



# Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING



## Friskere eldre?

Blir anbefalinger og kvalitetskrav fulgt opp?

Anemi ved kronisk sykdom skyldes immunaktivering og endret jernstoffsifte

Leger må kunne vurdere sine gjerninger i lys av historien

---

# Det haster



ARE BREAN  
SJEFREDAKTØR

Høsten 2017 har gitt verden flere dystre værrekorder. En tredel av Bangladesh har stått under vann i den verste flommen på hundre år. Hongkong og Macao har hatt den kraftigste tyfonen på 50 år. Og Houston har hatt sin tredje «500-årsflom» på tre år. Hundretusener er drevet på flukt, dødstallene stiger fortsatt og matmangel og epidemier truer mange steder. Helsekonsekvensene av klimakrisen begynner å bli påtagelige.

Foreløpig er det meste på trygg avstand fra våre kyster. Nå foreligger det imidlertid en stor, EU-finansiert studie av klimaendringenes konsekvenser for befolkningen i Europa (Forzieri G, Cescatti A, Silva FB et al. Increasing risk over time of weather-related hazards to the European population: a data-driven prognostic study. *Lancet Planetary Health* 2017; 1: e200–8). Den predikerer at innen år 2100 vil værrelaterte katastrofer årlig ramme to tredeler av Europas befolkning og føre til 152 000 årlige dødsfall. Fortsatt kan vi ta grep for å påvirke klimakrisens konsekvenser. Men det haster.

---

## LES I DETTE NUMMERET

### **Blir anbefalinger og kvalitetskrav fulgt opp?**

Bare 17 av 41 norske sykehus har diabetiske fotsårteam. Dette viser en kartlegging fra 2015/16. Selv om teamene er tverrfaglig sammensatt, mangler mange av dem medisinsk og kirurgisk kompetanse. Mangelfull struktur av dokumentasjonen gjør det vanskelig å drive kvalitetsforbedring og forskning.

Veilederen *Et trygt fødetilbud – kvalitetskrav til fødselsomsorgen* har ført til endringer i norsk fødselshjelp, men det gjenstår fortsatt mye arbeid hva gjelder rutiner, ubesatte stillinger og tverrfaglig undervisning.

### **Anemi ved kronisk sykdom**

Patogenesen bak anemi ved kronisk sykdom er komplisert. Tilstanden er for en stor del forårsaket av endringer i jernstoffskiftet som følge av aktivering av immunsystemet. Dette skjer bl.a. gjennom redusert tilgang på jern til produksjon av hemoglobin i benmargen, direkte hemming av erytrocyttproduksjonen og redusert produksjon og effekt av erythropoietin. Tilstanden behandles først og fremst ved å behandle grunnsykdommen.

### **Medisinens historie**

Leger bør ha evne til å vurdere sin rolle og sine gjerninger i lys av historien. Deres kliniske praksis gjenspeiler alltid noen grunnleggende verdier. Derfor bør medisinstudenter og leger lese historie og kunne reflektere over verdigrunnet de baserer sine handlinger på. Aina Schiøtz har skrevet bok om medisins historie og Ketil Slagstad essay om historien som fortelling.

FORSIDE



Illustrasjon © Eleanor Taylor / Heart Agency

Selv om vi ennå ikke kan forbli evig unge, opplever i det minste den eldre befolkningen å ha bedre helse enn i 1980- og 90-årene. «Alle skal med», sa et av partiene i valgkampen. Får vi alle med eller er det noen som stikker av med gevinsten?

**Fra redaktøren**

1261 Den annens lidelse  
*Ketil Slagstad*

**Leder**

1262 Har redaksjonskomiteen fortsatt betydning?  
*Ola Dale, Erik Magnus Berntsen, Mette Brekke, Anne Høye, Ole-Erok Iversen, Ane Brandtzæg Næss, Torben Wisborg*

1263 Helsedata – enklere og sikrere tilgang  
*Marta Ebbing*

1264 Rett og riktig pakke  
*Michael Bretthauer*

**DEBATT**

**Kommentarer**

1265 Eksempel på dårlig ledet endringsprosess  
*Per Brodal*

Bekreftelsesforstyrrelser  
*Lasse Bøyum*

Rettelse

**Debatt**

1268 Ny og bedre spesialistutdanning for legene  
*Ansgar Berg, Elisabeth Arntzen*

1270 Ny spesialistutdanning for leger – fra sveitserost til kraftkar?  
*Michael Bretthauer, Per Olav Vandvik, Finn Egil Skjeldestad, Jan C. Frich, Thomas de Lange, Magnus Løberg*

1274 Trygg implementering av HPV-testing i Livmorhalsprogrammet  
*Ameli Tropé, Birgit Engesæter, Mari Nygård, Trude Andreassen, Stefan Lönnberg, Giske Ursin*

1276 Det store tarmkreftlotteriet  
*Bjørn Hofmann*

**Kronikk**

1277 En felles prøve for alle legestudenter i Norge  
*Jan C. Frich, Stine Andersen, Anders Bærheim, Maren Ellingsen, Gard A. Skulstad Johanson, Oda Lockert, Henrik Schirmer, Tobias S. Slørdahl*

## VITENSKAP

### Fra andre tidsskrifter

- 1280 Mikrokultur av reproduksjonsorganer
- 1281 Er angiotensin II effektivt ved vasodilatorisk sjokk?
- 1282 Radiofrekvensdenervering uten effekt?  
Respiratorbehandling i hjemmet

### Doktoravhandlinger

- 1286 Streptokokkinfeksjoner i hud og bløtdeler  
Glioblastomers vekstdynamikk
- 1287 Multiresistente enterokokker og mobile genetiske elementer  
Risikofaktorer for alvorlig blødning under fødsel

### Originalartikler

- 1288 Er eldre HUNT-deltagere friskere enn før?  
*Ragnhild Holmberg Aunsmo, Jostein Holmen*
- 1294 Diabetiske fotsårteam i norske sykehus  
*Mari Robberstad, Signe Berit Bentsen, Tore Julsrud Berg, Marjolein M. Iversen*
- 1299 Følges fastsatte kvalitetskrav i fødselsomsorgen?  
*Lars T. Johansen, Aase Serine Devold Pay, Lise Broen, Brit Roland, Pål Øian*

### Oversiktsartikkel

- 1304 Stumpe pancreasskader hos barn  
*Ingrid Antonsen, Veronica Berle, Kjetil Søreide*

### Klinisk oversikt

- 1311 Anemi ved kronisk sykdom  
*Ingrid Marie Hardang, Kristin Lilleholt, Tor-Arne Hagve*

### Noe å lære av

- 1315 Gravid kvinne med polyhydramnion og foster med tynntarmsatresi  
*Karin Collett, Synnøve Lian Johnsen, Jørg Kessler, Hallvard Reigstad, Cecilie Askeland, Cathrine Ebbing*
- 1320 En kvinne i 30-årene med feber av ukjent årsak  
*Idun Bakke Bø, Lene Erikson, Anita Sandmo Lyngøy, Safa Saleh*

### Medisinen i bilder

- 1325 Tabletter i vrangstrupen  
*Tobias S. Slørdahl, Arne Kildahl-Andersen*

### Medisin og tall

- 1326 Antalls- og styrkeberegninger i medisinske studier  
*Are Hugo Pripp*

## MAGASIN

### Intervju

- 1328 Kunsten å være seg selv  
*Jannike Reymert*

### Essay

- 1333 Fortelling som kritikk  
*Ketil Slagstad*

### Global helse

- 1341 Leaving them behind: healthcare services in situations of armed conflict  
*Frederik Francois Siem*
- 1344 Establishment of neurosurgery training in Ethiopia  
*Morten Lund-Johansen, Jon Wigum Dahl, Grete Marie Eilertsen, Knut Wester*

### Medisinsk etikk

- 1347 Legeetikk ved kampsport som tillater knockout  
*Karsten Hytten, Stine Kathrin Tønsaker*

### Personlige opplevelser

- 1349 Pakkeforløp i praksis  
*Lars Kolsrud*

### Legelivet

- 1351 Stakkars tær, stakkars kvinns  
*Alexander Wahl*

### Gjesteskribenten

- 1352 Mitt liv som kyborg  
*Marie Moe*

---

## Språkspalten

1353 Hvorfor skriver vi ikke «jeg» i journalen?  
*Hilde Vigdis Larsen*  
*Tilsvar: Erlend Hem*

1355 Kan man «ta opp» en journal?  
*Jon Håvard Loge*  
*Tilsvar: Erlend Hem*

---

## Tidligere i Tidsskriftet

1356 Sjuskeri satt i system

---

## Anmeldelser

1357 Bøker

---

## Ph.d.-disputaser

1360 Avlagte doktoravhandlinger

---

## Minneord

1362 Minneord

---

## ANNONSER

1365 Legejobber

1373 Kurs og møter

1375 Spesialister

---

## AKTUELT I FORENINGEN

---

### Fra presidenten

1377 Du, av alle ...  
*Marit Hermansen*

---

### Aktuelt

1378 Høye forventninger til ny regjering

1380 Fryd for øyet gir ro i sjelen

1381 Stadig bedre kvalitet på prøvesvar

1382 Nye fraværeregler har gitt stor økning  
i fastlegekonsultasjoner

1383 Oppfordrer kvinnelige leger til å starte volleyballag

# Den annens lidelse

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

## *Imøtet med den papirløse migranten tydeliggjøres medisinsens mening og samfunnets moral.*

Det lever en stor gruppe migranter her i landet som ikke har papirer på lovlig opphold. Tallene er svært usikre – estimatene varierer mellom 5 000 og 18 000 (1). Noen har fått avslag på asylsøknaden og oppholder seg her ulovlig, noen har ikke registrert seg hos myndighetene, noen er blitt utsatt for menneskehandel.

Vi vet lite om de papirløse migrantenes helseproblemer. Tall fra Europa tyder på at det er økt forekomst av psykiske lidelser og at de for øvrig har mange av de samme helseproblemene som resten av befolkningen (2). Helsesenter for papirløse i Oslo – et tilbud som er drevet på ideell basis – hadde 879 personer til behandling i fjor, hvorav rundt halvparten var nye pasienter. Av disse oppga én av fem å ha blitt utsatt for vold fra politi og militære, like mange hadde opplevd tortur og én av ti var blitt voldtatt (3).

Migranter uten lovlig opphold har i dag kun rett til «helsehjelp som er helt nødvendig og ikke kan vente uten fare for nært forestående død, varig sterkt nedsatt funksjonstilstand, alvorlig skade eller sterke smerter» (4). I tillegg har de utvidet tilgang til svangerskapsomsorg og -avbrudd og til smittevern hjelp – og man får hjelp hvis man er psykisk ustabil og til fare for seg selv eller andre. Barn under 18 år har samme rettigheter som norske barn, men kan ikke stå på liste hos fastlege. Selv om gruppen har svært begrensede rettigheter, får de behandling hos allmennleger over hele landet (5), i tillegg til ved to dedikerte sentre i Bergen og Oslo som drives på ideell basis.

Helsepersonell oppgir at migranter mangler kunnskap om sine rettigheter, at de ikke oppsøker helsetjenesten fordi de er redde for å bli oppdaget eller fordi de mangler penger (6). En migrant uten lovlig opphold er ikke medlem av folketrygden og må dekke utgiftene til helsehjelp selv. Der migranten mangler penger, sendes regningen til den enkelte lege eller helseforetak. Institusjonen som bærer den økonomiske risikoen er den samme som skal vurdere om helsehjelpen er «helt nødvendig og ikke kan vente». Åpenbart kan økonomiske hensyn påvirke den medisinske vurderingen.

FN kritiserte i 2013 Norge for ikke å oppfylle forpliktelsene i konvensjonen om økonomiske, sosiale og kulturelle rettigheter. Organisasjonen var bekymret for at papirløse migranter kun hadde tilgang til øyeblikkelig hjelp (7). Et opprop i 2015, signert av blant annet Legeforeningen, krevde at papirløse migranter fikk samme tilgang til helsehjelp som resten av befolkningen (8).

Tidligere i år ble saken behandlet i Stortinget. Et forslag ville gitt sårbare grupper av papirløse migranter helsetilbud på lik linje med befolkningen for øvrig. Barn, personer med funksjonsnedsettelse, gravide og eldre skulle få rett til å stå på liste hos fastlege og tilgang til forebyggende og kurative helsetjenester i primærhelsetjenesten. I tillegg ble det fremmet forslag om å utarbeide finansieringsordninger for ubemidlede papirløse migranter (1). Forslagene ble nedstemt. Et hovedargument mot å utvide ordningen var at det kan skape utilsiktede økonomiske virkninger, for eksempel helseturisme. Av samme grunn gis det ikke tilskudd til humanitære organisasjoner som har opprettet egne tilbud (1).

Det er på tide å åpne øynene for de praktiske problemene som papirløse migranter og helsearbeiderne står overfor i det daglige. Det er uholdbart ikke å forholde seg til at syke mennesker blir stående uten hjelp. Nå lempes ansvaret over på ideelle organisasjoner, den enkelte allmennlege eller sykehus, som risikerer ikke å få refundert sine utlegg. Dagens begrensninger i hva slags helsehjelp som kan ytes («helt nødvendig og ikke kan vente uten fare for nært forestående død») er i realiteten svært strenge. I moderne medisin gir det ikke mening å skille skarpt mellom forebygging, utredning og kurativ helsehjelp: Diabetes type 1 kan fort utvikle seg til en livstruende ketoacidose dersom pasienten ikke får insulin. Blod i avføringen kan være hemoroider eller tarmkreft – man må snakke med og undersøke pasienten for å kunne stille diagnosen. En alvorlig depresjon som ikke blir behandlet, kan utvikle seg til en suicidal krise.

Et første skritt mot å sikre lik tilgang til helsetjenester for alle som befinner seg i landet er å opprette et fond som kan refundere utleggene til foretak, organisasjoner og allmennleger. Da vil man i det minste unngå at økonomiske incentiver avgjør hva slags behandling pasientene får.

Pasienten er medisinsens telos, dens mål og mening. Det er helsearbeideres moralske plikt å hjelpe dem som lider. Dagens regelverk hindrer oss i å handle i tråd med vår klare oppfatning av hva som er medisinsk og moralsk riktig. Perspektivet kan utvides til samfunnsnivå: Hva gjør det med oss som samfunn og vår moralske selvforståelse at vi konsekvent lukker øynene for den annens lidelse?



**KETIL SLAGSTAD**

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

## LITTERATUR

- Innst. 402 S (2016-2017). Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om Representantforslag fra stortingsrepresentantene Olaug V. Bollstad, Rigmor Andersen Eide og Geir Jørgen Bekkevold om helsehjelp til papirløse migranter. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2016-2017/inns-201617-402s/> (6.9.2017).
- Woodward A, Howard N, Wolfers I. Health and access to care for undocumented migrants living in the European Union: a scoping review. *Health Policy Plan* 2014; 29: 818–30.
- Kirkens bymisjon. Årsrapport 2016. Det skjulte helsebehovet. <http://www.bymisjon.no/PageFiles/15350/%c3%85rsmelding%20Helsesenteret%202016.pdf> (28.6.2017).
- Forskrift om rett til helse- og omsorgstjenester til personer uten fast opphold i riket. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-16-1255> (1.8.2017).
- Aarseth S, Kongshavn T, Maartmann-Moe K et al. Papirløse migranter og norske allmennleger. *Tidsskr Nor Legeforen* 2016; 136: 911–3.
- Hjelde KH. «Jeg er alltid bekymret». Rapport nr. 1/2010. Oslo: Nakmi (Nasjonal kompetansenet for minoritetshelse), 2010.
- Concluding observations on the fifth periodic report of Norway. FNs økonomiske og sosiale råd (ECOSOC) 13.12.2013. <http://www.refworld.org/docid/52d53eb34.html> (28.6.2017).
- Rett til helsehjelp for papirløse. Opprop. <https://legeforeningen.no/PageFiles/200351/Opprop-rett%20til%20helsehjelp%20for%20papirløse.pdf> (28.6.2017).

# Har redaksjonskomiteen fortsatt betydning?

*Tidsskriftets 80 år gamle redaksjonskomité er omorganisert for en ny tid.*

Redaksjonskomiteen ble opprettet i 1938 (1). I årene før ble Tidsskriftet redigert av både redaktør og generalsekretær. Ansvarsfordelingen dem imellom var uklart – det ble sagt at «en artikkel kunne bli refusert av den ene, men godkjent av den andre» (1). I 1938 døde redaktør Carl Schiøtz, og generalsekretær Jørgen H. Berner fikk for første gang en eksternt sammensatt redaksjonskomité: Carl Semb (1895–1971), Axel Strøm (1901–1985) og Hans Jacob Ustvedt (1903–1982) (1).

I 2009 gjennomgikk redaksjonskomiteen sin rolle og oppgaver. Dette munnet ut i arbeidsbeskrivelsen *Redaksjonskomiteen for TDNLF*, som ble publisert på nett og i en leder (2). Komiteens målsetting var å bistå Tidsskriftets redaktør ved å gi råd om strategiske og driftsmessige valg og være bindeledd mellom lesere/bidragstivere og redaksjonen. Redaksjonskomiteen skulle ikke være involvert i ordinært redaksjonelt arbeid (3, 4), men komiteen så for seg en rolle som medspiller og rådgiver for redaktøren i en eventuell konflikt med Legeforeningen (2).

Redaktørskiftet i 2015 synliggjorde behovet for klargjøring av Tidsskriftets forhold til Legeforeningen som eier (3), ikke minst fordi redaktørene for de fem største internasjonale legetidsskriftene henvendte seg til oss og stilte spørsmål om prosessen. Redaksjonskomiteen ble derfor pådriver for en omfattende gjennomgang av organiseringen. Legeforeningens styrende organer nedsatte et utvalg for å belyse saken. Utvalgets mandat var å «vurdere alle forhold mellom Tidsskrift for Den norske legeforening og Legeforeningen som eier, herunder hvordan redaktøren for Tidsskriftet kan ivareta utøvelse av sin myndighet og sitt ansvar etter redaktørplakaten og Vancouver-erklæringen, redaksjonskomiteens rolle og ansvar, sentralstyrets og landsstyrets rolle og ansvar, kommunikasjonsveier og rapporteringsrutiner, hvordan eventuell uenighet med eier skal håndteres, og eventuelle lovendringer som følge av gjennomgangen». Videre ble anbefalingene fra International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) lagt til grunn (5). Utvalget var sammensatt med omhu. Spesielt interessante var innspillene fra de eksterne deltakerne: Presseforbundet, Fagpressen og redaktøren av det danske tidsskriftet *Ugeskrift for læger*. Disse stusset på både redaksjonskomiteens rolle og at eieren var representert der.

Utvalgets anbefalinger, som ble enstemmig vedtatt av Legeforeningens landsstyre i 2016, inkluderte at målsettingen for redaksjonskomiteen slik den var formulert i 2009 (2) ble tatt inn i foreningens lover. Redaksjonskomiteen ble gjort om til et organ utnevnt av sjefredaktøren, uten representasjon fra eier. Utvalget anbefalte også å opprette et nytt råd, tidsskriftrådet, som skal involveres i ansettelse, evaluering og eventuell oppsigelse av sjefredaktøren. Redaksjonskomiteens leder er fast medlem av tidsskriftrådet.

Redaksjonskomiteens rolle er nå i samsvar med anbefalingene fra ICMJE (5) og Redaktørplakaten (4). Kursen som ble staket ut i 2009

fastholdes (2) – diskusjoner om Tidsskriftets strategi og veivalg, økonomi og manusbehandling. Det innebærer ikke bare analyser av status og sammenligning med foregående år, men også innspill til redaksjonelle prosesser. Våre plikter er som før å delta på redaksjonskomitémøtene, vurdere og eventuelt selv skrive lederartikler og arrangere regionale møter med Tidsskriftets faglige medarbeidere. Hvert møte har «Innspill fra fagmiljøene» som fast sakspunkt. Dessuten arrangerer komiteen årlige regionale møter med Tidsskriftets faglige medarbeidere. Nye poster på våre møter er orientering og diskusjon om Tidsskriftets stilling internasjonalt og vurdering av et nummer inklusive nettsiden. Vi har hatt et strategiseminar og utført en analyse av Tidsskriftets styrker, svakheter, muligheter og trusler. Basert på dette gir vi råd til redaksjonen om forhold som kan inngå i Tidsskriftets strategi og handlingsplaner.

Vi er i det store og det hele imponert over innsatsen i Tidsskriftets redaksjon. Vi er glade for å kunne bidra i utvikling av Legeforeningens mest regelmessige og håndfaste medlemsfordel og vi tror at en overveldende del av leserkaren deler denne oppfatningen med oss. Vi inviterer alle til å kontakte oss med råd og kommentarer om forhold som har betydning for vårt alles tidsskrift også fremover.

## OLA DALE

*ola.dale@ntnu.no*

(f. 1948) er professor ved Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og ved Forskningsavdelingen, St. Olavs hospital.

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

## ERIK MAGNUS BERNTSEN

(f. 1982) er ph.d., spesialist i radiologi ved St. Olavs hospital og førsteamanuensis i radiologi ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

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

## METTE BREKKE

(f. 1953) er professor ved Avdeling for allmenntilleggsmedisin, Universitetet i Oslo, og fastlege ved Kurbadet legesenter.

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

## ANNE HØYE

(f. 1961) er professorstipendiat ved Universitetet i Tromsø og overlege ved Universitetssykehuset Nord-Norge.

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

## OLE-ERIK IVERSEN

(f. 1945) er professor emeritus ved Det medisinske-odontologiske fakultet, Universitetet i Bergen, og ved Kvinneklinikken, Haukeland universitetssykehus.

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

## ANE BRANDTZÆG NÆSS

(f. 1989) er turnuslege i Vestnes kommune.

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

## TORBEN WISBORG

(f. 1956) er overlege ved Akuttavdelingen, Finnmarkssykehuset, Klinikk Hamnerfest, professor ved Universitetet i Tromsø og leder for Nasjonal kompetanse-tjeneste for traumatologi, Oslo universitetssykehus, Ullevål.

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

## LITTERATUR

- Schiøtz A. Mellom legekunst og vitenskap–Tidsskriftet 1906-56. Tidsskr Nor Legeforen 2006; 126: 3300–4.
- Rørtveit G, Staff A, Schem BC et al. Hva gjør Tidsskriftets redaksjonskomité? Tidsskr Nor Legeforen 2009; 129: 175.
- Brean A. Tydeligere og bedre. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 977.

- Redaktørplakaten. <http://www.nored.no/Redaktoerplakaten/> Redaktoerplakaten (29.3.2017).

- Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. <http://icmje.org/icmje-recommendations.pdf> (29.3.2017).

# Helsedata – enklere og sikrere tilgang

*I Norge har vi universelle helsetjenester, rike kilder til personidentifiserbare helsedata og høy tillit i befolkningen. Det gir oss unike muligheter til å bruke disse dataene, men tilgangen må bli bedre.*

Norske helsedata dekker hele befolkningen gjennom hele livsløpet og er knyttet til fødselsnummeret. Dermed kan vi sammenstille opplysninger fra ulike kilder og følge med på befolkningens helse og velferd. Helsedata oppstår typisk i innbyggernes møte med helse-tjenestene, men også ved bruk av for eksempel pulsklokker.

I helseregistre, som Medisinsk fødselsregister, Kreftregisteret og Dødsårsaksregisteret, samles og struktureres helsedata fra helse-tjenestene slik at de kan utleveres og brukes til forskning og andre analyseformål (1). For å få et komplett bilde er det også ofte behov for data fra andre typer registre, som samler personopplysninger om for eksempel utdanning, inntekt og deltakelse i arbeidslivet. Vi trenger disse dataene for å få et kunnskapsbasert helsesystem.

Men det er ikke alltid enkelt å få tilgang til helsedata, verken for forskning (2) eller andre formål. Dataene er regulert av ulike lover og forskrifter som forvaltes av flere ulike aktører, og brukerne må ha svart belte i søknadsskriving for å få data utlevert. Det skal selvsagt være god kontroll med hvem som får tilgang til hvilke data og til hvilke formål – det dreier seg jo om svært sensitive opplysninger. Det bør imidlertid ikke gå måneder og år før forskere og andre brukere får på plass tillatelser og leveranser (3, 4). Dagens system er ikke rigget for å fremme bruken av våre verdifulle helsedata til legitime og samfunnsnyttige formål på en enkel og sikker måte.

I helsedatautvalget, som ble oppnevnt juni 2016, har vi drøftet disse problemstillingene, og 30. juni i år leverte vi en rapport til helseministeren med konkrete forslag til tiltak for et bedre og sikrere system for tilgang til helsedata (4). Parallelt har det pågått arbeid for å implementere EUs personvernforordning i norsk lov (5) og for å utvikle regelverket for helsedata. Vi har dessuten fått en nasjonal e-helsestrategi og handlingsplan for 2017–22, og Direktora-tet for e-helse har startet utredningen av en nasjonal helseanalyse-plattform. Tanken er at data fra helseregistre og Folkeregisteret skal gjøres tilgjengelig for analyser fra plattformen uten at de må kopieres og sendes til brukerne.

Utvalget støtter at det utredes og utvikles en slik plattform og foreslår at både helsedata og sosioøkonomiske data gjøres tilgjenge-lig for analyser fra plattformen. Videre foreslår utvalget at tilgangen

reguleres gjennom én nasjonal tjeneste som gir støtte og service, behandler søknader om tilgang og endelig gir brukerne den tilgan-gen til helsedata de trenger. Utvalget foreslår dessuten at regelverket forenkles, og at det ikke lenger stilles krav om forhåndsgodkjenning fra Datatilsynet og/eller de regionale komiteene for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk før forskere og andre fagfolk får tilgang til helsedata.

Den teknologiske utviklingen har ført til at det nå raskt genereres mye større datamengder enn vi finner i de tradisjonelle helseregis-trene. Det dreier seg om helsedata fra medisinskteknisk utstyr, vel-ferdsteknologi, smarttelefoner og pulsklokker, og fra moderne labo-ratorieanalyser, for eksempel helgenomsekvensering. Samtidig er kapasiteten for å lagre og analysere store datamengder større enn for få år siden. Da kan det oppstå helt nye muligheter for analyser, for eksempel i forskningen. Basert på avanserte statistiske modeller og kunstig intelligens eller maskinlæring kan man finne sammen-henger og ny kunnskap, uten at det er noen klart definert problem-stilling på forhånd.

I næringsammenheng er helsedata i ferd med å bli et stadig viktigere verktøy (6). Bruk av såkalte «real-world data» i godkjen-ningsprosessen for legemidler og medisinskteknisk utstyr, og for utviklingen av persontilpasset presisjonsmedisin, er eksempler. Næringskomiteen har bedt regjeringen om å fremme en egen stor-tingsmelding om helseindustrien (7). De har også bedt om at Norges fortrinn når det gjelder helsedata og e-helse utredes nærmere.

Helsedatautvalgets rapport og råd til helseministeren er bare et lite bidrag til diskusjonen om hvordan vi som et ansvarlig velferds-samfunn skal ta inn over oss en stor og spennende ny virkelighet når det gjelder helsedata. I tillegg til å lage et bedre system for til-gang til, og bruk av, eksisterende kilder, må vi ta kloke og fremtids-rettete valg for eierskap og tilgang til de nye helsedatakildene, og kunnskapen disse kan gi. Vi må både sikre personvernet og integri-teten til innbyggerne, tilliten til systemet og de felles godene for befolkningen. En nasjonal helseanalyseplattform, som ved hjelp av moderne teknologi kan gjøre alle relevante helsedata tilgjengelig for analyse på en enkel og sikker måte, kan være et steg i riktig ret-ning.

## MARTA EBBING

*marta.ebbing@fhi.no*

(f. 1963) er utdannet spesialist i hjertesykdommer og har en ph.d.- grad i klinisk epidemiologi fra 2010. Hun har arbeidet med helseregistre i Folkehelseinstituttet siden 2011 og vært fagdirektør for helseregistre siden 2016. Hun ledet helse-datautvalget, nedsatt av Helse- og omsorgsdepartementet.

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

## LITTERATUR

- LOV-2014-06-20-43. Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger (helseregisterloven). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2014-06-20-43> (7.8.2017).
- Emberland KE, Rørtveit G. Norske helsedata – en utilgjengelig skatt. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1506.
- Norges forskningsråd. Enklere tilgang – mer forskning. Status og forbedringsmuligheter for norske persondata til helseforskning. Rapport desember 2016. [https://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Ny\\_rapport\\_viser\\_hvordan\\_forskere\\_kan\\_fa\\_raskere\\_rimeligere\\_og\\_sikrere\\_tilgang\\_til\\_helsedata/](https://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Ny_rapport_viser_hvordan_forskere_kan_fa_raskere_rimeligere_og_sikrere_tilgang_til_helsedata/) 1254022906310 (7.8.2017).
- Helsedatautvalget. Et nytt system for enklere og sikrere tilgang til helsedata. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/et-nytt-system-for-enklere-og-sikrere-tilgang-til-helsedata/id2563907/> (27.7.2017).
- Regjeringen. Høring om utkast til ny personopplysningslov – gjennomføring av personvernforordningen i norsk rett. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing-om-utkast-til-ny-personopplysningslov-gjennomforing-av-personvernforordningen-i-norsk-rett/id2564300/> (28.7.2017).
- Fahlvik AK. Oppskrift for helseeksport. Dagens Næringsliv 7.8.2016.
- Stortinget. Innst. 453 S (2016-2017). Innstilling fra næringskomiteen om industrien – grønnere, smartere og mer nyskapende. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2016-2017/inns-201617-453s/> (7.8.2017).



# Rett og riktig pakke

*Pakkeforløp for kreft fungerer godt for noen, men andre kommer seg aldri inn.*

Lege Lars Kolsrud forteller en sterk historie i artikkelen om et pasientforløp i allmennpraksis og spesialisthelsetjeneste (1). Pasienten hadde vært igjennom en CT-undersøkelse av tykktarmen ved et privat røntgensenter. Neste morgen ga de beskjed om en tilfeldig påvist forandring i den ene nyren, der malign sykdom ikke kunne utelukkes. Radiologen anbefalte videre utredning.

Kolsrud henviste pasienten videre med forventning om at pakkeforløpet for kreft skulle føre til en rask avklaring. I stedet fulgte en rekke forsinkelser og misforståelser, som igjen førte til lange ventetider og stor usikkerhet for pasienten. Vi kjenner ikke slutten på historien: hvordan utredningen ble sluttført, og om pasienten hadde kreft eller ikke. Kolsruds historie gir uansett anledning til å reflektere over pakkeforløp og utredning for kreft i en tid der diagnostiske metoder er lett tilgjengelige.

## «Et helsevesen av høy kvalitet skal kunne forhindre uønskede hendelser og feil ved å organisere flere lag av sikkerhet»

Pakkeforløpet for kreft ble innført i 2015. «Målet er å bidra til rask utredning og behandlingsstart uten unødig ventetid, slik at utredningsperioden blir forutsigbar og minst mulig belastende for pasienten», ifølge Helsedirektoratet (2). Det finnes 25 sykdomsspesifikke og tre sykdomsovergripende pakkeforløp for kreft. For hver av dem er det utarbeidet detaljerte retningslinjer for utredning, behandling og oppfølging, med tilhørende tidsfrister (2).

Pakkeforløpene skal sikre «et godt organisert, helhetlig og forutsigbart (pasient)forløp uten unødvendig ikke-medisinsk begrunnet forsinkelse i utredning, diagnostikk, behandling» (2). Den omtalte pasienten har åpenbart ikke fått en slik utredning.

Kolsruds historie er et eksempel som beskrives i sveitserostmodellen, en klassisk modell innenfor kvalitetsforbedring (3) som er pensum i de nye felles kompetansemodulene i spesialistutdanningen for leger (4). Et helsevesen av høy kvalitet skal kunne forhindre uønskede hendelser og feil ved å organisere flere lag av sikkerhet som forhindrer at enkeltfeil får uheldige konsekvenser (3). I et pasientforløp er det flere kritiske tidspunkter der det kan gjøres feil. I dette tilfellet gjelder det f.eks. ved sortering av henvisning i riktig kø, involvering av forløpskoordinator for pakkeforløp som alle sykehus skal ha, bestilling av riktig røntgenundersøkelse ved rett sted og med rett prioriteringskode, eller rask og adekvat informasjon til pasienten og fastlegen. Videre innebærer pakkeforløp et multi-

disiplinært team (MDT) som bl.a. skal bestemme undersøkelser som er nødvendige for et godt og raskt utredningsforløp. Ut ifra Kolsruds historie kan det se ut som om det oppsto en rekke uheldige omstendigheter og feil som enten ikke er blitt fanget opp i sykehusets kvalitetssystem, eller at det ikke finnes et system for kvalitetskontroll ved sykehuset i historien (4).

Å lære av uønskede hendelser og feil er sentralt for et velfungerende helsevesen. Jeg håper derfor at Kolsrud har gitt direkte tilbakemelding til sykehuset som hadde det overordnede ansvaret for pasienten og organiseringen av tjenesten, og at spørsmålene som Kolsrud stiller, også besvares av sykehusets ledere, gjerne i det offentlige rom.

Pasientens historie belyser også et annet aktuelt dilemma i moderne medisin. Så vidt det fremkommer, hadde pasienten ingen kliniske plager eller andre tegn til mulig malign sykdom i nyrene enn det tilfeldige funnet på CT-undersøkelsen av tykktarmen. Tilfeldige funn på radiologiske undersøkelser hos asymptotiske personer er et økende problem, både for de berørte pasientene og for samfunnet. Overdiagnostikk av tilfeldig oppdaget sykdom kan føre til psykiske belastninger i ventetiden til endelig diagnose foreligger, og kan innebære risiko for alvorlige bivirkninger og komplikasjoner av behandlingen av sykdommen, som ikke ville ført til problemer for pasientens liv om den ikke var blitt oppdaget tilfeldig (5). Om denne pasienten er utsatt for overdiagnostikk, er umulig å vite, men det kan ikke utelukkes. Som nylig vist er det særlig pasienter med god tilgang til helsetjenester og ressurser til å kjøpe seg tilleggstenester, som er utsatt for overdiagnostikk (6).

Overdiagnostikk kan ikke håndteres på individnivå etter at en diagnostisk test er utført og mistanken om mulig patologi er luftet. Det er umulig å vite hvilken pasient som er overdiagnostisert, og hvilken som ikke er det. Det er derfor påkrevet at man er årvåken når man bestiller tester, enten det er såkalte orienterende blodprøver uten klinisk indikasjon, årlige helsesjekker for asymptotiske individer uten risikofaktorer, eller screening for sykdommer som ikke er anbefalt å screene for. Når testen først er tatt, er skaden potensielt skjedd og kan ikke reverseres for den enkelte pasient. Selv om det spiller liten rolle for prognosen, om ventetiden fra et mulig patologisk funn til endelig diagnose (eller avkretelse av sykdom) er én uke eller seks uker for de aller fleste pasienter, er den psykiske belastningen uakseptabelt stor. Det er grunnen til at pakkeforløpet er et godt tiltak hvis det fungerer etter hensikten og pasienten er trygt plassert i rett og velfungerende pakke.

### MICHAEL BRETTAUER

*michael.brethauer@medisin.uio.no*

(f. 1969) er professor ved Universitetet i Oslo, overlege i fordøyelsessykdommer ved Oslo universitetssykehus og styreleder i Frontier Science Research Foundation, Boston.

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

### LITTERATUR

- 1 Kolsrud L. Pakkeforløp i praksis. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 1349–50.
- 2 Helsedirektoratet. Pakkeforløp for kreft. <https://helsedirektoratet.no/kreft/pakkeforlop-for-kreft> (8.6.2017).
- 3 Reason J. Human error: models and management. BMJ 2000; 320: 768–70.
- 4 Brethauer M, Vandvik PO, Skjellestad FE et al. Sveitserostmodellen. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 1270–1.
- 5 Roksund G, Brodersen J, Johnson GE et al. Overdiagnostikk – norske allmennleger viser vei. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1903–5.
- 6 Welch HG, Fisher ES. Income and cancer overdiagnosis – when too much care is harmful. N Engl J Med 2017; 376: 2208–9.

## Eksempel på dårlig ledet endringsprosess

Rune Slagstads velskrevne, krasse og sannsynligvis sørgelig treffende beskrivelse av «hovedstadsfusjonen» og det fremvoksende helsebyråkratiet gir blant annet anledning til refleksjon over hva som kjennetegner en godt ledet endringsprosess (1). Slagstad påpeker likheter mellom prosessene forut for «hovedstadsfusjonen» og sykehusreformen (2000–2002). Særlig skjebnesvangert

### «Hastverk i beslutnings- og planleggingsfasen straffes med langsom og mangelfull iverksetting»

var sannsynligvis høyt tempo i planleggingsfasen «på bekostning av utredning av fremtidige konsekvenser» og ovenfra-nedad styring og kontroll. Derimot bød gjennomføringen på problemer bl.a. fordi «Oslo-prosessen buttet mot realiteter ikke minst av faglig art». Et slikt mønster er ifølge ledelseseksperten Ichak Adizes kjennetegn ved en dårlig ledet organisasjon (2). Hastverk i beslutnings- og planleggingsfasen straffes med langsom og mangelfull iverksetting. En god ledet organisasjon, derimot, tar seg god tid frem til beslutninger, mens gjennomføringen går raskt. Man skulle tro at denne sannheten, som hverken er ny eller særlig vanskelig å forstå, var erkjent og etterlevd av politikere og toppledere, men likevel ser det ut til heller å være unntaket

enn regelen at man tar seg nødvendig tid før viktige beslutninger fattes.

#### PER BRODAL

pabrodal@gmail.com  
er professor emeritus ved Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo.  
Ingen oppgitte interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- 1 Slagstad R. Den nye helseadelen. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137:1058–64.
- 2 Adizes I. Endring kan mestres. Oslo: Universitetsforlaget, 1991.

*I artikkelen «Psykodynamisk behandling virker» rapporterte K. Slagstad fra en metaanalyse som viste at psykodynamisk psykoterapi var like effektivt ved psykiske lidelser som andre dokumentert effektive behandlingsformer.*

## Bekreftelsesforstyrrelser

Jeg finner det interessant å følge med på denne type artikler. I lengre tid har vi vært vitne til utsagn som ligner på noe vi finner i også denne artikkelen, altså at virkningen av de ulike terapimetodene har så likt utfall, statistisk sett. Det får meg til å tenke at det er på tide å zoome ut, og se på hva vi driver med i en videre kontekst. Det virker som vi går i ring og ikke lenger klare å skille det

ene fra det andre. En kunstmaler tar ofte noen steg tilbake for å få oversikt over hva han har gjort mens han konsentrerte seg om detaljer på nært hold. På samme måte trenger forskningen av og til å friske opp sitt syn ved å se på større sammenhenger.

### «Foran enhver vitenskapelige undersøkelse ligger det en hypotese. Hypotesen er i seg selv ikke vitenskapelig»

Foran enhver vitenskapelige undersøkelse ligger det en hypotese. Hypotesen er i seg selv ikke vitenskapelig, den er full av våre forventninger og basert på våre tidligere erfaringer. Her ligger en stor potensiell kilde til bekreftelsesforstyrrelser (confirmation bias). For meg virker det som det er på høy tid å se på terapimetodene med nye øyne, og å utvide perspektivet slik at vi etter hvert kan avsløre hvilke tidligere grunnantakelser som ligger til grunn for alle de tilsynelatende like utfallene.

#### LASSE BØYUM

lasseboyum@gmail.com  
er filosof.  
Ingen oppgitte interessekonflikter.

#### RETTELSE

##### Utdanner Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet leger til å arbeide i distrikter?

Margrete Gaski, Peder Andreas Halvorsen, Ivar Johannes Aaraas, Olaf Gjerløw Aasland  
Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 1026–31

I Tidsskriftet nr. 14–15/2017 skal det på s. 1029, tabell 3, i siste kolonne stå: Andel leger utdannet ved *Universitetet i Tromsø* som bemanner fastlegestillinger.  
*Vi beklager feilen, den er rettet på nett.*



Ny  
peroral  
behandling til  
pasienter med  
psoriasis



 **Skilarence**<sup>®</sup>

dimethyl fumarate

# Individuelt tilpasset behandling til dine pasienter med psoriasis<sup>1</sup>

Skilarence<sup>®</sup> er en peroral behandling indisert for moderat til alvorlig plakkpsoriasis hos voksne med behov for systemisk behandling<sup>1</sup>. Etter bare 16 ukers placebokontrollert behandling:

- Bedre enn placebo på PASI 75, PGA og **livskvalitet**<sup>1,2</sup>
- **Individuelt** tilpasset dosering<sup>1</sup>
- Dokumentert effekt av fumarsyre i **langtidsbehandling** av psoriasis<sup>1,3</sup>

PASI: Psoriasis Area and Severity Index  
PGA: Physician's Global Assessment

Forkortet SmPC på neste side.

Les mere på [www.almirallmed.no](http://www.almirallmed.no)

# Ny og bedre spesialistutdanning for legene

*Turnustjenesten er avviklet og erstattet av en ny modell for spesialistutdanningen, og de første legene i spesialisering er i gang med del 1. Svært mange har vært involvert i arbeidet med å styrke utdanningen og kompetansen for fremtidens legespesialister.*

Spesialistutdanningen er en praktisk utdanning der opplæringen i hovedsak skjer under ordinært arbeid som lege (1). Utdanningsstillinger utgjør så mye som 40–50% av legeårsverkene i helseforetakene. De 465 legene (LIS1) som starter i ny utdanning høsten 2017 vil ha to- eller tredelt praksis på medisinsk, kirurgisk eller psykiatrisk/annen avdeling. Disse legene får dermed samme kliniske tjeneste som tidligere turnuskandidater. Styrking av utdanningen vil i stor grad skje ved endrede og tydeligere ansvarsforhold, innføring av læringsmål og økte krav til supervisjon og veiledning. For å bidra til at alle får nødvendig praktisk og teoretisk opplæring før oppstart, er det i samarbeid med helseforetakene/sykehusene laget et temahefte for hele landet om hva et introduksjonskurs for leger i spesialisering bør inneholde (2).

Føringene for del 1 er lagt, og helseforetakene/sykehusene er forberedt. Nå må alle berørte samle seg om gjennomføringen av del 1 og fortsette forberedelsene av del 2 og 3.

## Læringsmål

De forskriftsfestede læringsmålene i ny utdanning gir en felles nasjonal standard for hva en lege skal forstå, kunne eller være i stand til å utføre (3). Godkjenningen av om leger i spesialisering faktisk har oppnådd læringsmålene, utføres av leder med personalansvar. Det er lederens ansvar å innhente nødvendig informasjon fra veiledere og supervisorer for å ha godt nok grunnlag for godkjenningen. Attesteringen skal være sannferdig, og lederen må kunne stå inne for oppnådde læringsmål hos en lege i spesialisering.

Det er laget egne temahefter om veiled-

ning, supervisjon, læringsmål, læringsaktiviteter og vurdering av om læringsmål er oppnådd (2). Temaheftene er ment å støtte alle helseforetakene i landet i gjennomføringen av ny modell.

## Utdanningsplaner

Helseforetakene skal utarbeide en plan for utdanningsløp for del 1 og for hver av spesialitetene i del 2 og 3. Planen for hver spesialitet skal angi hvilke læringsmål helseforetakene kan oppfylle selv, hvilke læringsmål som tilbys gjennom avtaler med andre virksomheter, og tilretteleggingen for veiledning, supervisjon, teoretisk undervisning og forskning.

**«Vi mener at kurs som utvilsomt bør være nasjonale, kobles til konkrete læringsmål og på den måten indirekte forskriftsfestes»**

De fire regionale utdanningssentrene (RegUt) har sammen med det tverregionale LIS-prosjektet støttet opp om etableringen av del 1 i helseforetakene/sykehusene (1). Utdanningscenteret i Helse Vest har fått den nasjonale, koordinerende funksjonen for leger i spesialisering (del 1) de første to årene, og alle utdanningssentrene er i gang med å forberede overtagelsen av læringsaktiviteter for del 2 og 3 som helseforetakene ikke selv kan ivareta (kurs, simulering, veiledningskurs o.l.). Utdanningssentrene vil også bidra til at leger i andre helseforetak/sykehus når læringsmålene ved region-sykehusene.

