved Fylkessjukehuset i Elverum og i Kåfjord kommune, før han i 1974 kom tilbake til Telemark som assistentlege ved Nevrologisk avdeling ved St. Josephs hospital i Porsgrunn. Han ble spesialist i nevrologi i 1979 og jobbet trofast som nevrolog i Telemark hele sitt yrkesaktive liv. Fra 1994 til 2005 var han vår avdelingsoverlege, deretter jobbet han som overlege inntil pensjonsalder i 2015.

Tore var fremfor alt en fremragende kliniker med et spesielt engasjement for personer med kroniske nevrologiske sykdommer. Han deltok i studier for utprøving av flere medikamenter og fattet etter hvert en særlig interesse for behandlingen av personer med multipel sklerose. Han var tidlig ute med å bruke høyaktiv forebyggende behandling mot denne sykdommen. Han la vekt på betydningen av at de ulike yrkesgruppene samarbeidet i behandlingsapparatet, og sto for etableringen av såkalt tverrfaglige poliklinikker i vår avdeling. I sitt daglige virke var Tore glødende engasjert i faglige diskusjoner. Han satte stor pris på diagnostiske nøtter, og døren var alltid åpen for den som trengte råd og veiledning. Han var klartenkt og beslutningsdyktig og en fremragende

retoriker. Rødpennen ble flittig brukt før han kunne kontrassegnere dokumenter.

Tore delte med oss sine fritidsinteresser, særlig ornitologi, litteratur og film. Han var samfunnsengasjert med sterke meninger og vektla behovet for å beskytte de svakeste i samfunnet.

Selv om Tore var en dedikert kliniker, la han aldri skjul på at familien med kona Marit, deres tre barn, svigerbarn og barnebarn var det viktigste i livet. Stadig mer av fritiden ble tilbrakt på hjemgården i Tørdal, og der trakk han seg tilbake etter at han ble pensjonist. Han sendte oss livstegn i form av e-poster som viste at han fulgte med i faget, samtidig som han kunne beskrive vårens komme og fuglelivet rundt gården eller gi råd om en god bok.

Vi er takknemlige for å ha hatt Tore som kollega og leder. Våre varmeste tanker går til Marit og barna Einar, Elin og Tor Olav med familier. Vi lyser fred over Tores minne.

*På vegne av kollegaer ved Nevrologisk avdeling, Sykehuset Telemark.*

ANNE JØNTVEDT, SARKA ØYGARDEN, FRØYDIS DALENE, TORMOD HELÅS, OTTAR BERG, HÅKON TOBRO, ELIN DAHL, HEIDI ØYEN FLEMMEN

## BODIL KIHLE



Bodil Kihle døde lille julaften 2021, 83 år gammel. Hun var en bauta på Radiologisk avdeling ved Gjøvik sykehus i 28 år fra 1975 til 2003, da hun gikk av med alderspensjon.

Hun ble avdelingsoverlege i 1986 og avdelingssjef fra 2001. Under hennes ledelse var det en periode med en utrolig utvikling innenfor radiologifaget. Fra konvensjonell røntgen med mørkeromsarbeid der radiologene måtte gå med adaptasjonsbriller når de skulle ta lunsj i sykehuskantina, til full digitalisering av avdelingen med moderne ultralyd-, CT- og MR-diagnostikk.

Kihle ledet avdelingen med stø hånd i alle år. Hun stod i front og kjempet for avdelingen og sykehuset til det beste for pasientene. En pliktoppfyllende og samvittighetsfull leder. Vi som kolleger satte stor pris på hennes omtanke og ledelse av avdelingen. Faglig utvikling og delegering av ansvar ble ivaretatt.

Kihle hadde et yrkesliv som radiolog og leder det står stor respekt av. Det var en historisk periode i utviklingen av radiologien.

Vi er svært takknemlige for at vi har fått være kolleger under hennes ledelse.

SANDRA AURSNEs, GEIR ANDERS SØRENSEN, ERIK HOLSTAD, KJELL HORNBÆK, LARS PETTER GUDIM

# Legejobber



Foto: Hraun/iStock

Informasjon om priser og formater finner du på [legejobber.no](https://legejobber.no)

For rekrutteringstjenester kontakt [legejobber@tidsskriftet.no](mailto:legejobber@tidsskriftet.no)

For annonsering kontakt [annonser@tidsskriftet.no](mailto: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](mailto:legejobber@tidsskriftet.no)

## ALLMENNEMEDISIN



**FORSVARET**

**Vi har mange spennende legestillinger i Forsvaret**



< Skann for å se stillingene!



**BERGEN KOMMUNE**

**Ledig fastlegehjemmel ved Engen Legesenter DA - Bergenhus bydel**

For fullstendig utlysning se [www.legejobber.no](http://www.legejobber.no) eller [www.bergen.kommune.no/jobb](http://www.bergen.kommune.no/jobb)

**Søknadsfrist: 27.03.2022**



**Kvam herad**

**Fastlegar/legar i spesialisering**

Vurderer du å søkja stilling som fastlege? Me har fleire ledige stillingar i vårt team av dyktige fastlegar!

For fullstendig utlysning, sjå [www.legejobber.no](http://www.legejobber.no) eller [www.kvam.no](http://www.kvam.no)

**Søknadsfrist: snarast**



**Vennesla kommune**

**FASTLEGE +VIKARIAT**

Fastlegehjemmel Vennesla legesenter, tiltredelse e.a.

Fastlegevikariat ledig snarest til ut aug. foreløpig.

Gode vilkår. Se [legejobber.no](http://legejobber.no)

**Søknadsfrist: 27.03.2022**



**BERGEN KOMMUNE**

**Ledig fastlegehjemmel ved Krambua Legesenter - Fana bydel**

For fullstendig utlysning se [www.legejobber.no](http://www.legejobber.no) eller [www.bergen.kommune.no/jobb](http://www.bergen.kommune.no/jobb)

**Søknadsfrist: 27.03.2022**



**Bardu kommune**

**3 ledige fastlegestillinger - ALIS**

Bardu kommune er en kommune med ca 4000 innbyggere. Legekontoret har totalt seks fastlegestillinger + én LIS-1. Intensjonen vår er en listestørrelse på 450 for ALIS og 600 for spesialist.

Stillingene er tillagt 20-30% kommunale oppgaver, samt deltagelse i interkommunal legevakt. En kan velge mellom fastlønnsavtale eller næringsdrift med 8.2 - avtale. Ingen kostnad ved overdragelse av praksis.

Vi søker etter leger som ønsker å bli spesialister i allmennmedisin. Bardu kommune er med i prosjektet «ALIS Nord» og legger til rette for hele spesialiseringsløpet for den enkelte lege.

Fullstendig utlysningstekst på [www.bardu.kommune.no](http://www.bardu.kommune.no).

**SØKNADSFRIST 28.03.2022**



**BERGEN KOMMUNE**

**Ledig fastlegehjemmel ved Landås legesenter - Årstad bydel**

For fullstendig utlysning se [www.legejobber.no](http://www.legejobber.no) eller [www.bergen.kommune.no/jobb](http://www.bergen.kommune.no/jobb)

**Søknadsfrist: 27.03.2022**



## Aarborten tjele Hattfjelldal kommune



### Nyopprettet stilling som LIS 3 eller ALIS -lege

Hattfjelldal kommune har ledig en nyopprettet fast 100% stilling som LIS3 eller ALIS –lege for snarlig tiltredelse.

#### Generell informasjon:

- Listetak på 500 innbyggere
- Spennende og viktige arbeidsoppgaver
- Godt utstyrt legekortor med bla. spirometri, 24 timers BT måling, holter, ultralyd mv.
- CGM-journalsystem
- Stabile helsesekretærer og sykepleier med høy kompetanse
- Legekortoret er et veldrevet kortor, og er en del av enhet for helsetjenester.
- I enhet for helsetjenester arbeider også helsesykepleier, jordmor, fysioterapeuter, ergoterapeut, psykiatrisk sykepleier og ruskonsulent.
- Kortoret har LIS 1 leger, og tar imot legestudenter stadium III
- Kommuneoverlegen har godkjent veiledningskompetanse for spesialitet i allmennmedisin
- Interkommunalt vaksamarbeid med nabokommunen Grane
- Ambulanse er stasjonert i kommunen
- Enhet for helsetjenester er et veldrevet kortor

#### Arbeidsoppgaver:

- Kurativ virksomhet
- Sykehjemslege, utgjør ca. ½ dag pr. uke
- Pålagt deltagelse i 6-8 delt legevakt
- Delta i veiledning av turnusleger og studenter

#### Kvalifikasjoner:

Vi søker en spesialist i allmennmedisin eller lege som kvalifiserer til tilsetting i LIS 3 stilling i allmennmedisin

- Norsk autorisasjon som lege med full rekvisisjonsrett
- Må ha godkjent LIS 1-tjeneste
- Søkere som venter på å utføre LIS1-tjeneste kan også søke om å bli ansatt i inntil ett år hvis vi ikke skulle få søkere som oppfyller kravet for fast ansettelse (maksimal vikarperiode som fastlege er et år).
- Motivasjon for å bli spesialist i allmennmedisin
- Gode samarbeids- og kommunikasjonsevner
- Gode kunnskaper i norsk alternativt skandinaviske språk, både muntlig og skriftlig er en forutsetning
- Løsningsorientert og opptatt av tverrfaglig samarbeid
- Førerkort klasse B

#### Vi tilbyr:

- Fast lønn etter avtale
- 2 ekstra uker betalt fritid pr. år
- Bakvakt
- Utdanningsplan
- Takst 15 x 2
- Næringsdrivende under vakt
- Pensjonsordning i KLP
- Spesialistutdanning innen allmennmedisin
- Behjelpelig med bolig
- Dekning av flyttegodtgjørelse
- Et godt arbeidsmiljø

Vi gjør oppmerksom på at personlig egnethet vil bli vesentlig vektlagt ved ansettelse, og at aktuelle søkerne vil bli invitert til intervju.

I henhold til helse- og omsorgstjenesteloven § 5-4 plikter alle som skal utføre arbeid etter denne loven å legge frem gyldig politiattest før tiltredelse i stilling. Politiattesten skal ikke legges ved søknaden.

Alle søkere tas med på offentlig søkerliste, jf. offentleglova § 3 jf. § 25. Søkere som anmoder om å bli unntatt fra den, må begrunne dette i søknaden. Dersom anmodningen ikke kan tas til følge, vil søker bli kontaktet før søkerlisten offentliggjøres.

For nærmere og generelle opplysning om kommunen og avdelingen, kan du besøke vår hjemmeside på [www.hattfjelldal.kommune.no](http://www.hattfjelldal.kommune.no) og [www.velghattfjelldal.no](http://www.velghattfjelldal.no).

Nærmere opplysninger om stillingens ansvar- og arbeidsområde fås hos ved henvendelse til kommuneoverlege Britt B. Petersen på tlf. 75 18 48 70 eller på e-post: [britt.blaunfeldt.petersen@hattfjelldal.kommune.no](mailto:britt.blaunfeldt.petersen@hattfjelldal.kommune.no).

Søknad med cv enten elektronisk via våre hjemmesider [www.hattfjelldal.kommune.no](http://www.hattfjelldal.kommune.no), eller til Hattfjelldal kommune, O.T. Olsens vei 3a, 8692 Hattfjelldal innen **10.04.2022**.

Bekreftede kopier av vitnemål og attester bes fremlagt ved et intervju.



STAVANGER KOMMUNE

**Overlege kommunalt palliativt team**

Vi har ledig stilling som overlege i kommunalt palliativt team. Stillingen er plassert på Helsehuset Stavanger. Se kommunens nettside eller Legejobber.no for fullstendig utlysning.

**Søknadsfrist: 12.04.2022**

# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

## BARNESYKDOMMER

norsk  
pasientskade-  
erstatning

## Sakkyndig spesialist

Vi kunngjør avtaler om sakkyndigtjenester i  
**barnesykdommer**

Mer informasjon finner du på npe.no.

Fullstendig kunngjøring er publisert på  
Database for offentlige innkjøp (doffin.no).

Tilbudsfrist er:

**tirsdag 26. april kl. 12:00**

**Spørsmål kan rettes til:**

Seniorrådgiver,  
Mads Morten Nøjd  
Telefon: 22 99 44 48

Rådgiver,  
Aurora Bråss Løken  
Telefon: 22 99 45 71

## FORDØYELSESSYKDOMMER

Aurland kommune  
-det naturlege valet**Fastlønna stilling som allmennlege**

Aurland kommune har ledig stilling for fastlege ved etablert legekantor. Me ynskjer velkomen nyutdanna lege under spesialisering (ALIS / LIS3).

Stillinga er knytt til Aurland legekantor som i dag har 3 fastlegeheimlar og ein LIS1-stilling. Fastlegane er fastlønna. Legekantoret er godt bemanna med to erfarne helsesekretærer og ein sjukepleiarar. Legekantoret nyttar journalsystemet Infodoc.

Me ynskjer å strekkja oss langt for deg som ny heimelshavar, anten du er i oppstart av spesialisering som allmennlege eller ferdig spesialist. ALIS vil få tildelt rettleiar, og me vil saman utarbeida og fylgja opp utdanningsplanen din. Rettleiing og supervisjon vil skje ved Aurland legekantor. Me vil tilby refusjon av kursutgifter som ikkje blir dekkja av utdanningsfond II, og tilby løn under fråvær for obligatorisk utdanning (td kurs og rettleiingsgruppe). Vi har øgt fagleg nivå i tenestene og eit kreativt og utviklande fagmiljø med gode kollegaer.

For fullstendig utlysning, sjå [www.legejobber.no](http://www.legejobber.no) eller [www.aurland.kommune.no](http://www.aurland.kommune.no)

**Søknadsfrist: 31.03.2022**norsk  
pasientskade-  
erstatning

## Sakkyndig spesialist

Vi kunngjør avtale om sakkyndigtjenester i  
**fordøyelsessykdommer**

Mer informasjon finner du på npe.no.

Fullstendig kunngjøring er publisert på  
Database for offentlige innkjøp (doffin.no).

Tilbudsfrist er:

**tirsdag 26. april kl. 12:00**

**Spørsmål kan rettes til:**

Seniorrådgiver,  
Mads Morten Nøjd  
Telefon: 22 99 44 48

Rådgiver,  
Aurora Bråss Løken  
Telefon: 22 99 45 71

## FYSIKALSK MEDISIN OG REHABILITERIG

Muritunet AS ligg i kommunesenteret Valldal i Fjord kommune på turistvegen mellom Geiranger og Trollstigen. Institusjonen ligg vakkert til ved fjorden omkransd av mektig natur som gir gode høve for friluftsliv. Muritunet er den største rehabiliteringssenter på Nordvestlandet med 59 døgnplassar og 23 dagplassar, samt poliklinikk. Vi har 70 årsverk fordelt på 85 tilsette. Meir informasjon om Muritunet på [www.muritunet.no](http://www.muritunet.no)

## MURITUNET

### Lege i fast stilling

Vi har ledig fast stilling for lege i 100 % stilling. Spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering eller spesialist i allmenn medisin er spesielt oppfordra til å søke. Legar utan spesialisering er også velkommen. Vi tilbyr framtidretta rehabiliteringstenester forankra i ein visjon om å sikre auka samfunnsdeltaking for alle pasientgrupper. Institusjonen har stort tverrfaglig miljø med legar, sjukepleiarar, fysioterapeutar, ergoterapeutar, idrettspedagogar, arbeidskonsulentar, klinisk ernæringsfysiolog og psykolog. I tillegg til denne stillinga er legestaben i dag 3 overlegar, som samla sett har spesialitetane: Fysikalsk medisin og rehabilitering, Psykiatri, Klinisk sosialmedisin, Indremedisin og Lungemedisin.

#### Arbeidsoppgåver:

- Klinisk verksemd mot innlagde pasientar.
- Inngå som ein del av våre tverrfaglege team.
- Internundervisning til øvrig fagstab og pasientar
- Deltaking i forsking- og utviklingsarbeid.

#### Ønska kvalifikasjonar:

- Interesse/erfaring frå arbeid med rehabilitering
- Vektlegger tverrfaglig samarbeid
- Erfaring med faglig utviklingsarbeid
- Har interesse for utvikling av fagfeltet
- Beherskar norsk munnleg og skriftlig

#### Vi kan tilby:

- Eit spanande og utfordrande arbeidsmiljø med varierte arbeidsoppgåver i eit tverrfagleg miljø.
- Gode moglegheiter for å drive fagleg utviklingsarbeid.
- Rettleing etter behov
- Lønn etter avtale

#### Kontaktperson og søknad

Andreas Hunger, overlege.

Elisabeth Slotsvik Kleive, adm. dir.

adr.: Muritunet AS, Grandegata 58, 6210 Valldal

E-post: [elisabeth.kleive@muritunet.no](mailto:elisabeth.kleive@muritunet.no)

Søknadsfrist 28. mars 2022



Mob. 905 27 446  
Mob. 900 21 923

## GASTROENTEROLOGISK KIRURGI



norsk  
pasientskade-  
erstatning

## Sakkyndig spesialist

Vi kunngjør avtale om sakkyndigtjenester i gastroenterologisk kirurgi

Mer informasjon finner du på [npe.no](http://npe.no).

Fullstendig kunngjøring er publisert på Database for offentlige innkjøp ([doffin.no](http://doffin.no)).

Tilbudsfrist er:

**tirsdag 26. april kl. 12:00**

Spørsmål kan rettes til:

Seniorrådgiver,  
Mads Morten Nøjd  
Telefon: 22 99 44 48

Rådgiver,  
Aurora Bråss Løken  
Telefon: 22 99 45 71

## FØDSELSHJELP OG KVINNESYKDOMMER



norsk  
pasientskade-  
erstatning

## Sakkyndig spesialist

Vi kunngjør avtale om sakkyndigtjenester i fødselshjelp og kvinnesykdommer

Mer informasjon finner du på [npe.no](http://npe.no).