De regionale utdanningssentrene kommer til å ha tett samarbeid med Legeforeningens spesialitetskomiteer og universitet og høyskoler om videreføringen av det som i dag er obligatoriske kurs. Vi mener at kurs som utvilsomt skal være nasjonale, bør kobles til konkrete læringsmål og på den måten indirekte forskriftsfestes.

## Kompetanse og pasientsikkerhet

LEFO – Legeforskningsinstituttets evaluering av spesialistutdanningen for leger i 2016 viste at veiledning og supervisjon ikke blir gjennomført i tilstrekkelig grad (4). Det betyr at helseforetakene/sykehusene må legge mer til rette for at læring, kompe-

tanseutvikling og prestasjonsforbedring alltid er i sentrum når leger i spesialisering er involvert. Leger som skal gi og få veiledning og supervisjon i ny modell skal sikres tid og pedagogisk kompetanse. Helseforetakene/sykehusene oppfordres til å legge veiledningen inn i arbeidsplanene, og de regionale utdanningssentrene tilbyr derfor veilederkurs.

Supervisjon og veiledning på de kliniske læringsmålene og de felles kompetansemodulene i del 2 og 3 bør om mulig følge de planlagte pasientforløpene. Da vil legene mer målrettet kunne ta ansvar for hele pasientforløpet på en forsvarlig og effektiv måte.

Pasientsikkerheten vil også styrkes ved at simulering og ferdighetstrening i større grad tas inn i den nye modellen. Det gjelder særlig der pasientgrunnet er lite eller prosedyrene krevende eller risikofylte.

## Felles IKT-verktøy

Læringsmål og anbefalte læringsaktiviteter og vurderingsmetoder er lagt inn i det felles IKT-verktøyet for leger i spesialisering, del 1. Her skal legene og veilederne registrere gjennomførte læringsaktiviteter og vurdere om læringsmålene er klare for sluttgodkjenning av leder. Gjennomførte e-læringskurs vil bli registrert automatisk i IKT-verktøyet. Det er utarbeidet brukerveiledninger for alle aktørene (2).

IKT-verktøyet for leger i spesialisering skal videreutvikles for del 2 og 3, slik at utdanningsløpene til den enkelte lege kan følges elektronisk mellom ulike helseforetak/sykehus. Fremdriften i utdanningen vil kunne følges og evalueres ved uthenting av data og rapporter. Helseledningsdirektoratet vil også ta i bruk IKT-verktøyet i søknadsbehandlingen om spesialistgodkjenning, noe som vil effektivisere godkjenningsprosessen.

## Forskning

Forskningsforståelse inngår som tema i felles kompetansemoduler, med felles læringsmål for alle spesialiteter (3). Klinisk forskning skal også kunne inngå i utdanningsløpene. Leger i spesialisering kan for eksempel ha forskningspraksis ved å delta i gjennomføringen av kliniske studier og behandlingsrettet forskning. Om lag to tredeler av utdanningstiden til leger i spesialisering skal foregå ved godkjente utdanningsvirksomheter.

Forutsatt at alle læringsmålene nås, vil

resterende tid (ca. 20 måneder) kunne benyttes blant annet til forskningsrelatert arbeid, og dermed godkjennes som del av minstetiden på 6,5 år. Dette forutsetter individuell tilrettelegging av utdanningsløp med supervisjon/veiledning innen forskning, og avtaler med andre forskningsinstitusjoner. En mulig modell kan være å kombinere forskningsrelatert arbeid med klinisk praksis, slik vi i dag organiserer D-stillinger for leger i spesialisering. Alternativt vil et samarbeid mellom helseforetakene og universitets- og høyskolesektoren om en integrert og organisert forskeropplæring kunne

oppfylle kravene til forskningsutdanning innenfor dagens ph.d.-program.

I planleggingen av del 2 og 3 vil det tverrregionale prosjektet (1) og de fire utdanningssettene arbeide for at leger i spesialisering fortsatt kan møte flere miljøer for faglig utvikling, inspirasjon, forskning og deltakelse i nasjonale og internasjonale faglige nettverk.

#### Forutsetninger

I den nye spesialistutdanningen er det iverksatt tiltak som skal styrke legenes læringsmiljø og kompetanse i tråd med helsetjenes-

ten og pasientenes behov. Det er lagt stor vekt på at leger i spesialisering skal tjenestegjøre under god veiledning og supervisjon, slik at de får nødvendig erfaring og kompetanse som grunnlag for videre arbeid som legespesialist. For en vellykket iverksetting av den nye ordningen er likevel den viktigste enkeltfaktoren at helseforetakene, fagmiljøene og legene selv har vilje til å gjennomføre endringene.

Mottatt 9.7.2017, første revisjon innsendt 17.8.2017, godkjent 25.8.2017.

#### ANSGAR BERG

*ansgar.berg@helse-bergen.no*  
(f. 1967) er leder for Regionalt utdanningscenter for leger i spesialisering, Helse Vest.  
*Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

#### ELISABETH ARNTZEN

(f. 1955) er prosjektleder/utdanningsjef i Helse Sør-Øst.  
*Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

#### LITTERATUR

- Arntzen E, Sandset PM. Spesialistutdanningen for leger - tydelig ansvar, bedre kvalitet. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 898-9.
- Ny ordning for spesialistutdanning for leger - tverrregionalt prosjekt. <http://lis-utdanning.info/om-del-1/> (21.8.2017).
- FOR-2016-12-08-1482. Forskrift om spesialistutdanning og spesialistgodkjenning for leger og tannleger (spesialistforskriften). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-08-1482> (21.8.2017).
- Nasjonal evaluering av spesialistutdanningen for leger 2016. Rapport 2017. LEFO - Legeforskningsinstituttet. Nasjonal evaluering av spesialistutdanningen for leger 2016. Rapport 2017. <http://legeforeningen.no/PageFiles/283794/Nasjonal%20evaluering%20av%20spesialistutdanningen%20for%20leger%20LEFO%202017.pdf> (20.8.2017).

# Ny spesialistutdanning for leger – fra sveitserost til kraftkar?

*Kvalitetsforbedring, ledelse og kunnskapshåndtering får en viktig plass i den nye spesialistutdanningen for leger. Styrkingen av legers kompetanse er betimelig, men vil kreve ressurser og kompetente veiledere.*

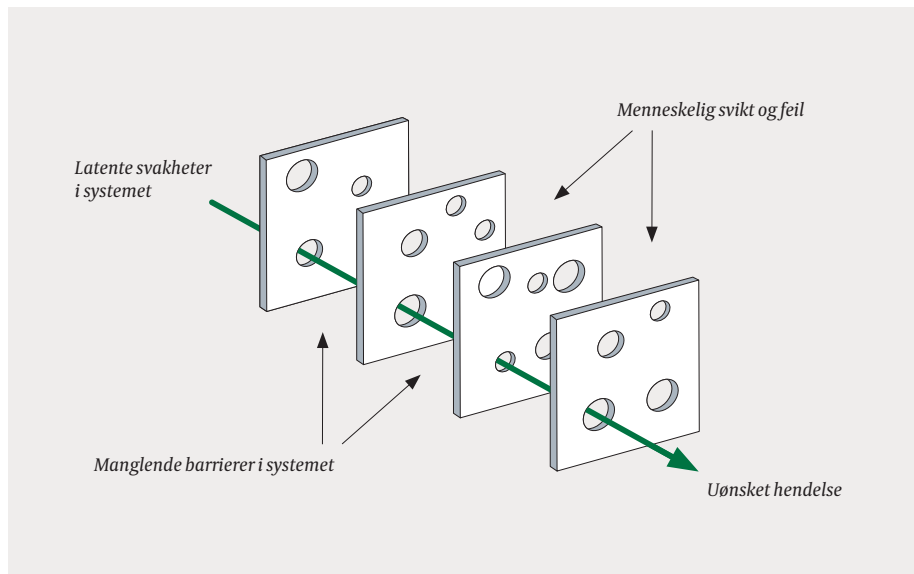
Spesialistutdanningen for leger er omorganisert, og det nye regelverket innebærer omfattende endringer i spesialiseringløpene for leger (1). Første del av den nye utdanningen for leger i spesialisering (LIS1) starter alt i 2017 og vil erstatte turnustjenesten. Andre og tredje del (LIS2 og LIS3) starter etter planen i 2019.

Den nye spesialistutdanningen er ambisiøs og nyskapende når det gjelder å styrke legers systemkompetanse og generelle kompetanse. Etikk og kommunikasjon, forskningsforståelse og kunnskapshåndtering, kvalitetsforbedring og brukermedvirkning og ledelse og organisering er temaer som utgjør innholdet i de nye «felles kompetansemoduler» i utdanningen. Styrkingen av slik kompetanse har lenge vært etterlyst av internasjonale fagmiljøer og av norske myndigheter (2, 3).

## Forhindre konsekvenser av feil

Økt vektlegging av kvalitet, ledelse og forbedringsarbeid i helsetjenesten innebærer at vi må utvikle og etablere systemer som kan ivareta integriteten, sikkerheten og kvaliteten i alle ledd av pasientbehandlingen. Kvalitetsforbedring innebærer blant annet at helsepersonellet og organisasjonene må kunne lære av uønskede hendelser på en systematisk måte.

Sveitserostmodellen er veletablert innen kvalitetsforbedring og pasientsikkerhetsarbeid (fig 1) (4) og vil inngå som pensum i de nye felles kompetansemodulene. Den skal sørge for kvalitetssystemer som stopper feil før de får uønskede konsekvenser. Leger vil i fremtiden lære å anvende denne modellen og andre grunnleggende prinsipper og metoder for å fremme god og sikker klinisk praksis.



**Figur 1** Sveitserostmodellen – en modell for uønskede hendelser i helsevesenet. For at enkeltfeil (venstre side) skal føre til svikt og uønskede hendelser (høyre side) må systemet svikte på mange nivåer (hull i sveitserosten) (4)

## Ambisiøse mål

Alle leger må i fremtiden beherske metoder og strategier for å innhente og bruke gyldig og oppdatert kunnskap innen rammen av kunnskapsbasert praksis (5–7). Kunnskaps- håndtering kombinert med evnen til å kommunisere godt med pasienter om

## «Styrkingen av legers systemkompetanse og generelle kompetanse vil kreve store investeringer ved de nye regionale utdanningsentrene»

alternativer for diagnostikk og behandling blir en nødvendig del av legers kompetanse. Leger skal være i stand til å lede og forbedre klinisk tjeneste lokalt, der de jobber, på en systematisk og effektiv måte. Dette er områder som hittil er blitt viet lite oppmerksomhet i spesialistutdanningen, men som nå blir obligatorisk for alle spesialiteter og vil strekke seg over hele utdanningsløpet (1).

De siste ti årene er det på medisinstudiet i Oslo gitt undervisning i kvalitet, ledelse og kunnskapshåndtering innen rammen av faget «kunnskapshåndtering, ledelse og

kvalitetsforbedring» (KLoK) (4). Ved medisinstudiet i Tromsø er lignende fagområder, kalt profesjonell kompetanse (PROFKOM) og vitenskapelig kompetanse (VITKOM), nylig etablert (3).

Vi ser frem til at spesialistutdanningen skal videreføre og utvide undervisningen i disse emnene, og vi er overbevist om at vi vil se et betydelig kompetanseløft som vil gi en bedre helsetjeneste og komme pasienter og brukere til gode. Styrkingen av legers systemkompetanse og generelle kompetanse vil kreve store investeringer ved de nye regionale utdanningsentrene som er under etablering ved de regionale helseforetakene.

Det er lagt opp til at mye av kunnskaps- tilegningen innen de nye kompetansemodulene skal skje som praksisbasert læring. Det vil derfor også være en stor jobb å gjøre lokalt, på sykehusene og ved legekontorene der legene under utdanning til spesialist har sitt daglige virke.

Helsedirektoratets målbeskrivelser er ambisiøse. Det må lages en plan for å stille ressurser til rådighet og utdanne kompetente veiledere. Ellers vil den nye spesialistutdanningen selv rammes av innsikten som formidles gjennom sveitserostmodellen og ikke bli til Kraftkar, verdens beste ost.

Mottatt 28.7.2017, godkjent 24.8.2017.

**MICHAEL BRETTHAUER**

*michael.bretthauer@medisin.uio.no*

(f. 1969) er professor ved Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**PER OLAV VANDVIK**

(f. 1968) er førsteamanuensis ved Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

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

**FINN EGIL SKJELDESTAD**

(f. 1950) er professor ved Institutt for samfunnsmedisin, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø.

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

**JAN C. FRICH**

(f. 1970) er professor ved Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

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

**THOMAS DE LANGE**

(f. 1960) er (fra 1.10.2017) leder ved Regionalt utdanningssenter i Helse Sør-Øst, Oslo universitetssykehus, og førsteamanuensis ved Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

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

**MAGNUS LØBERG**

(f. 1979) er førsteamanuensis ved Institutt for helse og samfunn, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

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

**LITTERATUR**

- 1 Spesialistutdanning for leger. <https://helsedirektoratet.no/autorisasjon-utdanning-og-godkjenning/spesialistgodkjenning/lege/spesialistutdanning-for-leger> (10.7.2017).
- 2 Frenk J, Chen L, Bhutta ZA et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet* 2010; 376: 1923–58.
- 3 Frich JC. Medisinsk grunnutdanning – hvordan har universitetene forholdt seg til signaler om nye kompetansebehov. *Uniped* 2016; 39: 304–15.
- 4 Reason J. Human error: models and management. *BMJ* 2000; 320: 768–70.
- 5 Frich JC, Gran SF, Vandvik PO et al. Kunnskap, ledelse og kvalitet i studiet. *Tidsskr Nor Legeforen* 2012; 132: 1768–70.
- 6 Vandvik PO, Bretthauer M, Kongerud IC. Fra kliniske spørsmål til troverdige svar. *Tidsskr Nor Legeforen* 2013; 133: 1611–4.
- 7 Kongerud IC, Vandvik PO. Arbeidsfiler som læringsverktøy i kunnskapshåndtering. *Tidsskr Nor Legeforen* 2013; 133: 1587–90.





## Tidsskriftet på Twitter

FØLG OSS PÅ  
@TIDSSKRIFTET

Klikk deg inn på aktuelle  
saker og fordyp deg  
i interessante temaer

Ta del i diskusjonene,  
si din mening og del  
innholdet med andre

 Tidsskriftet

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

ATC-nr.: MoZA A15.

**GEL 2,32%:** 1 g inneh.: Diklofenakdietylamin tilsv. diklofenaknatrium 20 mg, butylhydroksytoluen, karbomer, makrogolcetostearyleter, oleylalkohol, kokoylkaprylkaprat, dietylamin, isopropylalkohol, propylenglykol, flytende parafin, eukalyptusparfyme, rensert vann. **Indikasjoner:** *Voksne og barn >14 år:* Milde til moderate smerter i forbindelse med forstuing eller forstrekning. *Voksne >18 år:* Milde til moderate smerter i fingre eller knær i forbindelse med artrose. **Reseptfri bruk:** *Voksne og barn >14 år:* Korttidsbehandling av milde til moderate smerter i forbindelse med forstuing eller forstrekning. *Voksne >18 år:* Korttidsbehandling av milde til moderate smerter i fingre eller knær ved slitasjegikt (artrose). **Dosering:** *Voksne og barn >14 år, inkl. eldre > 65 år:* Gelen gir smertelindring i inntil 12 timer. Appliseres 2 ganger daglig, morgen og kveld. 2–4 g (tilsv. størrelsen på et kirsebær til en valnøtt) er tilstrekkelig til å behandle et område på 400–800 cm<sup>2</sup>. Behandlingsvarighet avhenger av indikasjon og klinisk respons. Bør ikke brukes >14 dager ved forstuing eller forstrekning, og ikke >21 dager ved artrosmerter, med mindre det er anbefalt av lege. Lege bør kontaktes dersom symptomene forverres eller ikke bedres innen 7 dager. **Spesielle pasientgrupper:** *Nedsatt nyre-/leverfunksjon:* Bør brukes med forsiktighet. **Administrering:** Smøres forsiktig inn på det smertefulle området. Hendene bør vaskes etter applisering, med mindre hendene er behandlede område. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for noen av innholdsstoffene. Astmaanfall, urticaria eller akutt rhinitt ved bruk av acetylsalisylsyre eller andre NSAID. Graviditetens 3. trimester. Barn <14 år. **Forsiktighetsregler:** Ved bruk på store områder i lengre perioder kan ikke systemiske bivirkninger utelukkes. Bør derfor brukes med forsiktighet ved nedsatt nyre-, hjerte- eller leverfunksjon, så vel som ved aktivt ulcus pepticum (se Felleskatalogtekst for Voltarol tabletter). Pga. økt risiko for systemiske bivirkninger skal forsiktighet utvises ved samtidig bruk av perorale NSAID. Gelen skal bare appliseres på uskadet hud uten sykdomstegn; ikke på sår i huden eller åpne skader. Skal ikke komme i kontakt med slimhinner eller øyne, og skal ikke inntas peroralt. Behandlingen seponeres hvis hudutslett utvikles etter påføring. Gelen kan brukes under løstsittende bandasjer, men skal ikke brukes med en lufttett, tetsittende bandasje. Inneholder propylenglykol som kan gi mild lokal hudirritasjon. Inneholder også butylhydroksytoluen, som kan gi lokale hudreaksjoner eller irritasjon i øyne og slimhinner. Pga. risiko for fotosensitivitetsreaksjoner bør direkte sollys, også solarium, unngås på behandlet område under og i 2 uker etter behandlingen. **Graviditet, amming og fertilitet:** *Graviditet:* Systemisk diklofenakkonsentrasjon er lavere etter topikal administrering, sammenlignet med oral bruk. Følgende anbefales med bakgrunn i erfaring fra behandling med NSAID med systemisk opptak: Hemming av prostaglandinsyntesen kan ha negative effekter på graviditet og/eller embryoføtal utvikling. Data fra epidemiologiske studier tyder på økt risiko for spontanabort, hjertemisdannelser og gastroschisis etter bruk av prostaglandinsyntesehemmer tidlig i svangerskapet. Absolutt risiko for kardiovaskulære misdannelser økte fra <1% til ca. 1,5%. Risikoen antas å øke med dose og behandlingsvarighet. Hos dyr er det vist økning i pre- og postimplantasjonstap og embryoføtal dødelighet. I tillegg er det rapportert økning av diverse misdannelser, inkl. kardiovaskulære, hos dyr som ble gitt en prostaglandinsyntesehemmer under organogenesen. I 1. og 2. trimester skal diklofenak kun gis hvis klart nødvendig. Ved bruk hos kvinner som forsøker å bli gravide, eller i 1. og 2. trimester, skal dosen holdes så lav som mulig og behandlingsvarigheten så kort som mulig. I 3. trimester kan prostaglandinsyntesehemmere utsette fosteret for: Kardiopulmonal toksisitet (med prematur lukking av ductus arteriosus og pulmonal hypertensjon) og renal dysfunksjon som kan utvikle seg til nyresvikt med oligohydramniose. For mor og det nyfødte barnet: Mulig forlenget blødningstid, en antiaggregerende effekt som kan forekomme selv ved svært lave doser, hemming av rieaktivitet og dermed forsinket eller forlenget fødsel. Som følge av dette er diklofenak kontraindisert i 3. trimester. *Amming:* Går over i morsmelk i små mengder. Ved terapeutiske doser av diklofenak gel forventes ingen effekter på det diende barnet. Skal kun brukes under amming etter anbefaling fra helsepersonell, pga. manglende studier på ammende. I slike tilfeller skal gelen ikke brukes på brystene, på store hudområder eller over lengre tid. **Bivirkninger:** Bivirkninger inkluderer milde og forbigående hudreaksjoner på applikasjonsstedet. I svært sjeldne tilfeller kan allergiske reaksjoner forekomme. *Vanlige (≥1/100 til <1/10):* Hud: Dermatitt (inkl. kontaktdermatitt), utslett, erytem, eksem, pruritus. *Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000):* Hud: Bulløs dermatitt. *Svært sjeldne (<1/10 000):* Hud: Fotosensitivitetsreaksjoner. Immunsystemet: Hypersensitivitet (inkl. urticaria), angioødem. Infeksiøse: Pustuløst utslett. Luftveier: Astma. **Overdosering/Forgiftning:** *Symptomer:* Overdosering ved lokal applikasjon er lite sannsynlig. Hvis gelen ved uhell blir inntatt oralt, kan dette gi systemiske bivirkninger avhengig av inntatt mengde (1 tube med 50 g gel inneholder diklofenaknatrium tilsv. 1 g). *Behandling:* Symptomatisk understøttende behandling som for overdose av peroralt antiflogistika. Magetømming og aktivt kull kan vurderes, særlig om det er kort tid siden inntaket. Se Giftinformasjonens anbefalinger for diklofenak. **Egenskaper:** Klassifisering: Ikke-steroid antiinflammatorisk middel med analgetisk virkning. Virkningsmekanisme: Hemmer prostaglandinsyntesen. Absorpsjon: Systemisk absorpsjon er proporsjonal med størrelsen på hudområdet som behandles og er avhengig av både totaldose og hudens hydreringsgrad. Maks. plasmakonsentrasjon er ca. 100 ganger lavere enn ved peroral administrering av samme mengde diklofenak. Absorpsjonen er ikke påvirket av en fukt- og damppermeabel bandasje. Proteinbinding: Ca. 99,7%, hovedsakelig til albumin. Fordeling: Akkumuleres i huden som fungerer som et reservoar, fra hvor det er en vedvarende frigjøring av stoffet til underliggende vev. Distribueres derfra fortrinnsvis til og vedvarer i dype betente vev, f.eks. ledd, hvor det er funnet i konsentrasjoner opp til 20 ganger høyere enn i plasma. Halveringstid: Diklofenak: 1–2 timer. Aktive metabolitter: 1–3 timer. Total systemisk plasmaclearance er 263 ± 56 ml/minutt. Metabolisme: I nyrene. 2 av metabolittene er biologisk aktive, men i langt mindre grad enn diklofenak. Utskillelse: Diklofenak og metabolitter utskilles hovedsakelig i urin. **Pakninger og priser:** 50 g (tube) og 100 g (tube) selges uten resept. v 150 g (tube) kr. 182,60. Prisdato: 04.02.2016 (Basert på SPC godkjent 26.01.2016.)

# Voltarol Forte® gel

(diklofenakdietylamin 23,2 mg/g gel)

Reseptbelagt  
150 g tube

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

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

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



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

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

# Trygg implementering av HPV-testing i Livmorhalsprogrammet

*Våren 2015 ble en ny test innført i screeningprogrammet mot livmorhalskreft. Cytologisk vurdering av celleprøver fra livmorhalsen blir erstattet med testing for høyrisiko humant papillomvirus. I første omgang er den nye testen blitt innført i fire fylker under randomiserte og kontrollerte forhold.*

Allerede i 2007 viste den første store randomiserte studien at testing for høyrisiko humant papillomvirus (HPV) er et likeverdig alternativ til cervixcytologi som screeningstest (1). HPV-basert screening har 23–27% høyere sensitivitet for forstadier til livmorhalskreft i forhold til cytologi, og fanger opp kvinner med forstadier tidligere i sykdomsforløpet (2). Metaanalyser viser større kreftforebyggende effekt og at effekten står i rimelig forhold til kostnadene (3, 4).

I 2015 anbefalte man i europeiske retningslinjer HPV-basert screening som primær screeningmetode for kvinner over 34 år (5). Prøvetakingsteknikk er tilsvarende for begge analysemetodene. Væskebasert prøve benyttes, dvs. at cellene fra livmorhalsen overføres til et transportmedium før forsendelse til laboratoriet og analyse.

**«Den gradvise overgangen til primær HPV-test har gitt mindre press på spesialhelsetjenesten»**

## Randomisert innføring

Som et av de første landene i Europa, innførte Norge i 2015 primær HPV-testing i fire fylker: Rogaland, Hordaland, Sør- og Nord-Trøndelag (6). Frem til 2018 vil kvinner mellom 34 og 69 år, bosatt i et av de fire fylkene og født på partallsdato, få tilbud om HPV-test som primærscreening med fem års screeningintervall. Kvinner i samme aldersgruppe, født på oddetallsdager, får cytologisk undersøkelse av livmorhalsprøven med tre års screeningintervall. Randomisering gir mulighet for en umiddelbar sammenlig-

ning av korttidsendepunkt for de to screeningmetodene og fortløpende justeringer av implementeringsprosessen.

Endringene har medført nye arbeidsoppgaver og kompetansekrav, behov for nye IT-systemer og endring av infrastruktur ved laboratoriene i prøvefylkene. Laboratoriene har etablert nye rutiner for HPV-testing, utdannet personell og rustet seg for en kraftig økning av HPV-tester og reduksjon av cytologier. Som ledd i kvalitetssikringsarbeidet har en sammenligning mellom laboratorier vist at over 95% av 500 væskebaserte prøver hadde sammenfallende HPV-resultat (7). Evaluering av fordeling av cytologiske diagnoser etter positiv HPV-test har avdekket store forskjeller mellom laboratoriene i prøvefylkene. Tilbakemelding om spridende diagnosefordeling til laboratoriene resulterte i en gjennomgang av diagnostiske kriterier og mer sammenfallende cytologiske resultater. Dette illustrerer hvor viktig det er å kvalitetssikre implementeringen av nye metoder fortløpende for å ha mulighet til å justere prosessene på et tidlig tidspunkt.

Det har, som forventet, vært en økning i antall henvisninger til gynekolog og patologilaboratorier i prøvefylkene etter at implementeringen startet opp. I tillegg til at man med HPV-testen oppdager flere forstadier til livmorhalskreft, henviser man med oppfølgingsalgoritmen for primær HPV-test flere kvinner direkte til utredning (8). Denne økningen ved første screeningrunde er helt nødvendig for å fange opp flere behandlingstrengende forstadier og er i tråd med erfaringer fra andre land (9). Den gradvise overgangen til primær HPV-test har gitt mindre press på spesialhelsetjenesten enn det en brå overgang til nye rutiner ville gjort, og dermed mulighet for å tilpasse kapasiteten til behovet. I påfølgende screeningrunder viser internasjonale studier en reduksjon i antall unormale screeningprøver (5).

Evalueringen underveis innebærer også analyse av oppmøte. Bærebjelken i et screeningprogram er deltagelse, og ved endringer i programmet er det viktig å opprettholde tillit blant deltagerne. Informasjonsarbeid for å øke kunnskapen om humant papillomvirus og HPV-testing pågår kontinuerlig, og kvinnene i målgruppen for screening får informasjonsskriv tilsendt sammen med påminnelsesbrevene. Endringer i Livmorhalsprogrammet har også vært omtalt i lokalaviser og på Kreftregisterets nettside. I en pågående studie undersøker man kvinnenes opplevelse av HPV-testing og forståelse av informasjonen som er blitt gitt.

## Faglige og politiske forberedelser

Store endringer i et screeningprogram krever grundige faglige og politiske forberedelser. Rådgivningsgruppen for Livmorhalsprogrammet nedsatte så tidlig som i 2008 Arbeidsgruppe for primærscreening med HPV, som skulle samle faglig evidens for en eventuell endring av det norske screeningprogrammet. På bakgrunn av dette arbeidet ble gruppe II opprettet i 2009 av Helsedirektoratet med instruks om å planlegge hvor-

**«Ved en nasjonal innføring av HPV-test i primærscreening vil det være viktig å videreføre kontrollert og randomisert implementering»**

dan HPV-test i primærscreening kunne anvendes innenfor rammene av det eksisterende screeningprogrammet i Norge. Gruppe II foreslo en implementeringsstudie i fire fylker fra 2011, og kostnad-nytte-analysene viste at HPV-screening ville være samfunnsøkonomisk nyttig i et lengre perspektiv (4). Prosjektet ble på det tidspunktet ikke igangsatt på grunn av manglende finansiering.

I 2013 leverte gruppe II en rapport som anbefalte en gradvis og randomisert innføring av HPV-test i fire fylker, med det formål å vise at resultatene fra randomiserte vitenskapelige studier er gyldige i populasjonsbasert rutinedrift i Norge (10). Arbeidsgruppen ønsket å få bekreftet at HPV-basert screening hadde tilsvarende eller bedre evne til å redusere antall tilfeller av livmorhalskreft som den eksisterende screeningmetoden med cytologi. Utfordringen med dette var at i løpet av den første screeningrunden ville kun forekomst av korttidsendepunkt, som antall behandlingstrengende celleforandringer, oppmøte og ressursbruk, kunne bli evaluert. Sammenligning av antall krefttilfeller ville først være mulig etter andre screeningrunde, det vil si tidligst etter åtte år.

Styringsgruppen for Livmorhalsprogrammet mente evidensen for økt sensitivitet med HPV-basert screening var tilstrekkelig, og så ingen grunn til å utføre enda en HPV-studie. Styringsgruppen støttet derimot arbeidsgruppens anbefaling om at en så stor endring i screeningprogrammet burde implementeres gradvis og randomisert for å sikre en kontinuerlig evaluering av prosessindikatorer. I samarbeid med Kreftregisteret og Helsedirektoratet anbefalte styrings-

gruppen derfor ikke en studie, men en kontrollert innføring av primær HPV-test for kvinner i alderen 34–69 år i deler av landet. Nasjonalt råd for prioritering i helse- og omsorgstjenesten støttet også implementering av HPV-test (11). Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) var enig med vurderingen gjort av Kreftregisteret og styringsgruppen om at implementeringen lå utenfor helseforskningsloven, og implementeringen ble godkjent av personvernombudet ved Oslo universitetssykehus.

I 2014 startet fagekspertise fra de involverte helseregionene arbeidet med å forbedre implementeringen av primær HPV-test. Arbeidet omfattet blant annet gjennomføring av en offentlig anbudsrunde i regi av

helseforetakenes innkjøpsservice for valg av HPV-test, etablering av infrastruktur og rutiner i laboratoriene, informasjonsformidling om HPV-testing og den nye testmetoden til kvinnene og helsepersonell, og endring av påminnelsrutiner og datahåndtering ved Kreftregisteret (12). Videre ble ny oppfølgingsalgoritme for ulike analysesvar bestemt (8).

### Fremtidsperspektiver

HPV-basert screening antas å være bedre egnet for en populasjon med lavere prevalens av celleforandringer, som er tilfellet i en HPV-vaksinert kohort. Dette er allerede aktuelt i Norge da kvinner opp til 26 års alder er blitt tilbudt opphøningsvaksine fra høsten 2016. Det blir enda mer relevant

i 2022 når første fødselskull av jenter som ble tilbudt vaksinen i 12–13-årsalderen, blir 25 år og invitertes til å delta i Livmorhalsprogrammet. HPV-basert screening gjør det også mulig å ta prøver hjemme istedenfor hos lege, noe som har vist å øke oppmøtet i screeningprogrammet (13).

Gradvis, kontrollert og randomisert implementering av et etablert helsetilbud gjør det mulig fortløpende å sammenligne det nye tilbudet med det eksisterende. Ved en nasjonal innføring av HPV-test i primærscreening vil det være viktig å videreføre kontrollert og randomisert implementering for å ha søkelys på kvalitet og opprettholde et nært samarbeid mellom alle deltagende aktører.

Mottatt 29.3.2017, første revisjon innsendt 1.6.2017, godkjent 25.7.2017.

#### AMELI TROPÉ

ameli.trope@krefregisteret.no  
Ameli Tropé (f. 1973) er ph.d., spesialist i fødselshjelp og kvinnesykdommer og leder av Livmorhalsprogrammet ved Kreftregisteret.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### BIRGIT ENGESÆTER

Birgit Engesæter (f. 1976) er MSc, ph.d. og arbeider som rådgiver og prosjektleder ved Livmorhalsprogrammet, Kreftregisteret.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### MARI NYGÅRD

Mari Nygård (f. 1969) er seniorrådgiver og seniorforsker og leder forskningsgruppen på humant papillomavirus ved Kreftregisteret.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### TRUDE ANDREASSEN

Trude Andreassen (f. 1966) er seniorrådgiver og leder for styringsgruppen for Livmorhalsprogrammet i Helsedirektoratet.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### STEFAN LÖNNBERG

Stefan Lönnberg (f. 1976) er fastlege i Esbo, Finland, og forsker ved Finlands Cancerregister.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### GISKE URSIN

Giske Ursin (f. 1961) er ph.d., direktør ved Kreftregisteret og professor II ved Universitetet i Oslo.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- Bulkman NW, Berkhof J, Bulk S et al. High-risk HPV type-specific clearance rates in cervical screening. *Br J Cancer* 2007; 96: 1419–24.
- Arbyn M, Ronco G, Anttila A et al. Evidence regarding human papillomavirus testing in secondary prevention of cervical cancer. *Vaccine* 2012; 30: F88–99.
- Ronco G, Dillner J, Elfström KM et al. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. *Lancet* 2014; 383: 524–32.
- Burger EA, Ortendahl JD, Sy S et al. Cost-effectiveness of cervical cancer screening with primary human papillomavirus testing in Norway. *Br J Cancer* 2012; 106: 1571–8.
- Anttila A, Arbyn M, De Vuyst H et al. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Second Edition – Supplements. Luxembourg: Publication Office of the European Union, 2015.
- Andreassen T, Vogt C. Screening for livmorhalskreft i endring. *Tidsskr Nor Legeforen* 2014; 134: 1122–3.
- Engesæter B, van Diermen Hilde B, Hansen M et al. Quality assurance of human papillomavirus (HPV) testing in the implementation of HPV primary screening in Norway: an inter-laboratory reproducibility study. *BMC Infect Dis* 2016; 16: 698.
- Kreftregisteret. HPV i primærscreening. Algoritme for HPV-test og cytologi i primærscreening. <https://www.kreftregisteret.no/livmorhalsalgoritme> (25.7.2017).
- Rijkaart DC, Berkhof J, Rozendaal L et al. Human papillomavirus testing for the detection of high-grade cervical intraepithelial neoplasia and cancer: final results of the POBASCAM randomised controlled trial. *Lancet Oncol* 2012; 13: 78–88.
- Nygård M, Andreassen T, Berland J et al. HPV-test i primærscreening mot livmorhalskreft. Kontrollert implementering og evaluering av forbedret helsetjeneste. Oslo: Helsedirektoratet, 2013.
- Referat fra møte i Nasjonalt råd 16. september 2013. <http://www.prioritering.no/m%C3%B8ter/m%C3%B8te-16.september-2013> (25.7.2017).
- Andreassen T. Implementering av HPV-test i primærscreening. Rapport om det forberedende året 2014. Oslo: Kreftregisteret, 2014.
- Enerly E, Bonde J, Schee K et al. Self-sampling for human papillomavirus testing among non-attenders increases attendance to the Norwegian cervical cancer screening programme. *PLoS One* 2016; 11: e0151978.

# Det store tarmkreftlotteriet

*Skillet mellom forskning og helsetjeneste er ikke alltid klart, noe som reiser metodiske og etiske spørsmål. Det kommer tydelig frem i forslaget om å innføre tarmkreftscreening som «en kontinuerlig systematisk og randomisert utprøving» i Norge.*

Helsetjenesten møter økende krav til å kombinere helsetjenester med kunnskapsproduksjon, for eksempel i tilgang til utprøvede behandling og ved innføring av screening. Økt kunnskap om metodene som brukes er utvilsomt et gode, men om skillet mellom forskning og helsetjeneste viskes ut, møter vi også en rekke metodiske og etiske utfordringer. Jeg skal her peke på fem. La meg bruke innføringen av tarmkreftscreening som eksempel.

I forbindelse med (mulig) innføring av tarmkreftscreening i Norge (1) argumenteres det for at tarmkreftscreening bør innføres som «en kontinuerlig systematisk og randomisert utprøving» (2). Man foreslår å innføre et nasjonalt forskningsprosjekt der det trekkes lodd om hvilken screeningmetode folk skal få (3). Med dette ønsker man både å tilby screening og å forske. Her har man utvilsomt et poeng, da man i andre land har innført screening uten å ha tilstrekkelig kunnskap om effekten (3). Dermed kjenner man ikke utbyttet av screeningen, og risikerer at vi aldri finner det ut.

Samtidig medfører forslaget en overskridelse av det tradisjonelle skillet mellom forskning og helsehjelp, som har fundamentalt forskjellige formål. Forskningens mål er kunnskap, mens helsehjelp skal fremme helse. Forskeren og helsepersonell har også ulike interesser (4). Hva skjer når vi blander disse? Klarer folk å forstå når tiltaket tjener dem og når det tjener andre? Får vi bedre kunnskap og bedre tjenester? Øker kravene om utprøvede metoder? Vil tilliten til helsetjenesten opprettholdes? Dette er vesentlige spørsmål når man ønsker å blande forskning og helsetjenester.

## Skille forskning og helsetjeneste

Problemstillingen er selvsagt ikke ny. Alle- rede i dag forskes det klinisk. Men vi har en rekke tiltak for å klargjøre skillet: Godkjen-

ning av etisk komité, forskerutdanning og ekstra informasjon til pasienter. Likevel er det mange som ikke forstår forskjellen. Den «terapeutiske feiloppfatning» er utbredt. Å «ta i bruk systematisk og kontinuerlig utprøving med randomisering», kan forsterke uklareheten om når et tiltak faktisk er til hjelp. Å randomisere pasienter i «helse- tiltak» kan gi inntrykk av at helsetjenesten er et lotteri.

Også i kvalitetssikring og følgeforskning kan skillet mellom forskning og helsetjeneste være uklart. Men det gjelder metode, ikke formål (5). Dessuten er det ikke dette man foreslår, men snarere en kontinuerlig effektforskning der befolkningen randomiseres til ulike tilbud (2). Spørsmålet er om resultatet av en slik blanding av forskning og helsehjelp kan gi både dårligere kunnskap og dårligere helsehjelp. Dessuten reiser det spørsmål om hvilke krav som skal stilles til «kontinuerlig systematisk og randomisert utprøving», slik at friske mennesker beskyttes mot unødig risiko (6). Gjelder Verdens helseorganisasjons kriterier for screening?

Vi skal selvsagt være åpne for nye modeller for forskning, og vi skal forhindre innføring av helsetjenester som ikke er godt nok utprøvd. Spørsmålet er om den foreslåtte modellen er med på å fremme slik innføring mer enn å forhindre den: Vi trenger ikke lenger god og rigid effektforskning for implementering, fordi vi kan teste ut metoder mens vi innfører dem.

Presset for at helsetjenesten skal finansiere utprøvede behandling er allerede stort. Med en mindre klar grense mellom forskning og helsetjeneste, vil dette presset kunne øke på en lang rekke områder. «Vi gjør det jo allerede for tarmkreft», vil man lett kunne hevde.

Mens randomisering av pasienter til undersøkelse og behandling kan være lett å få til ved nødvendige helsetjenester (og desperate pasienter), vil det være annerledes for preferansesensitive tjenester, som screening. Her vil blandingen av forskning og helsetjeneste lett kunne undergrave tilliten til tjenesten. Hvorfor skal jeg delta i et «tarmkreftlotteri» når det finnes metoder som har dokumentert effekt (sigmoidoskopi)? Bør jeg ikke kunne velge?

Det er ingen tvil om at nasjonale screeningprogrammer er en ypperlig måte å finansiere forskning på (3), men forslaget om å blande forskning og helsetjeneste reiser metodiske og etiske spørsmål (7, 8). Det baserer seg på *korrekt diagnose*: Vi har begrenset kunnskap om metodene for tarm-

kreftscreening. Men forslaget fortjener kritisk refleksjon. Jeg har her reist fem spørsmål som jeg mener er viktige å besvare. For det første, klarer vi å ri to hester samtidig, eller blir det dårlig forskning og dårlig folkehelse? For det andre, vil folk forstå hva de inviteres til – vil de gi et gyldig samtykke? For det tredje, vil vi få et ytterligere økt press på tilgang til utprøvede behandling? For det fjerde, hvilke krav skal stilles til denne typen «kontinuerlig systematisk og randomisert utprøving» slik at friske mennesker beskyttes mot unødig risiko? For det femte, og kanskje viktigst, vil vi undergrave helsetjenestens viktigste ressurs: tillit? Mens lotterimetaforen er godt begrunnet i forskning, er den farlig for helsetjenesten.

Mottatt 21.7.2017, godkjent 22.8.2017.

## BJØRN HOFMANN

*bjoern.hofmann@ntnu.no*

(f. 1964) er professor i medisinsk filosofi og etikk ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Gjøvik og ved Universitetet i Oslo. Han forsker og underviser innenfor medisinsk filosofi, etikk, vitenskapsteori og teknologivurdering. *Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har tidligere utredet etiske aspekter ved tarmkreftscreening og har bidratt til Helsedirektoratets rapport om tarmkreftscreening. Innholdet i dette innlegget er helt og holdent forfatterens eget og må ikke tillegges noen av de institusjonene han arbeider for.*

## LITTERATUR

- 1 Helsedirektoratet. Nasjonalt screeningprogram mot tarmkreft – status og anbefalinger. <https://helsedirektoratet.no/Documents/Kreft/Rapport%20om%20et%20Nasjonalt%20screeningprogram%20mot%20tarmkreft%20300617.pdf> (22.8.2017).
- 2 Kalager M, Stoltenberg C. Screening for den enkelte og kunnskap for alle. Tidsskr Nor Lægeforen 2017; 137: 858.
- 3 Hoff G. Gastrointestinal cancer screening: screening may release new research funding to improve health service also in routine clinics. Scand J Gastroenterol 2015; 50: 718–26.
- 4 Holm S, Hofmann B. Forsknings- og vitenskaps- etikk. Forskning i medisin og biofag. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2008: 550.
- 5 Veileder til lov 20. juni 2008 nr. 44 om medisinsk og helsefaglig forskning (helseforskningsloven). <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Veileder-til-lov-20-juni-2008-nr-44-om-medisinsk-og-helsefaglig-forskning-helseforskningsloven/id599512/> (22.8.2017).
- 6 Hoff G. Different standards for healthy screenees than patients in routine clinics? World J Gastroenterol 2013; 19: 8527–30.
- 7 Hofmann B. Ethical issues with colorectal cancer screening—a systematic review. J Eval Clin Pract 2017; 23: 631–41.
- 8 Hofmann B. Etiske aspekter ved tarmkreftscreening. Rapport. Gjøvik: NTNU, 2016.

# En felles prøve for alle legestudenter i Norge

*En nasjonal delprøve ble gjennomført i mars 2017 for medisinstudenter i siste studieår. Oppslutningen om prøven var stor, og resultatene indikerer et jevnt faglig nivå på tvers av de norske studiestedene.*

I 2014 bestilte dekanene ved de fire medisinske fakultetene en utredning av en nasjonal prøve (1). Det nasjonale utdanningsmøtet i medisin opprettet i mars 2015 en prosjektgruppe hvor mandatet var å utarbeide en skriftlig digital delprøve i klinisk resonnement i studiets siste semester. Dekanmøtet besluttet i desember 2015 at en delprøve i medisin skulle gjennomføres (1, 2). En viktig begrunnelse for delprøven er at den skal gi studentene informasjon om deres faglige nivå og samtidig gi fagmiljøene muligheten til å sammenligne prestasjoner på tvers av studiesteder.

Som et ledd i utviklingen av nasjonal delprøve i medisin formidler vi erfaringene fra den første piloten av nasjonal delprøve som ble gjennomført i mars 2017.

## Nasjonale fagkomiteer

Utvalgte fagområder i piloten var kardiologi, thoraxkirurgi, gastroenterologi, gastrokirurgi, nefrologi og urologi (1). Det var et mål at spørsmålene skulle gjenspeile kompetansekravene i grunnutdanningen og innbefatte allmennt medisinske perspektiver.