Fullstendig kunngjøring er publisert på Database for offentlige innkjøp ([doffin.no](http://doffin.no)).

Tilbudsfrist er:

**tirsdag 26. april kl. 12:00**

Spørsmål kan rettes til:

Seniorrådgiver,  
Mads Morten Nøjd  
Telefon: 22 99 44 48

Rådgiver,  
Aurora Bråss Løken  
Telefon: 22 99 45 71

## GENERELL KIRURGI



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

53 500 studenter och 6 500 medarbetare gör Göteborgs universitet till en stor och inspirerande arbetsplats. Stark forskning och attraktiva utbildningar lockar forskare och studenter från hela världen. Med ny kunskap och nya perspektiv bidrar vi till en bättre framtid.

## PROFESSOR

i kirurgi med inriktning mot cancerkirurgi förenad med anställning som överläkare vid Sahlgrenska universitetssjukhuset

Ref nr: PAR 2022/176

Sista ansökningsdag: 2022-04-26

För mer information se vår hemsida:  
[www.gu.se/omuniversitetet/aktuellt/lediga-jobb](http://www.gu.se/omuniversitetet/aktuellt/lediga-jobb)

## IMMUNOLOGI OG TRANSFUSJONSMEDISIN



**UTVECKLINGEN FINNS I NÄRHETEN**  
VI BRYR OSS OM DIG SOM GÖR SKILLNAD FÖR ANDRA

**Vi söker:**  
**SPECIALISTLÄKARE**

Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg  
Klinisk immunologi och transfusionsmedicin  
Referensnummer: 2022/1670  
Sista ansökningsdag: 2022-03-31

Mer info och fler lediga tjänster hittar du på:  
[vgregion.se/jobb](http://vgregion.se/jobb)

VI SKA BLI SVERIGES  
BÄSTA OFFENTLIGA ARBETSGIVARE



VÄSTRA  
GÖTALANDSREGIONEN

## NEUROLOGI



**norsk  
pasientskade-  
erstatning**

**Sakkyndig spesialist**

Vi kunngjør avtaler om sakkyndigtjenester i  
**nevrologi**

Mer informasjon finner du på [npe.no](http://npe.no).

Fullstendig kunngjøring er publisert på  
Database for offentlige innkjøp ([doffin.no](http://doffin.no)).

Tilbudsfrist er:  
**tirsdag 26. april kl. 12:00**

**Spørsmål kan rettes til:**

|                                                             |                                                         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Seniorrådgiver,<br>Mads Morten Nøjd<br>Telefon: 22 99 44 48 | Rådgiver,<br>Aurora Bråss Løken<br>Telefon: 22 99 45 71 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

## NEVROKIRURGI



**norsk  
pasientskade-  
erstatning**

**Sakkyndig spesialist**

Vi kunngjør avtaler om sakkyndigtjenester i  
**nevrokirurgi**

Mer informasjon finner du på [npe.no](http://npe.no).

Fullstendig kunngjøring er publisert på  
Database for offentlige innkjøp ([doffin.no](http://doffin.no)).

Tilbudsfrist er:  
**tirsdag 26. april kl. 12:00**

**Spørsmål kan rettes til:**

|                                                             |                                                         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Seniorrådgiver,<br>Mads Morten Nøjd<br>Telefon: 22 99 44 48 | Rådgiver,<br>Aurora Bråss Løken<br>Telefon: 22 99 45 71 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

## ORTOPEDISK KIRURGI



**norsk  
pasientskade-  
erstatning**

**Sakkyndig spesialist**

Vi kunngjør avtaler om sakkyndigtjenester i  
**ortopedisk kirurgi**

Mer informasjon finner du på [npe.no](http://npe.no).

Fullstendig kunngjøring er publisert på  
Database for offentlige innkjøp ([doffin.no](http://doffin.no)).

Tilbudsfrist er:  
**tirsdag 26. april kl. 12:00**

**Spørsmål kan rettes til:**

|                                                             |                                                         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Seniorrådgiver,<br>Mads Morten Nøjd<br>Telefon: 22 99 44 48 | Rådgiver,<br>Aurora Bråss Løken<br>Telefon: 22 99 45 71 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

## PATOLOGI



53 500 studenter och 6 500 medarbetare gör Göteborgs universitet till en stor och inspirerande arbetsplats. Stark forskning och attraktiva utbildningar lockar forskare och studenter från hela världen. Med ny kunskap och nya perspektiv bidrar vi till en bättre framtid.

# PROFESSOR

i klinisk patologi förenad med  
anställning som specialistutbildad läkare  
vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Ref nr: **PAR 2022/77**

Sista ansökningsdag: **2022-04-25**

För mer information se Göteborgs universitets hemsida:  
[www.gu.se/omuniversitetet/aktuellt/lediga-jobb](http://www.gu.se/omuniversitetet/aktuellt/lediga-jobb)

## PSYKIATRI



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

## 100 % avtaleheimel i psykiatri i Sandnesområdet

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

Sentrale moment i vurdering av søkjarane vil mellom anna vere:

- erfaring og praksis, medrekna erfaring som spesialist
- eigenskapar for heimelen
- innretning av praksis
- samarbeid med andre

Praksis skal drivast i samsvar med den til kvar tid gjeldane rammeavtale mellom Helse Vest og Den norske legeforening.

Avtalespesialisten skal bidra til å oppfylle "sørge for" - ansvaret til Helse Vest. Det inneber mellom anna at avtalespesialisten foretar undersøkingar, diagnostikk og behandling i medhald av regionale og nasjonale mål og prioriteringar og lovgiving, jf. punkt 4.1 i rammeavtalen.

Helse Vest RHF skal gjennom 2022 legge til rette for at helseføretaka etablerer ei ordning der alle tilvisingar av pasientar til psykisk helsevern skal sendast til tilvisingsmottak ved helseføretaket ("ein-veg-inn").

Avtalespesialisten skal ha eit nært fagleg og forpliktande samarbeid med Helse Stavanger HF om oppgåvefordeling og for å sikre rett prioritering og gode pasientforløp.

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

Driftstilskotet utgjer eit årleg beløp p.t. mellom kr. 988 370 (klasse 1) til kr. 1 472 050 (klasse 3).

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

Overtaking av noverande praksis fylgjer reglane i § 11 i "Rammeavtale mellom de regionale helseforetak og Den norske legeforening om avtalepraksis for legespesialister".

Spørsmål om praksisen kan rettast til Lars Gunnar Dahle tlf. 51 62 35 10 / 95 22 20 10.

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 12. april**

# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette  
oversikt over ledige  
legejobber

## SAMFUNNSMEDISIN

**Kommuneoverlege**

Tromsø er en by med rundt 80 000 innbyggere. Byen har 80 fastleger fordelt på 13 legekantor. Vi har startet et arbeid med å styrke fastlegeordningen, og vi søker nå en kommuneoverlege som kan være med å utvikle denne tjenesten. For mer informasjon, se kommunens nettside eller Legejobber.no

**Søknadsfrist: 27.03.2022**

Legejobber.no

**Kommuneoverlege/ass.kommuneoverlege**

Samfunnsmedisinsk avdeling søker etter kommuneoverlege/ass.kommuneoverlege, tilsammen 130 %. For mer informasjon, se Senja.kommune.no/ledige stillinger

**Søknadsfrist: 26.03.2022**

Legejobber.no

## FORSKJELLIGE STILLINGER

**Statsforvalteren i Agder**

*Statsforvalteren har ansvaret for å iverksette statlig politikk, sørge for at den blir best mulig lokalt tilpasset, og kommer innbyggerne til gode.*

Helse- og sosialavdelingen har ledig fast 60% stilling som:

**Assisterende fylkeslege**

**Søknadsfrist er 04.04.2022**

Avdelingen har 34 ansatte med en bred tverrfaglig kompetanse, 5 av disse er leger. Helse- og sosialavdelingen skal bidra til likeverdig tilgang til gode helse- og omsorgstjenester til befolkningen i fylket.

Formålet for alt vi gjør er best mulig kvalitet og pasientsikkerhet i tjenestene.

For fullstendig utlysning, se vår nettside, [statsforvalteren.no/agder](https://statsforvalteren.no/agder) eller [Legejobber.no](https://legejobber.no)

## ØYESYKDOMMER

**Sakkyndig spesialist**

Vi kunngjør avtaler om sakkyndigtjenester i **øyesykdommer**

Mer informasjon finner du på [npe.no](https://npe.no).

Fullstendig kunngjøring er publisert på Database for offentlige innkjøp ([doffin.no](https://doffin.no)).

Tilbudsfrist er:

**tirsdag 26. april kl. 12:00**

**Spørsmål kan rettes til:**

Seniorrådgiver,  
Mads Morten Nøjd  
Telefon: 22 99 44 48

Rådgiver,  
Aurora Bråss Løken  
Telefon: 22 99 45 71

## DIVERSE ANNONSER

**Lokaler til leie på Bryne**

Sentralt beliggende forretningsbygg med bl.a. butikker, treningssenter, legesenter og gynekologer er lokaler på 240 m2 til leie.

Lokalet ligger i Bryne sentrum, en by som er i rask vekst, midt på Jæren i Rogaland, og med stort ressursrikt omland. Bygget ligger i kort avstand fra buss- og jernbanestasjon og med gode parkeringsmuligheter. Med flere legekantorer i nærheten, vil lokalene egne seg godt for legespesialister.

For mer informasjon, kontakt Oddvar Gilje. Telefon: 92850812 / e-post: [oddvar.gilje@gmail.com](mailto:oddvar.gilje@gmail.com).



## LEDIGE STIPENDIER – LEGATER – FOND

**Vi har 1-2 legekantor til utleie/fremleie i legeavdelingen - Klinikk for alle, Storo**

Lokalene er godt egnet til allmennpraksis og til andre spesialiteter; gynokologi, psykiatri, hudlege, ØNH-sykdommer, ortopedi, revmatologi. 2 store kontorer med et lite laboratorie. Integrert til KFAs resepsjonisttjeneste og andre felles tjenester og felles rom. Ved interesse eller spørsmål, kontakt lege Selvinaz Tuncer, Tlf. 98648810 (helst SMS).

**Familien Blix` fond til fremme av medisinsk forskning**

Familien Blix` fond til fremme av medisinsk forskning ble opprettet 1. desember 1983. Formålet med fondet er å støtte medisinsk forskning, særlig innen feltene hjerte- og karsykdommer og kreft, inkludert medisinsk diagnostikk innen disse feltene. Støtte fra fondet vil i særlig grad gå til drift av forskningsprosjekter som kombinerer basal- og klinisk forskning, med spesiell vekt på søknader fra yngre forskere. Det vil ikke bli gitt midler til lønn eller kongressreiser. Søknad om støtte sendes til fondets styre v/sek. Grethe Østervold, epost: blix.fond@gmail.com. Søknaden må være sendt senest 25. juni 2022 og må skrives på fastsatt skjema som kan fås ved henvendelse til sekretæren.

Annonsebestilling: annonser@tidsskriftet.no

SPESIALISTER

## ANESTESIOLOGI/SMERTEBEHANDLING

**Smerteklinikken**

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



SMERTE-MEDISINSK INSTITUTT  
Multidisiplinær 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/hjerterytmeregistrering mm. Generell indremedisin. Timebestilling/Kort ventetid/**Tlf. 63 81 21 74**/e-mail: [post@barmed.nhn.no](mailto:post@barmed.nhn.no) Tilknytning NHN. **Driftsavtale.**

## Vil du annonsere for din spesialistpraksis?

Gå til [www.legespesialister.no](http://www.legespesialister.no) for gratis registrering på nett.

Ønsker du annonse her? Kontakt oss på [post@legespesialister.no](mailto:post@legespesialister.no), så hjelper vi deg med utforming.



**Legespesialister.no**  
TIDSSKRIFT FOR DEN NORSKE LEGEFORENING



## Et naboland i krig



ANNE-KARIN RIME  
PRESIDENT

Legeforeningen står solidarisk med kolleger i både Ukraina og Russland og fordømmer innovasjonen av Ukraina.

I skrivende stund er det åtte dager siden Russland angrep Ukraina, og det er fortsatt blodige krigskamper. I forkant av innovasjonen trodde og håpet de fleste av oss på en fredelig løsning, men nå er hele Europa i en svært usikker og dramatisk situasjon.

Det er mest dramatisk for det ukrainske folket, men også for den sivile befolkningen i Russland. På begge sider er det unge soldater som blir sendt ut i en krig de ikke ønsker, og mange mister livet i en uforståelig konflikt.

Europa har hittil vist god solidaritet med Ukraina. Det sendes nødhjelp fra alle land, og de nærmeste landene tar imot flyktninger med åpne armer. Det er viktig at også Norge tar ansvar og tar imot flyktninger.

Men hva med de som blir igjen? Hva med leger og annet helsepersonell som blir igjen for å redde livet til de som blir skadet i kampe og til de som ikke kan flykte på grunn av sykdom? Er de trygge eller frykter de også for sitt liv?

Genève-erklæringen sier at sivile sykehus som er opprettet for å pleie sårede, syke, vanføre og barselkvinner ikke under noen omstendigheter skal være gjenstand for angrep. Sykehusene skal til enhver tid respekteres og beskyttes av partene i konflikten.

Morten Rostrup, lege og første president i den norske avdelingen i Leger uten Grenser, har fortalt at respekten for det røde korset

og vernet sykehusene hadde i krig tidligere, har endret seg det siste tiåret. Han har ikke lenger har følt seg like trygg når han er ute på oppdrag. Legeforeningen ber om at russiske ledere respekterer arbeidet til leger og sykepleiere i Ukraina og nøytraliteten til helseinstitusjoner.

For oss som helsepersonell er det viktig å ha nødvendig utstyr og å kunne gi livreddende hjelp uten å frykte for eget liv. Vi vet at det blir raskt mangel på alt medisinsk utstyr og medisiner i krigsområdet, og Legeforeningen har sendt brev til utenriksministeren og helse- og omsorgsministeren der vi ber om at Norge bidrar med medisinske forsyninger. Vi har bedt om at Norge tar imot pasienter fra Ukraina som nødhjelp, og bidrar også med økonomisk støtte via Leger uten Grenser.

Det vil ikke være noen vinnere av denne krigen, og våre tanker går til alle de som blir uskyldig rammet på begge sider av konflikten.

Til våre ukrainske, russiske og norske kolleger: Takk for alt engasjement mot krigen og for innsatsen for å hjelpe innbyggere og kollegaer i Ukraina. La oss stå sammen i vårt forsvar av fred og folkerett. La oss holde fanen høyt for medisinsk nøytralitet, og la oss stå fast ved de grunnleggende prinsippene som det globale legefelleskapet har fastslått gjennom Genève-erklæringen.

AK Rime

For Øyvind Stople Sivertsen ble fastlegeyrket redningen på medisinstudiet. Nå har han og kollega og venn, Gudmund Myhren, startet et legesenter sammen som de har bygget opp fra bunn.

# Fra tomt butikklokale til splitter nytt legesenter

En ettermiddag i slutten av 2020 dumpet det ned en e-post i innboksen til kommunikasjonsavdelingen i Legeforeningen. E-posten kom fra allmennlege Øyvind Stople Sivertsen. Han hadde en idé:

«Jeg har vært vikar på fire forskjellige legesentre siden 2016, men vært mer eller mindre aktivt på jakt etter egen hjemmel det siste året. Ja, for det er vanskelig i Oslo. Bergen: 30 ledige hjemler. Oslo: 30 søkere til hver hjemmel,» skrev han. Og fortsatte:

«I september fikk jeg det endelig. Bydel Sagene, 0-hjemmel. Sammen med en kamerat, som også ble tildelt 0-hjemmel. Vi skal bygge et legesenter fra bunnen. Bit for bit. Det skal selvfølgelig bli optimalt, rigget for fremtidens organisering av fastlegeordningen. Fine lokaler, motiverte medarbeidere, fornøyde pasienter, god kontakt med bydelsadministrasjonen, kanskje på sikt et primærhelseteam? Prosessen vi er inne i er fryktelig interessant. Vi kan mye fra før, men gjør oss mange erfaringer hver dag i møte med byråkrati, håndverkere, arkitekter og Arbeidstilsynet. Poenget er, de erfaringene vi gjør oss bør deles.»

## To 0-hjemler og et byggeprosjekt

Som sagt, så gjort. Resultatet er «Hjelp, vi bygger fastlegekontor», en tv-serie som

i disse dager kan ses på Legeforeningens Facebook-side. Her følger seerne Øyvind Stople Sivertsen og kameraten og kollegaen Gudmund Myhren fra de står i et tomt og fullstendig nedstrippet lokale, til de i januar 2022 er i jobb som fastleger på legesenteret som har navnet Bjølsen legesenter.

– Tanken på å bygge og starte et legekontor sammen har ligget hos oss lenge. Høsten 2020 åpnet det seg en spennende mulighet med to 0-hjemler pluss oppbyggingen av et legesenter – som en pakke, forteller Gudmund.

Han og Øyvind har kjent hverandre lenge. Øyvind forteller at tanken på å bli fastlege var det som til slutt «ble redningen» på medisinstudiet for ham.

– Jeg så at det fantes et liv der jeg kunne jobbe med mennesker, og samtidig ha en timeplan som jeg i stor grad bestemte selv. At det fantes en måte å jobbe som lege der jeg kunne sette rammene, men selvfølgelig med mye arbeid, oppfølging og plikter. Siden da har jeg alltid hatt tanken om å starte noe eget i bakhodet, og sammen med en god venn og kollega som deler mye av de samme verdiene som meg, ble det mulig å realisere. Selve modningsprosessen tok lengst tid, mens byggingen av legesenteret er det som har tatt kortest tid, forteller han.