## «Oppmøteprosenten var mellom 73% og 94% ved de ulike studiestedene»

I 2016 ble det etablert tre nasjonale fagkomiteer, med ti medlemmer hver, som utarbeidet oppgaver. Spørsmålstypen som ble valgt, var flervalgsoppgaver med fire svaralternativer og ett korrekt svar (1). Det ble utviklet en egen veileder for fagkomiteene (3). Komiteene laget til sammen 138 oppgaver som ble fagfellevurdert av i alt ni eksterne leger (leger i spesialisering, spesialist i det aktuelle området og spesialist i allmennt medisin). Fagfellevurdererne påpekte behov for justeringer i én av tre oppgaver, og enkelte oppgaver ble foreslått fjernet. Totalt 12 oppgaver ble strøket, og fagkomiteene gjorde en rekke justeringer i oppgavene.

## Oppmøte og gjennomføring

Nasjonal delprøve var ikke obligatorisk, men oppmøtet var godt. Totalt 319 (83%) av 384 aktuelle kandidater gjennomførte prøven (4). Oppmøteprosenten var mellom 73% og 94% ved de ulike studiestedene. Det ble valgt en digital løsning for eksamensavviklingen. Den var teknisk krevende og fungerte, men brukervennligheten var ikke optimal. Prøven besto av 120 oppgaver, og det ble beregnet en tidsramme på 120 sekunder per oppgave. Det viste seg at få studenter brukte mer enn 75 sekunder per spørsmål (4). Oppgaver og fasit med begrunnelser ble publisert på nett like etter at prøven var gjennomført (5).

## Sensur og tilbakemeldinger

Studentene ble invitert, både individuelt og som kull, til å gi tilbakemelding på prøven som helhet, enkeltspørsmål og fasit med begrunnelser. Studentene ga tilbakemeldinger på 40 av oppgavene. Prosjektgruppen fungerte som sensurkomité. Komiteens vurderinger av oppgavene og konklusjoner med hensyn til studentenes tilbakemeldinger ble oppsummert i et eget notat som ble gjort tilgjengelig på nett (6). Seks spørsmål ble besluttet trukket fra prøven, og fasit ble endret for fem spørsmål fordi to svaralternativer i ettertid ble vurdert som korrekte.

Gjennomsnittlig korrekt skår var 71%, med en spredning fra 41% til 91%, og prøven hadde gode diskriminerende egenskaper (4). Alle studenter fikk, om lag to uker etter at prøven var gjennomført, individuell tilbakemelding med angivelse av skår innen de ulike fagområdene. Studentene fikk også informasjon om gjennomsnittlig prosentvis skår for alle kandidater nasjonalt, i tillegg til angivelse av hvordan man selv presterte, sammenlignet med studenter ved eget fakultet. Gjennomsnittlig totalskår på tvers av fakultetene varierte med 4%. Hvert fakultet har fått detaljerte data for de ulike fagområdene – for nærmere analyse og bearbeiding.

## Evaluerings av prøven

Alle studenter som deltok, fikk en tid etter prøven tilsendt et digitalt evaluerings-

skjema med spørsmål om prøvens formål, innhold og gjennomføring. 152 (48%) av 319 studenter svarte (4). Svarandelen er lav, og det hefter derfor usikkerhet ved resultatene. 84% av studentene som svarte, oppga at de vurderte nasjonal delprøve som et positivt tiltak, og 68% ønsket at det skal arbeides for å etablere en felles skriftlig avsluttende eksamen. Studentene ga i form av fritekstkommentarer tilbakemelding om at en del oppgaver testet spesialistkunnskap og at prøven i større grad burde teste hva en nyutdannet lege blir forventet å kunne. Studentene etterlyste behov for flere øvingsoppgaver, bedre korrekturlesing av oppgavene, inkludert standardisering av benevelser og referanseverdier, og et mer brukervennlig system for gjennomføringen. Noen poengterte i fritekst at det er nødvendig at prøven er obligatorisk om den skal belyse reelle forskjeller på tvers av studiestedene.

## «Erfaringene med piloten viser at det er faglig og teknisk mulig å gjennomføre en digital, nasjonal delprøve i medisinstudiets siste år»

### Vurderinger og videre planer

Erfaringene med piloten viser at det er faglig og teknisk mulig å gjennomføre en digital, nasjonal delprøve i medisinstudiets siste år. De nasjonale fagkomiteene representerer i seg selv en ny arena for dialog om studiets innhold og forventet læringsutbytte i ulike medisinske fagområder. En stor andel studenter valgte å gjennomføre prøven, og et flertall av dem som svarte på evalueringen, opplevde den som et positivt tiltak. Fagfellevurderingen av oppgavene bidro til kvalitetssikring og forbedring av en rekke oppgaver. I tillegg bidro den til tydeliggjøring med hensyn til fasit med begrunnelser. Tilbakemeldingene viste samtidig at det er ytterligere rom for forbedring.

Oppgaveformatet og bruk av digitale verktøy gjorde det mulig å gi alle studenter tilbakemelding om deres egen prestasjon innen to uker etter at prøven ble gjennomført. Fasit med begrunnelser, inkludert justeringer som ble foretatt i etterkant av sensuren, er fritt tilgjengelig på nett og representerer en mulighet for læring, både for studenter som har gjennomført prøven,

og andre. Oppmøtet varierte mellom studiestedene, og ulike studentgrupper hadde ulik erfaring med oppgaveformatet og digital eksamensavvikling. Det er derfor vanskelig å trekke slutninger om reelle forskjeller på tvers av studiestedene etter å ha gjennomført én pilot. Det er grunn til å tro at det over tid vil være faglige nivåforskjeller fra kull til kull på samme studiested.

Dekanene besluttet i juni 2017 at nasjonal delprøve i medisin videreføres med en utvidet prøve som et obligatorisk arbeidskrav for alle avgangskull på medisinstudiet i Norge våren 2018. Delprøven skal ikke være en erstatning for kliniske og muntlige eksamener. I enkelte land, med lengre tradisjon for nasjonale prøver og eksamener, kombinerer man testing av teoretisk kunnskap

med testing av kliniske ferdigheter. Det er mulig vi på sikt vil se en slik utvikling også i Norge.

*Vi takker de øvrige medlemmene i prosjektgruppen, Eirik Dalheim, Kristin Elisa Ruud Hansen, Elin Holm, Marte Laugen, Linda K. Røine, Hanne-Guro W. Aabelvik og Eivind A. Valestrand (medlem til utgangen av 2016), samt alle andre som på ulike måter har bidratt i arbeidet.*

*Mottatt 15.6.2017, godkjent 14.8.2017.*

#### JAN C. FRICH

*jan.frich@medisin.uio.no*

(f.1970) er professor ved Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo, og overlege ved Nevrologisk avdeling, Oslo universitetssykehus. Han er prosjektleder for nasjonal delprøve i medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### STINE ANDERSEN

(f.1991) er medisinstudent ved Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet - og studentrepresentant i prosjektgruppen for nasjonal delprøve i medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### ANDERS BÆRHEIM

(f.1948) er professor i allmenntilmedisin ved Institutt for global helse og allmenntilmedisin, Universitetet i Bergen, og medlem av prosjektgruppen for nasjonal delprøve i medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### MAREN ELLINGSEN

(f.1990) er medisinstudent ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og studentrepresentant i prosjektgruppen for nasjonal delprøve i medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### GARD A. SKULSTAD JOHANSON

(f.1997) er medisinstudent ved Universitetet i Bergen og studentrepresentant i prosjektgruppen for nasjonal delprøve i medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### ODA LOCKERT

(f.1990) er medisinstudent ved Universitetet i Oslo og studentrepresentant i prosjektgruppen for nasjonal delprøve i medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### HENRIK SCHIRMER

(f.1960) er professor ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet - og overlege ved Hjertemedisinsk avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge. Han er medlem av prosjektgruppen for nasjonal delprøve i medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### TOBIAS S. SLØRDAHL

(f.1982) er ph.d., forsker, førsteamanuensis II ved Institutt for kreftforskning og molekylærmedisin, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og lege i spesialisering ved Medisinsk klinikk, St. Olavs hospital. Han er medlem av prosjektgruppen for nasjonal delprøve i medisin. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- Valestrand EA, Slørdahl TS, Bærheim A et al. Mot en nasjonal delprøve i medisinstudiet. Tidsskr Nor Lægeforen 2016; 136: 390-1.
- Nasjonal delprøve i medisin. <http://www.med.uio.no/om/prosjekter/nasjonal-delprove-medisin/> (7.8.2017).
- Veileder for nasjonal delprøve. <http://www.med.uio.no/om/prosjekter/nasjonal-delprove-medisin/aktuelle-saker/veileder-for-nasjonal-delprove.html> (7.8.2017).
- Nasjonal delprøve i medisinstudiet - gjennomføring av piloten mars 2017. [http://www.med.uio.no/om/prosjekter/nasjonal-delprove-medisin/aktuelle-saker/rapport\\_nasjonal-delprove\\_2017.pdf](http://www.med.uio.no/om/prosjekter/nasjonal-delprove-medisin/aktuelle-saker/rapport_nasjonal-delprove_2017.pdf) (7.8.2017).
- Oppgaver og fasit nasjonal delprøve. <http://www.med.uio.no/om/prosjekter/nasjonal-delprove-medisin/informasjon-til-studenter/oppgaver-og-fasit-nasjonal-delprove.html> (7.8.2017).
- Oppsummering av sensurkomiteens vurderinger og konklusjoner: <http://www.med.uio.no/om/prosjekter/nasjonal-delprove-medisin/informasjon-til-studenter/psykometri-og-ny-fasit/psykometrinotat.pdf> (7.8.2017).

# NYTT OM LEGEMIDLER

## Nye og kostbare sykehuslegemidler

Nye og kostbare legemidler byr på store utfordringer knyttet til prioriteringer og ressursbruk. Legemiddelverket ønsker at alle pasienter med alvorlig sykdom skal få tilgang på nye legemidler med god effekt så tidlig som mulig. Forutsetningen er at nytten av legemidlene må være godt dokumentert og at prisen står i et rimelig forhold til dette.

### Hvorfor kan ikke Norge ta i bruk legemidlene så snart de er godkjent i EU/USA?

Fordi listepreisen på nye legemidler er satt svært høyt av legemiddelindustrien, må det gjennomføres en verdivurdering for å finne prisen det offentlige kan betale. Skulle vi tatt i bruk alle nye legemidler til første prisforlangende ville det føre til urimelige høye kostnader. Innenfor sykehusets budsjettammer betyr det at noen pasientgrupper prioriteres opp på bekostning av andre. Et viktig spørsmål i verdivurderingen er om nytten står i et rimelig forhold til kostnadene. Er effekten verdt den høye prisen? Hvor mye bedre er legemidlet enn dagens behandling?

### Hvorfor kan ikke norske sykehus ta i bruk nye legemidler like raskt som sykehus i andre europeiske land?

Norge er et av de landene som raskest tar i bruk nye legemidler (1). Den reelle tilgangen til nye legemidler kan være forskjellig fra land til land. Legemidlene kan være tatt inn i retningslinjer eller anbefalinger, men dette sier ingenting om den faktiske bruken og hvem som får disse legemidlene. Det er store lokale forskjeller og private aktører avgjør ofte om pasientene får legemidlet. Noen land har nasjonale innkjøpsordninger, slik som i Norge. I Danmark etablerer de nå et system som ligner det vi har.

### Hvem bestemmer om nye legemidler skal tas i bruk i norske sykehus?

- Legemiddelverket gjør en verdivurdering av alle nye legemidler (metodevurdering (2)).
- Sykehusinnkjøp HF bruker verdivurderingen i sin prisforhandling med industrien.
- Helseforetakene fatter deretter beslutning om legemidlene kan tas i bruk.

### Hvorfor tar dette tid?

Målet er at verdivurderingen skal gjøres samtidig med den medisinske godkjenningen slik at det ikke blir unødig ventetid. Legemiddelverket har en saksbehandlingsfrist på 180 dager. Arbeidet med verdivurderingen begynner når industrien har levert dokumentasjon. Under søknadsprosessen må ofte Legemiddelverket be produsenten om mer og bedre dokumentasjon på effekt og sikkerhet. Dette kan forsinke saksbehandlingen.

### Hvorfor gjør man ikke felles europeiske vurderinger av kostnadseffektivitet?

Det pågår prosjekter for felles vurderinger av relativ effekt på en tilsvarende måte som for den medisinske godkjenningen i Europa. Det vil ta tid å få etablert gode prosesser for arbeidsdeling. Norge deltar aktivt i dette arbeidet. Både kostnader og betalingsvilligheten varierer mye mellom ulike land og må fortsatt løses nasjonalt.

### Myndighetene forhandler om pris, men hvorfor er prisene hemmelige?

Vi skulle gjerne hatt større åpenhet om priser, men legemiddelindustrien vil ikke gi sykehusene store nok rabatter med åpne priser. Sykehusene oppnår store rabatter på enkelt-legemidler gjennom sine forhandlinger.

### Hvor mye er myndighetene i realiteten villige til å betale for et godt leveår?

Det er ikke fastsatt noen absolutt grense. Stortinget har bestemt at prioriteringskriteriene skal vurderes samlet, og at de i tillegg må veies mot hverandre (3). Jo mer alvorlig en tilstand er eller større nytte et tiltak har, desto høyere er betalingsvilligheten. Alvorlighet måles i tapte gode fremtidige leveår.

### Hvorfor skjer beslutninger og forhandlinger i «lukkede rom»?

Siden legemiddelindustrien krever at rabattene skal være hemmelige, må møtene der dette diskuteres være lukket for offentligheten. Men, sakliste er tilgjengelig på [nyemeter.no](http://nyemeter.no) før møtene. Her er det også lenke til beslutningsgrunnlaget - Legemiddelverkets vurderinger av kostnadseffektivitet (metoderapporter).

### Hvordan involveres klinikere i prosessen?

Legemiddelverket involverer relevante kliniske miljøer i sine vurderinger. Helseforetakene sørger for at klinikere er involvert før beslutninger om bruk tas i Beslutningsforum. Klinikere vil også bli invitert til å gi innspill på hvilke legemidler som bør vurderes først.



## Kostnadseffektivitet og prioritering av legemidler

Stortingsmedlingen om prioritering (3) har fastsatt tre kriterier som samfunnet skal benytte når vi vurderer å ta i bruk et nytt legemiddel:

- Nytte
- Ressursbruk
- Alvorlighet

Hensikten med prioritering er å bidra til at vi får mest mulig helse for pengene.

### Hva vil kostnadseffektivitet si?

Kostnadseffektivitet vil si at behandlingen har en kostnad som står i rimelig forhold til helseeffekten. Vi sammenlikner med dagens standardbehandling som også har en kostnad og effekt. Derfor beregner vi merkostnaden og mer-effekten for det nye legemidlet.

Analysene er bygd opp slik at den langsiktige virkningen og kostnadene blir evaluert. Vi vurderer kostnaden ved selve legemidlet, men også alle andre kostnader knyttet til behandling og oppfølging, for eksempel kontroll hos lege og sykehusinnleggelse.

### Mål på helseeffekt:

#### Kvalitetsjustert leveår:

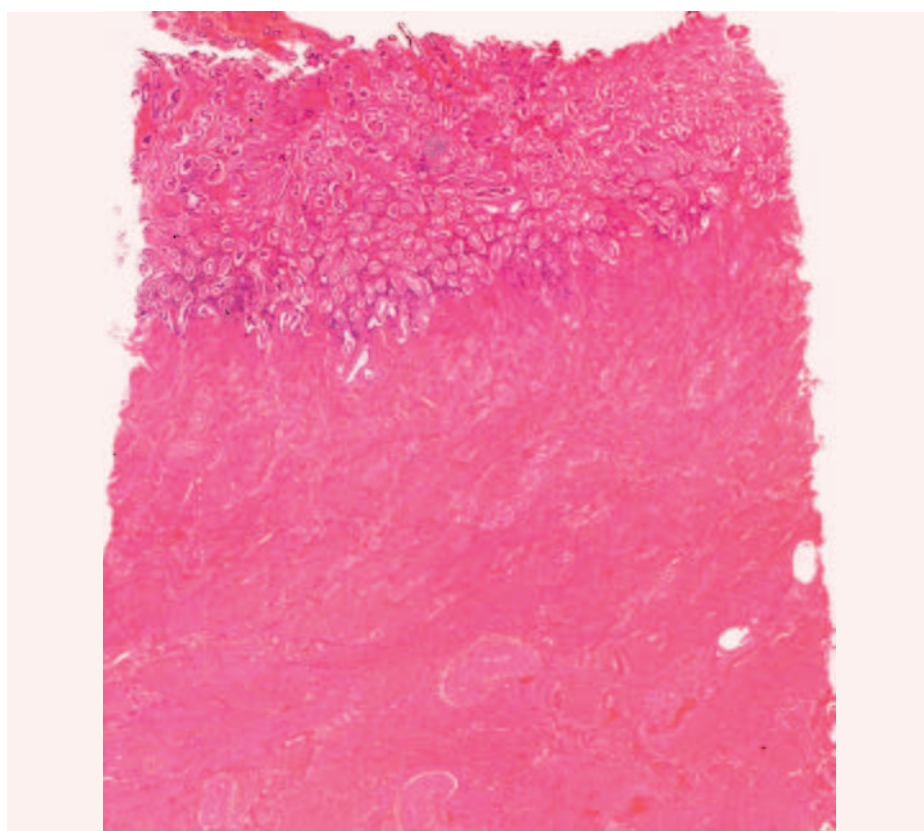
Tilsvarende et leveår med full helse. Målet fanger opp både forbedret livskvalitet og/eller forlenget levetid. Begrepet forkortes ofte QALY (Quality Adjusted Life Years).

#### Referanser:

1. [benthoie.blogg.no/1499786598\\_tilgang\\_til\\_nye\\_kreftlegemidler\\_er\\_viktig.html](http://benthoie.blogg.no/1499786598_tilgang_til_nye_kreftlegemidler_er_viktig.html) (01.09.2017).
2. [legemiddelverket.no/refusjon-og-pris/sykehuslegemidler](http://legemiddelverket.no/refusjon-og-pris/sykehuslegemidler) (01.09.2017).
3. Stortingsmelding 34 (2015-2016): [regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-34-20152016/id2502758/](http://regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-34-20152016/id2502758/) (01.09.2017).



## Mikrokultur av reproduksjonsorganer



Lysmikroskopisk bilde av del av livmor hos menneske. Foto: Science Photo Library

---

*Kulturer av vevsbiter fra reproduksjonsorganer hos mus kan simulere menstruasjonssyklusen over flere uker.*

---

Vevsbiter uten blodforsyning kan holdes i live i kultur hvis vevsvolumet er svært lite. Dette viser en ny studie som nylig er publisert i tidsskriftet *Nature Communications* (1).

Fragmenter av ovarier, tubevegg, uterus og cervix fra mus ble dyrket i hvert sitt mikrokammer. Der ble de overrislet av et dyrkningsmedium fra et reservoar via rør

mellom de seriekoblede kamrene med kun 100 mikroliter per time. Rørene hadde ventiler og kunne komprimeres og dilateres av elektromagnetiske stempeler, som dermed ga en peristaltikkliknende væskestrøm styrt fra en datamaskin. Oppsettet tillot resirkulasjon, slik at for eksempel hormoner laget i ett kammer kunne påvirke funksjonen i en vevsbit dyrket oppstrøms.

Kulturene ble eksponert for follikelstimulerende hormon i 14 dager, deretter for choriogonadotropin (i stedet for lutein-stimulerende hormon). Follikler modnet og ovulerte og granuloceller differensierte til lutealceller. Oppsettet tillot oppsamling og analyse av små væskemengder. Østrogen ble utskilt i første del av «menstruasjonsyklus», mens progesteron ble utskilt etter egglossningen – begge med høyere sekresjonsrate enn i stasjonære kulturer. Humant tubevev overlevde også godt, og cilier slo etter 21 dagers dyrking, noe som ble dokumentert med videoopptak.

– Denne studien viser at kulturer av deler av reproduksjonsorganene fra hunnmus kan holdes stabile over lang tid ved hjelp av en såkalt mikrofluidisk chip-plattform, sier Stefan Krauss, som er professor og leder et nytt senter for fremragende forskning ved Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo. Ved senteret skal man konsentrere seg om slike dyrkingsmetoder som den aktuelle studien beskriver.

– Denne studien er et viktig skritt på veien mot en metode som over tid kan supplere og kanskje erstatte eksisterende dyremodeller, sier Krauss.

**HAAKON B. BENESTAD**  
UNIVERSITETET I OSLO

---

### LITTERATUR

- 1 Xiao S, Coppeta JR, Rogers HB et al. A microfluidic culture model of the human reproductive tract and 28-day menstrual cycle. *Nat Commun* 2017; 8: 14584.

## Er angiotensin II effektivt ved vasodilatorisk sjokk?

*Angiotensin II-infusjoner økte blodtrykket hos pasienter med septisk sjokk i en ny studie.*

Pasienter med vasodilatorisk sjokk som ikke responderer på blodtrykksøkende behandling, har dårlig prognose. Kan infusjon med angiotensin II ha en positiv effekt? I en internasjonal multisenterstudie som nylig er publisert i *New England Journal of Medicine*, ble 344 pasienter med vasodilatorisk sjokk, de fleste med sepsis, behandlet med intravenøse infusjoner med høye doser noradrenalin eller andre vasopressorer (1). I tillegg ble de randomisert til å motta infusjoner med angiotensin II eller placebo.

Det primære endepunktet – blodtrykkstigning av en gitt størrelse etter tre timer uten økning av vasopressordosen – ble nådd

hos flere i angiotensin II-gruppen enn i placebogruppen (69,9% versus 23,4%;  $p < 0,001$ ). Alvorlige bivirkninger oppsto omtrent like hyppig i begge grupper, hos henholdsvis 60,7% og 67,1%.

– Denne studien viser at angiotensin II er effektivt for å heve blodtrykket hos pasienter i sirkulatorisk sjokk, sier Jon Henrik Laake, som er overlege i anestesi ved intensivavdelingen, Oslo universitetssykehus.

– Resultatene bør likevel tolkes med forsiktighet. Studien var ikke dimensjonert for å undersøke effekten av angiotensin II på overlevelse eller andre pasientrelevante endepunkter. Angiotensin II ble heller ikke sammenlignet direkte med andre medikamenter. Man kan derfor ikke si noe om hvorvidt angiotensin II-behandling er bedre enn andre tiltak, sier han.

– Artikkelen gir skuffende få opplysninger om hvordan hemodynamikken ble påvirket

av behandlingen. Det er tidligere vist at angiotensin II kan øke lungekarmotstanden, og det hadde derfor vært interessant å få informasjon om for eksempel hjerteminuttvolum og lungearterietrykk etter behandling. Pasienter med «kaldt sjokk» og nedsatt hjertepumpefunksjon var ekskludert fra studien. Dette er en spesielt utsatt pasientgruppe som responderer negativt på vasopressorbehandling. Det er derfor for tidlig å si om det er trygt å anvende angiotensin II ved septisk sjokk, sier Laake.

KARI TVEITO TIDSSKRIFTET

### LITTERATUR

- 1 Khanna A, English SW, Wang XS et al. Angiotensin II for the treatment of vasodilatory shock. *N Engl J Med* 2017; 377: 419–30.



Illustrasjon: Science Photo Library

## Radiofrekvensdenervering uten effekt?

*Radiofrekvensdenervering ga ingen ekstra effekt hos pasienter som gjennomførte et treningsprogram mot kroniske ryggsmarter.*

Radiofrekvensdenervering, det vil si oppvarming med elektrisk strøm for å skade nerver som fører smertesignaler, brukes blant annet mot ryggsmarter, men dokumentasjonen av behandlingseffekt er mangelfull.

I en nederlandsk studie med pasienter med kroniske korsryggsmarter uten respons på konservativ behandling som hadde positiv diagnostisk blokkade fra enten fasettledd, iliosakralledd eller mellomvirvelskiver, ble om lag halvparten randomisert til å få behandling med radiofrekvensdenervering i tillegg til et treningsprogram, mens resten kun gjennomførte treningsprogrammet (1). Pasientene ble delt i grupper etter smertelokaliserings. Noe over 500 pasienter ble fulgt i ett år. De anga smerteintensiteten på en skala.

Det var ingen eller minimale forskjeller i smerteintensitet mellom gruppene med og uten radiofrekvensdenervering. Der hvor det var forskjeller mellom gruppene, var de så små at de ble vurdert til å være uten klinisk relevans. Forskerne konkluderer på dette grunnlaget med at studien ikke støtter videre bruk av radiofrekvensdenervering mot kroniske ryggsmarter.

– Radiofrekvensdenervering tilbys pasienter med langvarige ryggsmarter ved noen private og offentlige smerteklinikker i Norge, forteller Jens Ivar Brox, som er overlege og professor ved Avdeling for fysikalsk medisin, Oslo universitetssykehus.

– Denne studien tyder på at slik behandling ikke har effekt, noe jeg synes er overraskende. Forfatterne anbefaler at behandling med radiofrekvensdenervering bare bør brukes i studiesammenheng.

**PETTER MORTEN PETERSEN**  
TIDSSKRIFTET

### LITTERATUR

- 1 Juch JNS, Maas ET, Ostelo RWJG et al. Effect of Radiofrequency Denervation on Pain Intensity Among Patients With Chronic Low Back Pain: The Mint Randomized Clinical Trials. *JAMA* 2017; 318: 68–81.

## Respiratorbehandling i hjemmet



Illustrasjonsfoto: iStock

*Hjemmerespiratorbehandling kan gi høyere overlevelse hos kolspasienter, viser britisk studie.*

I en nylig publisert studie ble kolspasienter med kronisk respirasjonssvikt randomisert 2–4 uker etter en innleggelse med akutt respirasjonssvikt med respiratorisk acidose til å få hjemmebehandling med en ikke-invasiv respirator (n = 57) eller til ordinær oppfølging (n = 59) (1). Mediantid til død eller reinnleggelse på grunn av kolsforverring i de to gruppene var henholdsvis 4,3 og 1,4 måneder (justert hasardratio 0,49; 95% KI 0,31–0,77; p = 0,002).

– Denne studien har en design som avspeiler den kliniske hverdagen, sier Magnus Qvarfort og Håvard Andreassen Sæverud, som er overleger ved Lungemedisinsk avdeling ved Oslo universitetssykehus.

– Resultatene fra studien er ikke overraskende og samsvarer med våre kliniske erfaringer, sier de.

De norske retningslinjene fra 2012 inneholdt ingen anbefalinger om hjemme-

behandling med respirator som tilleggshandling ved stabil kols. Grunnen til dette var manglende dokumentasjon på overlevelse.

Hva som er best pasientbehandling i etterkant av en kolsforverring, må alltid vurderes individuelt og være basert på pasientens motivasjon, psykiske og fysiske form og forventninger til fremtiden. Mange pasienter med langt kommet kols har i utgangspunktet et meget lavt funksjonsnivå.

**PETTER MORTEN PETERSEN**  
TIDSSKRIFTET

### LITTERATUR

- 1 Murphy PB, Rehal S, Arbane G et al. Effect of Home Noninvasive Ventilation With Oxygen Therapy vs Oxygen Therapy Alone on Hospital Readmission or Death After an Acute COPD Exacerbation: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2017; 317: 2177–86.

# Vil du publisere?

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

Finn mer informasjon og forfatterveiledning på [tidsskriftet.no](http://tidsskriftet.no)

---

Dette hjelper vi deg også med

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

Alle vitenskapelige artikler fagfellevalueres og blir indeksert i PubMed.



# NYHET!

  
**GARDASIL® 9** ▼  
[Humant Papillomavirus  
9-valent vaksine, Rekombinant]

## FOREBYGGENDE MOT KREFT OG KJØNN SVORTER FORÅRSAKET AV 9 HPV TYPER<sup>1,a</sup>

- for både menn og kvinner<sup>1</sup>



**Gardasil 9 er indisert for aktiv immunisering av personer fra 9 år mot følgende HPV-sykdommer:<sup>1</sup>**

- Premaligne lesjoner og kreft i livmor, vulva, vagina og anus forårsaket av HPV-typer som vaksinen dekker<sup>1</sup>
- Kjønnsvorter (*Condyloma acuminata*) forårsaket av spesifikke HPV-typer<sup>1</sup>

Gardasil 9 er den **kreftvaksinen** på markedet som gir bredest direkte beskyttelse<sup>1-4</sup>  
Gardasil 9 beskytter også mot kjønnsvorter<sup>1,b</sup>

**Gardasil 9 er nå tilgjengelig i alle norske apotek**

Det er ingen øvre aldersgrense for hvem som kan ha nytte av Gardasil 9<sup>1</sup>

*Før forskrivning av Gardasil 9, se preparatomtalen*

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

**b)** Forårsaket av HPV 6 og 11



## Streptokokkinfeksjoner i hud og bløtdeler



**TROND BRUUN**

trond.bruun@helse-bergen.no  
Foto: Anne Sidse Herdlevær,  
Universitetet i Bergen

### DISPUTAS

Trond Bruundisputerte for ph.d.-graden 7.6.2016 ved Universitetet i Bergen. Tittelen på avhandlingen er *Clinical and bacterial diversity in streptococcal skin and soft tissue disease*.

*Betahemolytiske streptokokker er den dominerende årsak til erysipelas, men også til dypere cellulitt og nekrotiserende fasciitt.*

Min avhandling omhandlet for det første nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner forårsaket av betahemolytiske streptokokker. Retrospektive data fra Haukeland universitetssykehus for perioden 2000–09 viste en insidens på 1,4 per 100 000 innbyggere per år for gruppe A-streptokokker og 0,2 per 100 000 per år for gruppe C- og gruppe G-streptokokker. En betydelig sykdomsbyrde hos pasientgruppen ble påvist – i form av en høy andel med sjokk, intensivbehandling og død. Omtrent halvparten av dem med

gruppe A-streptokokkinfeksjoner var friske fra før. Bakteriegener assosiert med høy virulens, inkludert *emm1*, *emm3* og *Spea*, var vanlige blant gruppe A-streptokokkene.

Vi gjorde deretter en prospektiv studie med 216 pasienter innlagt med moderate infeksjoner i form av cellulitt og erysipelas. Betahemolytiske streptokokker var sikker eller sannsynlig årsak i 85% av tilfellene. Også hos pasientene uten typiske streptokokkassosierte tegn, som skarpt avgrenset erytem, var streptokokker vanligste årsak. Vi fant dessuten at blant annet overvekt og hjerte- og karsykdom var assosiert med forsinket behandlingsrespons. Mange faktorer utover etiologi, resistens og antibiotikavalg har således betydning for forløpet av streptokokksykdom.

## Glioblastomers vekstdynamikk



**ANNE LINE STENSJØEN**

alinensten@gmail.com  
Foto: Bjørnar Brende Smestad

### DISPUTAS

Anne Line Stensjøen disputerte for ph.d.-graden ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet 15.2.2017. Tittelen på avhandlingen er *Pretreatment growth dynamics of glioblastomas – volumetric assessment with histopathological associations and prognostic implications*.

*Veksthastigheten til glioblastomer før behandling ser ut til å være assosiert med overlevelse.*

Glioblastomer er aggressive, diffust voksende hjernesvulster med dårlig prognose. Etablerte prognostiske faktorer er alder, funksjonsnivå, størrelse av restsvulst etter operasjon samt isositratdehydrogenasemutasjonsstatus. Glioblastomernes vekstdynamikk er lite studert in vivo, og det har vært ukjent om veksthastigheten har prognostisk betydning.

I min avhandling har vi studert veksthastigheten til glioblastomer før behandling for å se om den kunne være en prognostisk markør eller var assosiert med histopatologiske trekk. I tre utforskende studier målte vi volumendringer av glioblastomer fra

106 pasienter som hadde hatt to MR-undersøkelser før behandling. I tillegg studerte vi histopatologiske trekk i svulstene og samlet inn data om behandling og overlevelse.

Vi fant store forskjeller i glioblastomernes veksthastighet i tiden før behandling. Median doblingstid var 50 dager, og nesten en tredel av svulstene doblet volumet i tiden før operasjonen. Dette understøtter ønsket om tidlig behandling, som i dag sikres med pakkeforløp. Pasienter med saktevoksende svulster hadde fire ganger høyere odds for å leve lenger enn to år. Høy celletetthet og/eller tromboser i vevsprøver var assosiert med hurtigvoksende svulster.

Hvis funnene bekreftes i hypotesetestende studier, kan dette bedre vår evne til å prognostisere og øke den biologiske forståelsen av tilstanden. Veksthastighet kan også representere et endepunkt i jakten på molekylærbiologiske faktorer av klinisk betydning.

## Multiresistente enterokokker og mobile genetiske elementer



**AUDUN SIVERTSEN**  
aus023@post.uit.no  
Foto: Privat

### DISPUTAS

Audun Sivertsen disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet 24.3.2017. Tittelen på avhandlingen er *Mobile genetic elements causing plasticity in Enterococcus faecium*.

*Enterococcus faecium* er en tarmbakterie som forårsaker infeksjoner i sykehus og en av mikrobene man er mest bekymret for når det gjelder multiresistens.

I min doktoravhandling har jeg sett på hvordan resistensen oppstår. Pasienter som har *Enterococcus faecium* i tarmsystemet, er utsatt for å utvikle resistente gener gjennom mobile genetiske elementer som dannes fra andre bakterier. Dersom slike resistente gener overføres fra ikke-patogene bakterier til bærere av denne enterokokken, kan man observere en slags form for spontan danning av blant annet vancomycinresistente *Enterococcus faecium*. Utbrudd av vancomycinresistente enterokokker kan ha sammenheng med slike spontane danninger, som kan forårsake store utbrudd av vancomycinresistente bakterier, slik det ble avdekket i Sverige i 2009. Der ble pasienter angrepet av en stamme *vanB*-gener gjennom et plasmid, som deretter spredte seg til flere sykehus.

Bakterier av typen *Enterococcus faecium* med vancomycinresistensgener av type *vanA* kan være følsomme ved dyrking og bli resistente over tid om de blir utsatt for vancomycin. Dette kan involvere feil behandling av pasientene, da vanlig resistenstesting ikke fanger disse opp. Denne typen kalles vancomycinvariable enterokokker. I Trondheim ble det observert et utbrudd med denne formen av enterokokker, og i avhandlingen blir det vist at resistensen oppsto via én strukturell mutasjon i *vanA*-genene. På grunn av faren for feildagnostisering av vancomycinvariable enterokokker har man startet med genotypisk testing av følsomme enterokokker.

Mobile genetiske elementer kan forårsake endringer i genomet til *Enterococcus faecium* og bidra til at arten kjapt tilpasser seg nye antibiotika, rengjøringsmidler og tiltak man iverksetter for å bli kvitt den. Om man forstår mekanismen for hvordan de overføres, vil dette kunne hjelpe i bekjempelsen av infeksjoner og antibiotikaresistens.

## Risikofaktorer for alvorlig blødning under fødsel



**LILL TRINE NYFLØT**  
ltnyflot@broadpark.no  
Foto: Mari Tallaksen

### DISPUTAS

Lill Trine Nyfløt disputerte for ph.d.-graden ved Universitetet i Oslo 15.5.2017. Tittelen på avhandlingen er *Risk factors for severe postpartum hemorrhage: a case-control study*.

*Identifikasjon av risikofaktorer kan forebygge alvorlig blødning under fødselen.*

Alvorlig postpartumbldning forårsaker 50–75% av all morbiditet i forbindelse med svangerskap og fødsel. Det er påvist økt hyppighet av denne komplikasjonen i den vestlige verden, men årsaken er ikke klarlagt. For å kunne forebygge og effektivt behandle alvorlige blødninger under fødsel er det viktig å påvise risikofaktorer.

Jeg og mine kolleger har gjort en systematisk gjennomgang av omtrent 3 000 pasientjournaler i den første kliniske studien av risikofaktorer for postpartumbldning i Norge. En blødning på 1,5 liter eller mer rammet 2,5% av kvinnene i materialet – doblet forekomst sammenlignet med tall fra Medisinsk fødselsregister. Gjentakelses-

risikoen var høy – for en kvinne som tidligere hadde blødd mye under fødselen, var risikoen for å blø alvorlig ved neste fødsel økt ni ganger. Kunnskap om denne risikoøkningen er en mulig nøkkelfaktor i forebyggingen av alvorlig blødning hos kvinner som har født tidligere. Vi påviste videre en sammenheng mellom svangerskap etter assistert befruktning og økt risiko for alvorlig blødning, særlig ved tvillingsvangerskap. Lang fødselsvarighet samt hyppig brukte intervensjoner som induksjon av fødsel, stimulering av fødsel og keisersnitt var alle viktige risikofaktorer.

Vår studie viser at det er mulig å identifisere kvinner med høy risiko for blødning før de skal føde. Det anbefales at påviste risikofaktorer inkluderes i relevante kliniske retningslinjer, for å sikre at helsepersonell er godt forberedt dersom en kvinne blør mer enn normalt under en fødsel.



RAGNHILD HOLMBERG AUNSMO

ragnhild.holmberg.aunsmo@innherred-  
samkommune.no  
Innherred samkommune  
Levanger

JOSTEIN HOLMEN

HUNT forskningssenter  
Institutt for samfunnsmedisin  
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Levanger

# Er eldre HUNT-deltagere friskere enn før?

## BAKGRUNN

Siden det blir mange flere eldre fremover, er kunnskap om deres helseutvikling viktig i samfunnsplanleggingen. Målet med denne studien var å undersøke tendenser i helseutviklingen hos eldre over 70 år i Nord-Trøndelag.

## MATERIALE OG METODE

I Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) har vi samlet helsedata i tre runder: HUNT1 (1984–86), HUNT2 (1995–97) og HUNT3 (2006–08). Ved hjelp av tverrsnittsanalyser har vi studert endringer hos dem som er 70 år og eldre når det gjelder selvrapportert helse, funksjonsnivå og bruken av helsetjenester. Materialet inkluderer 12391 personer (85% deltagelse) i HUNT1, 11069 (69,3% deltagelse) i HUNT2 og 8194 i HUNT 3 (54,7% deltagelse).

## RESULTATER

Subjektiv helse og fungering i dagliglivet (ADL-funksjoner) ble vurdert til å være bedre ved HUNT3 enn ved HUNT2. Egenrapportert fysisk aktivitet økte fra HUNT1 til HUNT3. Bruken av hjemmehjelp minsket fra HUNT2 til HUNT3, mens bruken av sykehjem og hjemmesykepleie var uendret. Bruken av allmennlege økte for hver periode, mens bruk av poliklinikk økte kraftig fra HUNT1 til HUNT2.

## FORTOLKNING

Det ser ut til at eldre nordtrøndere synes de har bedre helse, at de er blitt mer selvhjulpne og mer fysisk aktive i perioden fra 1984 til 2008, men funnene må tolkes med noe forsiktighet på grunn av den fallende deltagelsen i undersøkelsen fra HUNT1 til HUNT3.

Tabell 2 og 3, figur 2 og 4 finnes på tidsskriftet.no  
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no**HOVEDBUDSKAP**

Deltagerne i HUNT3 (2006–08) som var 70 år og eldre hadde bedre ADL-funksjoner enn deltagerne i HUNT1 (1984–86) og HUNT2 (1995–97)

De var mer fysisk aktive

De hadde bedre subjektiv helse

De brukte hjemmehjelp sjeldnere, men allmennlegen oftere

Studiedeltagelsen sank fra 83,4% i HUNT1 til 54,6% i HUNT 3

**B**efolkningsprognosene tilsier at antall eldre vil øke kraftig i årene fremover, dels på grunn av de store etterkrigskullene og dels fordi levealderen stiger. Dødeligheten av mange sykdommer synker fordi det finnes bedre måter å behandle dem på enn tidligere, dermed vil flere mennesker leve med sykdom (1). Samtidig kan sunnere livsstil og bedre behandlingsmulig-

heter føre til endringer i aldringsprosessen (2), men det er ulike teorier om hvordan dette vil slå ut.

«Kompresjonshypotesen» (3) tilsier at vi får flere år med god helse og funksjon, fordi sykdommene vil debutere senere og dermed bli komprimert til de siste leveårene. Ifølge «ekspansjonshypotesen» (4) må vi leve lenger med sykdom og dårlig helse enn tidligere, fordi flere overlever og blir gamle med sykdommer som man før døde tidlig av. Tilhengerne av «ekvilibrumshypotesen» (5) antar at befolkningen samlet sett vil ha like stor sykdomsbyrde – det vil være en lavere andel med alvorlige sykdommer og funksjonsnedsettelse samtidig som det vil være en høyere andel med moderate eller mindre alvorlige lidelser og funksjonshemninger (6).

Funnene spriker når det gjelder å anslå hvilken hypotese som er mest sannsynlig (7). Dårlig selvrappert helse ser ut til å henge mer sammen med alvorlig funksjonssvikt enn med antall diagnoser og lett grad av funksjonssvikt (8). Dette er i tråd med Peter F. Hjorts definisjon av helse som overskudd til å mestre hverdagens krav (9).

For å kunne planlegge helse- og omsorgstje-

nestene er det viktig å få kunnskap om hva man kan forvente av behov både for medisinsk oppfølging og for praktisk bistand. Flere studier tyder på at eldre mennesker har bedre helse og er i bedre fysisk form enn før.

Svenske (10–12) og amerikanske (13, 14) undersøkelser tyder på at andelen med diagnostisert kronisk sykdom øker, men at færre har en subjektiv opplevelse av å ha dårlig helse. I en studie fra England beskrev man mindre funksjonssvikt (15), men ingen endring i selvrappert opplevelse av helse. Fra Spania (16) er det beskrevet at alvorlig funksjonssvikt inntraff senere, men at det for kvinner var betydelig reduksjon i selvhjelpenhet.

Også hos dem over 90 år ventes det utvikling av en større hjelpetrengende befolkningsgruppe (17) i Spania, mens i en dansk studie ble det ikke vist at de aller eldste fikk større behov for hjelp i siste del av livet (18). I denne studien ble alle som var født i Danmark i 1905 og bodde i landet i 1998 inkludert, til sammen 2262 personer. Denne gruppen er sammenlignet med kohorten som var født ti år tidligere. Resultatene viste at 1905-årgangen var sterkere og friskere (19).

I Norge har vi kommet kortere innen forsk-

**Tabell 1** Deltakelse ved HUNT1, HUNT2 og HUNT3 for personer som er 70 år og eldre. Antall som besvarte spørreskjema 1 (tilsendt før undersøkelsen og innlevert ved fremmøte) og antall som besvarte spørreskjema 2 (innsendt per post etter undersøkelsen). I parentes angis antall besvarte i prosent av antall inviterte

Alder (år)	Menn				Kvinner				Totalt			
	Skjema 1		Skjema 2		Skjema 1		Skjema 2		Skjema 1		Skjema 2	
	Antall	(%)	Antall	(%)	Antall	(%)	Antall	(%)	Antall	(%)	Antall	(%)
<b>HUNT1</b>												
70–79	4 006	(89,5)	3 610	(80,7)	4 841	(90,3)	4 277	(79,8)	8 847	(89,9)	7 887	(80,2)
80–89	1 327	(77,7)	1 086	(63,6)	1 860	(75,8)	1 421	(57,9)	3 187	(76,6)	2 507	(60,2)
90+	128	(62,4)	78	(38)	229	(59,9)	132	(34,6)	357	(60,8)	210	(35,8)
Totalt	5 461	(85,5)	4 774	(74,7)	6 930	(84,5)	5 830	(71,1)	12 391	(85)	10 604	(72,7)
<b>HUNT2</b>												
70–79	3 646	(77,2)	3 332	(70,5)	4 351	(76,7)	3 989	(70,3)	7 997	(76,9)	7 321	(70,4)
80–89	1 110	(60,9)	943	(51,8)	1 707	(56,3)	1 361	(44,9)	2 817	(58,1)	2 304	(47,5)
90+	90	(39,1)	52	(22,6)	165	(32,9)	87	(17,4)	255	(34,9)	139	(19)
Totalt	4 846	(71,5)	4 327	(63,8)	6 223	(67,6)	5 437	(59,1)	11 069	(69,3)	9 764	(61,1)
<b>HUNT3</b>												
70–79	2 667	(66,5)	2 365	(59)	3 087	(67,4)	2 785	(60,8)	5 754	(67)	5 150	(59,9)
80–89	953	(45,3)	802	(38,2)	1 335	(39,3)	1 120	(33)	2 288	(41,6)	1 922	(35)
90+	48	(21,1)	34	(14,9)	104	(15,7)	82	(12,4)	152	(17,1)	116	(13)
Totalt	3 668	(57,8)	3 201	(50,5)	4 526	(52,4)	3 987	(46,2)	8 194	(54,7)	7 188	(48)

ning på eldres helse enn i de andre skandinaviske land. Målet med denne studien var å analysere hvordan helsetilstanden hos eldre endret seg i perioden fra 1984–86 til perioden 2006–08. Vi har brukt data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT). Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag er et samarbeidsprosjekt mellom HUNT forskningssenter (Det medisinske fakultet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet), Nord Trøndelag fylkeskommune, Helse Midt-Norge og Folkehelseinstituttet.