## Økonomisk risiko

Begge de unge legene er godt kjent med krisen i fastlegeordningen, men har ikke mistet troen på å satse av den grunn.

– Jeg tør å satse på det som finnes per nå, men det må skje noe i fastlegeordningen. Vi er forberedt på at vi kanskje må jobbe annerledes i fremtiden enn det vi gjør i dag, men det er ingen tvil om at rammebetingelsene må bedres hvis vi skal greie å holde på med dette i 20 til 30 år til, sier Gudmund.

Heller ikke byggeprosjektet de to har begitt seg ut på, er uten risiko. Mesteparten av investeringene er i form av et lån fra banken, resten har de lånt inn selv. Gudmund Myhren er imidlertid klar på at man må se på investeringene i et langtidsperspektiv.

– Det går ikke an å bygge et legesenter med et kortsiktig perspektiv. Ett eksempel er arkitektutgiftene. Der og da koster det kanskje 150 000 kroner, men si at du skal drive legesenteret i 10 år, da blir kostnaden 15 000 i året. Det blir drøye 1000 kroner i måneden, og delt på fire-fem leger, blir det 200 kroner per person i måneden, sier han.

## Gode avtaler

Gudmund, som har drevet regnskapsbyrå, har også vært tydelig på at det er selskapet

som gjør investeringer i legesenteret, ikke dem selv. Å skille mellom person og bedrift er viktig.

– Det er bedriften vi har skapt som bygger legesenter. Vi honoreres på de timene vi legger ned, og det er legesenteret som betaler oss for det. Så fører vi timer for alt arbeid vi gjør. Dermed blir det å bygge legesenteret en jobb, forteller Øyvind.

Både han og Gudmund har jobbet som leger ved siden byggingen. De forteller at gode avtaler dem imellom har vært alfa og omega.

– Det er smart å være i forkant av konflikter. Så allerede høsten 2020 lagde vi det vi kalte Kjøvangen-erklæringen. Det var et høytidelig dokument, skrevet på en serviett på hytta mi. Her satte vi rammene for samarbeidet og lagde vedtekter, sier Øyvind.

Vedtektene, som nå heldigvis er renskrevet, er selskapets profil over hva som er aller viktigst.

– I tillegg har vi en sosial profil i vedtektene, hvem vi ønsker å være et legesenter for. Vi skal legge til rette for de pasientene som er sosialt og helsemessig utsatte. Det gjelder mange på Bjølsen, påpeker Gudmund.

Øyvind følger opp:

– De som skal jobbe sammen med oss i legesenteret må stå inne for de samme verdiene. Vi er også opptatt av at vi skal være et legekantor som gir yngre leger mulighet til å teste allmennpraksis. Vi har åpen dør til hverandre og fagutvikling skal stå høyt på agendaen.

### Flere faser

Da de to legene etter halvannet år med forberedelser kunne åpne dørene til Bjølsen legesenter, hadde de allerede med seg en fastlege til på laget, Svein Karlseng. De tre jobbet sammen noen måneder på et legesenter på Sagene før de flyttet opp til Bjølsen. Med seg tok de helsesekretær Berit Halvorsen. Ytterligere én lege er snart på plass, men flere av kontorene på Bjølsen legesenter står fortsatt tomme.

– Vi må ha litt is i magen. Det viktigste er å finne de riktige folkene, ikke bare fylle opp for å fylle opp, sier Gudmund.

Et byggeprosjekt består av mange faser. Øyvind forteller at den mest frustrerende fasen i prosjektet var å aldri komme i gang med riving.

– Vi tok jo over et gammelt butikklokale



TOMT: Øyvind Stople Sivertsen (til venstre) og Gudmund Myhren i lokalene til Bjølsen legesenter på et tidlig tidspunkt i byggeprosessen. Det ferdige resultatet ser du på [facebook.com/legeforeningen](https://facebook.com/legeforeningen). Foto: Troy Gulbrandsen

som skulle rives, og det tok bokstavelig talt vinter og vår før vi fikk lov til å begynne. Det var forferdelig kjedelig. En annen tøff fase var da vi fikk tilbud fra entreprenørene. Da så vi at vi kunne velge mellom dyrt, kjempe-dyrt og enda dyrere.

Han legger til:

– Den mest euforiske fasen var da vi fikk tegningene fra interiørarkitekten for første gang, og faktisk så hva dette kunne bli.

### Viktig med gode fagfolk

Øyvind og Gudmund har også overlatt mang en avgjørelse til fagfolk med kompetanse på ulike områder.

– Ikke en eneste gang har vi brukt en fagperson i prosjektet der jeg har tenkt at «dette var bortkastet». En arkitekt kan trylle. En advokat kan gjøre fantastiske ting med en avtale, og en regnskapsfører holder orden i sakene, sier Gudmund.

Foreløpig har begge forholdsvis korte pasientlister. Det er det livet tillater akkurat nå.

– Det er jo ikke bærekraftig med dagens rammebetingelser å ha 600 pasienter på lista og ha bygget et legesenter til mange millioner. Men på sikt er målet å komme ut i pluss. Da må også betingelsene for fastlegeordningen bli bedre. Det aller viktigste for meg er å føle at jeg gjør en god jobb for pasientene mine, at jeg ikke drukner i arbeid, og at jeg kan dyrke både faglige og utenom-faglige interesser. Det tillater nemlig allmennmedisin og fastlegelivet, avslutter Øyvind Stople Sivertsen.

Øyvind og Gudmunds reise fra et tomt butikklokale til et splitter nytt fastlegekantor, ser du på Legeforeningens Facebook-side. Hør også podkasten «Legeprat», der de to i samtale med leder i Allmennlegeforeningen, Nils Kristian Klev, forteller grunndigere om prosessen.

### VILDE BAUGSTØ

[vilde.baugsto@legeforeningen.no](mailto:vilde.baugsto@legeforeningen.no)  
Samfunnspolitisk avdeling

# Hør på Nevropodden og lær mer om nevrologifaget

– Vi tror denne podkast-serien også kan være til nytte for leger med andre spesialiteter enn nevrologi.

Det sier de tre legene som står bak podkasten, Lise Elveseter og Karoline Haslum som er leger i spesialisering (LIS) i nevrologi og overlege med doktorgrad, Jeanette Koht ved Nevrologisk avdeling, Oslo universitetssykehus.

Det var Koht som fikk ideen til podkasten høsten 2020.

– Ideen kom nok fordi jeg snakket med andre kollegaer om nevrologiske podkaster, men også fordi medisinstudentene gjennom e-læringsprosjekter jeg har veiledet har formidlet et behov for nye læringsarenaer. Dessuten var jeg veldig nysgjerrig på hvordan det var å lage en podkast, og liker godt å tilegne meg nye tekniske ferdigheter, forteller hun.

## Fagglede og entusiasme

Så ble det gjort undersøkelser for å finne ut om dette gikk an å få til. Målet var å starte en podkast rettet mot studenter og LIS i nevrologi. Hovedmålsettingen var å forenkle noen av temaene og gjøre de mer tilgjengelige. Nå går podkasten ut til både fastleger, legevaktleger, medisinstudenter, sykepleiere og fysioterapeuter, samt til pasientforeninger.

– Vi var så heldige å få tilslag på en søknad om utdanningsmidler fra Oslo universitetssykehus. Med god støtte fra avdelingen, hjelp med logo og diskusjoner med kolleger, så var vi godt i gang. Alle vi spurte om å være med på de første intervjurundene, sa ja, sier en fornøyd Karoline Haslum.

– Jeg synes det aller viktigste er å gjøre faget vårt mer tilgjengelig og at nevrologi ikke formidles vanskelig. Jeg mener nemlig vi jobber med verdens mest spennende fag, og det har jeg så lyst til at enda flere skal få vite om og også lære mer om, sier Lise Elveseter.

– Det er dessuten formidling av fagglede og entusiasme jeg synes er spesielt artig, og at flere får kompetanse om «våre» sykdommer og hva vi driver med, legger Haslum til.

## Når ut til mange

Koht forteller at de ønsker å bidra til folkeopplysning, bryte barrierer om at det de



PODKAST-TRIO: Jeanette Koht (foran til venstre), Karoline Haslum og Lise Elveseter i podkaststudioet på Oslo universitetssykehus. Foto: Lars Skattebøl

holder på med er veldig vanskelig, og at de som er rammet av en nevrologisk sykdom kan høre mer om sykdommen de har.

– Det er svært mange av oss som rammes av sykdommer i nervesystemet i løpet av livet, og mange er pårørende til noen med disse sykdommene. Dessuten vet jeg at mange sykepleiere og fysioterapeuter hører på oss og det tror jeg er veldig nyttig for både dem og oss, understreker Koht.

Lise Elveseter og Karoline Haslum er litt frikjøpt, men de forteller at de også bruker en del av fritiden sin på podkasten. I mars skal de holde innlegg om Nevropodden på de årlige Nevrodagene.

– Vi er to som intervjuer, og har gjerne med en gjest, men enkelte ganger sitter vi tre i studio og prater. Vi har en lang liste med temaer vi har lyst til å dekke. Det har vært en bratt læringskurve i en teknisk verden ingen av oss kjente fra før, men som vi nå føler at vi behersker ganske bra. Vi gjør absolutt alt selv. Vi planlegger, spiller inn episoder, redigerer lyd og legger ut episodene, sier Lise Elveseter.

## Gjør faget mer tilgjengelig

Trioen forteller at de også har invitert gjester fra andre fag som pediatri, nevrokirurgi, nevrofysiologi og onkologi.

– Vi mener nevrologifaget egner seg godt for å lage podkast, og vi har vært heldige

med at så mange entusiastiske kolleger har ønsket å bli intervjuet. Vi planlegger omtrent to episoder i måneden fremover. Som podkastprodusenter får vi påminnelser om hvor mange nedlastinger vi har. Episodene har i skrivende stund hatt over 25 000 nedlastinger og flere episoder er delt av pasientforeninger og sykepleiere, sier Karoline Haslum og fortsetter:

– Vi tenkte først og fremst at målgruppen er LIS i nevrologi, men vi ser fra nedlastningene og kommentarene i sosiale medier at mange av episodene også er interessante for andre utenfor vårt eget fag. Vi håper i alle fall at yngre kolleger kan ha nytte av denne podkasten. Faget vårt kan til tider være krevende og vanskelig å få oversikt over, så vi prøver gjennom denne podkasten å bidra med å tilgjengeliggjøre faget for flere, og også gjøre det lettere å lese videre på egenhånd, understreker Karoline Haslum.

– Det er bare å søke på «Nevropodden» i en podkast-app på mobilen eller i Google, så dukker den opp. Du finner informasjon om den på Facebook og Instagram også. Her oppdaterer vi blant annet om når det kommer nye episoder, avslutter Lise Elveseter.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling

# Medbestemmelsesbarometeret 2021: Mindre tid til pasienter og flere administrasjonskrav

– Dette er et viktig situasjonsbilde av opplevd arbeidsbelastning og rammene for medbestemmelse for våre medlemmer i sykehus, sier Kristin Utne, leder i Yngre legers forening.

Medbestemmelsesbarometeret ble lansert første gang i 2016, og har gått årlig siden den gang. Barometeret gjennomføres som en representativ spørreundersøkelse i partallsår, og som kvalitative case-studier i oddetallsår. I 2021 er det gjort case-studier og dybdeintervjuer av tillitsvalgte leger i spesialisering ved ulike helseforetak.

Medbestemmelsesbarometeret for 2021 ble presentert tirsdag 15. februar i Oslo. Anders Underthun, forsker ved Arbeidsforskningsinstituttet ved OsloMet, la frem funnene for arbeidstid og arbeidsbelastning for leger i spesialisering.

– Det er åpenbare forskjeller i belastning ut ifra hva slags spesialisering legene har. I spesialiseringer med mye vakt, handler mye av belastningen om at vaktene er lange og at det er minimalt med hvile. Vaktene kan være opptil 19 timer lange og enkelte ganger over det, sier Underthun.

## Økt intensivering

I spesialiseringer med vekt på dagarbeid, beskrives arbeidsbelastning først og fremst som opplevd intensivering av oppgaver, for eksempel ved at legene får kortere tid per pasient og at kravene til administrasjon har gått merkbart opp.

Også leger i spesialisering med høy vaktbelastning uttrykker økt intensivering av oppgaver som legges til dagtid.

– Dette er et interessant funn i seg selv, men blir viktigere når legene på grunn av dette også opplever at de ikke rekker å gjennomføre planlagte oppgaver innenfor rammen av arbeidstiden på dagtid. Dette gjelder særlig administrative oppgaver og utdanningsoppgaver. I intervjuene kommer det fram at leger i spesialisering trekker med seg disse oppgavene over i hvileperioder under vakt eller som ubetalt overtid, forklarer Underthun.

Kristin Utne, leder i Yngre legers forening, synes funnene i Medbestemmelsesbarometeret er interessante. Hun peker blant annet på legens opplevelse av økt press på administrasjon og mangel på tid til å utføre oppgaver innenfor rammen av arbeidstiden.



INTERESSANTE FUNN: Kristin Utne, leder i Yngre legers forening, forteller at flere av funnene i medbestemmelsesbarometeret harmonerer med tilbakemeldingene hun får fra egne medlemmer. Foto: Thomas Eckhoff/Legeforeningen.

Disse funnene harmonerer med tilbakemeldingene hun får fra egne medlemmer.

– At legene ikke opplever at tid til administrasjon og utdanning er tatt høyde for i planlagt arbeidstid, er et omfattende problem. Når flere leger også møtes med at det ikke er hjemmel eller kultur for å skrive overtid, medfører dette utstrakt bruk av gratisarbeid, understreker Utne.

## Jobb-hjem-balanse

Medbestemmelsesbarometeret tar også for seg jobb-hjem-balanse. Her melder tillitsvalgte at yngre leger har blitt noe mer opptatt av å kombinere jobben som sykehuslege med familie og fritid. Det er færre som ønsker å jobbe mer enn avtalt overtid. I rapporten kommer det også frem at ledelsen ved enkelte avdelinger prøver å legge til rette for dette gjennom mer fleksibilitet.

– Samtidig har vi inntrykk av at det gjenstår et betydelig arbeid for at en «normal» jobb-hjem-balanse skal bli akseptert ved norske sykehus. Selv om vi har hørt om eksempler på at LIS-leger med ønske om å jobbe mindre eller med større fleksibilitet har blitt møtt med forståelse og tilrettelegging på enkelte avdelinger, har vi inntrykk av at både ledelse og legekollektivet fortsatt har en tendens til å «premiere» oppoffrende atferd, heter det i rapporten.

## Involvering av tillitsvalgte

Medbestemmelsesbarometeret tar også for seg hvordan de tillitsvalgte oppfatter egen rolle og opplevd medbestemmelse

i arbeidstidsspørsmål. Etter tariffavtalen plikter ledelsen ved norske sykehus å kalle inn tillitsvalgte til å drøfte arbeidstidsspørsmål.

– Det kan virke som at spesialiseringer med vekt på dagarbeid opplever større grad av medbestemmelse og gehør for tilpasninger. I spesialiseringer med mye vaktbelastning, uttrykker tillitsvalgte at de i begrenset grad blir involvert i utarbeidingen av arbeidsplaner eller diskusjon av bemanningssituasjonen. Det er til og med tillitsvalgte som uttrykker så sterk frustrasjon over mangelen på involvering og dialog at de velger å slutte i vervet, heter det i rapporten.

– Det er viktig å nyansere bildet noe. Det varierer nok veldig mellom leger og sykehus hvilke spesialiteter og vaktlag som opplever belastende. Samtidig er opplevelsen av manglende medbestemmelse, eller reaktivt tillitsvalgtarbeid, gjennomgående i saker som løftes til meg av tillitsvalgte ved avdelinger som opplever høy arbeidsbelastning. Ofte kjenner ledelsen til problemene, men opplever ikke å ha midler eller mulighet til å løse dem. Manglende ledelse, men stor grad av styring, preger da ofte prosessene når arbeidstiden skal planlegges, avslutter Kristin Utne.

VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling

# Forskning og patologi hånd i hånd

Nysgjerrighet, personlig engasjement og internasjonalt samarbeid er noe av det som har preget Lars A. Akslens svært rikholdige forskningskarriere.

Akslen er patolog ved Haukeland universitetssjukehus, professor ved Universitetet i Bergen og leder av Centre for Cancer Biomarkers (CCBIO) i Bergen. Han er et enestående eksempel på hvor stor betydning enkeltpersoner kan ha for forskningsaktiviteten ved en avdeling.

## – Hvordan ble din vei inn i patologi og forskning til?

– Interessen for patologifaget ble skapt allerede på medisinstudiet. Jeg likte systematikken, at en kunne gå i dybden, og at diagnostikken ga utgangspunkt for senere behandling. Etter studiet og turnus søkte jeg ulike stillinger, og fikk tilbud om jobb både som distriktslege og ved patologiavdelingen i Bergen. Jeg bestemte meg for å prøve patologi, og likte det med en gang.

– Interessen for forskning lå der nok hele tiden, helt fra jeg gikk på videregående og vurderte å studere fysikk. Nysgjerrighet har vært en egenskap jeg har hatt med meg. Etter at jeg bestemte meg for medisin og patologi hadde jeg et ønske om å studere og finne ut av ting. Akkurat det var utgangspunktet mitt for å begynne med forskning, et ønske om å finne ny kunnskap. Jeg har senere sett betydningen av at forskning og diagnostikk går hånd i hånd.

– Forskning kan være så mangt, men i klinisk rettet forskning som er nært knyttet til vårt fag, så er en med på å utvikle og utvide faget. Det har for meg blitt en viktig agenda. Vi må være mer enn produksjonsmedarbeidere, og der har forskningen en viktig rolle.

## – Hvorfor mener du det er viktig å gjøre patologi-relatert forskning?

– Det er viktig å gjøre forskning som er pasientnær. Jeg er opptatt av anvendelsespotensialet, og jeg har alltid hatt fokus på at diagnostikk og forskning skal knyttes sammen.