## Materiale og metode

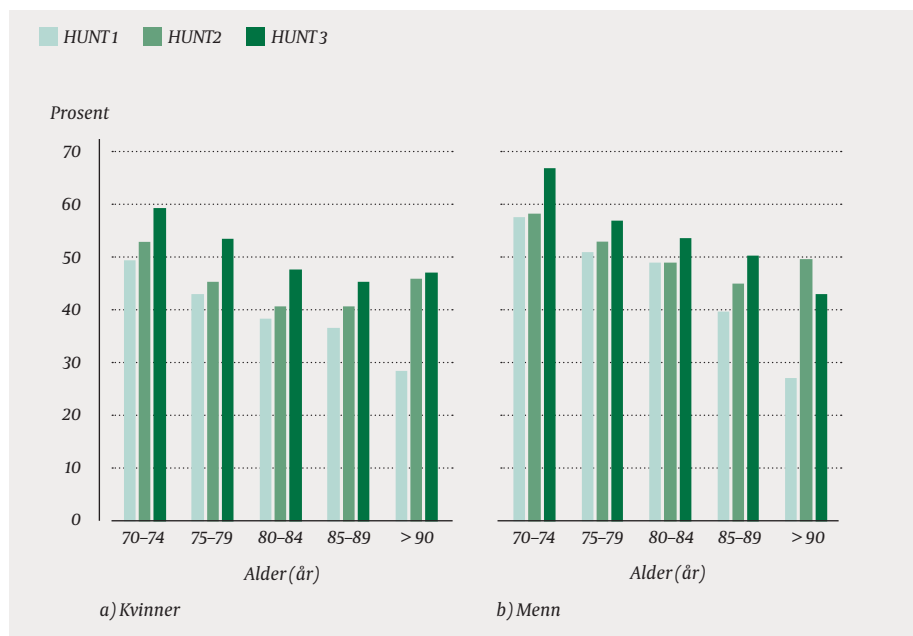
HUNT er en stor befolkningsundersøkelse som er gjennomført i tre runder – HUNT1 (1984–86), HUNT2 (1995–97) og HUNT3 (2006–08). Alle de tre undersøkelsene er gjennomført etter stort sett samme mønster.

Alle som var bosatt i Nord-Trøndelag ble invitert, ved HUNT1 var nedre aldersgrense 20 år, ved HUNT2 og HUNT3 var den 13 år. Det var ingen øvre aldersgrense.

Ved HUNT1 svarte 12 391 personer som var 70 år eller eldre (85%) på spørreskjema 1, ved HUNT2 11 069 personer (69,3%) og ved HUNT3 8 194 personer (54,7%) (tab 1). Alle fikk en personlig invitasjon i posten sammen med et spørreskjema (skjema 1) med blant annet spørsmål om egenvurdert helse, livsstil, sykdommer og bruk av helsetjenester. Utfylt skjema ble levert ved fremmøte til den kliniske undersøkelsen, der det blant annet ble målt høyde, vekt og blodtrykk og tatt blodprøver og urinprøver. De fikk her utdelt et nytt skjema (skjema 2) med flere spørsmål om livsstil og ulike sykdommer samt funksjoner i dagliglivet (ADL). Det skulle de fylle ut og sende inn per post. Kvinner og menn fikk ikke samme skjema 2, og ved HUNT2 og HUNT3 var det egne skjemaer 2 til aldersgruppen 70 år og eldre. Metodene er detaljert beskrevet tidligere (20–22).

### Variablene

For denne studien valgte vi ut spørsmål som var stilt på identisk måte eller var sammenlignbare. Subjektiv helse ble målt med spørsmålet «Hvordan er helsa di nå?», med fire svaralternativer: «dårlig», «ikke helt god», «god» og «svært god». I fremstillingen har vi slått sammen de som svarte god og svært god og sett på hvilken andel disse utgjør. I HUNT2 og HUNT3 ble deltagerne spurt om de mestret ulike daglige aktiviteter (ADL): «Klarer du selv,



**Figur 1** Subjektiv helseoppfatning hos deltagere som var 70 år og eldre ved HUNT1, HUNT2 og HUNT3 hos a) kvinner og b) menn. Andelen som svarte «god» eller «svært god» på spørsmålet «Hvordan er helsa di nå?». Aldersfordelt

uten hjelp av andre, i det daglige å gå innendørs i samme etasje, gå på toalett osv.?)» (23). Svaralternativene var ja/nei, men i HUNT2 var det også et tredje alternativ: «med noe hjelp». Vi studerte dem som svarte «ja», da vi antok at de som valgte «med noe hjelp» ellers hadde svart «nei».

Ved HUNT1 og HUNT3 ble det stilt identiske spørsmål om fysisk aktivitet. For hyppighet var svaralternativene «aldri» (0 poeng), «sjeldnere enn en gang i uken» (1 poeng), «en gang i uken» (2 poeng), «2–3 ganger i uken» (3 poeng) og «omtrent hver dag» (4 poeng). For intensitet var svaralternativene «tar det rolig uten å bli andpusten» (1 poeng), «tar det så hardt at jeg blir andpusten og svett» (2 poeng), «tar meg nesten helt ut» (3 poeng). For varighet var svaralternativene < 5 min (1 poeng), 15–29 min (2 poeng), 30 min–1 time (3 poeng), > 1 time (4 poeng). For å lette sammenligningen beregnet vi en indeks (24, 25) – produktet av svarene ga en indeks for fysisk aktivitet med bredde 0–48 poeng.

I HUNT2 og HUNT3 ble det spurt om bruken av hjemmehjelp, hjemmesykepleie og om vedkommende hadde hatt noe institusjonsopphold siste året. I alle de tre HUNT-undersøkelsene ble det spurt om deltagerne hadde vært hos allmennlege eller lege ved sykehus. Deltagerne svarte også på om de hadde ulike sykdommer. I HUNT1 svarte de ja/nei på om de

hadde hatt sukkersyke (diabetes), hjerteinfarkt, angina pectoris (hjerterampe) eller hjerneslag/hjerneblødning. De fikk også spørsmål om de hadde langvarig sykdom, plage eller lyte som hemmet dem i dagliglivet, herunder psykisk sykdom. I HUNT2 fikk de i tillegg spørsmål om astma. Vi slo sammen variablene hjerteinfarkt og angina pectoris til koronarsykdom, og valgte å holde oss til disse sykdommene fordi de var med i alle de tre helseundersøkelsene.

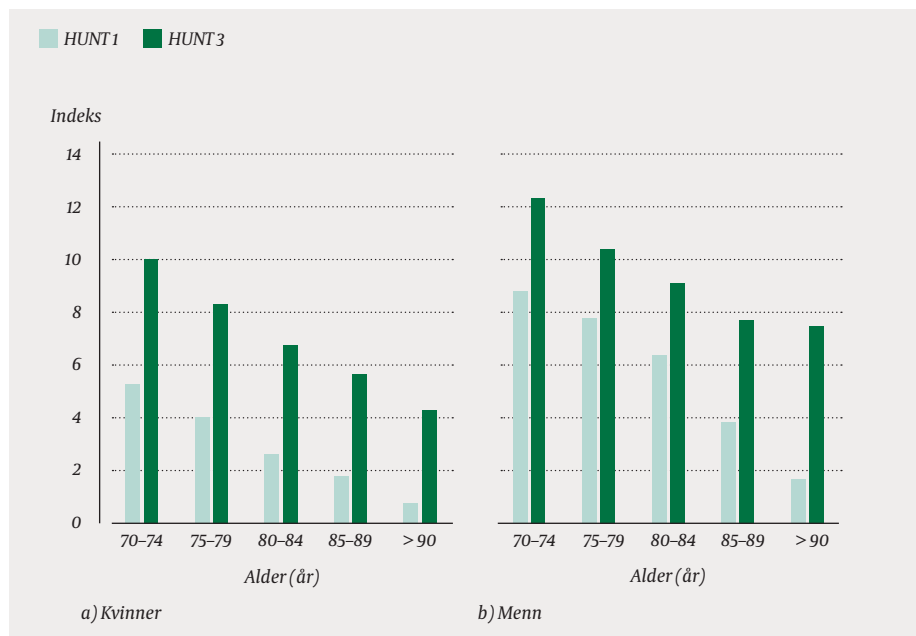
### Statistikk

Vi har stratifisert materialet i femårige aldersgrupper og kjønn. Nominale data er signifikantstestet med enkel t-test, mens vi for kategoriske data har brukt andeler og beregnet konfidensintervall. En p-verdi < 0,05 ble ansett som statistisk signifikant.

### Etikk

HUNT er basert på informert samtykke, og både HUNT1, HUNT2 og HUNT3 er godkjent av Datatilsynet. HUNT2 og HUNT3 er godkjent av regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) (da HUNT1 ble gjennomført, var de regionale etiske komiteene ennå ikke etablert).

Denne studien er godkjent av regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk.



**Figur 3** Egenrapportert fysisk aktivitet hos deltagere som var 70 år og eldre ved HUNT1 og HUNT3 hos a) kvinner og b) menn. Aldersfordelt. Indeks: produktet av hyppighet og intensitet og varighet

## Resultater

### Subjektiv helse

Den subjektive helsen ble gradvis bedre i perioden fra 1984–86 til perioden 2006–07. I HUNT1 rapporterte 43,8% av kvinnene at de hadde god/svært god helse, i HUNT2 47,1% og i HUNT3 53,6%. Tilsvarende tall for menn var 52,6%, 54,4% og 60,2%. Det var samme tendens i nesten alle aldersgrupper (fig 1).

### Aktiviteter i dagliglivet (ADL-funksjoner)

Både ved HUNT2 og HUNT3 ble det spurt om i alt 16 ulike ADL-funksjoner. For nesten alle funksjonene var det bedring fra HUNT2 til HUNT3, og dette gjaldt begge kjønn (fig 2). Særlig innen de ni personlige ADL-funksjonene som ble vurdert var det stor grad av mestring.

Innenfor de syv instrumentelle ADL-funksjonene (iADL) var det noe mer svikt. I HUNT2 svarte 71% av mennene og 72% av kvinnene at de greide tyngre husarbeid, mot 83% av begge kjønn i HUNT3. Å lage varm mat klarte bare 79% av mennene i HUNT2, mens i HUNT3 var det 93% som svarte at de greide det. Tilsvarende tall for kvinner var henholdsvis 96% og 98%. Alle disse endringene var statistisk signifikante.

### Fysisk aktivitet

Både menn og kvinner rapporterte mer fysisk aktivitet i HUNT3 enn i HUNT1. Dette gjaldt alle

aldersgrupper. Indeksen for fysisk aktivitet økte fra 4,09 til 8,38 for kvinner, for menn økte den fra 7,67 til 10,82 (fig 3).

### Bruk av kommunale tjenester

Signifikant færre fikk hjemmehjelp i HUNT3 enn i HUNT2. En høyere andel kvinner enn menn hadde hjemmehjelp, men nedgangen gjaldt begge kjønn og alle aldersgrupper (tab 2). Bruken av hjemmesykepleie var omtrent uendret fra HUNT2 til HUNT3 og høyere for kvinner enn for menn.

Ved HUNT2 oppga 5,7% av kvinnene å ha hatt kommunalt institusjonsopphold siste år, mot 4,5% ved HUNT3, og nedgangen gjaldt de eldste. For menn var det en økning fra 4,9% ved HUNT2 til 6% ved HUNT3.

### Bruk av leger og sykehus

Det var gradvis og signifikant økning i bruken av allmennlege fra HUNT1 til HUNT3 for begge kjønn og i alle aldersgrupper (69,2%, 84,0%, 90,5% for kvinner ved HUNT1, HUNT2 og HUNT3 og 64,5%, 83,0%, 91,0 for menn) (tab 3).

Det var en stor økning i bruken av lege i sykehus (poliklinikk) fra HUNT1 til HUNT2, med en tydelig reduksjon fra HUNT2 til HUNT3.

### Sykdommer

I HUNT1 rapporterte 68% at de hadde langvarig sykdom (> 1 år), skade eller lidelse av en

slik art at det hemmet dem i dagliglivet. Andelen økte med alderen – til over 80% hos dem som var 90 år og eldre. Andelen var vesentlig lavere i HUNT2 og i HUNT3.

Selvrapportert koronarsykdom viste en topp ved HUNT2, dette gjaldt for de fleste aldersgrupper og begge kjønn (fig 4). Det var en økning i hjerneslag hos menn fra HUNT1 til HUNT3 i de fleste aldersgruppene, mens det hos kvinner var mindre endringer.

Forekomsten av diabetes gikk ned hos kvinnene og økte hos mennene, men disse endringene var ikke statistisk signifikante (fig 4). Selvrapporterte psykiske plager viste en topp ved HUNT2, mest uttalt hos kvinner (9,6%, 12,5%, 9,1% hos kvinner og 7,2%, 12,2% og 10,2% hos menn ved HUNT1, HUNT2 og HUNT3).

## Diskusjon

Denne studien, som viser data fra tre tverrsnitt fra HUNT-undersøkelsene i 20-årsperioden fra 1984–86 til 2006–08, tyder på at det har vært en positiv utvikling i de eldres funksjonsnivå og subjektive helse. Det gjelder begge kjønn og i alle aldersgrupper. Forekomsten av selvrapporterte sykdommer varierte gjennom perioden, uten noen klare tendenser. Det var redusert bruk av hjemmehjelp, men sterk økning i bruken av allmennlege i perioden.

En styrke ved denne studien er det store antallet deltagere, noe som gjør det mulig å stratifisere på kjønn og femårs aldersgrupper. På grunn av synkende deltagelse i de øverste aldersgruppene må man likevel ta forbehold, særlig når det gjelder de aller eldste. Dansk forskning på disse viser imidlertid samme utvikling som vårt materiale antyder (18). Målingene er gjennomført etter samme mønster ved alle de tre undersøkelsene. HUNT-data er dessuten relevante for resten av Norge, etter som Nord-Trøndelag i noen grad er representativ for landet vårt, selv om det ikke er noen storby i fylket (21).

De som deltok i HUNT-undersøkelsene, måtte være så friske at de kunne fylle ut spørreskjema og møte frem ved en feltstasjon for klinisk undersøkelse. De aller sykeste i fylket deltok derfor i lite omfang, dette gjelder alle de tre undersøkelsene. Synkende deltagelse er imidlertid en utfordring, ettersom det tidligere er vist at de som ikke møtte ved HUNT3, hadde en noe mer ugunstig livsstil og generelt noe dårligere helse enn de som møtte (26). Noe av den registrerte bedringen i helse-

tilstand som våre data viser kan dermed skyldes økende seleksjon.

Det er imidlertid vist at også blant de eldre deltagerne var det en betydelig økning i forekomsten av overvekt og fedme (27). Videre er det vist at antallet som aldri har tatt blodtryksmedisin er redusert, og at blodtrykket er gått ned hos både disse og hos dem som tar medisiner (28).

Den økte fysiske aktiviteten som er registrert, stemmer overens med resultater fra studier i Sverige, der det er funnet økt aktivitet i alle aldersgrupper. Våre data er basert på selvrapporing, og det er grunn til å anta at særlig for livsstilsfaktorer rapporterer folk sine egne vaner som gunstigere enn de faktisk er. Siden vi har analysert to tverrsnitt av samme befolkning (HUNT1 og HUNT3), kan man likevel legge vekt på *endringene* over tid. Evalueringstudier har imidlertid vist at HUNT-spørsmålene særlig fanger opp hard fysisk aktivitet, mens den lettere aktiviteten ikke blir like pålitelig registrert (25).

Ett hovedfunn er bedring i ADL-funksjonene. Deltagerne ved HUNT3 rapporterte om stor grad av selvhjulpelighet, og sammenlignet med tall fra Sverige (10) hadde HUNT-deltagerne bedre ADL-funksjoner. I studier av de aller eldste i Danmark var det en klar positiv utvikling (29), og i flere andre undersøkelser fra før år 2000 har man funnet det samme (13, 15).

I en britisk undersøkelse er det vist bedring i funksjoner fra 1998 til 2008 (15).

I vårt materiale fant vi ingen klare tendenser i utviklingen av selvrapporert sykdom. For begge kjønn ble det rapportert mer koronarsykdom i HUNT2 enn i både HUNT1 og HUNT3. I en nederlandsk studie fant man mindre hjertesykdom, astma og hjerneslag, men økt prevalens av diabetes i perioden 1987–2001 (30), og Wolf og medarbeidere fant at sykdom inntraff noe senere hos eldre i perioden 1982–94 (31).

Det var en markant nedgang i bruk av hjemmehjelp fra HUNT2 til HUNT3, noe som er i samsvar med andre funn i Norge (32). Dette har trolig sammenheng med at hjemmesykepleien var gratis for innbyggerne i 1998, mens det i 1990-årene ble gradvis økt egenandel på hjemmehjelp (33). Den økte bruken av allmennlege samsvarer med tall fra Statistisk sentralbyrå (34). Den økte bruken av polikliniske spesialisthelsetjenester som fant sted i perioden mellom HUNT2 og HUNT3 samsvarer med det som Sintef har vist (35).

Målet med denne studien var å undersøke om eldre hadde fått bedre helse og ADL-funksjon i løpet av 20-årsperioden fra HUNT1 (1984–86) til HUNT3 (2006–08). Til tross for noen svakheter i materialet tyder data på at de eldre nordtrønderne hadde både bedre

helse og bedre ADL-funksjoner ved HUNT3 enn tidligere.

Dersom eldre synes de har god funksjons- evne og brukbar helse selv om de kan ha flere diagnoser, kan dette være en viktig modererende faktor når eldrebølgen kommer.

Våre data er snart ti år gamle, og sosial gradienter i utviklingen er ikke undersøkt. Nyere amerikanske studier tyder på at helseutviklingen ikke endres for lavere sosiale grupper, men bedres for de bedrestilte (36), og Krokstad og medarbeidere har vist at helseutsiktene har en klar sosial gradient (37).

## Konklusjon

Vårt materiale indikerer at nordtrønderne som var 70 år og eldre hadde bedre ADL-funksjon og bedre subjektiv helse ved HUNT3 (2005–07) enn ved HUNT2 (1995–97) og HUNT1 (1984–86), mens forekomsten av ulike sykdommer ikke viste noen entydig tendens. Bruken av hjemmehjelp avtok i perioden, bruken av allmennlege økte.

Funnene må tolkes med forsiktighet på grunn av sannsynlig seleksjon som følge av fallende deltagelse fra HUNT1 til HUNT3.

Mottatt 21.6.2016, første revisjon innsendt 2.12.2016, godkjent 22.5.2017.

### RAGNHILD HOLMBERG AUNSMO

(f. 1967) er spesialist i samfunnsmedisin og kommuneoverlege i Innherred samkommune (Levan- ger og Verdal).

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

### JOSTEIN HOLMEN

(f. 1947) er professor i anvendt samfunnsmedisin og tidligere leder for Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) og HUNT forskingssenter, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### LITTERATUR

- Syde A, Dinh QP. Befolkningsframskrivninger 2014–2100. Dødelighet og levealder. [https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/194976?\\_ts=1483a29e810](https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/194976?_ts=1483a29e810) (22.5.2017).
- Jacob ME, Yee LM, Diehr PH et al. Can a Healthy Lifestyle Compress the Disabled Period in Older Adults? *J Am Geriatr Soc* 2016; 64: 1952–61.
- Sierra F, Hadley E, Suzman R et al. Prospects for life span extension. *Annu Rev Med* 2009; 60: 457–69.
- Parker MG, Schön P, Lagergren M et al. Functional ability in the elderly Swedish population from 1980 to 2005. *Eur J Ageing* 2008; 5: 299–309.
- Manton KG. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Mem Fund Q Health Soc* 1982; 60: 183–244.
- Langballe EM, Strand BH. Vil fremtidens eldre være friskere? *Tidsskr Nor Legerforen* 2015; 135: 113–4.
- Chatterji S, Byles J, Cutler D et al. Health, functioning, and disability in older adults—present status and future implications. *Lancet* 2015; 385: 563–75.
- Galenkamp H, Braam AW, Huisman M et al. Seventeen-year time trend in poor self-rated health in older adults: changing contributions of chronic diseases and disability. *Eur J Public Health* 2013; 23: 511–7.
- Hjort PF. Helsebegrepet, helseidealet og helsepolitiske mål. I: Helsepolitikk og helseadministrasjon. Oslo: Tanum-Nordli, 1982: 11–31.
- Lennartsson C, Heimerson I. Elderly people's health: Health in Sweden: The National Public Health Report 2012. Chapter 5. *Scand J Public Health* 2012; 40: 95–120.
- Fors S, Lennartsson C, Agahi N et al. Intervjustudie om de allra äldstas levnadsvillkor. Äldre har fått fler hälsoproblem, men klarar vardagen bättre. *Lakartidningen* 2013; 110: 1403–5.
- Modig K, Virtanen S, Ahlbom A et al. Stable or improved health status in the population 65 years and older in Stockholm, Sweden - an 8-year follow-up of self-reported health items. *Scand J Public Health* 2016; 44: 480–9.
- Spillman BC. Changes in elderly disability rates and the implications for health care utilization and cost. *Milbank Q* 2004; 82: 157–94.
- Murabito JM, Pencina MJ, Zhu L et al. Temporal trends in self-reported functional limitations and physical disability among the community-dwelling elderly population: the Framingham heart study. *Am J Public Health* 2008; 98: 1256–62.
- Donald IP, Foy C, Jagger C. Trends in disability

- prevalence over 10 years in older people living in Gloucestershire. *Age Ageing* 2010; 39: 337–42.
- 16 Sagardui-Villamor J, Guallar-Castillón P, García-Ferruelo M et al. Trends in disability and disability-free life expectancy among elderly people in Spain: 1986–1999. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60: 1028–34.
  - 17 Zunzunegui MV, Nunez O, Durban M et al. Decreasing prevalence of disability in activities of daily living, functional limitations and poor self-rated health: a 6-year follow-up study in Spain. *Aging Clin Exp Res* 2006; 18: 352–8.
  - 18 Christensen K, McGue M, Petersen I et al. Exceptional longevity does not result in excessive levels of disability. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2008; 105: 13274–9.
  - 19 Nybo H, Gaist D, Jeune B et al. Functional status and self-rated health in 2,262 nonagenarians: the Danish 1905 Cohort Survey. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 601–9.
  - 20 Holmen J, Midthjell K, Forsén L et al. Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag 1984–86. Fremmet og sammenlikning av dem som møtte og dem som ikke møtte. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1990; 110: 1973–7.
  - 21 Krokstad S, Langhammer A, Hveem K et al. Cohort Profile: the HUNT Study, Norway. *Int J Epidemiol* 2013; 42: 968–77.
  - 22 Holmen J, Midthjell K, Krüger Ø et al. The Nord-Trøndelag Health Study 1995–97 (HUNT2): Objectives, contents, methods and participation. *Nor Epidemiol* 2003; 13: 19–32.
  - 23 Lawton MP. The functional assessment of elderly people. *J Am Geriatr Soc* 1971; 19: 465–81.
  - 24 Kurtze N, Gundersen KT, Holmen J. Selvrappertert fysisk aktivitet i norske befolkningsundersøkelser – et metodeproblem. *Nor Epidemiol* 2003; 13: 163–70.
  - 25 Kurtze N, Rangul V, Hustvedt BE et al. Reliability and validity of self-reported physical activity in the Nord-Trøndelag Health Study: HUNT 1. *Scand J Public Health* 2008; 36: 52–61.
  - 26 Langhammer A, Krokstad S, Romundstad P et al. The HUNT study: participation is associated with survival and depends on socioeconomic status, diseases and symptoms. *BMC Med Res Methodol* 2012; 12: 143.
  - 27 Midthjell K, Lee CM, Langhammer A et al. Trends in overweight and obesity over 22 years in a large adult population: the HUNT Study, Norway. *Clin Obes* 2013; 3: 12–20.
  - 28 Holmen J, Holmen TL, Tverdal A et al. Blood pressure changes during 22-year of follow-up in large general population – the HUNT Study, Norway. *BMC Cardiovasc Disord* 2016; 16: 94.
  - 29 Christensen K, Thinggaard M, Oksuzyan A et al. Physical and cognitive functioning of people older than 90 years: a comparison of two Danish cohorts born 10 years apart. *Lancet* 2013; 382: 1507–13.
  - 30 Puts MT, Deeg DJ, Hoeymans N et al. Changes in the prevalence of chronic disease and the association with disability in the older Dutch population between 1987 and 2001. *Age Ageing* 2008; 37: 187–93.
  - 31 Wolf DA, Mendes de Leon CF, Glass TA. Trends in rates of onset of and recovery from disability at older ages: 1982–1994. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2007; 62: S3–10.
  - 32 Otne B. Seniorer i Norge. Hjelpebehov og tjenestetilbud. Kap. 8. Oslo: Statistisk sentralbyrå, 2010: 127–41.
  - 33 Abrahamsen DR, Svalund J. Flere eldre mottar hjemmesykepleie. *Samfunnsspeilet* 2005; nr. 4. <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/flere-eldre-mottar-hjemmesykepleie> (22.5.2017).
  - 34 McMurray A, Chaboyer W, Wallis M et al. Patients' perspectives of bedside nursing handover. *Collegian* 2011; 18: 19–26.
  - 35 Pettersen IJ, Jørgenvåg R, Nyland K. Sentrale utviklingstrekk innen spesialisthelsetjenesten 1999–2003. Trondheim: SINTEF Helse, 2003.
  - 36 Tsai Y. Education and disability trends of older Americans, 2000–2014. *J Public Health (Oxf)* 2016; .
  - 37 Krokstad S, Ernsten L, Sund ER et al. Social and spatial patterns of obesity diffusion over three decades in a Norwegian county population: the HUNT Study. *BMC Public Health* 2013; 13: 973.

**MARI ROBBERSTAD**

Det helsevitenskapelige fakultet  
Universitetet i Stavanger

Medisinsk divisjon  
Stavanger universitetssjukehus

**SIGNE BERIT BENTSEN**

Det helsevitenskapelige fakultet  
Universitetet i Stavanger

**TORE JULSRUD BERG**

Institutt for klinisk medisin  
Universitetet i Oslo

Avdeling for endokrinologi, sykkelig overvekt  
og forebyggende medisin  
Oslo universitetssykehus

**MARJOLEIN M. IVERSEN**

*miv@hvl.no*  
Medisinsk divisjon  
Stavanger universitetssjukehus

Avdeling for helse- og sosialfag  
Høgskolen på Vestlandet

# Diabetiske fotsårteam i norske sykehus

**BAKGRUNN**

I nasjonal faglig retningslinje for diabetes anbefaler man at diabetiske fotsår behandles av tverrfaglige diabetiske fotsårteam. Hensikten med studien var å kartlegge forekomsten av diabetiske fotsårteam i spesialisthelsetjenesten i norske sykehus og beskrive faglig sammenheng, organisering og arbeidsrutiner.

**MATERIALE OG METODE**

Studien er en tverrsnittsstudie med spørreskjemaundersøkelse. Kriteriene for å delta var somatiske sykehus med heldøgnsdrift og spesialistfunksjon for pasienter med diabetes mellitus. Av 51 sykehus som tilfredsstilte inklusjonskriteriene, deltok 41.

**RESULTATER**

17 av 41 sykehus hadde diabetiske fotsårteam. Teamene var bredt faglig sammensatt og fulgte nasjonale anbefalinger for kartlegging av risikofaktorer og behandling av diabetiske fotsår. Ni fotsårteam hadde skriftlige rutiner for utredning, fem brukte Noklus-diabetesjournal for å dokumentere sårbehandlingen, og ti hadde planlagte tverrfaglige møter. Kun en firedel av teamene inkluderte både medisinsk og kirurgisk kompetanse i det planlagte tverrfaglige samarbeidet.

**FORTOLKNING**

De diabetiske fotsårteamene hadde bred fagkompetanse og fulgte nasjonal faglig retningslinje. Teamene hadde kort ventetid for førstegangskonsultasjon, halvparten hadde skriftlige retningslinjer, og 60% hadde planlagt tverrfaglige møter. Langt færre hadde inkludert både medisinsk og kirurgisk kompetanse i det planlagte tverrfaglige samarbeidet.

**HOVEDBUDSKAP**

Av 41 sykehus rapporterte 17 å ha diabetiske fotsårteam

Kun ett av tre fotsårteam benyttet diabetesjournalen til Norsk kvalitetsforbedring av laboratorieundersøkelser (Noklus)

Få brukte skriftlige rutiner for utredning og/eller et sårklassifiseringssystem

Over halvparten av fotsårteamene hadde planlagt tverrfaglig samarbeid

Kun ett av fire fotsårteam hadde planlagt tverrfaglig samarbeid med både medisinsk og kirurgisk kompetanse

**P**revalensen av diabetes mellitus i Norge har steget fra 2,5% i 2005 til 3,2% i 2011 (1). Fotsår er ikke uvanlig hos personer med diabetes. To norske studier viser at 7-10% av personer med diabetes har hatt diabetiske fotsår (2, 3). Diabetiske fotsår defineres som sår under ankelnivå som skyldes nedsatt kapillær- og/eller arteriell sirkulasjon, neuropati og fotdeformiteter (4). Flere studier viser at personer med diabetiske fotsår rapporterer nedsatt livskvalitet, at sårene bidrar til økt sykkelighet og at de er en markør for overdødelighet (5, 6). I Norge utføres 400-500 amputasjoner årlig under knenivå som følge av diabetiske fotsår (7).

Ifølge nasjonale og internasjonale anbefalinger bør diabetiske fotsår behandles av spesialiserte tverrfaglige diabetiske fotsårteam (8-11). Disse teamene er imidlertid ikke lovpålagt. Tverrfaglige fotsårteam består av personer med ulik fagkompetanse som samarbeider om å behandle slike fotsår (12, 13).

Fotsårteamets hovedansvar er å ivareta sårbehandling med sårrevisjon, trykkavlastning, initiering av antibiotikabehandling, tiltak i forbindelse med reetablering av arteriell sirkulasjon, i tillegg til optimalisering av blodglukose (8). Det antas at dette kan bidra til en mer systematisk behandling av diabetiske fotsår, at tilhelingstiden blir kortere og at det blir færre amputasjoner som følge av fotsårene (14-16).

Teamene antas være kostnad-nytte-effektive

(17). Man anbefaler at fotsårteamene har både medisinsk og kirurgisk kompetanse, og at det er tydelige henvisningsrutiner til teamene (8-11). Bruk av Noklus-diabetesjournal og et strukturert sårklassifiseringssystem, for eksempel the Site, Ischemia, Neuropathy, Bacterial Infection, and Depth (SINBAD), anbefales for å sikre forebygging, oppfølging og behandling av diabetiske fotsår (8). Informasjon i Noklus-diabetesjournal er også viktig for rapportering til det nasjonale kvalitetsregisteret Norsk diabetesregister for voksne, slik at man får oversikt over kvaliteten av diabetesbehandlingen i Norge.

Det finnes ikke en oversikt over diabetiske fotsårteam i Norge, hvilken fagkompetanse de har, eller hvilket behandlingstilbud de gir til pasienter med diabetiske fotsår. Det gjør det vanskelig å sikre at denne pasientgruppen får et optimalt helsetilbud. Hensikten med denne studien var derfor å identifisere diabetiske fotsårteam i spesialisthelsetjenesten i Norge, i tillegg til å kartlegge den faglige kompetansen, organiseringen og arbeidsrutinene til teamene.

## Materiale og metode

Studien er en tverrsnittsstudie. Dataene ble samlet inn med spørreskjema fra oktober 2015 til februar 2016. Kriteriene for å delta var somatiske sykehus med heldøgnsdrift og spesialistfunksjon på diabetes mellitus. Av 66 sykehus som ble identifisert, tilfredsstilte 51 sykehus inklusjonskriteriene og mottok et spørreskjema. Av 51 inviterte sykehus mottok vi svar fra 41 (80%).

Med utgangspunkt i internasjonale og nasjonale anbefalinger for diabetesføtter (9, 13) ble det utviklet to spørreskjemaer, A og B. Representanter fra The Nordic Diabetic Foot Task Force, Norsk Sykepleierforbunds faggruppe for diabetessykepleiere og Diabetesforbundet bidro i utformingen av skjemaene.

### Spørreskjema A

Spørreskjema A besto av åtte spørsmål som kartla hvilke sykehus som har diabetiske fotsårteam, og hvordan behandlingstilbudet for pasienter med diabetiske fotsår var organisert ved sykehus som ikke hadde slike team (iversenappendiks1).

### Spørreskjema B

Spørreskjema B ble besvart av sykehus som hadde diabetiske fotsårteam. Skjemaet besto

av 40 spørsmål som var delt inn i fem deler: 1) bakgrunnsinformasjon, 2) organisering, 3) ressurser og behandlingstilbud, 4) faggrupper og samarbeid, 5) interne arbeidsrutiner og behandling av diabetiske fotsår andre steder på sykehuset (iversenappendiks2).

Leder på klinikk- eller avdelingsnivå ble kontaktet på telefon eller e-post for å få tillatelse til å gjennomføre studien og for å identifisere korrekt kontaktperson til å besvare spørreskjema A. For å kartlegge teamenes kompetanse, samarbeid, arbeidsrutiner og behandlingstilbud var det ønskelig at de som skulle besvare spørreskjema B, var fast tilsatt i fotsårteamet og utførte sårstell regelmessig. Fotsårteamets leder var derfor den som rekrutterte og ga fullmakt til å besvare spørreskjema B. Besvart spørreskjema ble returnert per e-post/post. For å kunne purre på dem som ikke besvarte spørreskjemaet, ble hvert skjema merket med en ID-kode. Statistical Package for Social Sciences (SPSS, versjon 21) ble brukt for å analysere dataene. Studien er godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelig datateneste (2015/44409).

## Resultater

Av de 41 sykehusene som besvarte spørreskjema A, oppga 17 sykehus at de hadde diabetiske fotsårteam, mens 24 sykehus ikke hadde slike team. De 17 sykehusene som hadde diabetiske fotsårteam, ble bedt om å besvare spørreskjema B.

Alle universitetssykehusene rapporterte at de hadde diabetiske fotsårteam, Helse Sør-Øst hadde ni fotsårteam, Helse Vest og Helse Midt-Norge hadde tre hver, og Helse Nord hadde to (fig 1). Sykehusene hadde i gjennomsnitt hatt fotsårteam i 13 år.

Ved 15 av sykehusene som ikke hadde diabetiske fotsårteam, var kirurgisk avdeling ansvarlig for den polikliniske oppfølgingen av pasienter med slike fotsår. Videre rapporterte 12 av sykehusene som ikke hadde fotsårteam, at pasientene ble innlagt ved kirurgisk sengepost når de ble innlagt for diabetiske fotsår.

### Organisering og kompetanse

Ti fotsårteam var organisert i medisinsk avdeling, fem i kirurgisk avdeling og to var både tilknyttet medisinsk og kirurgisk avdeling. De ti fotsårteamene som var organisert i medisinsk avdeling, ble ledet av spesialist i endokrinologi, mens de syv andre ble ledet av



ortoped (n = 3), sår-sykepleier (n = 2), karkirurg (n = 1) og indremedisiner (n = 1).

Faggruppene som inngikk i fotsårteamene, var endokrinolog, spesialist i indremedisin, ortoped, karkirurg, diabetessykepleier, sår-sykepleier, sykepleier uten spesialisering, fotterapeut og ortopediingeniør. Faggruppene som teamene ønsket å utvide med, var fotterapeut (n = 8), karkirurg (n = 6), ortoped (n = 4), diabetessykepleier (n = 2), infeksjonsmedisiner (n = 1) og ortopediingeniør (n = 1).

### Ventetid og behandling

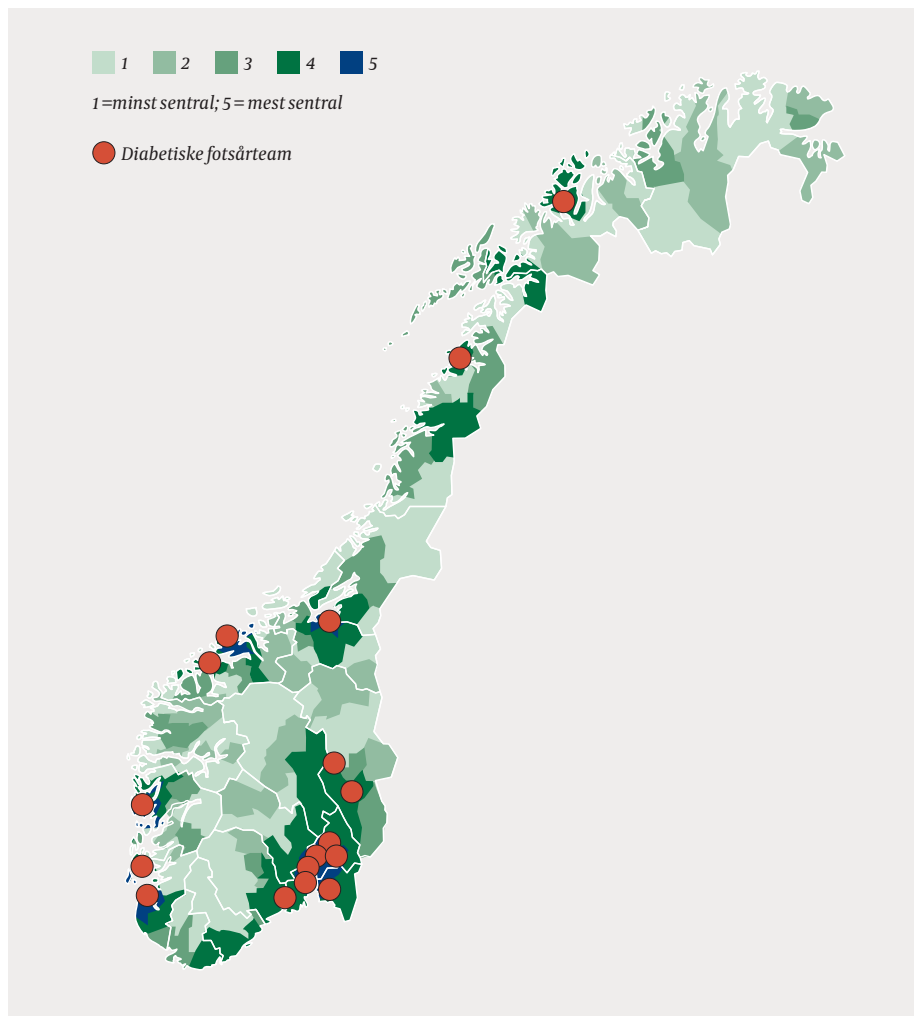
Seks fotsårteam hadde én konsultasjonsdag per uke, mens tre hadde konsultasjonsdag hver 2. eller 3. uke. Ventetiden på førstegangs-konsultasjon var én uke eller mindre for åtte team, mens 14 team anga en ventetid på 2-3 uker eller kortere. Varigheten av førstegangs-konsultasjon var beregnet til 30 minutter eller mindre for tre av teamene, mens ti team beregnet fra 31 til 60 minutter. Det var alltid to eller flere fagpersoner (median 4) til stede under hele eller deler av førstegangs-konsultasjonen. Ved førstegangs-konsultasjon kontrollerte alle fotsårteamene, alltid eller vanligvis diabetestype, medikamentbruk, monofilamenttest, palpering av fotpulser, sårstørrelse og sårdybde, og avlastning med fottøy/fotsenger.

Ett fotsårteam hadde kun diagnostisk funksjon, og pasientene ble fulgt opp ved annen sårpoliklinikk ved sykehuset. Når det gjaldt oppfølging av pasienter med diabetiske fotsår, fulgte 11 team pasientene opp til såret var grodd, og 12 team hadde fra én til tre oppfølgingskonsultasjoner med pasientene per måned. Videre ga ni team tilbud om forebyggende sårbehandling til pasienter med høy risiko for å utvikle diabetiske fotsår.

### Samarbeid

Ti fotsårteam hadde tverrfaglige diskusjoner før, under og etter konsultasjonen, seks av disse hadde møter som kun inkluderte faggrupper fra egen poliklinikk. Videre rapporterte 11 team at pasientene, i tillegg til å få behandling av fotsårteamet, mottok behandling ved andre poliklinikker. Fotsårteamene var mest fornøyd med samarbeidet og kompetansen innad i teamet (n = 13) og minst fornøyd med samarbeidet og kompetansen utenfor teamet (n = 12).

Når det gjaldt samarbeid med kommunehelsetjenesten, hadde ni fotsårteam skriftlig kontakt med fastlege etter hver konsultasjon, seks hadde skriftlig kontakt med hjemmesykepleieren og fem med sykehjemmene. Ingen



**Figur 1** Geografisk fordeling av diabetiske fotsårteam (n = 17). Områder med mørkest farge har størst befolkningstetthet. Illustrasjonen er basert på en figur fra Helsedirektoratet (8)

av fotsårteamene gjennomførte konsultasjoner i kommunehelsetjenesten.

### Retningslinjer og dokumentasjon

Ni fotsårteam hadde skriftlige retningslinjer for utredning av diabetiske fotsår. Fem brukte Noklus-diabetesjournal for å dokumentere oppfølging og behandling av diabetiske fotsår, ingen av disse var universitetssykehus. Fem fotsårteam brukte sårklassifikasjonssystem, ingen av disse benyttet SINBAD-systemet.

### Diskusjon

Ved førstegangs-konsultasjon kontrollerte alle fotsårteamene nevropati, sirkulasjon, bruk av trykkavlastende fottøy og sårets alvorlighets-

grad. Dette indikerer at nasjonale og internasjonale anbefalinger følges (8-11). Når det gjelder dokumentasjon av sårbehandlingen, benyttet mindre enn en tredel Noklus-diabetesjournal. Det medfører mangel på strukturerte oppfølgingsdata individuelt og data om diabetiske fotsår i Norsk diabetesregister for voksne. Dette vanskeliggjør kvalitetsforbedringsarbeidet og forskningen på diabetiske fotsår i Norge (18, 19).

60% av fotsårteamene hadde en tverrfaglig samarbeidsarena, men under halvparten av disse teamene hadde både medisinsk og kirurgisk kompetanse som er anbefalt og antas å være kostnadseffektivt (8-11, 17). Dette indikerer at en del fotsårteam ikke oppfyller kravene til tverrfaglig samarbeid. Tverrfaglig samarbeid, kunnskapsbaserte retningslinjer

og standardiserte behandlingsløp er den beste måten å diagnostisere og behandle diabetiske fotsår på (8–11, 17, 20–22). Videre er det forventet at teamene skal gi bedre faglig koordinering og ressursutnyttning ved behandling og oppfølging av diabetiske fotsår (8). Derfor er det viktig å legge til rette for at flere fotsårteam får en tverrfaglig samarbeidsarena.

Ingen av fotsårteamene utførte konsultasjoner eller tilsyn i kommunehelsetjenesten. Siden pasienter med diabetiske fotsår ofte er eldre og multimorbide (5), er de avhengige av hjelp for å kunne møte til konsultasjon i spesialisthelsetjenesten. Ifølge nasjonal faglig retningslinje kan dette løses ved å benytte telemedisin (8) eller ved å benytte ambulente fotsårteam i kombinasjon med telemedisin (21).

59 % av norske sykehus som besvarte undersøkelsen, hadde ikke diabetiske fotsårteam. Det innebærer at tjenesten for pasienter med

diabetiske fotsår blir sårbar. I tidligere forskning (14, 17) understreker man kostnad-nytteeffekten og betydningen diabetiske fotsårteam har for tilhelingstid, amputasjons- og mortalitetsrate. I tillegg blir det påpekt i nasjonal faglig retningslinje for diabetes (8) at diabetiske fotsårteam kan gi bedre ressursutnyttelse siden et stort antall nye/alternative behandlingsmetoder forutsetter erfaring og kompetanse. Derfor blir det viktig å rette søkelyset mot organisering av tjenester for pasienter med diabetiske fotsår.

#### Styrker og svakheter

En styrke ved studien er at 80% av sykehusene deltok i studien, noe som er en betydelig høyere deltagelse enn en studie som ble gjennomført i Danmark (37%) (22).

En svakhet ved studien er at én representant fra hvert fotsårteam besvarte spørreskjemaet, noe som kan ha påvirket studiens pålitelighet.

## Konklusjon

Under halvparten av norske sykehus som behandler diabetes, har fotsårteam. Norske diabetiske fotsårteam er bredt faglig sammensatt og har kort ventetid for førstegangskonsultasjoner. De følger nasjonale og internasjonale anbefalinger i kartleggingen av risikofaktorer og behandlingen av fotsår. Halvparten av fotsårteamene har planlagt tverrfaglig samarbeid, men få inkluderer både medisinsk og kirurgisk kompetanse. Fotsårteamene mangler strukturert dokumentasjon av resultatoppnåelse, noe som vanskeliggjør kvalitetsforbedringsarbeid og forskning.

*Vi takker Diabetesforbundet og Faggruppen for diabetes-sykepleiere for deltagelse i studiens referansegruppe.*

*Mottatt 20.11.2016, første revisjon innsendt 14.3.2017, godkjent 12.6.2017.*

#### MARI ROBBERSTAD

(f. 1964) er sårsykepleier og MSc i helsevitenskap. Artikkelen inngår som en del av mastergradsarbeidet (juni 2016).  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### SIGNE BERIT BENTSEN

(f. 1967) er operasjonssykepleier og professor. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### TOR JLSRUD BERG

(f. 1962) er spesialist i indremedisin og i endokrinologi, dr. med., førsteamanuensis i endokrinologi og overlege.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### MARJOLEIN M. IVERSEN

(f. 1959) er sykepleier, professor og prodekan for forskning.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## LITTERATUR

- Strøm H, Selmer R, Birkeland KI et al. No increase in new users of blood glucose-lowering drugs in Norway 2006-2011: a nationwide prescription database study. *BMC Public Health* 2014; 14: 520.
- Molvær AK, Graue M, Espehaug B et al. Diabetes-related foot ulcers and associated factors: results from the Nord-Trøndelag Health Survey (HUNT3) (2006-2008). *J Diabetes Complications* 2014; 28: 156–61.
- Iversen MM, Midthjell K, Østbye T et al. History of and factors associated with diabetic foot ulcers in Norway: the Nord-Trøndelag Health Study. *Scand J Public Health* 2008; 36: 62–8.
- LeMaster JW, Reiber GE. Epidemiology and economic impact of foot ulcers. I: Boulton AJM, Cavanagh PT, Rayman G, red. *The foot in diabetes*. Chichester, John Wiley & Sons Ltd, 2008: 1-13.
- Iversen MM, Tell GS, Riise T et al. History of foot ulcer increases mortality among individuals with diabetes: ten-year follow-up of the Nord-Trøndelag Health Study, Norway. *Diabetes Care* 2009; 32: 2193–9.
- Ribu L, Rustøen T, Birkeland K et al. The prevalence and occurrence of diabetic foot ulcer pain and its impact on health-related quality of life. *J Pain* 2006; 7: 290–9.
- Helsenorge.no. Amputasjoner blant personer med diabetes. [https://helsenorge.no/kvalitetsseksjon/Sider/Kvalitetsindikatorer-rapporter.aspx?kiid=Amputasjoner\\_blant\\_diabetespasienter\(22.5.2017\)](https://helsenorge.no/kvalitetsseksjon/Sider/Kvalitetsindikatorer-rapporter.aspx?kiid=Amputasjoner_blant_diabetespasienter(22.5.2017)).
- Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for diabetes. [https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes\(22.5.2017\)](https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes(22.5.2017)).
- International Working Group on the Diabetic Foot. Summary guidance for the daily practice 2015. <http://iwgdf.org/guidelines/summary-guidance-for-the-daily-practice-2015/> (22.5.2017).
- National Institute for Health and Care Excellence. Foot care for people with diabetes overview. <https://pathways.nice.org.uk/pathways/foot-care-for-people-with-diabetes/foot-care-for-people-with-diabetes-overview#content=view-node%3Anodes-principles-of-care> (22.5.2017).
- Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for udredning og behandling af diabetiske fotsår. <https://sundhedsstyrelsen.dk/da/udgivelser/2013/~media/54AAA6F78D8B4BF89929A4AFB8B68B0F.ashx> (22.5.2017).
- Cahn A, Elishuv O, Olshtain-Pops K. Establishing a multidisciplinary diabetic foot team in a large

- tertiary hospital: a workshop. *Diabetes Metab Res Rev* 2014; 30: 350–3.
- 13 Sanders LJ, Robbins JM, Edmonds ME. History of the team approach to amputation prevention: pioneers and milestones. *J Vasc Surg* 2010; 52: 3S–16S.
- 14 Weck M, Slesaczeck T, Paetzold H et al. Structured health care for subjects with diabetic foot ulcers results in a reduction of major amputation rates. *Cardiovasc Diabetol* 2013; 12: 45.
- 15 Canavan RJ, Unwin NC, Kelly WF et al. Diabetes- and nondiabetes-related lower extremity amputation incidence before and after the introduction of better organized diabetes foot care: continuous longitudinal monitoring using a standard method. *Diabetes Care* 2008; 31: 459–63.
- 16 Witsø E, Lium A, Lydersen S. Lower limb amputations in Trondheim, Norway. *Acta Orthop* 2010; 81: 737–44.
- 17 Kerr M. Foot care for people with diabetes: The economic case for change. *NHS Diabetes and Kidney Care* 2012
- 18 Cooper JG, Thue G, Claudi T et al. The Norwegian diabetes register for adults – an overview of the first years. *Nor Epidemiol* 2013; 23: 29–34.
- 19 Leese GP, Stang D. When and how to audit a diabetic foot service. *Diabetes Metab Res Rev* 2016; 32: 311–7.
- 20 Uçkay I, Gariani K, Pataky Z et al. Diabetic foot infections: state-of-the-art. *Diabetes Obes Metab* 2014; 16: 305–16.
- 21 Daniel H, Sulmasy LS. Policy recommendations to guide the use of telemedicine in primary care settings: an American College of Physicians position paper. *Ann Intern Med* 2015; 163: 787–9.
- 22 Kirketerp-Møller K, Svendsen OL, Jansen RB. The management of diabetic foot ulcers in Danish hospitals is not optimal. *Dan Med J* 2015; 62: A5097.



## Skal du sende inn et manuskript til Tidsskriftet?

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

Skjemaet finner du på [tidsskriftet.no](http://tidsskriftet.no) under Forfatterveiledning.

**LARS T. JOHANSEN**

ltj@helsetilsynet.no  
Avdeling for spesialisthelsetjenester  
Statens helsetilsyn

**AASE SERINE DEVOLD PAY**

Avdeling sykehustjenester  
Helsedirektoratet  
Avdeling for global helse kvinner og barn  
Folkehelseinstituttet

**LISE BROEN**

Undersøkelsesenheden  
Statens helsetilsyn

**BRIT ROLAND**

Avdeling sykehustjenester  
Helsedirektoratet

**PÅL ØIAN**

Kvinneklinikken  
Universitetssykehuset Nord-Norge  
Institutt for klinisk medisin  
Universitetet i Tromsø

# Følges fastsatte kvalitetskrav i fødselsomsorgen?

**BAKGRUNN**

Helsedirektoratets veileder *Et trygt fødetilbud – kvalitetskrav til fødselsomsorgen* ble publisert i desember 2010 og skulle gi grunnlag for utvikling av et bedre og mer forutsigbart fødetilbud. I denne artikkelen presenteres opplysninger fra fødeinstitusjonene om etterlevelse av kvalitetskravene, herunder informasjon om seleksjon, fosterovervåking, organisering, bemanning og kompetanse.

**MATERIALE OG METODE**

Informasjonen ble innhentet ved hjelp av et elektronisk spørreskjema i perioden januar-mai 2015. Skjemaet ble sendt via e-post til medisinsk faglig ansvarlig ved landets fødeinstitusjoner per 1.1.2015 (n = 47).

**RESULTATER**

Spørreundersøkelsen hadde en svarprosent på 100. Seleksjonskriterier for hvor den gravide skal føde ble oppgitt å være i henhold til kvalitetskravene. Ansvars-

området til lege og jordmor var ikke beskrevet ved henholdsvis 38,5% og 15,4% av fødeinstitusjonene. Få registrerte hvorvidt jordmor var til stede hos den fødende under aktiv fase. Ved fødeavdelingene rapporterte halvparten om ubesatte legestillinger, og en tredel av kvinneklinikkene oppga at de hadde et stort behov for jordmorvikarer. Halvparten av fødeavdelingene mente at kvalitetskravene hadde ført til bedre opplæring, men undervisningen var i liten grad tverrfaglig eller obligatorisk.

**FORTOLKNING**

Studien viser at helseforetakene på flere områder har rutiner som er i henhold til nasjonale kvalitetskrav, men det er fortsatt uklart om de etterleveres i praksis. Forbedringsområder er knyttet til rutiner som beskriver ansvarsområder, tilgang på personalressurser og opplæring av ansatte.

## HOVEDBUDSKAP

Alle landets fødeinstitusjoner har innført seleksjonskriterier for hvor gravide kan føde

Flere fødeinstitusjoner manglet skriftlige prosedyrer som beskriver jordmors og vakthavende leges ansvarsområder under fødsel

Fødeavdelingene hadde bare halvparten av legestillingene besatt, og noen avdelinger hadde problemer med å oppfylle kravet om firedelt vakt

Undervisning og praktisk trening i fødeinstitusjonene var i liten grad tverrfaglig og obligatorisk

Statens helsetilsyn utga i desember 1996 rapporten *Faglige krav til fødeinstitusjoner* (1). Hensikten var å gi en oversikt over hvilke faglige krav som skulle være gjeldende for fødeinstitusjonene. I rapporten ble det anbefalt at fødsler skulle foregå på tre nivåer: kvinneklinikk, fødeavdeling og fødestue (inkludert forsterket fødestue med beredskap for akutte keisersnitt). Det ble stilt minimumskrav til antall fødsler på hvert fødenivå og lagt vekt på god risikovurdering og seleksjon av kvinnen til rett nivå.

Rapporten ble lagt til grunn for stortingsmeldingen *En gledelig begivenhet* (2). Fødselsomsorgen skulle være differensiert og desentralisert. Inndelingen av fødeinstitusjonene i tre nivåer skulle opprettholdes. Forsterkede fødestuer skulle omgjøres til fødeavdeling eller fødestue. Fødselstall som kriterium for fødenivå skulle erstattes av kvalitetskrav til fødeinstitusjonene.

I 2010 publiserte Helsedirektoratet veilederen *Et trygt fødetilbud – kvalitetskrav til fødselsomsorgen* (3). I den fulgte man opp intensjonene i stortingsmeldingen, der «kvalitet» omfatter krav til både organisering, oppgave- og funksjonsfordeling og kompetanse, system for oppfølging av kravene og krav til informasjon og kommunikasjon.

Veilederen angir spesifikke seleksjonskriterier for fødsler – hvem som kan føde på fødestue, hvem som kan føde på fødeavdeling eller hvem som bør føde på kvinneklinikk. Det legges føringer på overvåkning og behandling av

**Tabell 1** Antall fødeinstitusjoner i Norge per 2014 inndelt etter institusjonsnivå og helseregion. Opplysninger om fødeinstitusjonen ble gitt av den medisinskfaglig ansvarlige i fødeseksjonen<sup>1</sup>

	Kvinne- klinikker	Fødeav- delinger	Føde- stuer	Forsterkede fødestuer	Totalt
Helse Sør-Øst	9	8	1		18
Helse Vest	4	2		1	7
Helse Midt-Norge	2	5			7
Helse Nord	2	7	5	1	15
Totalt	17	22	6	2	47

<sup>1</sup> Hvorav fire hadde neonatalavdeling

lavrisiko- og høyrisikofødende, herunder betydningen av å ha klare retningslinjer for når lege skal tilkalles ved kompliserte fødsler.

Ved fødeavdeling og kvinneklinikk anbefales det at fast ansatte spesialister utgjør hoveddelen av legebemanningen, vikarstafetter bør unngås og vikarers kompetanse kontrolleres. Vaktordningen for gynekologer bør ikke være hyppigere enn firedelt, for å sikre et minimum av gynekologer i avdelingen. For kvinneklinikkene stilles det krav om at bakvakt skal ha tilstedevakt. Det er krav til bruk av ulike typer fosterovervåkning, herunder kompetanse og undervisning for både leger og jordmødre. Undervisning og praktisk trening i akuttituasjoner inngår som en del av kravene.

I Tidsskriftet ble det i 2011 publisert et treårs materiale der Helsetilsynet oppsummerte tilsynssaker hvor barnet døde eller fikk alvorlig skade under fødselen (4). Tilsynssakene viste at det ofte sviktet i fosterovervåkning, i tilkalling av kompetent personell, i rask forløsning når det var nødvendig og i helseforetakets plikt til å melde alvorlige hendelser i henhold til den lovpålagte meldeordningen. En studie fra Norsk pasientskadeerstatning viste lignende funn (5).

Helsedirektoratets veiledere og retningslinjer er ment som rådgivende for å oppnå faglig forsvarlighet i tjenesten og som virkemiddel for å sikre god kvalitet og riktige prioriteringer. De regionale helseforetakene og helseforetakene har ansvar for at tjenesten utføres forsvarlig og at nasjonale retningslinjer og veiledere tas i bruk og omsettes til praksis. Hensikten med denne studien var å innhente informasjon om implementering av veilederen *Et trygt fødetilbud – kvalitetskrav til fødselsomsorgen* (3) i fødeinstitusjoner. Kartleggingen ble ikke gjennomført som en tilsynsaktivitet.

## Materiale og metode

Informasjon ble innhentet ved bruk av et elektronisk spørreskjema (Questback). Skjemaet ble utviklet på bakgrunn av Helsedirektoratets veileder *Et trygt fødetilbud – faglige krav til fødselsomsorgen* og etter innspill fra fagpersoner.

Spørsmålene er inndelt i seks deler – del 1: Bakgrunnsinformasjon, del 2: Seleksjon og differensiering, del 3: Bemanning og beredskap, del 4: Fosterovervåkning, diagnostikk og fostermedisin, del 5: Kompetanseutvikling, del 6: Tilrettelegging og samarbeid. Skjemaet inneholder hovedsakelig spørsmål med faste svaralternativer (ja/nei) eller seksdelt Likert-skala. Unntaket er spørsmål som omhandler kommentarer til bemanning (del 3) og revisjon av veilederen (del 6), hvor respondentene fikk anledning til å svare åpent. Totalt inngår det 40 spørsmål i spørreundersøkelsen (johansenappendiks).

Invitasjon til å besvare skjemaet ble sendt som e-post 3.1.2015, med svarfrist 13.2.2015. Det ble gitt informasjon om undersøkelsen og link til spørreskjemaet. Skjemaet ble sendt til alle landets 47 fødeinstitusjoner per 1.1.2015. Det manglet svar fra seks fødeinstitusjoner da svarfristen gikk ut, men etter to påminnelser hadde alle svart. Siste svar innkom 16.5.2015.

Det var lege med medisinskfaglig ansvar i fødeseksjonen som svarte fra kvinneklinikkene og fødeavdelingene. På fødestuene var det avdelingsjordmor som svarte og på de to forsterkede fødestuene svarte henholdsvis en klinikkdirektør og en avdelingsoverlege.

## Resultater

Det var til sammen 47 respondenter som besvarte skjemaet (100%). De representerte 17

kvinneklinner, 22 fødeavdelinger og åtte fødestuer (inkludert to forsterkede fødestuer). Tabell 1 viser antall fødeinstitusjoner på foretaksnivå og fordeling i hver helseregion.

### Seleksjon og differensiering

Alle institusjonene svarte at de hadde definert hvilke pasienter som tilhører kategorien «normalfødende». To kvinneklinner (4,3%) hadde ikke definert hvilke pasienter som er i kategorien «risikofødende». Alle respondentene hadde seleksjonskriterier i tråd med kvalitetskravene og hadde tilpasset seleksjonskriteriene til lokale forhold, bortsett fra tre (6,4%).

To av 39 fødeinstitusjoner (fødestuer utelatt) svarte at de ikke hadde skriftlige prosedyrer for hvordan normalfødende skal overvåkes og behandles, og én av 39 hadde ikke dette for risikofødende. Det var seks av 39 fødeinstitusjoner (15,4%) som ikke hadde utarbeidet skriftlige prosedyrer for jordmors ansvarsområde under fødsel, og 15 av 39 fødeinstitusjoner (38,5%) hadde ikke prosedyrer som definerte vakthavende leges ansvarsområde. Fire av 39 fødeinstitusjoner (10,3%) rapporterte at de ikke hadde prosedyrer for når lege skal tilkalles ved kompliserte fødselsforløp. Syv av 39 fødeinstitusjoner (17,9%) hadde ikke prosedyrer som beskrev ansvarsområdet for jordmor i hovedvakt.

### Organisering og bemanning

Det var 11 av 21 fødeavdelinger (én avdeling ikke svart) (52,4%) og 11 av 15 kvinneklinner (to avdelinger ikke svart) (73,3%) som hadde alle legestillinger besatt. Ved 17 av 21 fødeavdelinger (81,0%) og 11 av 15 kvinneklinner (73,3%) var alle jordmorstillinger besatt. Kvinneklinner og fødeavdelingene hadde da besatt 77,8% av jordmorstillingene og 61,1% av legestillingene. Én kvinneklinikk og to fødeavdelinger svarte at kravet om firedelt vakt for leger ikke var oppfylt.

Fødeinstitusjonene svarte på i hvor stor grad de var avhengig av å bruke jordmor- eller legevikarer. Ti kvinneklinner (58,8%) rapporterte at de i stor eller middels grad hadde behov for å benytte jordmorvikarer. 19 fødeavdelinger (86,4%) rapporterte at de i liten eller middels grad hadde behov for legevikarer.

Alle kvinneklinner og fødeavdelinger hadde gynekologspesialist på vakt hele døgnet, men én fødeavdeling svarte at de bare hadde det på dagtid. Vanligvis har fødeavdelingene etablert en ordning der vakthavende lege har hjemnevakt kveld og natt. Spesialist i pediatri var i vaktberedskap hele døgnet ved

**Tabell 2** Ulike metoder for fosterovervåking som brukes ved kvinneklinner og fødeavdelinger i Norge per 2014 (antall fødeinstitusjoner angitt i prosent) rapportert fra medisinsk faglig ansvarlig i fødeseksjonen

	Kvinneklinikk	Fødeavdeling
Håndholdt dopplerapparat	100	86,4
CTG-registrering	100	95,5
ST-analyse (STAN)	88,2	36,4
CTG-registrering med analyse av korttidsvariabilitet	82,4	27,3
Jordmorstetoskop	76,5	54,5
Måling av pH eller laktat fra skalpblod	52,9	59,1

alle kvinneklinner og ved syv av 22 fødeavdelinger (31,8%).

22 av 47 fødeinstitusjoner (46,8%) svarte at de ikke hadde skriftlige kriterier for når jordmor skal være til stede under aktiv fødsel. Det var 24 fødeinstitusjoner (51,1%) som svarte at de i stor eller middels grad ga tilbud om jordmors tilstedeværelse under aktiv fødsel. Ni av disse 24 fødeinstitusjonene (37,5%) hadde oversikt over antall fødende som reelt hadde jordmor til stede under den aktive delen av fødselen.

### Fosterovervåking

Fødeinstitusjonene ble spurt om hvilke metoder de bruker innen fosterovervåking (tab 2). Alle kvinneklinner hadde fosterovervåking, i form av enten ST-analyse (STAN), skalp-pH eller laktatmåling. Fire fødeavdelinger (18,2%) hadde ikke tilgang på denne type overvåking. Alle kvinneklinner hadde utarbeidet kriterier for når ulike metoder for fosterovervåking skulle brukes, mens fem av fødeavdelingene (22,7%) ikke hadde slike kriterier.

To kvinneklinner (11,8%) og en fødeavdeling (4,5%) hadde ikke utarbeidet skriftlige kriterier for når lege skulle kontaktes ved kardiokografiforandringer (CTG-forandringer). Ti av 46 fødeinstitusjoner (21,7%) hadde ikke mulighet for elektronisk lagring av kurver som viser fostrets hjertefrekvens under fødselen.

### Undervisning og opplæring

Fødeinstitusjonene ble spurt om hvor ofte de hadde undervisning i temaet fosterovervåking. Syv kvinneklinner (41,2%) og seks fødeavdelinger (27,3%) rapporterte at de hadde ukentlig undervisning for jordmødrene. Åtte kvinneklinner (47,1%) og seks fødeavdelinger (27,3%) rapporterte at de hadde ukentlig undervisning i fosterovervåking for leger.

Krav om sertifiseringsordning for leger og jordmødre innen fosterovervåking (STAN-

eller CTG-registrering) var etablert ved ti av 19 fødeavdelinger (tre avdelinger ikke svart) (63,2%) og 16 av 16 kvinneklinner (én avdeling ikke svart) (100%). Ved anskaffelse av STAN-apparat følger det med et undervisningsprogram som også omfatter sertifisering.

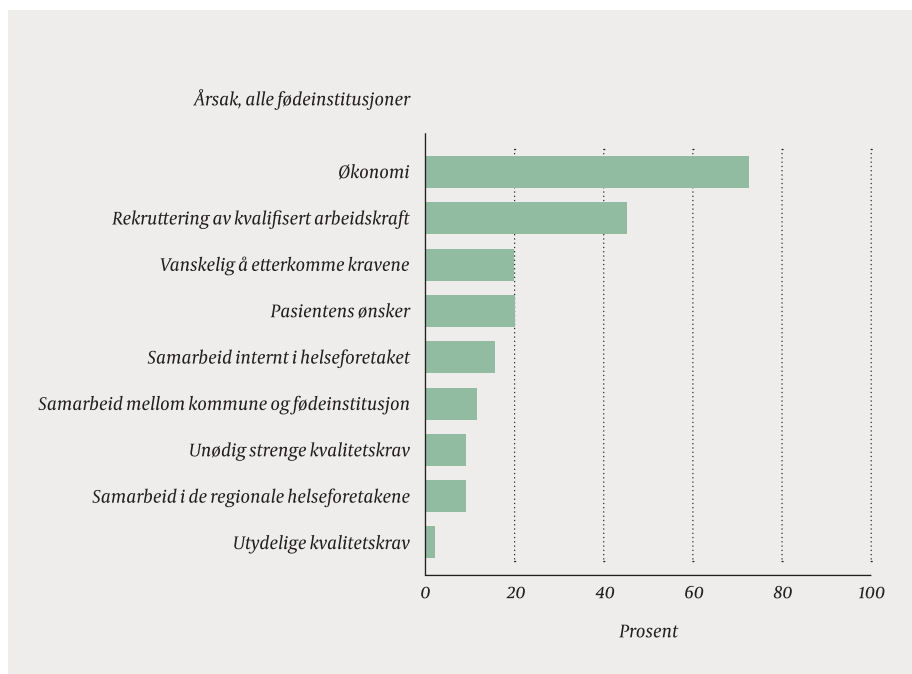
39 av 47 fødeinstitusjoner (83,0%) hadde etablert egne fagutviklere for jordmødre, og 18 av 47 (38,3%) hadde fagutviklere for legene. Felles internundervisning for jordmødre og fødselsleger var etablert ved 24 av 47 fødeinstitusjoner (51,0%) og felles kasuistikk gjennomgang var etablert ved 31 av 47 institusjoner (66,0%). Felles praktisk trening for jordmødre, fødselsleger, barneleger og barnepleiere var etablert ved 37 av de 47 fødeinstitusjonene (78,7%), og praktisk trening var obligatorisk ved 19 fødeinstitusjoner (40,4%).

Opplæringsprogrammer for nyansatte og vikarer var tilgjengelig ved 29 av 47 fødeinstitusjoner (61,7%). Systematisk hospitering var etablert ved én av 17 kvinneklinner (5,9%), seks av 22 fødeavdelinger (27,3%) og seks av åtte fødestuer (75,0%).

### Har kvalitetskravene ført til endring?

Når det gjelder leges tilstedeværelse ved risikofødsler rapporterte 12 fødeavdelinger (54,5%) og åtte kvinneklinner (47,1%) at kvalitetskravene i stor grad hadde ført til endringer. Det tverrfaglige samarbeidet mellom leger og jordmødre var i stor grad blitt bedre ved fem kvinneklinner (29,4%) og 11 fødeavdelinger (50,0%). Ved seks kvinneklinner (35,3%) og 13 fødeavdelinger (59,1%) mente man at kvalitetskravene i stor grad hadde ført til endringer i kompetansekravene.

Figur 1 viser hva respondentene mente var de største hindringene for å etterkomme kvalitetskravene. Mangel på økonomiske midler ble angitt som årsak hos 73%, og 52% svarte at mangel på kvalifisert personell var av stor betydning.



**Figur 1** Hva mente de medisinskfaglig ansvarlige i norske fødeinstitusjoner per 2014 var de største hindringene for å innføre de nye kvalitetskravene i fødselsomsorgen (angitt i prosent)

## Diskusjon

Studien viser at Helsedirektoratets veileder *Et trygt fødetilbud – kvalitetskrav til fødselsomsorgen* (3) har innvirket på rapporterte endringer i norsk fødselshjelp, men at det er betydelige utfordringer knyttet til rutiner som beskriver ansvarsområdene til lege og jordmor, tilgang på personalressurser og opplæring av ansatte.

### Seleksjonskriterier er innført og risikogravide definert

Seleksjonskriterier for hvilke kvinner som anbefales å føde på de ulike nivåene er innført i alle fødeinstitusjoner. Majoriteten av institusjonene har definert kriterier som klassifiserer normalfødende og risikofødende. Dette er en forutsetning for å yte differensiert fødselsomsorg.

Tilsynssaker har vist at fødselshjelpen ofte svikter når fødselsforløpet endres fra normalt til avvikende, fordi fødselshjelpere med nødvendig kompetanse ikke blir tilkalt (4–6). Forklaringen kan være manglende rutiner for tilkalling av lege, men det kan også skyldes uavklarte ansvarsforhold knyttet til jordmors og fødselsleges arbeidsoppgaver. Noen fødeinstitusjoner hadde ikke skriftlige rutiner for når lege skulle tilkalles, og et større antall hadde ikke skriftliggjort ansvarsområdet til fødselshjelperne. Kvalitetskravene er tydelige

på at disse ansvarsforholdene skal være avklart.

### Begrenset tilgang på personellressurser

Om lag halvparten av fødeavdelingene rapporterte om ubesatte legestillinger. Det er kjent at små fødeinstitusjoner i mange år har hatt utfordringer knyttet til bemanningen (2, 3, 7), og kartleggingen viser at problemet fremdeles eksisterer. I kvalitetskravene fremkommer det at legenes vaktordning minst skal være firedelt. Likevel var det to fødeavdelinger som ikke oppfylte kravet. Det kan være flere – kartleggingen gir ikke svar på hvordan vaktordningen gjennomføres i praksis. Det kan tenkes at en fødeinstitusjon har fire leger ansatt, men det reelt bare er én til tre leger til stede til enhver tid. Kravet om firedelt vakt er da ikke oppfylt.

Knapt halvparten av fødeavdelingene hadde ubesatte legestillinger, og godt en firedel av kvinneklinikkene hadde ubesatte jordmorstillinger. De fleste fødeavdelingene rapporterer imidlertid at det i liten eller middels grad var behov for legevikarer. Det kan bety at fødeavdelingene oftere bruker fast ansatte leger til å dekke opp for ubesatte legestillinger, ferie, sykdom etc.

Over halvparten av kvinneklinikkene rapporterte at det i middels eller stor grad er behov for å bruke jordmorvikarer. Det kan

bety at fast ansatte i mindre grad dekker de ubesatte vaktene og at avdelingene i større grad må bruke innleide vikarer. Høy vikarbruk gir risiko for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten, fordi mange vikarer ikke har god nok kjennskap til pasientgruppen, utstyr, rutiner, prosedyrer og andre ansatte (2, 3, 7, 8). Kartleggingen gir ikke svar på om fødeinstitusjonene overveiende bruker faste vikarer eller ikke.

Ifølge kvalitetskravene anbefales det at jordmor er til stede hos den fødende under den aktive fasen av fødselen, såkalt en-til-en-oppfølgning. Dette gir trygghet hos pasienten og fører til flere spontane fødsler og kortere fødsler og redusert behov for smertelindring (9). Det er også rapportert færre keisersnitt og operative vaginale forløsninger.

Bare halvparten av respondentene besvarte spørsmålet om en-til-en-oppfølgning. Av disse oppga nesten alle at de ga et slikt tilbud, men det var svært få som faktisk registrerte om jordmor var kontinuerlig til stede under aktiv fødsel. Helseforetakene bør bruke tilstedeværelse under den aktive fasen av fødselen som en kvalitetsindikator og derfor også registrere om de fødende får dette tilbudet. Dette er også omtalt i oppdragsdokument 2017 til de regionale helseforetakene.

### Tilgang til avansert fosterovervåking og opplæring

Det fremgår av kvalitetskravene at de fødeinstitusjonene som tar imot risikofødende, skal ha tilgang til avansert fosterovervåking (STAN-overvåking, analyse av laktat eller pH fra fosterets skalpblod) i tillegg til CTG-registrering. Fire fødeavdelinger oppfylte ikke dette kravet.

Nye systematiske oversikter og metaanalyser har vist at STAN-teknologien ikke gir bedre resultater enn CTG-registrering alene (10, 11). Derimot kan STAN-konseptet krediteres for å ha satt CTG-tolkning bedre i system, for eksempel med en sertifiseringsordning.

Fødeinstitusjonene skal ha klare retningslinjer for hvordan den differensierte fødselsomsorgen skal foregå, og i dette inngår blant annet valg av overvåkningsmetode. Gjennomgang og analyse av alvorlige hendelser innen obstetrikk har vist at det ofte svikter i anvendelse og tolkning av fosterovervåkingen (4, 5, 12).

Virksomhetene skal gjennomføre regelmessig undervisning og stille kompetansekrav til jordmødre og leger innen tolkning og bruk av fosterovervåking. Kartleggingen viste at kvinneklinikkene oftere gjennomfører under-

visning i fosterovervåking og at de i større grad sikrer kompetansen ved å bruke sertifiseringsordninger. Slike ordninger kan være en måte å sikre at alle innehar nødvendig kompetanse i fosterovervåking. En tredel av fødeavdelingene har ikke sertifiseringsordninger innen dette.

Det er presisert i kvalitetskravene at undervisningen og den praktiske treningen bør være tverrfaglig og obligatorisk. Kartleggingen har vist at felles internundervisning for jordmødre og leger bare gjennomføres ved halvparten av fødeinstitusjonene. Den tverrfaglige undervisningen er viktig, fordi fødselsgjelpere får en felles forståelse av obstetriske problemstillinger og hvordan disse skal håndteres.

Videre var det under halvparten av fødeinstitusjonene som hadde obligatorisk felles undervisning for fødselsleger, barneleger og jordmødre. Det kan tenkes at institusjonene gjennomfører undervisning separat for hver kategori av helsepersonell. Helseforetaket har

plikt til å sørge for at alle har nødvendig kompetanse, og ett tiltak kan være å gjennomføre obligatorisk tverrfaglig undervisning. På den måten kan det bedre sikres at alle har nødvendig kompetanse og obligatoriske ferdigheter.

#### Styrker og svakheter ved studien

Det er en styrke ved studien at alle landets fødeinstitusjoner besvarte spørreundersøkelsen. Medisinskfaglig ansvarlig sto for besvarelsen, dermed kan den gjenspeile en subjektiv oppfatning snarere enn avdelingens generelle syn.

Implementering av kvalitetskrav omfatter også en vurdering av om alle fødselsgjelpene i avdelingen er kjent med retningslinjene og om de faktisk blir fulgt. Vår undersøkelse gir ikke informasjon om dette.

Enkelte spørsmål gir mulighet for et visst skjønn. Noen spørsmål ble ikke besvart, hvilket kan skyldes at vedkommende som fylte ut skjemaet manglet informasjon om temaet.

Spørreundersøkelsen gir i liten grad svar på

om rutiner etterleves eller hvor mange som deltar i undervisning. Vi mener allikevel at den gir viktig informasjon om rutiner og organisering i fødeinstitusjonene og hva som gjenstår av mulige kvalitetsforbedrende tiltak.

## Konklusjon

Veilederen *Et trygt fødetilbud – kvalitetskrav til fødselsomsorgen* har ført til rapporterte endringer i norsk fødselsgjelp, men fortsatt gjenstår det en del arbeid når det gjelder rutiner, ubesatte stillinger og tverrfaglig undervisning.

Det er viktig at arbeidsgiver kjenner til i hvilken grad kvalitetskravene etterleves for å kunne utarbeide forbedringstiltak og senere vurdere effekten av tiltak som iverksettes.

Mottatt 5.12.2017, første revisjon innsendt 22.3.2017, godkjent 19.6.2017.

#### LARS T. JOHANSEN

(f. 1958) er spesialist i fødselsgjelp og kvinnesykdommer og seniorrådgiver.

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

#### AASE SERINE DEVOLD PAY

(f. 1966) er jordmor, ph.d. og seniorrådgiver.

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

#### LISE BROEN

(f. 1955) er jordmor og seniorrådgiver.

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

#### BRIT ROLAND

(f. 1954) er jordmor og seniorrådgiver.

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

#### PÅL ØIAN

(f. 1948) er spesialist i fødselsgjelp og kvinnesykdommer, overlege og professor.

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

## LITTERATUR

- Faglige krav til fødeinstitusjoner. IK-2565. Oslo: Statens helsetilsyn, 1996. [https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/utredningsserien/faglige\\_krav\\_fodeinstitusjoner\\_ik-2565.pdf](https://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/utredningsserien/faglige_krav_fodeinstitusjoner_ik-2565.pdf) (13.2.2016).
- St.meld. nr. 12 (2008-2009). En gledelig begivenhet. Om en sammenhengende svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-12-2008-2009-jid545600/> (19.6.2017).
- Et trygt fødetilbud – kvalitetskrav til fødselsomsorgen. IS-1877. Oslo: Helsedirektoratet, 2010. <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/245/Et-trygt-fodetilbud-kvalitetskrav-til-fodselsomsorgen-IS-1877.pdf> (8.11.2016).
- Johansen L, Øian P. Barn som dør eller får alvorlig skade under fødsel. Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131: 2465–8.
- Andreasen S, Backe B, Øian P. Claims for compensation after alleged birth asphyxia: a nationwide study covering 15 years. Acta Obstet Gynecol Scand 2014; 93: 152–8.
- Svikt i samhandling, kommunikasjon og kompetanse i alvorlige hendelser... kunne det skjedd hos oss? Rapport fra Statens helsetilsyn 3/2014. <http://www.helsetilsynet.no/no/Publikasjoner/Rapport-fra-Helsetilsynet/Rapport-Helsetilsynet-2014/Svikt-i-samhandling-kommunikasjon-og-kompetanse-i-alvorlige-hendelser-kunne-det-skjedd-hos-oss/> (9.11.2016).
- Oppsummering av tilsynserfaring fra små fødeinstitusjoner. Statens helsetilsyn 5.5.2008. <https://www.helsetilsynet.no/no/Publikasjoner/Brev-hoeringsuttalelser/Uvalgte-brev-og-hoeringsuttalelser-tidligere-ar/Oppsummering-tilsynserfaringer-smaa-foedeavdelingene-under-500-foedsler-aar/> (18.11.2016).
- Uønskede hendelser knyttet til vikarbruk i spesialisthelsetjenesten. Kunnskapssenteret 28.10.2013. <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/uonskede-hendelser-knyttet-til-vikarbruk-i-spesialisthelsetjenesten> (25.11.2016).
- Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ et al. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Database Syst Rev 2013; 7: CD003766.
- Blix E, Brurberg KG, Reiherth E et al. ST waveform analysis versus cardiocography alone for intrapartum fetal monitoring: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. Acta Obstet Gynecol Scand 2016; 95: 16–27.
- Neilson JP. Fetal electrocardiogram (ECG) for fetal monitoring during labour. Cochrane Database Syst Rev 2015; 12: CD000116.
- Berglund S, Grunewald C, Pettersson H et al. Severe asphyxia due to delivery-related malpractice in Sweden 1990-2005. BJOG 2008; 115: 316–23.



## INGRID ANTONSEN

Det medisinske fakultet  
Universitetet i Bergen

## VERONICA BERLE

Det medisinske fakultet  
Universitetet i Bergen

## KJETIL SØREIDE

*ksoreide@mac.com*  
Gastrokirurgisk avdeling  
Stavanger universitetssjukehus

Klinisk institutt 1  
Universitetet i Bergen

Nåværende adresse:  
HPB-enheten  
Royal Infirmary of Edinburgh  
and University of Edinburgh

# Stumpe pancreasskader hos barn

## BAKGRUNN

Pancreasskader hos barn er sjeldne og forårsakes oftest ved stumpe skademekanismer. Skade på pancreas hos barn kan være vanskelig å diagnostisere og behandle.

## KUNNSKAPSGRUNNLAG

Artikkelen er basert på litteratursøk i PubMed fra de siste ti årene (utført i perioden 20.10.2015–20.10.2016) samt forfatterens egen kjennskap til litteratur og klinisk erfaring.

## RESULTATER

Søket ga til sammen 20 aktuelle artikler, hvorav seks om diagnostikk og 14 om behandling. Pancreasskader er sjeldne og utgjør rundt 0,3% av alle skader hos barn og 0,6% av alle abdominalskeer. Pancreasskade er den fjerde vanligste organskaden i abdomen hos barn, og de fleste forekommer i alderen 5–18 år. Knappt en femdel er

isolerte skader. Computertomografi er førstevalg i diagnostikk støttet med magnetisk resonanstomografisk kolangiopankreatikografi for å oppnå best sensitivitet. Ved uavklarte funn eller mistanke om pancreasgangskade er tidlig endoskopisk resonanskolangiopankreatikografi og stentbehandling aktuelt. Mindre alvorlige skader (grad I-II) behandles konservativt. Valg av kirurgi eller konservativ behandling av alvorlige skader (grad III-V) hvor pancreasgangen er involvert, må overveies hos hver enkelt pasient. Mortalitet er i hovedsak forbundet med andre alvorlige skader, som hodeskeer og flerorganskeer.

## FORTOLKNING

Pancreasskeer etter stumpe traumer er sjeldne hos barn og kan i de fleste tilfeller behandles med observasjon. Kunnskapsgrunnlaget er sparsomt, spesielt for alvorlige skader.

**HOVEDBUDSKAP**

Stumpe skader på pancreas hos barn er sjeldne, men kan være potensielt alvorlige

Diagnosen kan være vanskelig å stille og både magnetisk resonanstomografisk kolangiopankreatikografi og endoskopisk resonanskolangiopankreatikografi er aktuelt som et tillegg til CT-undersøkelse

Hos noen pasienter med skade på pancreasgang er stenting, drenasje og i noen tilfeller operasjon påkrevd, men de fleste kan behandles med observasjon

Mortalitet er i hovedsak knyttet til alvorlige hodeskader og multiorgansvikt

Skader av indre organer er en ledende årsak til død og uførhet hos barn og unge (1). Blant eldre barn og tenåringer utgjør død av eksterne årsaker nærmere halvparten av alle dødsfall, med veitrafikkulykker, vold og fall som vanligste mekanismer. Av alle skader er det hode- og ekstremitetsskader som forekommer hyppigst hos barn, og abdominalska-der utgjør kun rundt 10% av totalandelen (2). I en norsk studie fant man at blant skader med dødelig utfall er hodeskader årsak til 4 av 5 dødsfall og blødning den nest hyppigste dødsårsaken (3).

Stumpe skader i buken er potensielt livstruende. Det er rapportert at 75–100% av pancreasskadene hos barn skyldes stumpe traumer mot abdomen, enten etter trykk fra setebelte ved bilulykker, fall eller som såkalt sykkelstyreskade (4, 5). Pancreas presses mot columna, noe som fører til kompresjon og kontusjon av vev og i noen tilfeller skade eller avrivning på selve pancreasgangen (fig 1).

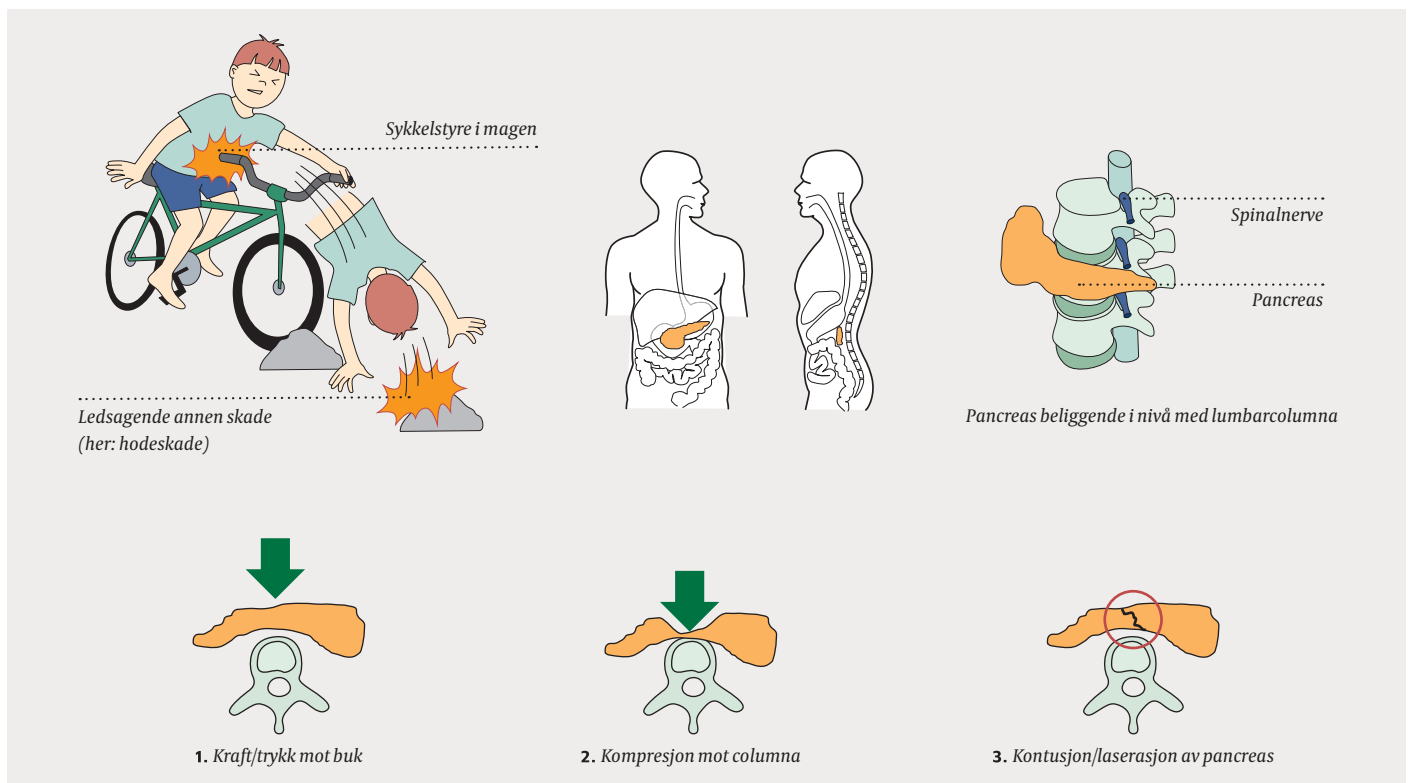
Stumpe pancreastraumer kan være vanskelig å diagnostisere, da symptombildet kan være diffust i starten. En høy grad av klinisk årvåkenhet er påkrevd. Vi ønsket derfor å pre-

sentere oppdatert informasjon om diagnostikk og behandling.