– Patologifaget møter flere utfordringer, og hele medisinen har gjennomgått en enorm utvikling, i det jeg vil kalle den molekylære tidsalder. Inntreden av molekylære



FORSKNINGSBAUTA: Lars A. Akslen er patolog ved Haukeland universitetssjukehus, professor ved Universitetet i Bergen og leder av Centre for Cancer Biomarkers (CCBIO) i Bergen. Foto: Kim Andreassen, UiB

metoder i diagnostikk og behandling har preget hele min generasjon. Å trekke det inn i patologifaget og bidra til at vårt fag er del av den utviklingen, har vært viktig for meg.

– Jeg har hatt flere stipendiater, både klinikere og patologer, men jeg har alltid hatt fokus på å ha en «kvote» med personer som enten er eller vil bli patologer. Dette har vært mine valg, og min forskningslinje, og jeg har hatt frihet til å velge dette selv. Det å være selvstendig og ha egne tanker om strategi og profil er særdeles viktig. Jeg har tatt styring selv og gjort ting jeg mener har vært riktig. Enkeltpersoners visjoner og ønsker er viktig, og den personlige drivkraften må stimuleres i faglige sammenhenger og i forskning. Faget skapes fortsatt av enkeltindivider.

## – Hvordan kan en skape tid til å gjøre forsknings-, kvalitetssikrings- eller utviklingsprosjekter i en travel hverdag?

– Dette er et viktig spørsmål. Her har vi to aktører, universitetet og helseforetaket. Skal man bedrive god forskning må man ha tid. Det betyr at det må settes på arbeidsplanene fra sykehusets side. Nå har vi både et generasjonsskifte og et systemskifte på gang. Den nye generasjonen er enda mer opptatt av fast og regulert arbeidstid, samtidig som systemene har blitt mer produksjonsorientert. Dette betyr at for å få til forskning så må det settes av tid til det, men uansett må

det personlige engasjementet ligge til grunn.

– Jeg ønsker at de unge skal fatte interesse for forskning og se viktigheten av det for å utvikle faget. Flere bør ta en doktorgrad og noen bør støttes til å danne sin egen forskningsgruppe. Delte stillinger mellom universitet og sykehus kan være et godt virkemiddel. Delte stillinger krever imidlertid disiplin, da forskningstiden kan spises opp av diagnostikk.

## – Har du noen gode råd til patologer og patologspirer som ønsker å begynne å forske?

– Jeg anbefaler at en knytter seg til personer som driver med forskning i faget, til personer som har motivasjon til å drive med både patologifaget og forskning. En kan også knytte seg opp til forskningsmiljøer utenfor patologifaget.

– Både egen interesse og et godt forskningsmiljø med en god veileder må uansett ligge til grunn. Internasjonal erfaring har vært en ledetråd for meg, og bør ligge til grunn i forskningsutviklingen. Jeg etablerte forskningsgruppen min i 1995 og CCBIO ble stiftet i 2013. Det internasjonale nettverket har vært viktig, spesielt i oppbygningen av CCBIO.

MARIT VALLA

info@legeforeningen.no

Styremedlem i Den norske patologiforening

# Ekspertpanelet i spesialisthelsetjenesten er evaluert

Legeforeningen mener at evalueringsrapporten gir en grundig beskrivelse av ekspertpanelets aktivitet. Samtidig mener foreningen at retten til individuell vurdering i panelet må lovfestes.

Nasjonalt organ for rådgivning ved alvorlig livsforkortet sykdom er det fulle navnet på ekspertpanelet i spesialisthelsetjenesten. Panelet ble nedsatt for tre år siden av daværende helseminister Bent Høie for å få i stand en nasjonal ordning for «second opinion». Panelet har nylig blitt evaluert av PwC. Legeforeningen har gitt innspill til evalueringsrapporten i en åpen høringsprosess.

Ekspertpanelets oppdrag har vært å gi pasienter med begrenset levetid mulighet for en ny og «siste» vurdering av sine behandlingsmuligheter. Dagens mandat opererer med en veiledende grense på forventet levetid på ett år. I tillegg er det en begrensning knyttet til å anbefale behandling som er til vurdering eller som ikke er godkjent i Nye metoder.

Legeforeningen støtter evalueringsrapporten på en rekke punkter, og har i tillegg gitt innspill til flere:

- Utvide den veiledende grensen for forventet levetid utover et år, for på denne måten å tilrettelegge for ALS-pasienter og andre pasientgrupper med alvorlig livsforkortende sykdom. Der evalueringen foreslår utvidelse til to års levetid, har ikke Legeforeningen konkludert med om det bør settes en veiledende grense eller om denne kan fjernes helt.

- Utvide sammensetningen av faste medlemmer i ekspertpanelet med en nevrolog. I tillegg foreslår Legeforeningen utvidelse med en klinisk genetiker.
- Etablere nasjonale retningslinjer for henvisning av pasienter, for å understøtte lik henvisningspraksis på tvers av helseforetakene. Legeforeningen mener at behandlende lege bør kunne sende en direkte henvendelse til ekspertpanelet, uten å måtte avklare (søke) internt om vedkommende kan henvise eller ikke.
- Avklare hvorvidt dagens rettslige regulering gir pasienten lovmessig rett til ny vurdering, også ved henvisning innad i spesialisthelsetjenesten, ikke bare ved henvisning fra primærhelsetjenesten. Samtidig mener Legeforeningen at retten til individuell vurdering i panelet må lovfestes.
- Den vurdering og rådgivning som gis av ekspertpanelet er å regne som helsehjelp. Hva dette medfører av juridisk ansvar for hhv. henviser og ekspertpanelet bør avklares. Legeforeningen mener at den juridiske gjennomgangen bør avklare om det er forsvarlig å følge, eller eventuelt ikke å følge, råd fra ekspertpanelet. Videre, i situasjoner der råd fra ekspertpanelet ikke følges, bør helseforetakene dokumentere at forsvarlighetskravet er oppfylt.

Les resten av Legeforeningens innspill på [legeforeningen.no](http://legeforeningen.no).

**ANITA LYGSTADAAS**

[anita.lyngstadaas@legeforeningen.no](mailto:anita.lyngstadaas@legeforeningen.no)  
Medisinsk fagavdeling



**DEN NORSKE  
LEGEFORENING**

## SENTRALSTYRET 2021–2023

President Anne-Karin Rime  
Visepresident Nils Kristian Klev  
Kristin Kornelia Utne  
Ole Johan Bakke  
Marit Karlsen  
Ståle Clemetsen  
Kristin Hovland  
Ingeborg Henriksen  
Geir Arne Sunde

## SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Siri Skumlien  
Samfunnspolitisk avdeling,  
avdelingsdirektør Jorunn Fryjordet  
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør  
Lars Duvaland  
Medisinsk fagavdeling, avdelings-  
direktør Kari Jussie Lønning  
Økonomi- og administrasjons-  
avdelingen, avdelingsdirektør  
Erling Bakken

## POSTADRESSE

Den norske legeforening  
Postboks 1152 Sentrum  
0107 Oslo

## BESØKSADRESSE

Christiania Torv 5  
Telefon: 23 10 90 00  
Oversikt over sentralstyrets  
e-postadresser, se  
[legeforeningen.no/sentralstyret](http://legeforeningen.no/sentralstyret)  
Ansattes e-postadresser finnes på  
[legeforeningen.no/kontakt](http://legeforeningen.no/kontakt)



**EVALUERT:** Legeforeningen støtter evalueringsrapporten på en rekke punkter, og har i tillegg gitt innspillspunkter til flere. Illustrasjonsfoto: Colourbox

# 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](http://www.tidsskriftet.no)

Andreassen, Ole A.  
Aurlen, 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  
Kiserud, Torvid Waldemar  
Kran, Anne-Marte Bakken  
Kristiansen, Ivar Sønbo  
Krohg-Sørensen, Kirsten  
Krohn, Jørgen Gitlesen  
Kurz, Kathinka Dæhli  
Kvestad, Ellen  
König, Marton  
Kørner, Hartwig  
Lang, Astri M.  
Larsen, Alf Inge  
Larsen, Øivind  
Lassen, Kristoffer  
Lie, Anne Kveim  
Lillebø, Kristine  
Lærum, Ole Didrik  
Løberg, Magnus  
Madsen, Steinar  
Mahesparan, Rupavathana  
Manner, Ingjerd W.  
Meisingset, Tore Wergeland  
Meland, Eivind  
Midelfart, Anna  
Mørch, Kristine  
Nakken, Karl Otto  
Nakstad, Per Hjalmar  
Nessa, John N.  
Nestaas, Eirik  
Nielsen, Rune  
Nilsen, Kristian Bernhard  
Nissen-Meyer, Lise Sofie H.  
Nordbø, Svein Arne  
Nordrehaug, Jan Erik  
Nylenna, Magne  
Olsen, Anne Olaug  
Paulssen, Eyvind J.  
Paus, Benedicte  
Pihlstrøm, Lasse  
Prescott, Trine  
Pukstad, Brita Solveig  
Raknes, Guttorm  
Randsborg, Per-Henrik  
Ranhoff, Anette Hylen  
Reed, Wenche  
Reikvam, Håkon  
Reiso, Harald