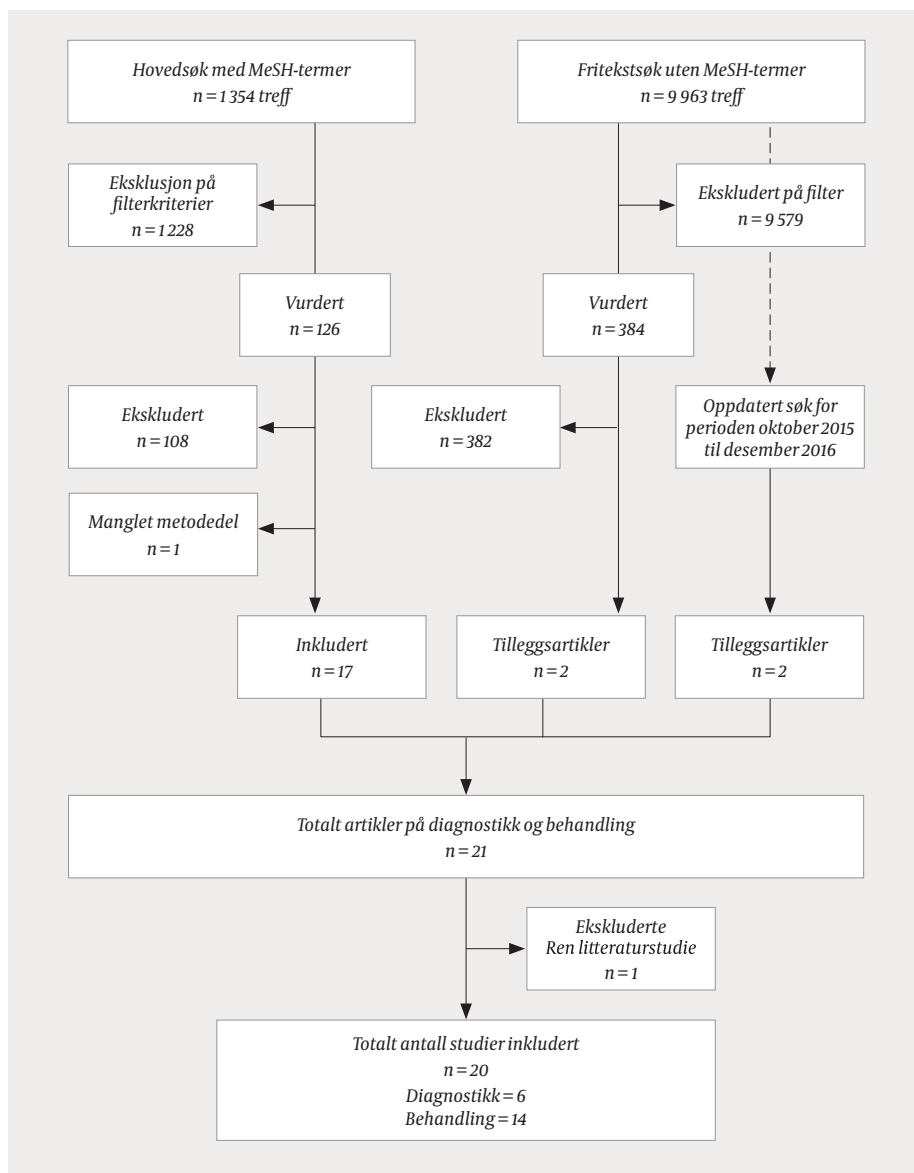
**Kunnskapsgrunnlag**

Litteratursøk i databasen PubMed med Medical Subject Headings (MeSH)-termene «pancreas» og «injuries» som underrubrikk ble utført 20.10.2015 (fig 2). Søkeordene ble begrenset til pancreasskader og filtrert for studier på mennesker (Humans, Child), alder (birth–18 years), publiseringsperiode (10 years) og språk (Danish, English, Norwegian, Swedish). Søket ga 126 resultater. Supplerende fritekstsøk ble gjort for å fange opp artikler uten MeSH-termer med søkekombinasjoner på «pancreas OR pancreatic AND trauma OR injury OR injuries» (fig 2). Etter filtrering for «10 years, Humans & Child: birth–18 years» og gjennomgåelse av 384 artikler, ble to inkludert.

Vi vurderte fulltekstartikler om diagnostisering og/eller behandling av stumpe pancreastraumer hos barn. Studier med multiorganskader der pancreasskade var til stede og krevde behandling, ble inkludert. Studier



**Figur 1** Pancreasskade hos barn ved sykkelstyreulykke. Pancreas presses mot columna, som fører til kompresjon og kontusjon av vev og i noen tilfeller skade eller avrivning på selve pancreasgangen



Figur 2 Flyttdiagram for litteratursøk og inkluderte studier

Tabell 1 Gradering av skadealvorlighet etter American Association of Surgery for Trauma (30)

Grad	Skade	Beskrivelse
I	Hematom	Mindre kontusjon uten skade på pancreasgang
	Laserasjon	Overflatisk laserasjon uten skade på pancreasgang
II	Hematom	Større kontusjon uten skade på pancreasgang eller vevstap
	Laserasjon	Større laserasjon uten skade på pancreasgang eller vevstap
III	Laserasjon	Distal overriving eller parenkymskade med samtidig skade på pancreasgang
IV	Laserasjon	Proksimal overriving eller parenkymskade som involverer ampulla
V	Laserasjon	Avriving av pancreashode

med mindre enn fem pasienter (case reports) samt studier kun på penetrerende skader ble ekskludert.

Til sammen resulterte søkene i et skjønnsmessig utvalg av 20 artikler (fig 2). Vi ekskluderte en ren litteraturstudie (6) og en litteraturstudie som manglet metodedel (7). Søket ble komplementert for perioden 20.10.2015–20.10.2016, hvor ytterligere to studier (8, 9) ble inkludert (fig 2). Syv av artiklene omhandlet hovedsakelig diagnostikk og 14 behandling. En av litteraturstudiene (7) inneholdt ikke metodedel og ble ekskludert, da det ikke var mulig å gjennomføre og evaluere søket de hadde gjort. En annen studie (4) ble ekskludert fordi den ikke opplyste om skademekanismen var stump eller penetrerende. Av endelig 20 inkluderte artikler var seks relatert til diagnostikk (10–15) og 14 (16–29) behandling.

## Forekomst

Pancreastraume hos barn forekommer sjelden. En studie av 610 000 barn med skader viste at traumer mot pancreas utgjorde 0,3% (21). Tilsvarende tall for barn foreligger ikke fra Norge eller Europa. De aller fleste stumpe skader på pancreas hos barn forekommer i aldersgruppen 5–18 år (21, 27).

Skadens alvorlighetsgrad kan være vanskelig å angi presist. En felles terminologi for pancreasskader er angitt (30) og brukes i dag som den gjeldende for å definere skadeområdet. Pancreasskader graderes i fem kategorier (30), som vist i tabell 1 og figur 3. De to viktigste faktorene ved gradering av pancreasskader er om pancreasgangen er involvert og om skaden er i den proksimale (pancreashode) eller distale delen (pancreashale).

Pancreasskader innbefatter enkle kontusjonsskader (grad I-II) til full avriving av pancreasgangen og tap av parenkym (grad III-V). Således styrer også graden av skade både behandling og prognose (31). De fleste skadene (ca. 85%) er relativt begrenset, med ingen eller kun liten skade på pancreasgang og kjertelvev eller at dette er begrenset til distale pancreas (grad I-III) (21). Grad I- og II-skade kan betegnes som en traumatisk pankreatitt, gjerne ledsaget av magesmerter, lipasestigning samt kontusjonsfunn på bildeundersøkelse. Skade på pancreasgangen (skade grad III og høyere) er det som i hovedsak er avgjørende for alvorlighetsgrad, forløp og prognose.

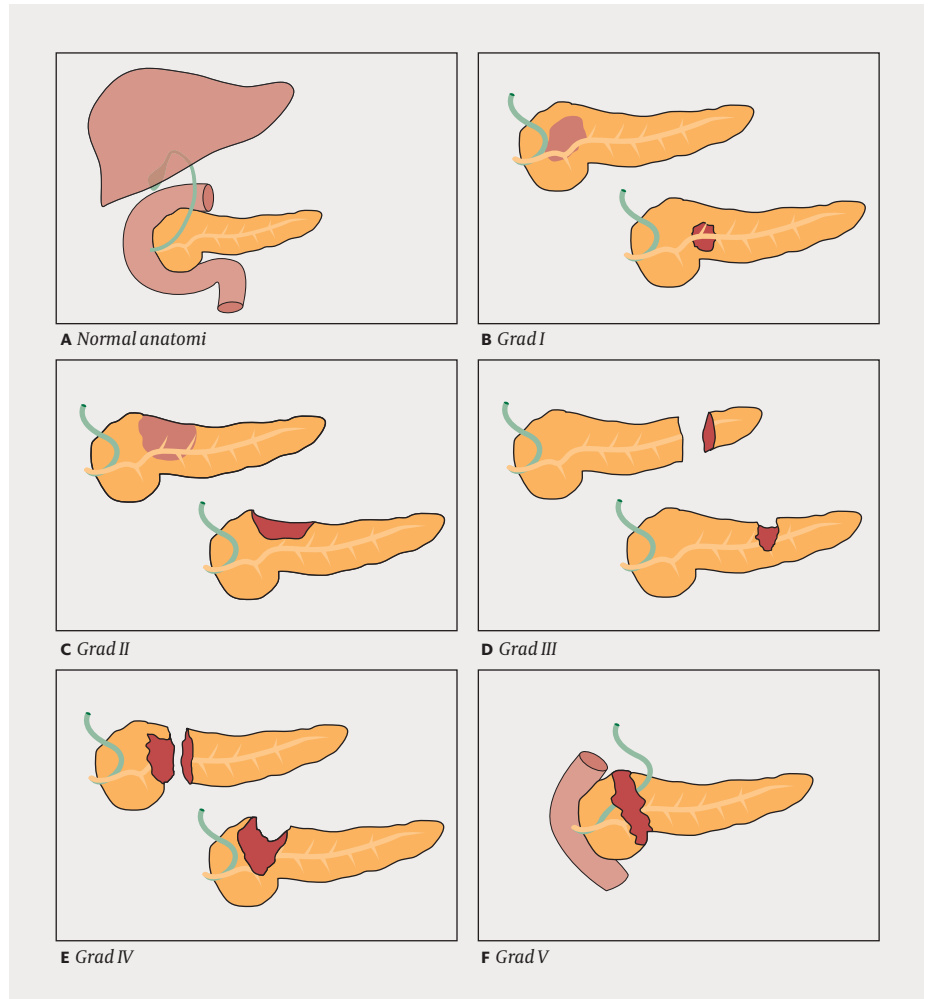
## Diagnostikk

Skademekanisme og fysiologisk påvirkning vil styre den initiale utredningen og behandlingen av pasienter utsatt for traume. Ved omfattende ulykker skal pasienten utredes av traumeteam med traume-computertomografi (CT). Ved en uspesifikk eller isolert traumemekanisme, som ved sykkelstyre i magen (fig 1), kan gjerne initiale symptomer være uspesifikke, med vage eller diffuse magesmerter eller uvelhetsfølelse. Der presentasjonen er forsinket, fører dette i første omgang til klinisk observasjon ut fra sammenfall med skademekanisme og kliniske funn. Da disse gjerne er uspesifikke, bør man ha lav terskel for bildediagnostikk.

Ultral lyd vurderes som første modalitet hos stabile pasienter ved behov for bildediagnostikk som orienterende undersøkelse, da med tanke på annen organskade (lever, milt) eller fri væske i buken. Ultralyd har lav sensitivitet og påvisning av pancreasskade kan da bli forsinket. CT eller MR må vurderes der skademekanisme, kliniske funn og lipaseverdier gir mistanke om pancreasskade. Vi fant seks artikler (10–15) som omhandlet diagnostikk av pancreasskade hos barn. To studier var relatert til blodprøver (11, 13) og fire til bildediagnostikk (10, 12, 14, 15).

### Blodprøver

I flere studier har man vurdert betydningen av pancreasenzymmer for tidlig diagnostikk og prognose ved pancreasskader (11, 13, 32), hvorav én systematisk oversikt (32) og en multisenterstudie relatert til prognostisk verdi (11). Både serum-amylase og -lipase er vurdert som sensitive enzymmarkører for celledskade på pancreas og er nyttige for å diagnostisere pancreastraume hos barn. Forhøyede serumverdier er relatert til forekomst av skade, mot normale verdier hos pasienter uten slik skade (32). S-amylase og s-lipase har høyest sensitivitet når det blir målt minst seks timer etter skadetidspunkt (32), og er således ikke pålitelig om målt mindre enn to timer etter skade (11, 13). Optimal terskelverdi for beste diagnostiske treffsikkerhet er ikke angitt. Den store variasjonen i forhøyede enzymverdier hos den enkelte pasient og på tvers av skadegrad gjør disse til dårlige markører for både alvorlighetsgrad og prognose, både relatert til behov for operasjon, risiko for død, og varighet av sykehusopphold (11, 13). Høye maksimalverdier av lipase har vist en sammenheng med risiko for senere å utvikle pseudocyster hos barn med pancreasskade, dog kun i en mindre studie (11).



Figur 3 Illustrasjon på skadegrad, etter The American Association for the Surgery of Trauma (30)

### Bilediagnostikk

Pancreasskade hos barn kan undersøkes med ultralyd, CT, magnetisk resonanstomografisk kolangiopankreatikografi (MRCP) og endoskopisk retrograd kolangiopankreatografi (ERCP) (10, 12, 14, 15). Studiene som foreligger på diagnostisk bruk ved pancreasskade hos barn, er små og retrospektive.

Multidetektor-CT gir en god oversikt over mange typer skader, inkludert de fleste skader på pancreas, og er oftest førstevalg og standard innen bildediagnostikk (33, 34). Imidlertid kan pancreasskader forbli uoppdaget ved CT-undersøkelser, og i flere studier anbefales en kombinasjon av bildeundersøkelser, som CT understøttet med MRCP og ERCP (10, 35). Nyere metoder som sekretin-stimulert MRCP kan ytterligere forbedre diagnostikken, men spesifikke data på dette ved pancreasskader er ikke funnet. Undersøkel-

sen er heller ikke tilgjengelig ved alle sykehus.

ERCP har vist seg å ha høyest grad av sensitivitet for å oppdage pancreasgangskader (9), men krever en invasiv prosedyre med tilhørende risiko, som pankreatitt. Denne undersøkelsen er sistevalg i rent diagnostisk øyemed, men indisert om det er mistanke til skade på pancreasgangen som ikke er påvist med annen modalitet. Metoden har også en rolle i behandling ved skade på pancreasgangen (9, 35, 36).

### Behandling

Behandling av pancreasskader bestemmes av det totale skadeomfanget, hemodynamisk påvirkning og forekomst av samtidige skader i hode, thorax, buk eller ekstremiteter (31). Ved

**Tabell 2** Behandling av pancreasskader hos barn i inkluderte studier

Forfatter, år, land (ref.)	Antall	Skade-grad	Behandling n (%)	Mortalitet n (%)	Morbiditet n (%)
Juric, 2008, Kroatia (23)	7	I-II	7 (100) ikke-operativ behandling	-	3 (43) ved ikke-operativ behandling
Vane, 2009, USA (29)	14	II-V	9 (64) operasjon 5 (36) ikke-operativ behandling	1 (7,1)	Ikke oppgitt
Houben, 2007, England (28)	15	II-IV	15 (100) ikke-operativ behandling (konservativ)	-	2 (13) trengte endoskopisk cystedrenasje, en ble senere utført som åpen cystogastro-stomi
Borkon, 2011, USA (17)	28	III-IV	25 (100) operasjon (15 distal pankreatektomi og 10 Roux-Y-pankreatiko-jejunostomi)	1 (4) <sup>1</sup>	24% for begge gruppene
Cigdem, 2011, Tyrkia (18)	31	I-IV	6 (19) operasjon 25 (81) ikke-operativ behandling	0	0 ved operasjon og 15 (60) ved ikke-operativ behandling
de Blaauw, 2008, Nederland (20)	34	I-IV	3 (9) operasjon 31 (91) ikke-operativ behandling	0	2 (67) ved operasjon og 14 (45) ved ikke-operativ behandling
Wood, 2009, USA (27)	43	I-IV (25 ≥ grad II)	14 (56) operasjon 11 (44) ikke-operativ behandling	1 (4)	3 (21) ved operasjon og 8 (73) ved ikke-operativ behandling
Beres, 2013, Canada/USA (16)	77	III-IV (n=39 ≥ III)	15 (38) operasjon 24 (62) ikke-operativ behandling	0	4 (27) ved operasjon og 17 (74) ved ikke-operativ behandling
Cuenca, 2012, USA (19)	79	I-V	24 (30) operasjon 55 (70) ikke-operativ behandling	10 (12,6) <sup>1</sup>	Ikke oppgitt
Paul, 2011, USA (26)	131	II-III (n=43)	20 (47) operasjon 23 (53) ikke-operativ behandling	0	9 (45) ved operasjon og 8 (35) ved ikke-operativ behandling
Iqbal, 2014, USA (22)	167	II-III	57 (34) operasjon 15 (9) innlagt dren 95 (57) ikke-operativ behandling	4 (2,4)	18 (32) ved operasjon og 26 (27) ved ikke-operativ behandling
Mattix, 2007, USA (24)	173	I-V	43 (25) operasjon 130 (75) ikke-operativ behandling	4 (2,3)	Ikke fullstendige data
Mora, 2016, USA (25)	424	III-V	202 (48) operasjon 194 (46) ikke-operativ behandling 28 (6) forsinket operasjon	13 (3,1)	47 (23) ved operasjon, 55 (28) ved ikke-operativ behandling og 13 (46) ved forsinket operasjon (> 48 timer etter innleggelse)
Englum, 2016, USA (21)	674	I-V	160 (24) operasjon 514 (76) ikke-operativ behandling	36 (5)	30 (36) ved operasjon 62 (24) ved ikke-operativ behandling

<sup>1</sup> Betegnet som behov for reintervensjoner, reoperasjoner, danning av fistler eller pseudocyster, andre tilhørende komplikasjoner i behandlingen

påvisning av pancreasskade under laparotomi på ustabil pasient bør drenasje og overføring til sykehus med kompetanse på pancreaskirurgi vurderes etter at øvrige skadekontrollerende tiltak er utført. Distal pancreasreseksjon kan utføres samtidig som nødvendig tiltak ved miltskade og behov for splenektomi. Øvrige og større pancreasskader skal ikke tilstrebes behandlet i den initiale fasen på en ustabil pasient.

Behandling rettet mot pancreas kan være enten konservativ (ikke-operativ) eller kirurgisk. I de 13 inkluderte studiene (16–27, 29) varierte antallet og type pancreasskade, og samtlige studier med over 100 pasienter var

fra USA (tab 2). I en Cochrane-studie fra 2014 påpekes det svakhet i gjeldende data for valg av behandling (6).

**Konservativ behandling**

Ikke-operativ behandling gjennomføres hos rundt 75–85% av barna med pancreasskader, basert på skadegrad (6, 16, 21, 37). Nær utelukkende alle grad I-skader behandles konservativt uten operative tiltak. For stigende skadegrad er det varierende rapporter på hvor vellykket konservativ behandling er, men konservativ behandling er forsøkt og utført vellykket ved samtlige skadegrader.

Den ikke-operative behandlingen består av

nøye overvåking av pasientens vitale funksjoner, tilstrekkelig smertelindring og observasjon (21, 25, 31) og eventuelt behandling med total parenteral ernæring om pasienten ikke kan spise selv eller av andre grunner må være fastende. Initial overvåking av s-amylase- og lipase-nivåer samt repeterende radiologiske undersøkelser som ultralyd, CT og MRCP gjøres etter indikasjon.

ERCP med innleggelse av stent anses som en ikke-operativ behandlingsmetode (9, 20, 28, 35, 36), selv om dette er en intervensjon som blant annet er forbundet med økt risiko for pankreatitt. Stentbehandlingen kan minske lekkasje av pancreassaft til bukhulen (ved

pseudocyste eller pancreasfistel). Senkomplikasjoner etter ERCP kan forekomme, som eksempelvis strikturer i pancreasgangen, pancreasfistel og væskeansamlinger med behov for drenering og senutvikling av pseudocyster (20, 35). Det foreligger ingen aktuell studie på om somatostatinanaloger (som sandostatin) har noen rolle i konservativ behandling til å redusere sekresjon av pancreassaft. Disse må derfor vurderes på individuell basis.

Perkutan drenering av væskeansamlinger kan være aktuelt om det påvises væskeansamling. Man må da utrede og utelukke pancreasgangskade om væskeansamling oppstår i forløpet. Flere studier angir at selv alvorligere skadegrad kan behandles konservativt, eventuelt med ERCP og stentinnleggelse, men da medregnet en større risiko for komplikasjoner og lengre sykehusopphold.

I en studie fra Boston med 131 barn hadde 43 pasienter grad II- eller III-skade. Blant disse fant man ingen forskjell mellom operativ og ikke-operativ behandling når det gjaldt lengde på sykehusopphold, komplikasjoner og komorbiditet (27), men barna som ble operert var mer alvorlig skadet og hadde skader i flere organsystemer. I en annen studie fant man imidlertid at grad III-skader i distale pancreas var best tjent med operasjon, med kortere sykehusopphold og færre komplikasjoner (22). Hos opptil halvparten av pasientene kan grad III- og IV-skader behandles med tidlig drenering, med eller uten ERCP og stent. Risikoen for ytterligere intervensjoner er større ved disse tiltakene, og senere operasjon blir gjerne likevel nødvendig (7, 16, 22). Opptil halvparten av barna som behandles med kun observasjon, vil utvikle pseudocyster. Nær halvparten av disse igjen vil kunne behandles med overvåking, pseudocysten går vanligvis tilbake av seg selv (14, 38).

### Operativ behandling

Større variasjon i anbefalingene finner man for skader som involverer pancreasgangen (grad III-V), og for disse skadene rapporteres fortsatt stor variasjon i praksis (8). Om pasienten ikke blir klinisk bedre med drenering for grad III-/IV-skader i distale pancreas, er det indikasjon for distal pancreas-reseksjon. Ved behov for distal pancreas-reseksjon hos en stabil pasient med intakt milt bør man tilstrebe miltbeverende kirurgi. Inngrep som pankreatoduodenektomi (Whipples reseksjon), sentral pankreatikojunostomi, distal Roux-en-Y-pankreatikojunostomi (17) eller duodenumbeverende reseksjon av pancreashode er beskrevet (39), men sjelden indisert, bortsett fra ved

svært alvorlige skader i pancreashode. Tilbøyeligheten til kirurgi er større hos barn med flere skader, og splenektomi er da den hyppigste samtidig utførte prosedyren (21). Høy skadegrad og skader lokalisert i pancreashode krever oftere kirurgisk behandling (21).

Operativ behandling for grad III eller alvorligere skader ble foretrukket som endelig behandling av pancreasskader som involverer pancreasgangen (7, 16, 17, 22, 24). Hovedargumentet for operativ behandling er kortere liggetid, raskere tid til inntak av mat og redusert behov for total parenteral ernæring over en lengre tidsperiode. Halvparten av alle barn med alvorlig pancreasskade (grad V) ble behandlet konservativt i studiene fra USA, uten at det ble funnet forskjell i de målte endepunktene (21, 25). Imidlertid var det en betydelig forskjell i pasientseleksjonen. Noe av dette kan skyldes at det er uklart hva som er indikasjon for operasjon og reseksjon hos den enkelte pasient. Hos pasienter som opereres for annen årsak (miltskade, tarmperforasjon e.l.), har man nok en større tilbøyelighet til også å gjøre reseksjon ved påvist pancreasgangskade. Isolerte pancreasskader hos barn som ellers er upåvirket vil gjerne observeres i første omgang.

Komplikasjoner som pancreasfistel forekommer også blant de som opereres (22), og må derfor tas med i behandlingsvalget. Konservativt behandlede pancreasgangskader (grad  $\leq$  III) har opp mot 40–50% forekomst av pseudocyste i forløpet. Flere av disse kan ha behov for behandling. Den store variasjonen i tilnærming til operasjon eller konservativ behandling er basert på begrenset datagrunnlag og manglende prospektive studier (8). Ved valg av behandling må man derfor vurdere skadegrad i pancreas sammen med annen foreliggende skade i buk eller på andre organsystemer og eventuelt behov for annen kirurgi for slik skade. Initialt påvist skade hos kritisk syk pasient bør i første omgang behandles konservativt og overføres til sykehus med kompetanse på pancreaskirurgi. Operasjon kan så vurderes i forløpet ut fra hemodynamikk, totalt skadebilde og hvilken kirurgi som vurderes nødvendig.

### Komplikasjoner og mortalitet

De vanligste komplikasjonene til alvorlig pancreasskade er dannelse av pseudocyste og pancreasfistel (16, 22, 25, 31, 40). I tillegg får 10–30% av pasientene sekundære komplikasjoner som pneumoni, pleuravæske og intraabdominale abscesser etter et pancreastraume (6, 40). I studiene var det enten lav eller ingen morta-

litet (22, 25, 41, 42). Mortalitet er som regel relatert til andre skader enn på pancreas, som alvorlig hjerneskade og multiorgansvikt. Dette sammenfaller med funnene i en norsk studie om dødsårsak etter fatale skader hos barn (3).

## Diskusjon

Pancreasskade ved abdominalskafer hos barn er sjeldnere enn milt-, lever- og nyreskader. Barn med pancreasskader har likevel ofte samtidig skade på andre organer. Milt (21%), lever (11%) og nyrer (6%) er de hyppigste organene som er involvert (21). Forekomsten er 0,6–9,5% av alle abdominalskafer (21, 24).

Skade på pancreas med senkomplikasjon ble sist omtalt i Tidsskriftet for over 30 år siden (43). Endret diagnostikk og behandling gjelder spesielt bruk av bildeundersøkelser. Både CT og MR er nå mer utbredt og har bedre sensitivitet. Sannsynligvis diagnostiseres nå flere lavgradige skader som tidligere kan ha blitt oversett. Det er ikke gjort systematiske registreringer på slike skader i Norge. Publiserte registerdata de siste årene foreligger kun fra nasjonale traumeregistre i USA (21, 25, 42).

Optimal diagnostikk og behandling for spekteret av pancreasskader diskuteres fortsatt, spesielt hva gjelder skader på selve pancreasgangen. Dette skyldes både ulikhet i forekomst, forskjellig tradisjon i tilnærming mellom sentre og regioner, men også at skaden er sjelden og det derfor er få formelle studier rundt problemstillingen (8). Samtidige skader hos rundt 80% av barna må også tas hensyn til ved valg av behandling. Studien vår begrenset seg til data fra litteraturen gjennom de siste ti årene på en skade som er sjelden og hvor få sentre har stor erfaring. Konsultasjon med traumesenter og sykehus med diagnostisk og terapeutisk erfaring med pancreas vil derfor være nødvendig.

Det er bred forståelse av at grad I og II-pancreasskader kan behandles konservativt (2) i nær alle tilfeller. For skader som involverer pancreasgangen (grad III-V) er det uenighet om hva som er det beste alternativet. Hos pasienter med et ellers begrenset skadeomfang vil operasjon sannsynligvis raskere føre til endelig og ferdig behandling. Operasjon blir selvsagt overveid i et annet perspektiv hos pasienter med annen alvorlig samtidig skade, som for eksempel alvorlig hode- eller thoraxskade, hvor man i første omgang gjerne søker en konservativ tilnærming. De alvorligste skadene (grad V) kan behandles med observa-

sjon og drenasje. Målt i endepunkter som liggetid og mortalitet er det for disse ikke betydelig forskjell i korttidsresultatene mellom operasjon og konservativ tilnærming (21, 25). Pasientseleksjon må her tas i betraktning samt at komplikasjoner forekommer ved både konservativ og kirurgisk behandling.

Mottatt 21.10.2016, første revisjon innsendt 11.1.2017, godkjent 19.6.2017.

**INGRID ANTONSEN**

(f. 1988) var medisinstudent, ble cand.med. sommeren 2017  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**VERONICA BERLE**

(f. 1989) var medisinstudent, ble cand.med. sommeren 2017.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**KJETIL SØREIDE**

(f. 1977) er spesialist i generell kirurgi og i gastroenterologisk kirurgi, overlege og professor II. Han er styremedlem i fagråd for Nasjonalt traumeregister og medlem i Traumekomiteen ved Stavanger universitetssjukehus.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**LITTERATUR**

- 1 Norton R, Kobusingye O. Injuries. N Engl J Med 2013; 368: 1723–30.
- 2 Notrica DM. Pediatric blunt abdominal trauma: current management. Curr Opin Crit Care 2015; 21: 531–7.
- 3 Søreide K, Krüger AJ, Ellingsen CL et al. Pediatric trauma deaths are predominated by severe head injuries during spring and summer. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2009; 17: 3.
- 4 Klimek PM, Lutz T, Stranzinger E et al. Handlebar injuries in children. Pediatr Surg Int 2013; 29: 269–73.
- 5 Dai LN, Chen CD, Lin XK et al. Abdominal injuries involving bicycle handlebars in 219 children: results of 8-year follow-up. Eur J Trauma Emerg Surg 2015; 41: 551–5.
- 6 Haugaard MV, Wettergren A, Hillingsø JG et al. Non-operative versus operative treatment for blunt pancreatic trauma in children. Cochrane Database Syst Rev 2014; 2 CD009746.
- 7 Maeda K, Ono S, Baba K et al. Management of blunt pancreatic trauma in children. Pediatr Surg Int 2013; 29: 1019–22.
- 8 Naik-Mathuria B. Practice variability exists in the management of high-grade pediatric pancreatic trauma. Pediatr Surg Int 2016; 32: 789–94.
- 9 Keil R, Drabek J, Lochmannova J et al. What is the role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in assessing traumatic rupture of the pancreatic in children? Scand J Gastroenterol 2016; 51: 218–24.
- 10 Bosboom D, Braam AW, Blickman JG et al. The role of imaging studies in pancreatic injury due to blunt abdominal trauma in children. Eur J Radiol 2006; 59: 3–7.
- 11 Herman R, Guire KE, Burd RS et al. Utility of amylase and lipase as predictors of grade of injury or outcomes in pediatric patients with pancreatic trauma. J Pediatr Surg 2011; 46: 923–6.
- 12 Klin B, Abu-Kishk I, Jeroukhimov I et al. Blunt pancreatic trauma in children. Surg Today 2011; 41: 946–54.
- 13 Matsuno WC, Huang CJ, Garcia NM et al. Amylase and lipase measurements in paediatric patients with traumatic pancreatic injuries. Injury 2009; 40: 66–71.
- 14 Sheikh F, Fallon S, Bisset G et al. Image-guided prediction of pseudocyst formation in pediatric pancreatic trauma. J Surg Res 2015; 193: 513–8.
- 15 Sutherland I, Ledder O, Cramer J et al. Pancreatic trauma in children. Pediatr Surg Int 2010; 26: 1201–6.
- 16 Beres AL, Wales PW, Christison-Lagay ER et al. Non-operative management of high-grade pancreatic trauma: is it worth the wait? J Pediatr Surg 2013; 48: 1060–4.
- 17 Borkon MJ, Morrow SE, Koehler EA et al. Operative intervention for complete pancreatic transection in children sustaining blunt abdominal trauma: revisiting an organ salvage technique. Am Surg 2011; 77: 612–20.
- 18 Cigdem MK, Senturk S, Onen A et al. Nonoperative management of pancreatic injuries in pediatric patients. Surg Today 2011; 41: 655–9.
- 19 Cuenca AG, Islam S. Pediatric pancreatic trauma: trending toward nonoperative management? Am Surg 2012; 78: 1204–10.
- 20 de Blaauw I, Winkelhorst JT, Rieu PN et al. Pancreatic injury in children: good outcome of nonoperative treatment. J Pediatr Surg 2008; 43: 1640–3.
- 21 Englum BR, Gulack BC, Rice HE et al. Management of blunt pancreatic trauma in children: Review of the National Trauma Data Bank. J Pediatr Surg 2016; 51: 1526–31.
- 22 Iqbal CW, St Peter SD, Tsao K et al. Operative vs nonoperative management for blunt pancreatic transection in children: multi-institutional outcomes. J Am Coll Surg 2014; 218: 157–62.
- 23 Jurić I, Pogorelić Z, Biocić M et al. Management of blunt pancreatic trauma in children. Surg Today 2009; 39: 115–9.
- 24 Mattix KD, Tataria M, Holmes J et al. Pediatric pancreatic trauma: predictors of nonoperative management failure and associated outcomes. J Pediatr Surg 2007; 42: 340–4.
- 25 Mora MC, Wong KE, Friderici J et al. Operative vs Nonoperative Management of Pediatric Blunt Pancreatic Trauma: Evaluation of the National Trauma Data Bank. J Am Coll Surg 2016; 222: 977–82.
- 26 Paul MD, Mooney DP. The management of pancreatic injuries in children: operate or observe. J Pediatr Surg 2011; 46: 1140–3.
- 27 Wood JH, Partrick DA, Bruny JL et al. Operative vs nonoperative management of blunt pancreatic trauma in children. J Pediatr Surg 2010; 45: 401–6.
- 28 Houben CH, Ade-Ajayi N, Patel S et al. Traumatic pancreatic duct injury in children: minimally invasive approach to management. J Pediatr Surg 2007; 42: 629–35.
- 29 Vane DW, Kiankhooy A, Sartorelli KH et al. Initial resection of potentially viable tissue is not optimal treatment for grades II-IV pancreatic injuries. World J Surg 2009; 33: 221–7.
- 30 Moore EE, Cogbill TH, Malangoni MA et al. Organ injury scaling, II: Pancreas, duodenum, small bowel, colon, and rectum. J Trauma 1990; 30: 1427–9.
- 31 Søreide K. Pancreas injury: the good, the bad and the ugly. Injury 2015; 46: 827–9.
- 32 Mahajan A, Kadavigere R, Sripathi S et al. Utility of serum pancreatic enzyme levels in diagnosing blunt trauma to the pancreas: a prospective study with systematic review. Injury 2014; 45: 1384–93.
- 33 Browning JG, Wilkinson AG, Beattie T. Imaging paediatric blunt abdominal trauma in the emergency department: ultrasound versus computed tomography. Emerg Med J 2008; 25: 645–8.
- 34 Panda A, Kumar A, Gamanagatti S et al. Evaluation of diagnostic utility of multidetector computed tomography and magnetic resonance imaging in blunt pancreatic trauma: a prospective study. Acta Radiol 2015; 56: 387–96.
- 35 Björnsson B, Kullman E, Gasslander T et al. Early endoscopic treatment of blunt traumatic pancreatic injury. Scand J Gastroenterol 2015; 50: 1435–43.
- 36 Garvey EM, Haakinson DJ, McOmber M et al. Role of ERCP in pediatric blunt abdominal trauma: a case series at a level one pediatric trauma center. J Pediatr Surg 2015; 50: 335–8.
- 37 Valentino M, Galloni SS, Rimondi MR et al. Contrast-enhanced ultrasound in non-operative management of pancreatic injury in childhood. Pediatr Radiol 2006; 36: 558–60.
- 38 Aydogdu B, Arslan S, Zeytun H et al. Predicting pseudocyst formation following pancreatic trauma in pediatric patients. Pediatr Surg Int 2016; 32: 559–63.
- 39 Bredbeck BC, Moore EE, Barnett CC. Duodenum preserving pancreatic head resection (Beger procedure) for pancreatic trauma. J Trauma Acute Care Surg 2015; 78: 649–51.
- 40 Kao LS, Bulger EM, Parks DL et al. Predictors of morbidity after traumatic pancreatic injury. J Trauma 2003; 55: 898–905.
- 41 Ho VP, Patel NJ, Bokhari F et al. Management of adult pancreatic injuries: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. J Trauma Acute Care Surg 2017; 82: 185–99.
- 42 Safavi A, Skarsgard ED, Rhee P et al. Trauma center variation in the management of pediatric patients with blunt abdominal solid organ injury: a national trauma data bank analysis. J Pediatr Surg 2016; 51: 499–502.
- 43 Brabrand K, Søreide JA. Traumatisk pankreas-pseudocyste hos barn. Tidsskr Nor Lægeforen 1985; 105: 811–3.

**INGRID MARIE HARDANG**

Tverrfaglig laboratoriemedisin og medisinsk biokjemi  
Akershus universitetssykehus

**KRISTIN LILLEHOLT**

Avdeling for medisinsk biokjemi  
Sørlandet sykehus

**TOR-ARNE HAGVE**

Tor-Arne.Hagve@ahus.no  
Tverrfaglig laboratoriemedisin og medisinsk biokjemi  
Akershus universitetssykehus  
Institutt for klinisk medisin  
Universitetet i Oslo

# Anemi ved kronisk sykdom

*Anemi ved kronisk sykdom er i Vesten den vanligste formen for anemi hos hospitaliserte pasienter over 50 år. Diagnostikken kompliseres av at de klassiske biokjemiske parametrene, brukt til vurdering av jernstatus, påvirkes av immunaktiveringen som er forårsaket av grunnsykdommen.*

I denne artikkelen ser vi på patofysiologi, diagnostikk og behandling ved anemi ved kronisk sykdom. Anemi ved kronisk sykdom, også kalt sekundær anemi, er et resultat av immunaktivering. Immunaktivering kan forårsakes av infeksjoner, kroniske betennelsessykdommer, malignitet som ikke medfører benmargsinfiltrasjon, kronisk nyresvikt, særlig ved dialyse (1), eller autoimmune sykdommer. Anemi er ikke uvanlig i disse pasientgruppene. Sikre tall for prevalens finnes imidlertid ikke, da disse varierer betydelig, fra 8% til 95% i sykdomsgruppene i ulike studier (2). Forekomsten av anemi øker med økende alder. I en amerikansk studie ble det vist at rundt 10% av per-

soner over 65 år hadde anemi. Av disse hadde 17% jernmangelanemi og 20% anemi ved kronisk sykdom. Bare 6% hadde anemi forårsaket av B-mangel alene. Hos 34% ble det ikke funnet noen forklaring på anemien (3).

Klinisk er anemi ved kronisk sykdom karakterisert av lett til moderat anemi med hemoglobin i størrelsesorden 9–12 g/dl. I motsetning til jernmangelanemi, er ferritinnivået normalt til høyt, og løselig transferrinreseptor er ikke økt. Det reduserte hemoglobinnivået skyldes i all hovedsak redusert produksjon av erytrocytter, som et uttrykk for at anemi ved kronisk sykdom er en hypoproliferativ anemi. Cellene er normocytære og normokrome (4, 5). Symptomene er ikke nødvendigvis plagsomme for pasienten, men det dreier seg om pasientgrupper som på grunn av sin primære sykdom kan ha store plager, og en lett anemi som kommer i tillegg, kan gi pasienten ytterligere plager.

Hensikten med denne artikkelen er å gi leseren innsikt i mekanismene for utvikling av anemi ved kronisk sykdom og gi en kort gjennomgang av diagnostiske muligheter. Grunnlaget for artikkelen er et litteratursøk i databasen PubMed med skjønnsmessig utvalg av artikler, basert på forfatterens kompetanse og erfaring innen feltet.

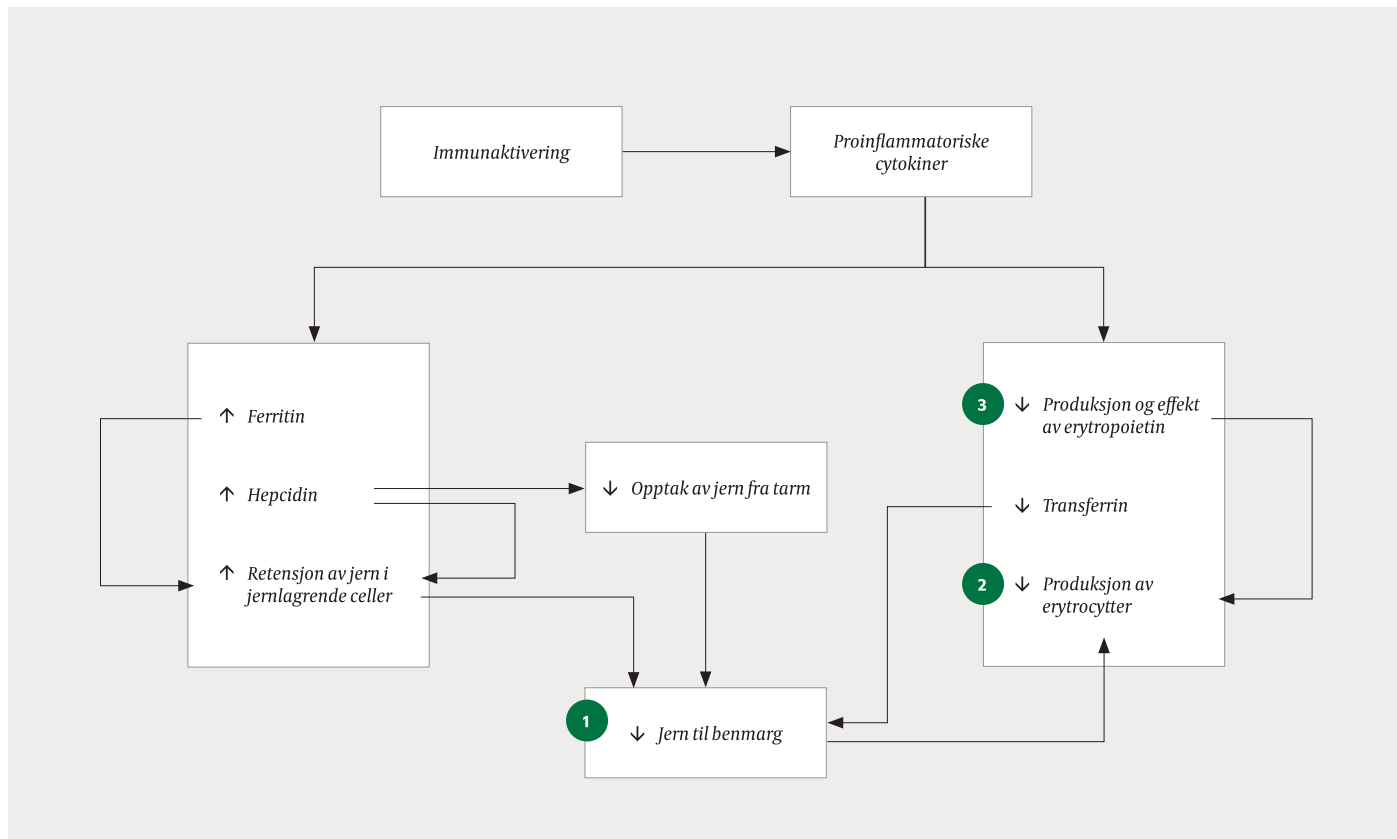
## Patofysiologi

Anemi ved kronisk sykdom har en betydelig mer komplisert patogenese enn jernmangelanemi. Tilstanden er for en stor del forårsaket av endringer i jernstoffsiftet som følge av aktivering av immunsystemet. Mekanismene for utvikling av anemi ved kronisk sykdom begynner nå å bli klarlagt og baserer seg i store trekk på følgende tre forhold:

### Redusert tilgang på jern til hemoglobinproduksjon i benmargen

For beskrivelse av reguleringen av jernstoffsiftet henvises det til tidligere publisert artikkel i Tidsskriftet (6). I figur 1 fremstiller man på en forenklet måte utviklingen av anemi ved kronisk sykdom: Aktivering av immunsystemet medfører retensjon av jern i jernlagrende celler, særlig makrofager og hepatocytter, og dermed til nedsatt tilførsel av jern til benmargen (5, 7). Nivået av det jernlagrende proteinet ferritin i blodet stiger, noe som kan tolkes som at intracellulær jernlagringskapasitet øker, da ferritin lekker ut fra jernlagrende celler. Det er også vist at syntese av hepcidin, et relativt nyoppdaget peptid som synes å inneha en av hovedrollene i jernstoffsiftet (8), stimuleres av proinflammatoriske cyto-





**Figur 1** Patogenesisen bak den hypoproliferative anemien som typisk ses ved anemi ved kronisk sykdom kan deles inn i tre hovedelementer: 1) redusert jern til benmargen via blant annet økt retensjon av jern i jernlagrende celler og redusert opptak av jern fra tarm, 2) direkte hemmet produksjon av erytrocytter og 3) redusert produksjon og effekt av erythropoietin (5)

kiner. Økt hepcidinnivå hemmer både opptak av jern i tarmen og frigjøring av jern fra makrofager. Begge deler skjer ved at jerneksportproteinet ferroportin i enterocyt- og makrofagmembranen, under påvirkning av hepcidin, brytes ned.

### Direkte hemmet produksjon av erytrocytter

Cytokinene INF- $\gamma$ , TNF og IL-1 hemmer erytroide forstadier i benmargen via induksjon av apoptose, danning av frie radikaler og nedregulering av erythropoietinreseptorer. Erytrocytenes levetid reduseres både på grunn av skader forårsaket av toksiske forbindelser og trolig økt erytrofagocytose (2).

### Redusert produksjon og effekt av erythropoietin

Ved anemi ved kronisk sykdom er erythropoietinnivået ofte lavere enn forventet, basert på graden av anemi. Dette er trolig resultatet av cytokinindusert hemming av erythropoie-

tinproduksjon. I tillegg ser man redusert effekt av erythropoietin blant annet på grunn av nedregulering av erythropoietinreseptorer på overflaten av målcellene (2).

### Funksjonell jernmangel

Ved klassisk jernmangelanemi er mengden jern i kroppen redusert. Dette resulterer i lite jern til hemoglobinsyntese. Ved anemi ved kronisk sykdom er både erythropoietisk aktivitet og tilgang på jern redusert, til tross for normale jernlagre. Dette resulterer i anemi med lett nedsatt antall sirkulerende erytrocytter. Erytrocyttene har imidlertid normal mengde hemoglobin og normal størrelse, i motsetning til klassisk jernmangelanemi, som er hypokrom og mikrocytær.

I noen tilfeller av anemi ved kronisk sykdom kan det være misforhold mellom tilgjengelighet og behov av jern, med relativt lavere tilgjengelighet av jern, selv om det i

kroppen er nok jern. Det er da snakk om *funksjonell jernmangel* med hypokrome retikulytter og erytrocytter. Ved utvikling av anemi relatert til jernstoffskiftet vil det alltid være et spørsmål om balanse mellom behov for jern (erythropoietisk aktivitet) og tilbud av jern (tilgjengelighet fra lagre). Man kan se funksjonell jernmangel ved behandling med rekombinant erythropoietin. Ved tilskudd av erythropoietin kan benmargen bli så kraftig stimulert at behovet for jern til produksjon av erytrocytter er større enn det kroppen er i stand til å frigjøre fra jerndepotene (hepatocytter, makrofager). Dette resulterer i funksjonell jernmangel og produksjon av erytrocytter med lite hemoglobin. Vel 20% (4) av alle med anemi ved kronisk sykdom har også funksjonell jernmangel, som er forårsaket av immunaktivert retensjon av jern i jernlagrene. Behandling med erythropoietin ved funksjonell jernmangel har liten effekt på graden av anemi hvis det ikke samtidig gis jerninfusjon (4).

## Diagnostikk

### Ferritin og transferrin

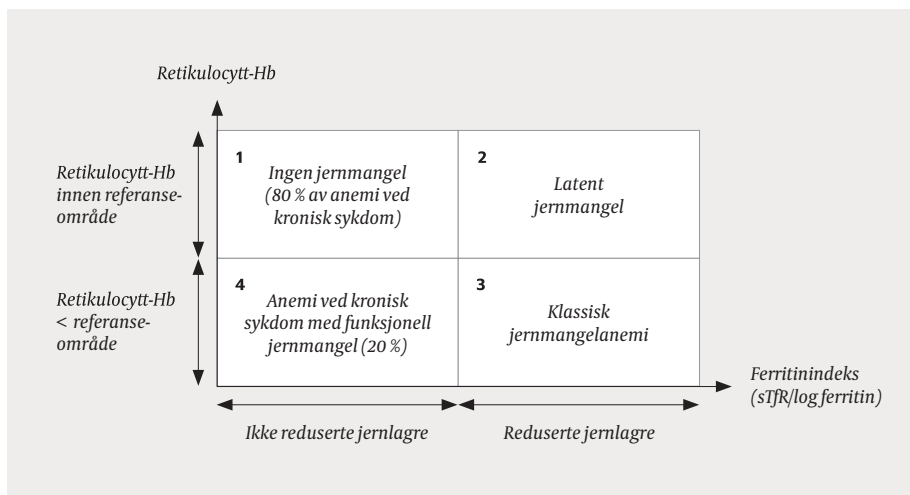
Ved anemi ved kronisk sykdom er ferritin normal/økt, og transferrin er redusert/normal (4). Endringene vil avhenge av årsak til og grad av akutfasereaksjon. Økt ferritin er et uttrykk for økt jernlagringskapasitet. Redusert transferrin medfører at mindre jern gjøres tilgjengelig for cellene, da transferrin er et jerntransportprotein. Tolkningen kan bli problematisk hvis det samtidig foreligger klassisk jernmangel ettersom transferrin da øker, og ferritin normalt vil være redusert som uttrykk for små jernlagre.

### Løselig transferrinreseptor

Erytrocyttforstadiene har rikelig med transferrinreseptorer (TfR) på celleoverflaten, og mengden reseptorer øker ved jernmangel. Den ekstracellulære delen av reseptoren spaltes av under celledifferensieringen og gjenfinnes i blodet som løselig transferrinreseptor (soluble transferrin receptor, sTfR). sTfR-nivået speiler derfor TfR-mengden på erytrocyttforstadiene i benmargen. Økt sTfR-nivå kan dermed være uttrykk for at tilgangen på jern er redusert i forhold til behovet i erytroid vev. Tolkningen av mengden løselig transferrinreseptor kompliseres imidlertid av at nivået øker også ved økt erytropoese, særlig ved ulike former for hemolyse og ineffektiv erytropoese (9). Ettersom mengden løselig transferrinreseptor påvirkes i mindre grad av akutfasereaksjon, kan måling av nivået være nyttig ved diagnose av jernmangel ved samtidig inflammasjon. sTfR-nivået øker ved jernmangel, enten det foreligger en samtidig betennelsesaktivitet eller ikke. Det vil normalt ikke være økt ved anemi ved kronisk sykdom, så lenge det ikke samtidig foreligger jernmangel (10).

### Ferritinindeks

Det er vist at ratio sTfR/log ferritin, også kalt ferritinindeks, er en velegnet parameter for å identifisere pasienter med jernmangel, også i kombinasjon med anemi ved kronisk sykdom (9). Jernmangel medfører økt sTfR-nivå og redusert ferritin, dvs. en økning i ferritinindeksen. Ved høyt nivå av ferritin, som ved rikelige jernlagre, vil ferritinindeksen falle. Også ved inflammasjon vil ferritin øke og dermed medføre reduksjon av ferritinindeksen – uavhengig av jernstatus. Dette innebærer at man ved bruk av ferritinindeks må ta hensyn til



**Figur 2** Algoritme basert på retikulocytt-Hb og ferritinindeks til hjelp for å skille mellom ulike jernrelaterte anemiformer (12). Beslutningsgrensene for ferritinindeks og retikulocytt-Hb vil variere med ulike analytiske metoder. Kvadrant 1: Normal retikulocytt-Hb og lav ferritinindeks betyr normal hemoglobinisering av retikulocyttene og adekvate jernlagre, det vil si ingen jernmangel. Kvadrant 2: Normal retikulocytt-Hb, men økt ferritinindeks betyr små jernlagre som ikke ennå har resultert i redusert hemoglobinisering, det vil si latent jernmangel. Kvadrant 3: Redusert retikulocytt-Hb og økt ferritinindeks betyr redusert hemoglobinisering på grunn av små jernlagre, det vil si klassisk jernmangelanemi. Kvadrant 4: Redusert retikulocytt-Hb, men lav ferritinindeks betyr redusert hemoglobinisering til tross for adekvate jernlagre, det vil si funksjonell jernmangel

om det foreligger en inflammasjonstilstand eller ikke. Man bruker altså én beslutningsgrense for tomme jernlagre i fravær av inflammasjon ( $CRP < 5$ ), mens beslutningsgrensen for tomme jernlagre må være lavere ved tilstedeværelse av inflammasjon ( $CRP > 5$ ) i minst to uker (11). Målemetoden for løselig transferrinreseptor er ikke standardisert. Derfor vil sTfR-nivå og dermed også ferritinindeks variere med analysemetode.

### Retikulocytt-Hb

Retikulocytt-Hb er vist å være en nyttig parameter i diagnostikken av funksjonell jernmangel (12). Retikulocytter er i sirkulasjonen bare 1–2 dager og gir et bilde av tilgjengelighet av jern for hemoglobinproduksjon i benmargen i nåtid – i motsetning til erytrocyttparametrene (MCV, MCH) som avspeiler de 120 siste dagers erytrocyttproduksjon. Retikulocytt-Hb under referanseverdien tyder på utilstrekkelig jerntilgang for adekvat hemoglobinsyntese.

### Thomas-plottet

Ferritinindeks i kombinasjon med retikulocytt-Hb kan være nyttig for å vurdere f.eks. tilstedeværelse av funksjonell jernmangel hos pasienter med anemi ved kronisk sykdom og adekvate jernlagre. Thomas og med-

arbeidere har utarbeidet en algoritme basert på ferritinindeks og retikulocytt-Hb (11). Plottet brukes ved en del sykehus i utlandet, men oss bekjent ikke i Norge. Det er imidlertid tatt med fordi det gir et pedagogisk bilde av blant annet anemi ved kronisk sykdom (fig 2).

## Behandling

Anemi ved kronisk sykdom behandles først og fremst ved å behandle grunn sykdommen i den grad det er mulig, og skal ikke uten videre behandles med jerntilskudd. Immunaktivering som medfører opphopning av jern i jernlagrende celler med påfølgende redusert tilgang på jern til andre formål kan være hensiktsmessig ved infeksjoner og kreftsykdommer fordi både mikroorganismer og kreftceller har behov for jern og vil hemmes av redusert jerntilgang (2).

Det er vist at økt jerntilgang kan ha negative følger både ved infeksjoner og kreftsykdommer (13). Ved reell jernmangel kombinert med anemi ved kronisk sykdom, bør man likevel vurdere jerntilskudd (5). Dog mangler det retningslinjer for hvilken type behandling ulike pasientgrupper vil kunne ha nytte av (1). Det er for eksempel sannsynlig at peroralt

jerntilskudd til pasienter med uttalt inflammasjon vil være lite effektivt på grunn av blant annet redusert opptak av jern fra tarmen. I slike tilfeller kan intravenøst jerntilskudd, kombinert med erythropoietin, ha bedre effekt.

Mottatt 19.12.2016, første revisjon innsendt 2.5.2017, godkjent 27.6.2017.

**INGRID MARIE HARDANG**

(f. 1976) er overlege i medisinsk biokjemi. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**KRISTIN LILLEHOLT**

(f. 1966) er overlege i medisinsk biokjemi. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**TOR-ARNE HAGVE**

(f. 1953) er overlege i medisinsk biokjemi og professor II. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**LITTERATUR**

- 1 Weiss G. Anemia of chronic disorders: New diagnostic tools and new treatment strategies. *Semin Hematol* 2015; 52: 313-20.
- 2 Weiss G. Iron metabolism in the anemia of chronic disease. *Biochim Biophys Acta* 2009; 1790: 682-93.
- 3 Guralnik JM, Eisenstaedt RS, Ferrucci L et al. Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia. *Blood* 2004; 104: 2263-8.
- 4 Thomas C, Thomas L. Anemia of chronic disease: pathophysiology and laboratory diagnosis. *Lab Hematol* 2005; 11: 14-23.
- 5 Weiss G, Goodnough LT. Anemia of chronic disease. *N Engl J Med* 2005; 352: 1011-23.
- 6 Borch-Johnsen B, Hagve TA, Hauge A et al. Regulering av jernbalansen. *Tidsskr Nor Legeforen* 2009; 129: 858-62.
- 7 Ludwiczek S, Aigner E, Theurl I et al. Cytokine-mediated regulation of iron transport in human monocytic cells. *Blood* 2003; 101: 4148-54.
- 8 Ganz T. Hepcidin, a key regulator of iron metabolism and mediator of anemia of inflammation. *Blood* 2003; 102: 783-8.
- 9 Punnonen K, Irjala K, Rajamäki A. Serum transferrin receptor and its ratio to serum ferritin in the diagnosis of iron deficiency. *Blood* 1997; 89: 1052-7.
- 10 Skikne BS. Serum transferrin receptor. *Am J Hematol* 2008; 83: 872-5.
- 11 Thomas C, Kirschbaum A, Boehm D et al. The diagnostic plot: a concept for identifying different states of iron deficiency and monitoring the response to epoetin therapy. *Med Oncol* 2006; 23: 23-36.
- 12 Thomas C, Thomas L. Biochemical markers and hematologic indices in the diagnosis of functional iron deficiency. *Clin Chem* 2002; 48: 1066-76.
- 13 Weiss G. Iron and immunity: a double-edged sword. *Eur J Clin Invest* 2002; 32: 70-8.

## KARIN COLLETT

karin.collett@helse-bergen.no  
Avdeling for patologi  
Helse Bergen

## SYNNØVE LIAN JOHNSEN

Seksjon for fostermedisin og ultralyd  
Kvinneklubben  
Helse Bergen

## JØRG KESSLER

Seksjon for fostermedisin og ultralyd  
Kvinneklubben  
Helse Bergen

## HALLVARD REIGSTAD

Barne- og ungdomsklinikken  
Helse Bergen

## CECILIE ASKELAND

Avdeling for patologi  
Helse Bergen

## CATHRINE EBBING

Seksjon for fostermedisin og ultralyd  
Kvinneklubben  
Helse Bergen

# Gravid kvinne med polyhydramnion og foster med tynntarmsatresi

*En frisk gravid kvinne ble fulgt opp i svangerskapet grunnet polyhydramnion og mistanke om tynntarmsatresi. I uke 31 kom hun inn på fødeavdelingen med sammentrekninger og blodig utflod. Det viste seg at det forelå en alvorlig navlesnorkomplikasjon.*

**K**vinnen i 30-årene hadde tidligere født to barn; en frisk jente og en gutt som ble født med isolert tynntarmsstenose. Hun ble derfor fulgt tett opp i det tredje svangerskapet, og ultralydundersøkelse ga mistanke om tynntarmsstenose/atresi med utvikling av polyhydramnion (fig 1). Svangerskapet forløp for øvrig ukomplisert frem til svangerskapsuke 31, da kvinnen tok telefonisk kontakt med fødeavdelingen på grunn av blodig utflod og sammentrekninger. Kvinnen kjente normalt med liv og var i god allmenntilstand, og hun ble anbefalt å se det litt an.

Etter ca. halvannet døgn kontaktet hun avdelingen igjen, da sammentrekningene kom litt mer jevnlig. Ved ankomst var blodtrykket normalt (119/76) og abdomen bløt. Fremdeles hadde hun kjent normalt med fosterliv og var i god allmenntilstand. Kardiotokografi (CTG) viste normale funn i 20 minutter før fosterlyden ble langsom, ned mot 60 slag/min. CTG-registreringen ble samtidig teknisk dårlig og vanskelig å tolke (fig 2a).

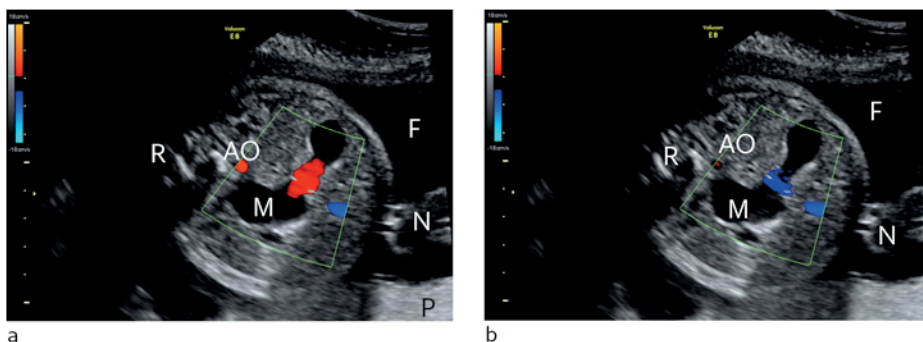
En ultralydundersøkelse kl 1018 bekreftet initialt bradykardi, men frekvensen normaliserte seg raskt. Det ble funnet polyhydramnion.

Polyhydramnion kan føre til for tidlig fødsel. Når en gravid kvinne i tillegg har vaginal utflod og sammentrekninger er det nærliggende å tolke symptomene som uttrykk for begynnende fødsel. Kardiotokografi er en diagnostisk test med høy sensitivitet for å oppdage fosterstress. Er denne normal, er ikke fosteret utsatt for oksygenmangel.

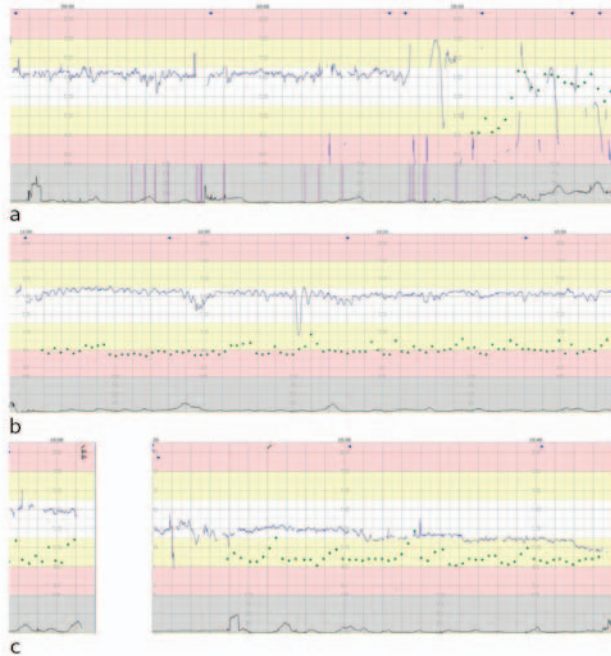
Kvinnen var tilkoblet CTG-registrering med måling av korttidsvariabilitet (slag-til-slag-variasjon i fosterpuls). Basalfrekvensen (fosterhjerterets snitt-

frekvens) var 145/min, og det var enkelte akselerasjoner. Korttidsvariabiliteten var normal, med 6,9 ms (normalt > 3,5ms). Maternell symptomstatus var fortsatt fredelig. Cervix var umoden og lukket. Det ble gitt betametason (glukokortikoid) og tatt pretransfusjonsprøver i tilfelle behov for forløsning. Barnelege ble orientert, og det ble diskutert prognose for et barn med tynntarmsatresi og fødsel i uke 31+5 med behov for operasjon kun få dager etter fødsel.

Akselerasjoner er kortvarige økninger i fosterpuls. Tilstedeværelse av akselerasjoner tyder på fravær av acidose hos fosteret og er dermed betryggende. I en situasjon med truende for tidlig fødsel og kjent polyhydramnion kan



**Figur 1** Ultralydbilde med tverrsnitt av fosterets buk ved svangerskapsuke 29 a) Magesekkinhold beveger seg mot proben (rødt), b) Innholdet beveger seg fra proben (blått). Utvidet magesekk (M) med økt motilitet og mage-tarminnhold som bevegelse frem og tilbake er forenlig med obstruksjon av tarm distalt og refluks av innhold. M = magesekk. R = rygg, N = navlesnor, F = fostervann, P = placenta, AO = aorta abdominalis



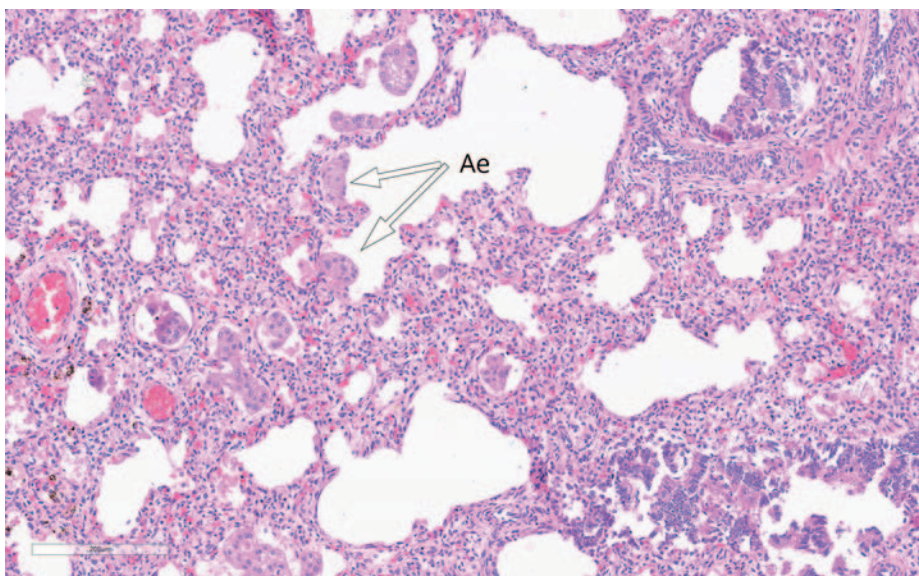
**Figur 2** Kardiotokografi (CTG) med fosterhjerterefrekvens (blå linje), riregistrering (svart linje), mors puls (grønne sirkler) og markering for fosterbevegelse/spark (loddrett fiolett strek). a) Normal CTG i 20 min, etterfulgt av teknisk dårlig registrering med bradykardi. b) CTG med sinusoidalt mønster som uttrykk for hypovolemi og anemi. c) CTG med progredierende fall av fosterets basale hjerterefrekvens som tegn på sirkulatorisk dekompenasjon

fostervannstapping redusere risikoen for at fødselen kommer i gang, men selve prosedyren kan også utløse fødsel (1). Behandling med betametason kan redusere barnets sykkelighet og dødelighet i nyfødtp perioden. Man valgte derfor å avvente tapping av fostervann til betametason kunne forventes å ha effekt (dvs. etter 12 timer).

Ny ultralydundersøkelse kl 1115 viste at fosteret hadde normal hjertereksjon, men det lå helt stille. Blodstrømsmålingene i navlesnorarterien og midtre hjernearterie ble tolket som normale. Klinisk var det ikke tegn til morkakeløsning. CTG-registreringen fortsatte og ble oppfattet som normal (fig 2b).

Dopplerundersøkelse av navlearterie benyttes i overvåking av høyrisikosvangerskap og gir først og fremst informasjon om forhold ved morkaken. Undersøkelsen benyttes for eksempel ved langsom fostervekst og kombineres ofte med undersøkelse av andre føtale eller materielle kar. Dopplerundersøkelse av midtre hjernearterie kan på samme måte gi informasjon om fosterets tilstand. Ved fosteranemi som for eksempel skyldes immuniseringstilstander vil man forvente høye blodstrøms hastigheter i hjernen.

Korttidsvariabiliteten på CTG-undersøkelsen falt fra 9,7 ms kl 1257 til 3,0 ms kl 1427. Det var ingen akselerasjoner. Dette ble tolket som forverring av tilstanden og førte til ny ultralydundersøkelse. Denne var uendret fra den forrige. Kardiotokografi ble koblet til igjen kl 1520, basalfrekvensen var sunket til 120 slag/min, men korttidsvariabiliteten var steget til 7,9 ms. Vakthavende overlege ble varslet. Bedring av korttidsvariabiliteten ble vektlagt. Siden kombinasjonen av tarmatresi og prematuritet var forventet å være uheldig for barnet, valgte man å avvente forløsning. Fosterets hjerterefrekvens sank til 100 slag/min kl 1542 (fig 2c). Etter kl 1543 var det vanskelig å registrere fosterets hjerterefrekvens. Ved polyhydramnion kan det være vanskelig å få inn hjerterefrekvens dersom fosteret endrer stilling. Man valgte å flytte kvinnen til et annet rom med ultralydmaskin for å se om fosteret hadde flyttet på seg, og man ville kontrollere hjerterefrekvensen. Det oppsto tekniske problemer før kvinnen ble undersøkt på ny kl 1603. Undersøkelsen viste vedvarende bradykardi på 60 slag/min. Man mistenkte morkakeløsning, og det ble besluttet akutt keisersnitt. Operasjonen startet kl. 1620.



**Figur 3** Hematoksylin- og eosinfargede snitt fra lunge med amnionepitel (Ae) i intraalveolære hulrom

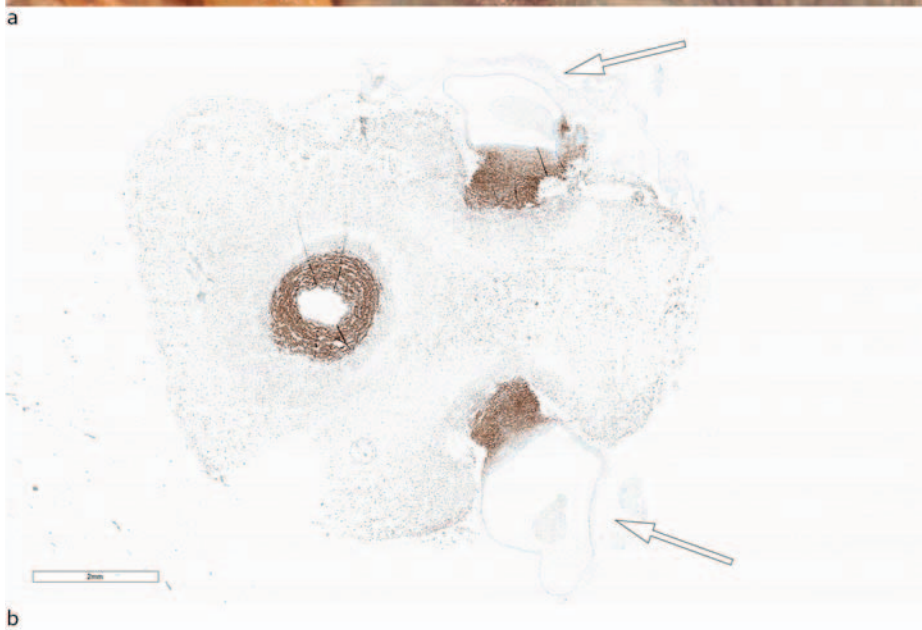
Kardiotokografi før termin kan være vanskelig å tolke. Manglende akselerasjoner over lengre tid kan gi mistanke om sykdom, spesielt når kvinnen ikke er i fødsel. Anemi og hypovolemi kan gi karakteriske endringer i hjerterefrekvens med periodisk, sinusbølgelignende utseende (sinusoidal kardiotokografi) (fig 2b), men gjenkjennelse av et slikt mønster er lettere når man mistenker tilstanden. Vedvarende fall i fosterets hjerterefrekvens, selv om den til å begynne med lå innenfor normalområdet, er uttrykk for sirkulasjonssvikt hos fosteret (fig 2c).

*Barnet, en jente, fikk apgarskår 1/1/1. Fødselsvekt var 1 820 g. Det var ikke mulig å få syre-baseprøve fra navlesnoren. Det tømte seg rikelig, blodig fostervann. Man fikk ikke oversikt over om det var koagler mellom fosterhinnene.*

Blodig fostervann kan være et tegn på morkakeløsning eller føtal blødning, hvorav morkakeløsning er det vanligste. Ved denne tilstanden ses ofte koagler på morkakens materielle overflate. Her så man ikke koagler. Barnet var blekt og navlesnoren var uten blod, hvilket kunne tyde på føtal blødning.

*Barnelege startet umiddelbart hjerte- og lunge- redning. I løpet av 25 minutter etter fødselen ble det gitt til sammen 16 ml/kg natriumklorid 9 mg/ml og 11 ml/kg nødblod samt 0,3 ml adrenalin 0,1 mg/ml intravenøst. Barnet ble intubert og fikk stabil hjertereksjon etter 24 minutter. Hypotermi- behandling ble vurdert, men er kontraindisert ved prematuritet. Ved innleggelsen i nyfødteintensiv- avdelingen reagerte barnet svært lite. Det hadde behov for respiratorbehandling. Middelarterie- blodtrykket var 15 mm Hg. Blodprøvene viste metabolsk acidose med baseunderskudd på 12,4 mmol/l (normalt < 5 mmol/l etter keisersnitt), laktat 11,1 mmol/l (normalt < 4 mmol/l etter keisersnitt), og hemoglobin var 11,1 g/dl etter transfusjon.*

På grunn av vedvarende hypotensjon ble det startet dopamininfusjon. Blodtrykket var labilt, og barnet hadde minimal diurese. Det ble gitt ytterligere en blodtransfusjon og parenteral ernæring med glukose, aminosyrer og fett. Røntgenoversikt av abdomen viste luft i ventrikkel og tolvfingertarm, men ingen luft distalt for dette, forenlig med atresi/stenose. Funnet ble vurdert ikke å ha betydning for barnets akutte tilstand. Vedvarende lav Hb på tross av tre blodtransfusjoner passet med alvorlig blødning.



**Figur 4** a) Snoren etter formalinfiksering. b) Tversnitt fra snor farget med muskelmarkøren desmin. Her ses tydelig destruksjon av muskulær vegg i to av blodkarene (piler)

Føtal blødning er en sjelden årsak til akutt hypovolemi med hypoksisk skade som følge. Den vanligste formen for føtal blødning er føtomaternell blødning, der fosteret mister blod over placentabarrieren til maternell sirkulasjon. Væskestrømscytometri kan påvise føtale røde blodceller i morens blod. Føto-

maternell blødning ble utelukket ved negativ væskestrømscytometri tatt rett før keisersnittforløsningsen. Andre tilstander som kan gi føtal hypovolemi er avrivning/perforasjon av føtale kar i hennene i forbindelse med ruptur, eller deponering av føtalt blod i morkaken (f.eks. store cyster eller chorangiomer). Blød-

ning i barnets indre organer (f.eks. lever, mage/tarm) kan også opptre.

*EEG gjort første levedøgn var tilnærmet isoelektrisk. Undersøkelsen ble gjentatt andre levedag og viste uendrede funn. Cerebral MR-undersøkelse med diffusjonsserier viste utbredte iskemiske forandringer i store deler av storhjernen.*

Funnene indikerte en svært alvorlig cerebral skade, og på bakgrunn av dette ble aktiv behandling avsluttet to dager etter fødselen. Barnet døde få minutter etter at respirator ble koblet fra. Pårørende ble informert om obduksjon og samtykket til dette.

*Mikroskopi fra lungene viste flak med amnionepitel som var blitt aspirert intrauterint (fig 3). Magesekken var dilatert med rikelig innhold. Pylorusområdet var fortykket. Det lot seg ikke gjøre å sondere ned til tolvfingertarmen. Miltprøve viste at det ikke forelå trisomi 13,18 eller 21.*

*Morkaken var hel, med vekt svarende til 50-prosentilen. Maternell (basal)-platen var upåfallende uten tegn til løsning. Føtal (chorion)-platen var også normal. Morkaken hadde vanlig snittflate, og mikroskopisk undersøkelse viste normale forhold. Navlesnoren var tilsynelatende normal med eksentrisk feste, men ved nærmere undersøkelse viste det seg at kar lå blottet og manglet beskyttelse av Whartons gelé, den gelatinøse substansen som vanligvis beskytter karene (fig 4a). I enden av snoren mot morkaken ble det sett koagulert blod, men ingen synlig rift. Mikroskopisk undersøkelse viste at snoren hadde to arterier og en vene, men de perifere delene av arterieveggene var svært tynne, og farging mot muskulatur (desmin) viste destruert muskellag (fig 4b). Spredt omkring ble det sett løsrevne glatte muskelceller. Snorens amnionepitelkledning var også delvis destruert. Det ble ikke funnet opphopning av kjerneholdige røde celler i føtale blodkar. Hemosiderinfarging var negativ. Det var ingen økt forekomst av inflammatoriske celler, men mange makrofager i Whartons gelé.*

Undersøkelse av morkaken ga ingen holdpunkter for løsning. Manglende forekomst av kjerneholdige røde blodlegemer passet med at barnets alvorlige anemi skyldtes en akutt innsettende katastrofe, en føtal blødning fra skadet navlesnorarterie. Vi tolket bildet slik at tynntarmsatresien hadde resultert i reflux av mageinnhold inn i fostervannet, noe som

hadde ført til nekrose av snoren med Whartons gelé og destruksjon av nesten hele den muskulære delen av arteriene. Dette resulterte i en katastrofal føtal blødning. Tilstedeværelse av aspirert amnionepitel i barnets lunger støtter dette (fig 3). Snorens amnionepitelkledning var revet av, blitt aspirert og kunne derfor gjenfinnes i lungenes alveolære hulrom.

## Diskusjon

Vår pasient ble forløst med akutt keisersnitt prematurt på grunn av mistanke om placentaløsning. Undersøkelser av morkaken og navlesnoren etterpå viste at det hadde oppstått en fatal blødning fra navlesnoren.

Tynntarmsatresi, som påvises hos ca. 1 av 5 000–10 000 fødte, er den vanligste formen for medfødt intestinal obstruksjon og kan foreligge med eller uten andre anomalier (2). Tynntarmsatresi i kombinasjon med andre anomalier er assosiert med flere komplikasjoner og mer alvorlig prognose. Svangerskapsalder ved fødsel har også prognostisk betydning. Enkeltstående, sporadisk forekomst av isolert tynntarmsatresi er vanligst, men familiære tilfeller er også rapportert, både med og uten kjent slektskap. Det er beskrevet familiære tilfeller forenlig med autosomal dominant arv og noen familier der autosomalt recessivt arvemønster synes å foreligge (3, 4). Populasjonsstudier viser høy heritabilitet, men en genetisk hovedårsak er ikke funnet, og multifaktoriell arv er sannsynlig (5). Gjentakelsesrisiko må derfor vurderes i den enkelte familie basert på familiehistorie. I denne familien vil gjentakelsesrisiko være rundt 25%, noe høyere dersom man tar hensyn til mulig autosomalt dominant arvemønster.

Selv om assosiasjon mellom ulcerasjon av navlesnor og føtal intestinal atresi er kjent (6), foreligger det lite litteratur på området (6–10). Hyppigheten av ulcerasjon av navlesnor ved intestinal atresi er blitt rapportert å ligge mellom 6,5% (10) og 13,6% (6). Flere hypoteser finnes om årsakssammenhengen (11). I nyere litteratur hevder man at det er relatert til gastrointestinal reflux av mageinnhold til fostervannet, som fører til en kjemisk påvirkning av amnionepitel og Whartons gelé, med påfølgende ulcerasjon av navlesnor som resultat (7, 10). Det er kjent at tykk mekonium kan

resultere i snornekrose (12), noe som støtter hypotesen om at årsaken er en kjemisk prosess hvor substanser i amnionvæsken destruerer snoren. Ulcerasjonsgrad ser ikke ut å være avhengig av om tarmobstruksjonen er på oral eller anal side av tynntarmspapillen (7). Hemodynamiske endringer i forbindelse med fødsel kan øke risikoen for ulcerasjon (13).

I en norsk studie er det vist økt risiko for plutselig, uforklarlig død hos fostre med tynntarmsobstruksjon (14). Bradykardiepisoder ble registrert før fosterets død og tolket å være resultat av vagal overaktivitet i forbindelse med distensjon av mage-tarm-kanalen. I denne studien fremgår det ikke om navlesnor og morkake ble undersøkt.

I vårt tilfelle antas fosterbradykardi å være resultat av en reflektorisk respons på akutt hypovolemi, noe som går igjen som et funn ved snorrupptur (9, 10, 15, 16). I denne sammenheng kan ikke de symptomfattige kliniske funnene som manglende abdominalsmerter og fravær av vaginal blødning tolkes som beroligende (16).

Snorulcerasjon i forbindelse med intestinal atresi er en livstruende tilstand med høy risiko for død eller alvorlige sekveler, ikke minst fordi fosterets forsvar mot akutt hypovolemi er svært begrenset (17). Å oppdage selve blødningen er vanskelig. Diagnosen må stilles i en klinisk kontekst der det foreligger mistanke om tynntarmsatresi hos fosteret kombinert med unormale funn ved kardiokografi og fravær av materielle symptomer på morkakeløsning. Ved dopplerundersøkelse av fosterets sirkulasjon vil høy blodstrøms hastighet i midtre hjernearterie tyde på anemi, men den fysiologiske responsen et foster kan ha ved stort blodtap (hypovolemi) er blant annet avhengig av fosterets alder. Det er ikke fullstendig kartlagt hvordan et foster kan respondere på et stort blodtap over kort tid. Rask forløsning med neonatologisk beredskap og umiddelbar blod- og volumsubstitusjon etter fødsel kan være livreddende ved en slik tilstand.

*Takk til overlege og genetiker Gyri Gradek som har bidratt med den genetiske delen av manuset.*

*Både kvinnen og barnets far har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.*

*Mottatt 12.12.2016, første revisjon innsendt 21.3.2017, godkjent 8.6.2017.*

**KARIN COLLETT**

(f. 1961) er spesialist i patologi, overlege og førsteamanuensis.

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

**SYNNØVE LIAN JOHNSEN**

(f. 1965) er spesialist i fødselshjelp og kvinnesykdommer og seksjonsoverlege.

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

**JØRG KESSLER**

(f. 1970) er spesialist i fødselshjelp og kvinnesykdommer og overlege.

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

**HALLVARD REIGSTAD**

(f. 1952) er barnelege og seksjonsoverlege.

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

**CECILIE ASKELAND**

(f. 1978) er spesialist i patologi og overlege.

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

**CATHRINE EBBING**

(f. 1967) er spesialist i fødselshjelp og kvinnesykdommer og overlege.

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

**LITTERATUR**

- Elliott JP, Sawyer AT, Radin TG et al. Large-volume therapeutic amniocentesis in the treatment of hydramnios. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 1025–7.
- Morris G, Kennedy A, Cochran W. Small Bowel Congenital Anomalies: a Review and Update. *Curr Gastroenterol Rep* 2016; 18: 16.
- Robinson I, Gill H, Ng LY et al. Familial distal foregut atresia in a family with likely autosomal dominant inheritance pattern. *Pediatr Surg Int* 2012; 28: 1151–5.
- Shorter NA, Georges A, Perenyi A et al. A proposed classification system for familial intestinal atresia and its relevance to the understanding of the etiology of jejunoileal atresia. *J Pediatr Surg* 2006; 41: 1822–5.
- Krogh C, Fischer TK, Skotte L et al. Familial aggregation and heritability of pyloric stenosis. *JAMA* 2010; 303: 2393–9.
- Ohyama M, Itani Y, Ishikawa H et al. Is umbilical cord ulcer associated with congenital upper intestinal atresia so rare? Japanese case series and review of the literature. *Fetal Diagn Ther* 2010; 28: 236–7.
- Ichinose M, Takemura T, Andoh K et al. Pathological analysis of umbilical cord ulceration associated with fetal duodenal and jejunal atresia. *Placenta* 2010; 31: 1015–8.
- Miyake H, Yamamoto A, Yamada T et al. Umbilical cord ulceration after prenatal diagnosis of duodenal atresia with interstitial deletion of chromosome 13q: a case report. *Fetal Diagn Ther* 2008; 24: 115–8.
- Miyachi K, Kikuchi A, Kitsunezaki M et al. Sudden fetal hemorrhage from umbilical cord ulcer associated with congenital intestinal atresia. *J Obstet Gynaecol Res* 2007; 33: 726–30.
- Kimura T, Usui N, Kamata S et al. Umbilical cord ulcer associated with fetal jejunal atresia: report of 2 cases. *Fetal Diagn Ther* 2003; 18: 144–7.
- Bendon RW, Tyson RW, Baldwin VJ et al. Umbilical cord ulceration and intestinal atresia: a new association? *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 582–6.
- Altshuler G, Arizawa M, Molnar-Nadasdy G. Meconium-induced umbilical cord vascular necrosis and ulceration: a potential link between the placenta and poor pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 1992; 79: 760–6.
- Nijagal A, Rand L, Goldstein R et al. Intrauterine umbilical cord hemorrhage with associated jejunal atresia captured by real-time ultrasound. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200: e5–6.
- Brantberg A, Blaas HG, Salvesen KA et al. Fetal duodenal obstructions: increased risk of prenatal sudden death. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 20: 439–46.
- Shimizu S, Kawagishi R, Arimoto-Ishida E et al. Fetal hemorrhage associated with congenital intestinal atresia. *J Obstet Gynaecol Res* 2003; 29: 312–6.
- Hidaka N, Chiba Y. Intrauterine hemorrhage from an umbilical cord ulcer associated with fetal duodenal atresia: a case report. *Arch Gynecol Obstet* 2007; 275: 219–22.
- Jensen A, Berger R. Fetal circulatory responses to oxygen lack. *J Dev Physiol* 1991; 16: 181–207.



## IDUN BAKKE BØ

idun.bakke.bo@gmail.com  
Medisinsk avdeling  
Stavanger universitetssjukehus

## LENE ERIKSON

Diagnostisk senter  
Stavanger universitetssjukehus

## ANITA SANDMO LYNGØY

Diagnostisk senter  
Stavanger universitetssjukehus

## SAFA SALEH

Lungeavdelingen  
Stavanger universitetssjukehus

# En kvinne i 30-årene med feber av ukjent årsak

Feber av ukjent årsak kan være en diagnostisk utfordring, særlig når symptomer og tegn er uspesifikke og undersøkelser ikke avdekker objektive funn. Vår pasient hadde tidligere gjennomgått ulike operative inngrep. Dette bidro til å gjøre utredningen langvarig og omfattende før man kunne konkludere med en diagnose.

**E**n kvinne i 30-årene ble innlagt i medisinsk avdeling med spørsmål om infeksjon. De siste ni dagene hadde hun hatt høy feber, 39–40 °C, nedsatt allmenntilstand, generelle smerter i kroppen og frostanfall. Det var ingen symptomer fra luft- eller urinveier. Fra tidligere hadde hun migrene, endometriose og adenomyose. Hun hadde gjennomgått laparoskopisk hysterektomi og tubektomi pga. endometriose et halvt år tidligere. I etterkant hadde hun periodevis vært plaget med smerter i relasjon til blære og urinretensjon.

Hun brukte fast amitriptylin mot tensjonshodepine, buprenorfin og paracetamol mot endometriosesmerter, metenaminhippurat forebyggende mot urinveisinfeksjon samt tramadol og ibuprofen ved behov. Det forelå malignt mela-

nom og pancreascancer hos førstegradsslektninger, men ellers var det ingen relevante sykdommer i familien. Det var ingen opphopning av immunologiske lidelser.

Ved klinisk undersøkelse var det normale funn, med unntak av lett palpasjonsømheter over blære og bankeømheter over høyre nyreløse, noe hun anga var habituel. Pasienten var afebril, og det var stabile vitale tegn (blodtrykk, puls, O-metning). Det var negativ urinstiks og normal urinmikroskopi. Blodprøver viste leukocytter  $3,2 \cdot 10^9$  ( $3,5\text{--}8,8 \cdot 10^9$ ) og CRP 13 mg/l ( $< 5$  mg/l). De øvrige orienterende blodprøver var normale, inkludert senkning 14 mm/t ( $< 20$  mm/t). Røntgen thorax ble beskrevet som negativt, og ultralydundersøkelse av nyrer og urinveier var uten patologiske funn.

Pasienten hadde ikke vært utenlands det siste året. Primært mistenkte man infeksjon, med mest sannsynlig fokus i urinveier. Hun hadde imidlertid lave infeksjonsmarkører og normale urinfunn.