Retterstøl, Kjetil  
Risnes, Kari Ravndal  
Risøe, Cecilie  
Rogne, Tormod  
Rosvold, Elin Olaug  
Ræder, Johan C.  
Rørtveit, Guri  
Salvesen, Kjell Åsmund  
Salvesen, Rolf  
Samersaw-Lund, Miriam May Brit  
Sandberg, Mårten  
Simonsen, Gunnar Skov  
Skjeldestad, Finn E.  
Slagstad, Ketil  
Slørdal, Lars Johan  
Solberg, Steinar K.  
Sorteberg, Angelica  
Spigset, Olav  
Staff, Annetine  
Steinsvåg, Sverre K.  
Stray-Pedersen, Asbjørg  
Sundsford, Arnfinn S.  
Søreide, Kjetil  
Tanbo, Tom G.  
Thommessen, Bente  
Tjønnefjord, Geir E.  
Tysnes, Ole-Bjørn  
Uhlig, Tillmann Albrecht  
Ulvstad, Elling  
Valeur, Jørgen  
Viste, Kristin  
Vettrhus, Morten  
Wallenius, Marianne  
Wergeland, Ebba  
Wiseth, Rune  
Wold, Cecilie Bendiksen  
Wyller, Torgeir Bruun  
Zahl, Per-Henrik  
Zeiner, Pål  
Øiesvold, Terje  
Øksengård, Anne Rita  
Ørstavik, Kristin  
Øymar, Knut  
Aasen, Tor  
Aasland, Olaf  
Aasly, Jan  
Aavitsland, Preben

## TIDSSKRIFTETS FORMÅL

Legeforeningen utgir Tidsskrift for Den norske legeforening som medlemsblad og medisinskvitenskapelig tidsskrift. Tidsskriftet skal:

- › være et organ for medisinsk utdanning som stimulerer til faglig vedlikehold og fornyelse for legen som allmenn kliniker
- › stimulere til medisinsk forskning og fagutvikling
- › bidra til holdningsdanning hos legene
- › videreutvikle etiske og kulturelle idealer i den medisinske tradisjon
- › fremme den helsepolitiske debatt

## © Tidsskrift for Den norske legeforening

Gjengivelse av artikler, tabeller og illustrasjoner krever som hovedregel skriftlig tillatelse fra forfatterne og redaksjonen, og med Tidsskrift for Den norske legeforening som kildeangivelse.

For alle vitenskapelige artikler innsendt etter 1.1.2020 gjelder åpen tilgang-lisensen CC BY-ND 4.0. Artiklene vil være merket med denne lisensen. Bilder, illustrasjoner og andre elementer er også omfattet av lisensen dersom ikke annet er angitt i bildeteksten. Dersom elementer er rettighetsbelagt, må man kontakte rettighetshaver for gjenbruk.

## REDAKSJONEN

**Sjefredaktør** Are Brean  
**Assisterende sjefredaktør** Ragnhild Ørstavik  
**Redaksjonssjef** Cathrine Idsøe  
**Digitalsjef** Einar Ryvarden  
**Markedssjef** Ellen Bye Knutsen  
**Vitenskapelig redaktør** Siri Lunde Strømme  
**Medisinske redaktører**  
Lars Frich, Petter Gjernvik, Inge Rasmus Groote, Mette Kalager, Sofie Paus, Tor Rosness, Øyvind Stople Sivertsen, Kari Tveito, Liv-Ellen Vangsnes, Sigurd Ziegler, Elena V. Aandstad  
**Produksjonssjef** Berit Seljebotn  
**Visuelt ansvarlig** Peder Bernhardt  
**Grafisk designer** Henrik Hjorth Austad  
**Journalister** Lisa Dahlbak Jacobsen, Caroline Ulvin Johansson  
**Manusredaktører**  
Marit Fjellhaug Been, Stig Rognes  
**Tekniske redaktører** Julie Didriksen, Gunn Marit Seberg  
**Redaksjonskonsulent**  
Jorunn B. Kvarme  
**Markedskoordinatorer**  
Njål H. Anderssen, Tina Bjørnstad  
**Faste bidragsytere**  
Haakon B. Benestad, Kristoffer Brodwall, Jon Michael Gran, Ruth Halsne, Tori Flaatten Halvorsen, Martin Hotvedt, Rita Gamlem Kristiansen, Lise Skogstad Loftsgaard, Charlotte Lunde, Stian Lydersen, Kåre Moen, Are Hugo Pripp, Jo Røislien, Anne Kathrine Sebjørnsen, Melanie Rae Simpson, Rune Skogheim, Eva Skovlund, Amanda Hylland Spjeldnæs, Marianne Riksheim Stavseth, Mats Julius Stensrud, Christina Svanstrøm, Elisabeth Swensen, Magne Thoresen, Kari Toverud, Marit Tveito  
**Redaksjonskomité**  
Jeanette Bjørke, Mette Brekke (leder), Cathrine Ebbing, Ane Brandtzæg Næss, Per Henrik Randsborg, Marte Syvertsen, Torben Wisborg

## KONTAKT

**Besøksadresse**  
Christiania Torv 5, Oslo

**Postadresse**  
Postboks 1152 Sentrum  
0107 Oslo

Sentralbord: 23 10 90 00  
[www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

[redaksjonen@tidsskriftet.no](mailto:redaksjonen@tidsskriftet.no)  
[annonser@tidsskriftet.no](mailto:annonser@tidsskriftet.no)  
[oversettelse@tidsskriftet.no](mailto:oversettelse@tidsskriftet.no)  
[stetoskopet@tidsskriftet.no](mailto:stetoskopet@tidsskriftet.no)

**Utgiver**  
Den norske legeforening  
Generalsekretær Siri Skumlien

**Opplag** 32 470  
**Antall utgivelser** 18 numre per år  
ISSN 0029-2001

**Grafisk produksjon** 07 Media

## I NESTE NUMMER

*Transmuralt hjerteinfarkt*

*Helseattest for eldre bilførere*

*Planter som mordvåpen*

*Norske leger som krimforfattere*

*Gamle Anatomen anno 1968*



### 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](http://www.publication-ethics.org). Vi følger retningslinjene derfra og fra Vancouver-gruppen (International Committee of Medical Journal Editors) - [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Tidsskriftet er medlem av Den Norske Fagpresses Forening ([www.fagpressen.no](http://www.fagpressen.no)) og Tidsskriftforeningen ([www.tidsskriftforeningen.no](http://www.tidsskriftforeningen.no)).





# Divisun<sup>®</sup>

kolekalsiferol

Fleksibel dosering med 3 ulike styrker for forebygging eller behandling av D<sub>3</sub>-vitaminmangel

## Utvalgt sikkerhetsinformasjon:

- Kontraindisert ved sykdommer og/eller tilstander som fører til hyperkalsemi eller hyperkalsiuri.
- Kontraindisert ved nefrolitiasis, nefrokalsinose og hypervitaminose D.
- Nedsatt nyrefunksjon: Skal ikke brukes ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Brukes med forsiktighet ved nedsatt nyrefunksjon. Effekt på kalsium- og fosfatnivået bør kontrolleres.
- Bør forskrives med forsiktighet ved sarkoidose og bør kontrolleres mht kalsiuminnhold i serum og urin.
- Ved langtidsbehandling bør kalsiumnivåene i serum kontrolleres og nyrefunksjonen kontrolleres ved målinger i serumkreatinin. Spesielt viktig hos eldre som bruker hjerteglykosider eller diuretika, og de med stor tendens til caculusdannelse.
- Divisun inneholder isomalt, sukrose og natrium.

## Divisun (kolekalsiferol) 20µg, 50µg eller 100µg

- En gang daglig. Pasienters individuelle behov avgjør hvilken styrke som velges.
- Dosen skal justeres avhengig av ønskede serumnivåer av 25-hydroksykolokalsiferol (25(OH)D), sykdommens alvorlighetsgrad og pasientens respons på behandlingen.
- Dagsdosen bør ikke overskride 100µg (4000 IE). Divisun 100µg, med delestrek for lettere å kunne svelges. Kan tas med eller uten mat, kan svelges hele eller knuses ved behov.
- Divisun er på hvit resept.

**Oppbevaring:** Maks 30°C, i originalpakningen for å beskytte mot lys og fuktighet.

**Pakninger og priser:** Alle styrker inneholder 90 tabletter i blisterpakning. 20µg: kr 170,- 50µg og 100µg: kr 444,90.

## Ytterligere informasjon preparatomtalen, SPC:

- Divisun 2000IE og 4000IE SPC (26.03.2021)
- Divisun 800IE SPC (25.01.2021)

## Viatris AS

Hagaløkkveien 26, PB 194, 1371 Asker, Norway  
infororge@viatris.com – www.D-vitaminmangel.no