Urinstiks og mikroskopi ble gjentatt og var fortsatt negative. Pasienten ble vurdert av gynekolog, uten nye funn. Urolog fant normale funn ved cystoskopi og ingen resturin.

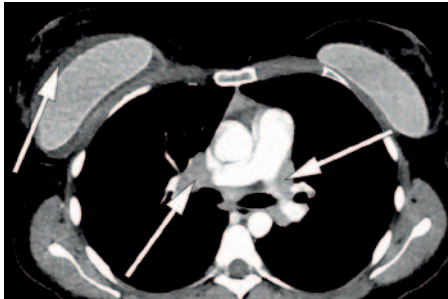
På grunn av mangel på sikkert infeksjonsfokus og fortsatt høyfebril pasient ble det gjort bredere diagnostikk med tanke på immunologisk sykdom, malignitet og infeksjoner.

Serologiske prøver for cytomegalovirus, Epstein-Barr-virus, parvovirus B19, hiv, syfilis og borrelia, nasopharynx-PCR med tanke på luftveispatogeter, blodkulturer, stoffskifteprøver, immunoglobuliner, immunologiske prøver og kreftmarkører CEA (karsinoembryonalt antigen) og CA125 (cancerantigen 125) var alle negative. Kontroll av generelle blodprøver etter to dager viste laktatdehydrogenase 214 U/l (103–213 U/l) og albumin 33,5 g/l (36–48 g/l), de øvrige var upåfallende. CRP og leukocyttnivå var normalisert.

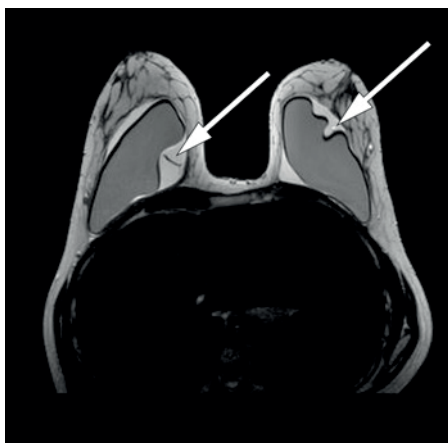
Etter tre dager i sykehus hadde man fortsatt ingen avklaring når det gjaldt pasientens symptomer. Hun hadde gjentatte episoder med høy feber, 39–40 °C rektalt. Supplerende bildediagnostikk med ultralyd av abdomen var uten patologiske funn.

Dag 5 etter innleggelsen var det hevelse i høyre mamma, mamma var ikke blitt undersøkt ved innkommst. Noen uker i forkant av innleggelsen hadde kvinnen hatt samme symptomer rundt høyre mamma, som da hadde gått spontant tilbake. Ved nærmere anamnese kom det frem at pasienten hadde fått operert inn brystimplantater da hun var i 20-årene. Senere var hun blitt reoperert på grunn av kapseldanning rundt implantatene. Hun hadde også fått injisert Restylane (hyaluronsyre) i leppene 5–7 år tidligere. Ultralyd mammae viste et anekkoisk væskelokulent rundt høyre protese.

Kunne væsken ha sammenheng med feberer? Funnet var ikke typisk for proteselekkasje



**Figur 1** CT thorax med intravenøs kontrast, sagittalsnitt. I høyre hilus ses lymfeknutekonglomerat som måler 3 cm. Tilsvarende lymfeknutekonglomerat ble sett prekarinalt (ikke på bildet). Bilaterale brystimplantater. Rundt høyre ses væskebrem omkring implantetet



**Figur 2** MR mammae, T2-vekt serie. Mistanke om proteseruptur bilateralt. En god del væske omkring implantatene bilateralt

eller abscess. Ved proteselekkasje ville man forvente høyere ekkosignal og ved abscess fnokket utseende på væsken.

Pasienten ble diskutert tverrfaglig med infeksjonsmedisiner, klinisk immunolog og plastikkirurg. Man overveide om det kunne være en lavvirulent mikrobe og at væsken kunne være reaktiv. Ved en viral infeksjon ville man forventet bilateral reaktiv affeksjon av protesene.

Plastikkirurgen gjorde en diagnostisk tapping. Direktemikroskopi av gram- og akridinfargede preparater ble besvart negativt, og det var ingen oppvekst av bakterier ved dyrking. Akridinfarging er en fluorescenssteknikk som blant annet kan brukes til å påvise bakterielt DNA. Materialet ble ikke sendt til cytologisk undersøkelse. Fremdeles hadde vi ingen funn som kunne forklare feber. Kvinnen ble utskrevet i påvente av svar på prøvene to uker etter symptomdebut.

Tre dager senere ble hun reinnlagt med høy feber, 39–40 °C rektalt, nedsatt allmenntilstand og hodepine. Det var ingen nye funn siden forrige undersøkelse. Orienterende blodprøver var fortsatt normale.

Pasienten ble på ny diskutert tverrfaglig med infeksjonsmedisiner og immunolog. Det ble anbefalt gastroskopi for å utelukke Whipples sykdom, som kan være en differensialdiagnostisk mulighet ved feber og uspesifikke magesmerter.

Ekkokardiografi ble rekvirert med tanke på endokarditt, og hun ble henvist til CT-undersøkelse av abdomen og bekken for å utelukke komplikasjoner etter tidligere operasjoner i underlivet.

Ved undersøkelsene var det normale funn. Duodenalbiopsiene var uten funn av noe signifikant patologisk.

Fire uker etter symptomdebut var det, til tross for bred diagnostikk, ingen holdepunkter for infeksjon, immunologisk sykdom eller malignitet.

Medikamentfeber var også en aktuell differensialdiagnose, og aktuelle medikamenter (amitriptylin og metenaminhippurat) ble prøvesponert. Etter dette ble det målt noe lavere temperaturer, men pasienten hadde fortsatt feber. Hun følte seg imidlertid litt bedre. Hun ble igjen utskrevet, og det var planlagt snarlig poliklinisk kontroll.

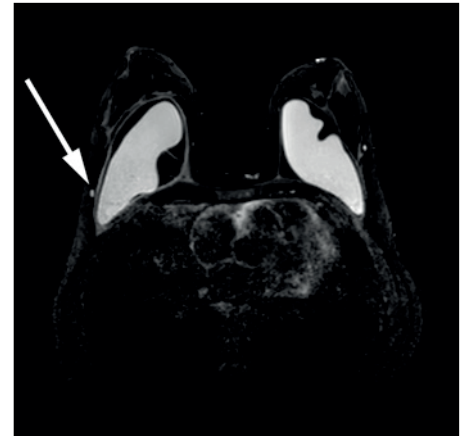
To dager senere rapporterte pasienten om høy feber og uttalt nattesvette – hun hadde måttet skifte sengetøy midt på natten.

Det var økende smerter i høyre bryst og ømhet i begge aksiller, men infeksjonsmarkørene var normale. Høyre bryst var lett forstørret, men det var verken rubor, varme eller erytem. Hun var palpasjonsømt i høyre aksille, men hadde ingen palpable lymfeknuter.

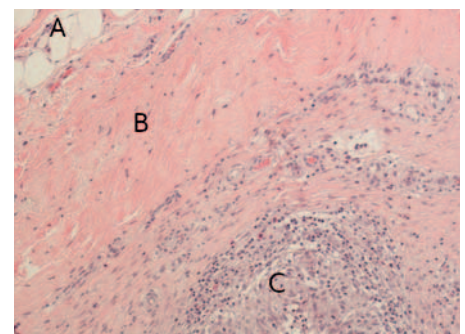
På bakgrunn av pasientens symptomer med nattesvette og ømhet i aksille ble det rekvirert CT collum og thorax.

CT thorax viste forstørrede lymfeknuter i mediastinum og lungehili (fig 1). Angiotensinkonverterende enzym (ACE) var lett forhøyet, til 85 U/l (< 60 U/l).

Det ble utført bronkoskopi med endobronkial ultralyd (EBUS), hvor finnålsaspirasjonscytologi, FNAC) fra mediastinal lymfeknute viste granulomatøs betennelse uten nekrose.



**Figur 3** MR mammae, «silicon only»-serie. Mistanke om små mengder silikon i aksillære lymfeknuter

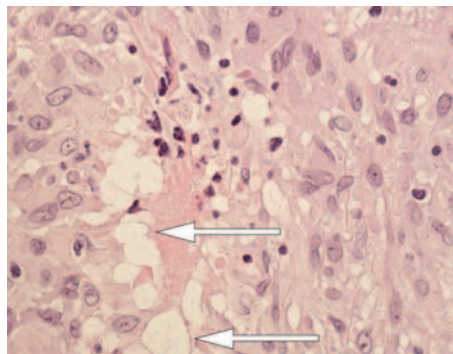


**Figur 4** Snitt gjennom protesekapsel høyre side: fettvev (A), bindevev (B), granulomer (C). Mikroskopisk ses i samtlige snitt fra begge protesekapsler bindevev med granulomatøs betennelse uten nekroser

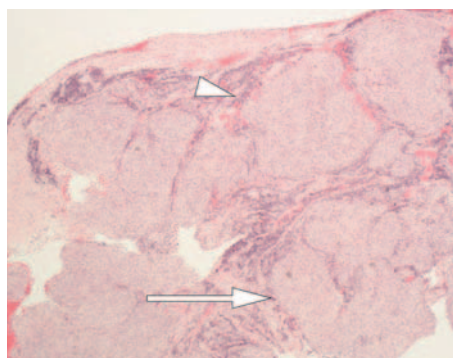
Radiologisk kunne funnene være forenlig med sarkoidose. Forhøyet ACE-nivå og funn av granulomatøs betennelse styrket mistanken. De kliniske funn var likevel ikke helt typisk for sarkoidose. Vanligste presentasjon ved affeksjon av lunger er hoste, dyspné og brystmerter, som ofte kan følges av slapphet, sykdomsfølelse, feber og vekttnap. Vår pasient hadde ingen symptomer fra luftveiene.

Det er publisert flere kasisistikker om silikonimplantatindusert lymfadenopati (1), også hos pasienter som ikke har symptomer på proteseruptur. Vanligst er lokale symptomer over brystprotesen, hoste, lymfadenopati, nedsatt allmenntilstand og feber. Biopsi hos disse pasientene har vist klassisk granulomatøs betennelse og kjempecellereaksjon (1).

Hos vår pasient så man granulomatøs betennelse, men ikke kjempeceller. Det var ikke tilstrekkelig/egnet materiale til å undersøke FNAC-prøven med tanke på silikon i lymfeknuten.



**Figur 5** Snitt gjennom protesekapsel: nærbilde granulom. I makrofagene er der forandringer i form av utvaskede hulrom, forenlig med forekomst av silikon (pil)



**Figur 6** Oversikt lymfeknute med granulomatøs betennelse: tett pakket med ikke-nekrotiserende velformede epiteloidecellegranulomer (pil), alle med lignende utseende og modningsgrad med smal brems av lymfocytter perifert som såkalt nakne granulomer (pilhode). Ikke holdepunkter for silikonindusert lymfadenopati. Morfologisk bildet kan passe med sarkoidose

Siden sykdomsdebuten seks uker tidligere hadde pasienten hatt feber på 39–40 °C nesten daglig. De siste to uker hadde hun periodevis hatt nattesvette som nødvendiggjorde skifte av sengetøy. Hun hadde gått ned 8 kg på seks uker.

Under hele forløpet var det normal laktatdehydrogenase. Ut fra bildediagnostikk syntes lymfom å være mindre sannsynlig, men med bakgrunn i utvikling av uttalte B-symptomer (feber, vekttap og nattesvette) ble det gjort benmargsbiopsi.

Litteraturen beskriver også sjeldne tilfeller av lokalisert T-cellelymfom assosiert med silikonbrystimplantater (2–6).

Benmargsbiopsi viste normal hematopoese. Det var ingen atypiske infiltrater, og det ble ikke påvist granulomer. Det var heller ingen tegn til atypi/malignitet.

CT-undersøkelse og ultralyd mammae var begge beskrevet som negative med tanke på proteseruptur. Litteraturen beskriver at MR-undersøkelse er foretrukket modalitet, mer sensitiv og spesifikk enn ultralyd- og CT-undersøkelse for å påvise ruptur (1).

MR mammae ga mistanke om proteseruptur, og man så tegn til silikon i aksillære lymfeknuter bilateralt. Mediastinale lymfeknuter kunne ikke vurderes på MR mammae (fig 2, fig 3).

Pasienten fikk nå, syv uker etter debuten, fjernet protesene kirurgisk. Begge var tilsynelatende intakt. Makroskopisk så man fortykket kapsel rundt høyre protese, og det var rikelig med serøs væske mellom kapsel og protese.

Pasienten ble igjen diskutert tverrfaglig med lungelege, hematolog og immunolog. Hennes tilstand kunne dreie seg om sarkoidose, immunologisk reaksjon på silikon eller lymfom (storcellet anaplastisk lymfom).

Man besluttet å avvente svar på histologiske prøver fra implantatkapslene før man gjorde mediastinoskopi for å sikre histologisk prøve fra mediastinal lymfeknute – dette for sikkert å utelukke lymfom. Behandlingsforsøk med prednisolon ble utsatt til dette var sikret. Tre induserte sputumpøver med tanke på tuberkulose var negative.

Cytologisk prøve av væsken fra høyre mamma viste uspesifikk kronisk inflammasjon. Det var ingen holdepunkter for malignitet. Undersøkelse av operasjonspreparatet viste fortykket kapsel på høyre side og noe tynnere på venstre. Det var ingen tegn til proteseruptur. Histologisk prøve fra kapselen viste granulomatøs betennelse uten nekrose og utvaskede hulrom i makrofager, forenlig med forekomst av silikon (fig 4, fig 5).

Før man fikk utført mediastinoskopi, ni uker ut i forløpet, utviklet pasienten kraftig global hodepine. Samtidig utviklet hun perifer facialisparesis på venstre side og hadde episoder med konfusjon. Klinisk undersøkelse tydet på affeksjon av både venstre n. facialis perifert og n. trigeminus.

Både lymfom og sarkoidose kan gi facialisparesis – lymfom helst som ledd i mer generalisert perifer polynevropati, sjeldnere er isolert facialisparesis (7). Vanligste nevrologiske funn ved sarkoidose er perifer facialisparesis. Det aktuelle utfallet kunne tale for sarkoidose.

MR caput viste at det var kommet til kontrastladende vev i cavum trigeminale bilateralt. Det ble stilt spørsmål om dette kunne være en manifestasjon av sarkoidose. De kliniske funn passet godt med MR-funnene,

bortsett fra at pasienten kun hadde symptomer på venstre side. Spinalvæsken var negativ med tanke på virus (herpes simplex-virus 1 og 2, varicella zoster, enterovirus og nevroborreliose), og det var heller ikke oppvekst av bakterier (negativt funn ved direkte mikroskopi).

Ti uker var gått siden første symptom meldte seg. Man mistenkte nå at sarkoidose var den mest sannsynlige diagnosen. Etter tverrfaglig diskusjon besluttet man at endelig histologiske prøver likevel måtte sikres før behandlingsforsøk. Planlagt mediastinoskopi ble derfor gjennomført.

Biopsier fra lymfeknute i mediastinum var tett pakket med ikke-nekrotiserende granulomer, forenlig med sarkoidose. Det var ikke tegn til lymfom eller silikon (fig 6).

I litteraturen beskrives spektrometri og elektronmikroskopi som gullstandard for påvisning av silikon (1). Disse undersøkelsene er ikke tilgjengelige ved vårt laboratorium. Vi konkluderte med at diagnosen mest sannsynlig var systemisk sarkoidose.

11 uker etter symptomdebut startet pasienten behandling med prednisolon og Solu-medrol-støt, senere oppstart med Cellcept.

Ved kontroll etter tre uker hadde hun mer overskudd. Det var ingen feber eller nattesvette. Facialisparesen var i bedring. Smertebehandlingen var trappet betydelig ned. Pasienten følges opp videre ved immunologisk avdeling.

## Diskusjon

Vår pasient presenterte ikke klassiske symptomer på sarkoidose, og det ble gjort flere diagnostiske overveielser underveis. På grunn av kort sykehistorie ble det initialt satt søkelys på infeksjon som sannsynlig årsak til plagene. Etter hvert som tiden gikk og det ble flere symptomer og pasienten ble stadig dårligere uten at man hadde noen diagnose, ble bredere diagnostikk iverksatt.

Et histologisk bilde med ikke-nekrotiserende granulomer (sarkoidreaksjon) kan forekomme ved sarkoidose, malignitet og infeksjoner. Sarkoidose er en immunologisk multisystemsykdom som gir en patologisk reaksjon med granulomdannning på ukjent antigen. Flere agenser kan være aktuelle.

Til tross for utstrakt forskning er den utløsende årsak til sarkoidose ikke kjent (8). Van-

lige symptomer er hoste, dyspné og bryst-smerter, ofte sammen med utmattelse, vekt-tap og feber (9, 10). Prevalensen er 10–20 per 100 000 per år, og som oftest er unge voksne affisert (11).

Granulomatøs betennelse kan også ses ved migrasjon av silikon fra brystimplantater (1). Silikon er muligens assosiert med en immunologisk reaksjon kalt ASIA-syndrom (adjuvansindusert autoimmun/inflammatorisk syndrom, «autoimmun/inflammatory syndrom introduced by adjuvants») (9). Lokalisert lymfom i protesekapsel, anaplastisk storcellet T-cellelymfom (ALCL) er beskrevet ved lignende kliniske manifestasjoner som hos vår pasient (2–6).

Ved gjennomgang av litteraturen finner vi flere pasienthistorier der lymfadenopati og granulomatøs betennelse hos kvinner med brystproteser beskrives. I en kasusserie med 18 pasienter fra Mayo-klinikken beskrives et lignende symptombilde som hos vår pasient – feber, nedsatt allmenntilstand, fokale symptomer over implantatet og lymfadenopati i aksiller og hilært. 34% hadde symptomer på proteseruptur, resten var asymptomatiske (1).

Silikon som migrerer utenfor brystet, initierer inflammasjon og granulomdannning (12). Det vanligste er migrasjon til aksillære lymfeknuder. Lymfedrenasje fra brystet skjer gjennom tre hovedruter: aksillære, transpektorale og indre mammilære lymfebaner (13). Silikonmigrasjon kan skje langs disse banene, men kan også spres retrograd eller langs andre baner (14). Sjeldne tilfeller av pneumonitt er også observert (15–17).

Shoenfeld & Agmon-Levin omtaler det nye ASIA-syndromet, som utløses av fremmedlegemer. Blant annet silikon antas å kunne trigge immunologisk sykdom (18). Syndromet eksistens er omdiskutert (19, 20).

Vi finner flere kasuistikker der granulomatøs betennelse og kutan sarkoidose etter injeksjon av silikonpreparater i kosmetisk øyemed beskrives (21–25). Det er også beskrevet remisjon av antatt sarkoidose etter fjerning av silikonbrystimplantater (26). Det er vist at silikon indusere autoimmunitet i ulike dyremodeller (27), men man har ikke funnet noen sikker sammenheng mellom autoimmunitet og silikonproteser hos mennesker (19, 20, 28, 29).

Påvist silikon i vev eller granulomer utelukker ikke diagnosen sarkoidose (25).

Vi kan ikke konkludere med at silikonprotesene hadde betydning for vår pasient. Hun hadde granulomatøs betennelse i forbindelse med protesen – utvaskede hulrom som tegn på silikonlekkasje, funn av antatt silikon i aksillære lymfeknuder på MR-undersøkelse og fokale symptomer som kan indikere en sammenheng. Det som peker i retning av systemisk sarkoidose, er affeksjon av sentralnervesystemet og at det heller ikke ble funnet tegn til kjempeceller eller silikon i mediastinale glandler.

Vi konkluderer med diagnosen systemisk sarkoidose, men silikonprotesenes rolle i sykdomsbildet forblir usikker.

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

*Vi takker Ole Gunnar Aasprong, Einar Gudlaugsson og Linda Hatleskog ved Patologisk avdeling og Michael Schubert, Frode Johannessen og Bodil Margrethe Styr ved Radiologisk avdeling.*

*Mottatt 4.1.2017, første revisjon innsendt 30.4.2017, godkjent 27.6.2017.*

#### IDUN BAKKE BØ

(f. 1983) er lege i spesialisering i generell indremedisin og hematologi og assistentlege ved Lungeseksjonen.

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

#### LENE ERIKSON

(f. 1981) er lege i spesialisering i generell indremedisin og konstituert overlege.

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

#### ANITA SANDMO LYNGØY

(f. 1979) er spesialist i indremedisin og avdelingsoverlege.

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

#### SAFA SALEH

(f. 1964) er spesialist i indremedisin og lungesykdommer og seksjonsoverlege.

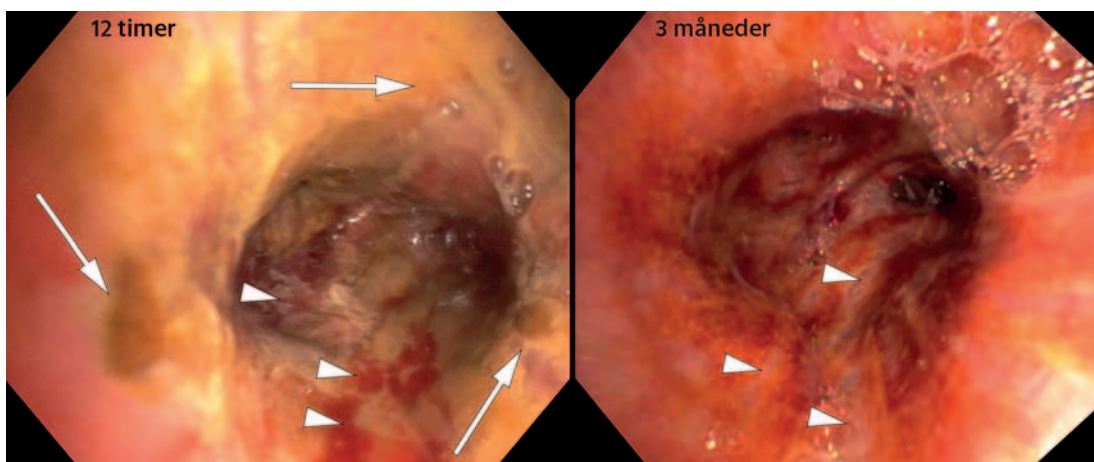
*Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

#### LITTERATUR

- Bauer PR, Krajcicek BJ, Daniels CE et al. Silicone breast implant-induced lymphadenopathy: 18 Cases. *Respir Med CME* 2011; 4: 126–30.
- de Jong D, Vasmel WL, de Boer JP et al. Anaplastic large-cell lymphoma in women with breast implants. *JAMA* 2008; 300: 2030–5.
- Ferreri AJ, Govi S, Pileri SA et al. Anaplastic large cell lymphoma, ALK-negative. *Crit Rev Oncol Hematol* 2013; 85: 206–15.
- Laurent C, Delas A, Gaulard P et al. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma: two distinct clinicopathological variants with different outcomes. *Ann Oncol* 2016; 27: 306–14.
- Letter H, Rop B, Edison MN et al. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Case Report and Literature Review. *Cureus* 2016; 8: e546.
- Rupani A, Frame JD, Kamel D. Lymphomas Associated with Breast Implants: A Review of the Literature. *Aesthet Surg J* 2015; 35: 533–44.
- Kelly JJ, Karcher DS. Lymphoma and peripheral neuropathy: a clinical review. *Muscle Nerve* 2005; 31: 301–13.
- Newman LS, Rose CS, Maier LA. Sarkoidose. *N Engl J Med* 1997; 336: 1224–34.
- Caldeira M, Ferreira AC. Silicosis: autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants (ASIA). *Isr Med Assoc J* 2012; 14: 137–8.
- Ungprasert P, Carmona EM, Utz JP et al. Epidemiology of Sarcoidosis 1946–2013: A Population-Based Study. *Mayo Clin Proc* 2016; 91: 183–8.
- Thomas KW, Hunninghake GW. Sarkoidose. *JAMA* 2003; 289: 3300–3.
- Smalley DL, Shanklin DR, Hall MF et al. Immunologic stimulation of T lymphocytes by silica after use of silicone mammary implants. *FASEB J* 1995; 9: 424–7.
- Sharma A, Fidias P, Hayman LA et al. Patterns of lymphadenopathy in thoracic malignancies. *Radiographics* 2004; 24: 419–34.
- Kaufman GJ, Sakr RA, Inguenault C et al. Silicone migration to the contralateral axillary lymph

- nodes and breast after highly cohesive silicone gel implant failure: a case report. *Cases J* 2009; 2: 6420.
- 15 Dragu A, Theegarten D, Bach AD et al. Intrapulmonary and cutaneous siliconomas after silent silicone breast implant failure. *Breast J* 2009; 15: 496–9.
- 16 Paredes Vila S, Gonzalez Barcala FJ, Suarez Antelo J et al. Pneumonitis caused by silicone gel following breast implant rupture. *Ir J Med Sci* 2010; 179: 141–5.
- 17 Chang KC, Chan KT, Chong LY et al. Cutaneous and pulmonary sarcoidosis in a Hong Kong Chinese woman with silicone breast prostheses. *Respirology* 2003; 8: 379–82.
- 18 Shoenfeld Y, Agmon-Levin N. 'ASIA' - autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants. *J Autoimmun* 2011; 36: 4–8.
- 19 Hajdu SD, Agmon-Levin N, Shoenfeld Y. Silicone and autoimmunity. *Eur J Clin Invest* 2011; 41: 203–11.
- 20 Hölmich LR, Lipworth L, McLaughlin JK et al. Breast implant rupture and connective tissue disease: a review of the literature. *Plast Reconstr Surg* 2007; 120: 62S–9S.
- 21 Antonovich DD, Callen JP. Development of sarcoidosis in cosmetic tattoos. *Arch Dermatol* 2005; 141: 869–72.
- 22 Hariri LP, Gaissert HA, Brown R et al. Progressive granulomatous pneumonitis in response to cosmetic subcutaneous silicone injections in a patient with HIV-1 infection: case report and review of the literature. *Arch Pathol Lab Med* 2012; 136: 204–7.
- 23 Descamps V, Landry J, Francès C et al. Facial cosmetic filler injections as possible target for systemic sarcoidosis in patients treated with interferon for chronic hepatitis C: two cases. *Dermatology* 2008; 217: 81–4.
- 24 Marcoval J, Mañá J, Moreno A et al. Foreign bodies in granulomatous cutaneous lesions of patients with systemic sarcoidosis. *Arch Dermatol* 2001; 137: 427–30.
- 25 Callen JP. The presence of foreign bodies does not exclude the diagnosis of sarcoidosis. *Arch Dermatol* 2001; 137: 485–6.
- 26 Teuber SS, Howell LP, Yoshida SH et al. Remission of sarcoidosis following removal of silicone gel breast implants. *Int Arch Allergy Immunol* 1994; 105: 404–7.
- 27 Vera-Lastra O, Medina G, Cruz-Dominguez MP et al. Autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants (Shoenfeld's syndrome): clinical and immunological spectrum. *Expert Rev Clin Immunol* 2013; 9: 361–73.
- 28 Bar-Meir E, Eherenfeld M, Shoenfeld Y. Silicone gel breast implants and connective tissue disease—a comprehensive review. *Autoimmunity* 2003; 36: 193–7.
- 29 Janowsky EC, Kupper LL, Hulka BS. Meta-analyses of the relation between silicone breast implants and the risk of connective-tissue diseases. *N Engl J Med* 2000; 342: 781–90.

# Tabletter i vrangstrupen



En mann i 80-årene tok en kveld klokken 23 sine faste medisiner, som besto av 100 mg jernsulfat og 75 mg acetylsalisylsyre. Etter inntaket begynte han å hoste og følte at han hadde fått tablettene i vrangstrupen. En time senere følte han seg uvel, kastet opp og ble hes. Fra legevakten ble han sendt videre til lokalsykehuset, der han ble tilsett klokken 5 om morgenen.

Ved innkomst var pasienten afebril. Vitale markører viste  $SpO_2$  93% og en respirasjonsfrekvens på 24/min, men han følte seg ikke tungpusten. Han var ubesværet ved vurdering i akuttmottaket. Utover morgenen kom det et brunlig ekspektorat.

Bronkoskopi ble utført 12 timer etter uhellet (video). Det ble observert et brunlig ekspektorat på stemmebåndene. Fra carina, nedover høyre hovedbronkie og ved ostiet mot overlappen var det brunlig ekspektorat og beleg. Bronkialslimhinnen fremsto som inflammet. I bronchus intermedius var det uttalte forandringer (første bilde) med brunlig beleg (piler) og sårddanninger (pillhoder). Tablettene var gått i oppløsning, og det brunlige belegget lot seg ikke fjerne ved skylling. For å dempe inflammasjonen ble han satt på prednisolon frem til første kontroll tre uker senere. Ved kontroll etter tre måneder var han symptom-

fri, men det var fortsatt betydelige slimhinneforandringer (det andre bildet) med dannning av arrvev (pillhoder).

Aspirasjon av medikamenter er trolig en oversett diagnose, og det estimeres at 7% av alle fremmedlegemer som aspireres er medikamenter (1). Tablettaspirasjon kan føre til lokal inflammasjon, obstruksjon eller systemiske effekter. Når jernsulfat løses i luftveisekret, dannes en sur løsning med  $pH < 3$ , som gir inflammasjon, akutt mucosaskade og stenose som følge av granulomdannning eller fibrose (2). Acetylsalisylsyre kan ved kontakt med mucosa hydrolyseres til salisylsyre og eddiksyre, som gir irritasjon i luftveiene (3). Dermed kan begge medikamentene vår pasient brukte, ha bidratt til luftveiskadene.

Andre vanlig brukte medikamenter som gir inflammasjon og skade i luftveiene er blant annet kaliumpreparater, metformin, nortriptylin og alendronat (2, 3). Forsiktighet bør utvises ved bruk av disse hos pasienter med svelgevansker, der bør andre administrasjonsformer eller medikamenter foretrekkes. Man bør være liberal med bronkoskopi ved mistanke om aspirasjon av tabletter for lettere å kunne stille diagnosen og forebygge/behandle komplikasjoner (1).

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen med bildemateriale blir publisert.

Mottatt 21.11.2016, første revisjon innsendt 29.3.2017, godkjent 14.5.2017.

## TOBIAS S. SLØRDAHL

tobias.s.slordahl@ntnu.no  
Avdeling for blodsykdommer  
St. Olavs hospital

Institutt for kreftforskning og molekylærmedisin  
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
(f. 1982) er ph.d., forsker, førsteamanuensis II  
og lege i spesialisering.

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

## ARNE KILDAHL-ANDERSEN

Lungemedisinsk avdeling  
St. Olavs hospital  
(f. 1976) er overlege.

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

## LITTERATUR

- 1 Mehta AC, Khemasuwan D. A foreign body of a different kind: Pill aspiration. *Ann Thorac Med* 2014; 9: 1-2.
- 2 Küpeli E, Khemasuwan D, Lee P et al. «Pills» and the air passages. *Chest* 2013; 144: 651-60.
- 3 Kupeli E, Khemasuwan D, Tunsupon P et al. «Pills» and the air passages: a continuum. *Chest* 2015; 147: 242-50.

# Antalls- og styrkeberegninger i medisinske studier

*Antallet deltagere i en studie påvirker kostnader, tidsbruk og arbeidsmengde, men også hvilken kunnskap og innsikt studien kan gi.*

Mange forbinder statistiske analyser i medisinen med beskrivende statistikk, signifikans-testing og regresjonsmodeller. Analyser av observerte målinger gir oss medisinsk og vitenskapelig innsikt.

Antalls- og styrkeberegninger er på sett og vis den motsatte prosessen. Vi anslår på forhånd hvor stor en effekt enten kan forventes å være eller hvor stor den bør være for at den skal ha klinisk betydning og beregner sannsynligheten for at resultatet av en studie med et gitt antall pasienter blir statistisk signifikant.

Den statistiske styrken er sannsynligheten for et statistisk signifikant resultat, gitt at våre antagelser er korrekte. I statistisk terminologi er styrken sannsynligheten for at den statistiske testen forkaster nullhypotesen hvis den alternative hypotesen er sann. Den matematiske og statistiske teorien er klart definert for de fleste statistiske metoder, men de etiske og forskningsmetodologiske implikasjonene av antalls- og styrkeberegninger er mer om diskutert.

## Hva gir statistisk styrke?

Antall deltagere i en studie, effektstørrelsen, utvalgets homogenitet og risikoen for feilaktige statistiske konklusjoner påvirker den statistiske styrken (fig 1) (1). Jo større effektstørrelse, desto større statistisk styrke – og desto færre deltagere trengs for å finne statistisk signifikante resultater.

Utvalgets homogenitet uttrykker hvor like deltagerne er. Mer homogene deltagere gir lavere standardavvik og økt statistisk styrke.

Som ellers i statistikkfaget må vi vurdere sannsynligheten for å ta feil. Statistikere anbefaler ofte 5% sannsynlighet for å hevde effekt når denne ikke er sann (ofte kalt  $\alpha$  eller signifikansnivået) og 20% sannsynlighet for å hevde ingen effekt når det faktisk er en sann effekt (ofte kalt  $\beta$ ). Den statistiske styrken er  $1 - \beta$ , noe som da gir en statistisk styrke på 80% (2).

## Statistisk og klinisk signifikans

Statistisk og klinisk signifikans er ikke det samme. Statistisk signifikans er matematisk definert, mens definisjonen av klinisk signifikans på ingen måte er like entydig. Ideelt sett burde det være enighet i det medisinske fagmiljøet om hvor stor en effekt skal være for at den skal ha klinisk betydning, men det er ikke alltid slik.

Resultater fra tidligere studier kan være til hjelp. Eller man kan bruke generelle statistiske uttrykk for effektstørrelse (3). Cohens  $d$  er et eksempel på en statistisk effektstørrelse. Den uttrykker forskjellen i gjennomsnitt mellom to grupper relativt til standardavviket og angir liten, middels eller stor effekt (1).

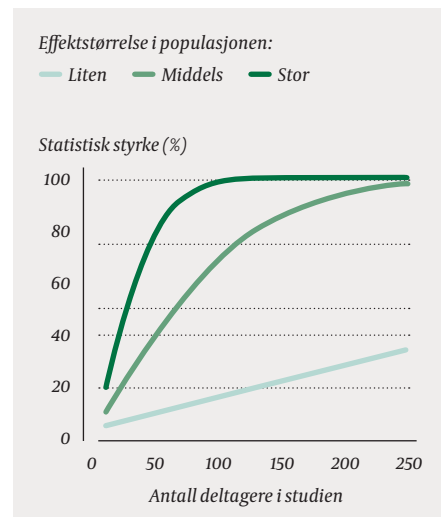
## Statistisk styrke og etikk

Vi kan bruke feil antagelser i beregningene, benytte en uriktig metode, unngå å utføre antalls- og styrkeberegninger eller ikke ta hensyn til slike beregninger ved gjennomføringen av en studie. Alt dette kan medføre at enten for mange eller for få deltagere blir inkludert.

For mange inkluderte medfører unødvendig bruk av tid og ressurser og at deltagerne kan bli utsatt for unødig stor risiko og byrde. Hvis det er for få deltagere i studien, blir det ofte resultater som tyder på en reell medisinsk effekt, men som ikke er statistisk signifikant. En  $p$ -verdi lavere enn 0,05 kan være forskjellen mellom å kunne hevde noe med «sikkerhet» eller kun å kunne si at flere studier er nødvendig (4).

Hva er egentlig verst – for få eller for mange deltagere i en studie? Spesielt er studier med lav statistisk styrke på grunn av for få inkluderte deltagere kritisert. Det er sagt at studier med lav statistisk styrke er uetiske, fordi de utsetter deltagerne for unødig stor risiko og byrde uten at de kan gi tilstrekkelig vitenskapelig og medisinsk innsikt (3). Andre hevder derimot at det etiske forholdet mellom deltagerens byrde og studiens vitenskapelige verdi kan være mindre fordelaktig for store enn for små studier. De mener at studier med lav statistisk styrke ikke nødvendigvis er uetiske og at en statistisk styrke på minst 80% ikke er et generelt krav til en etisk forsvarlig studie (5).

Etter min erfaring er antalls- og styrkeberegninger i anvendt medisinsk forskning basert på en ikke ubetydelig del kvalifiserte gjettninger, og tilgjengelige ressurser avgjør i stor



**Figur 1** Sammenhengen mellom antall deltagere i studien og statistisk styrke ved liten, middels eller stor effektstørrelse, Cohens  $d$  lik henholdsvis 0,2, 0,5 eller 0,8 (1). Økt antall deltagere i studien gir økt statistisk styrke og større sannsynlighet for å kunne påvise en statistisk signifikant forskjell mellom to utvalg ( $p$ -verdi  $< 0,05$ )

grad antallet inkluderte deltagere i studien. Antalls- og styrkeberegningene kan dels være blitt påvirket av hva som er praktisk og økonomisk mulig. Selv i slike situasjoner er det nyttig med slike beregninger. Da vet man i hvert fall hva studien ikke kan vise.

## ARE HUGO PRIPP

apripp@ous-hf.no

(f. 1971) er forsker og biostatistiker ved Oslo senter for biostatistikk og epidemiologi, Forskningsstøtteavdelingen, Oslo universitetssykehus, og professor II ved Fakultet for helsefag, Høgskolen i Oslo og Akershus.

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

## LITTERATUR

- 1 Cohen J. The Effect Size Index: d. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2. utg. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates, 1988: 20-7.
- 2 Burmeister E, Aitken LM. Sample size: how many is enough? Aust Crit Care 2012; 25: 271-4.
- 3 Halpern SD, Karlawish JH, Berlin JA. The continuing unethical conduct of underpowered clinical trials. JAMA 2002; 288: 358-62.
- 4 Pripp AH. Hvorfor  $p$ -verdien er signifikant. Tidsskr Nor Lægeforen 2015; 135: 1462-4.
- 5 Bacchetti P, Wolf LE, Segal MR et al. Ethics and sample size. Am J Epidemiol 2005; 161: 105-10.



## Trenger du noen å snakke med?

Å være lege kan være vanskelig og arbeidet byr på spesielle påkjenninger. Legeforeningen har oppnevnt leger i alle fylker med funksjon som støttekolleger. Disse har erfaring med å gi råd og støtte ved problemstillinger som:

- Høyt arbeidspress/overbelastning
- Sykdom hos leger
- Utbrenthet
- Personlige kriser
- Misbruksproblemer
- Vanskelige arbeidsforhold
- Klagesaker mot leger
- Negativ medieomtale

Støttekollegene kan kontaktes av leger med slike problemer eller av personer som har omsorg for leger med problemer. Nærmere opplysninger om støttekollegene i ditt og andre fylker finner du på Legeforeningens nettsider.

Se [www.legeforeningen.no/kollegastotte](http://www.legeforeningen.no/kollegastotte)



**Kollegastøtte**  
DEN NORSKE LEGEFORENING



# Kunsten å være seg selv

*Psykiater Tormod Huseby har skrevet bok om hvorfor vi er så redde for å være oss selv og hvordan det styrer handlingene våre.*

En god psykodynamisk tradisjon er han opptatt av at barndommens sår skaper uhensiktsmessig atferd og mye lidelse i voksen alder. Med årene har han utviklet en liten vri på sin egen rolle i terapierommet:

– Jeg velger å være åpen med pasientene om det som har vært vanskelig i mitt liv. Da blir relasjonen mellom meg og dem mer likeverdige.

En av historiene han henter fra sitt eget liv er om julen da hans far ble invitert med til hans svigerfamilie på Bygdøy.

– Far var støpebas og hadde syv års folkeskole. Han hadde sin yrkesstolthet. Han sto opp klokken 5 om morgenen og syklet ned til Spikerverket. Han var på alle måter en harmonisk mann. Svigerfar hadde doktorgrad på fransk fra Sorbonne og hadde vært innstilt til Kongen for gode eksamensresultater og svigermor var barnebarn av Elias

Blix. I god borgerlig stil fikk vi et glass sherry før maten. Plutselig skjelver jeg sånn på hånden at sherryen bokstavelig talt skvalper i glasset. Skammen jeg følte over skjelvingen var én ting, den største skammen var at jeg åpenbart ikke følte at far var bra nok for den fine svigerfamilien min. Ubevisst hadde jeg gruet meg til dette møtet – fordømmen om at han ikke ville klare å representere meg var enorm. Dette handlet også mye om mine fordommer mot borgerskapet.

Det viste seg at svigerforeldrene syntes det var både uproblematisk og hyggelig å treffe sin datters svigerfar. – Jeg skjønte etter hvert at far heller ikke opplevde dette møtet som vanskelig, tvert imot koste han seg hele kvelden. Han lot ikke andres blikk være styrende i sitt liv. Han var ikke redd for å være seg selv, det var jeg som var det.

Tormod Huseby bruker historiene om seg selv for å illustrere at vi alle sliter med de

samme problemene, mer eller mindre. – Det jeg forteller mine pasienter, er avklart. Jeg mener jeg mestrer å finne balansen slik at mine problemer ikke tar plass i samtalen. Grensen til det private går på det som ikke kan fortelles videre. Det krever varsomhet, og selvfølgelig gjør jeg feil. Dem lærer jeg av.

### Skam

Tanken bak denne strategien er at hvis han skal få resultater, må han hjelpe pasienten til følelsesmessige forandringer.

– Dersom de opplever meg som fjern og utilnærmelig, skaper det lite trygghet. Pasienter føler ofte sterkt på skammen over å være mindre vellykket enn legen. En psykoterapeut kan i samtalen forstå hvordan de har det og formidle dette. Pasientene kan dermed bli «klokere», men de blir ikke nødvendigvis bedre av å bli forstått. De må eksponere seg for å få til en følelsesmessig



Foto: Niklas Lello

forandring. Det er min oppgave å skape så stor trygghet at de tør å komme frem med det mest skambelagte. Skammen må, som andre følelser, erkjennes, tolereres og så uttrykkes emosjonelt og kognitivt.

– Hva handler skamfølelser om? De færreste har vel mange dramatiske forhold å skamme seg over?

– Min erfaring er at pasientene er redde for at de er kjedelige, dumme, stygge, rare – kort sagt ikke bra nok. Defekten de føler de har, handler ofte om at de ikke ble bekreftet som seg selv i tidlig alder, at de har vokst opp med krav om å være «a human doer» mer enn «a human being».

– Jeg stusser litt på dette. For hundre år siden ble jo ikke barn sett slik de blir i våre dager. I en stor barneflokk der foreldrene hadde mer enn nok med å få endene til å møtes, måtte barna klare seg med mye mindre oppmerksomhet enn det som er vanlig i dag.

– Skamfølelse har andre uttrykk i vår tid. Før aksepterte man sin plass i samfunnet på en annen måte. Den moderne verden er på mange måter et kappløp mot makt, suksess og materielle goder. I vår tid tør vi ikke være fornøyd med vår egen middelmådighet. Generasjon perfekt føler at de påføres smerte av både foreldre og samfunn når de ikke presterer bra nok – fordi de i for stor grad er blitt sett for hva de presterer, ikke for hvem de er.

#### Arvesynden

– Man kan bli litt skremt av det du nå sier. Som foreldre vil vi da alltid lure på om vi klarer å se barna våre godt nok?

### «Jeg velger å være åpen med pasientene om det som har vært vanskelig i mitt liv»

– Vi blir jo på en måte aldri sett nok, noen av oss. For mange av mine pasienter har dette vært så dramatisk at de bruker voksenlivet sitt på å bli sett, ofte med lite hensiktsmessige strategier. Det skaper nye problemer i stedet for å lege gamle sår. Det er et begrep som heter «good enough parenting». Alle barn må erfare at de ikke blir sett hele tiden. De må gjennomleve den narsissistiske krenkelsen det medfører, men bare i passe doser. Som foreldre må vi være oss bevisst at barnet må føle en egenverdi og at vi tåler dem også når de ikke søte små engler, men støyende og til dels usympatiske, sier han.

– Jeg jobber i stor grad med pasienter hvis foreldre selv ikke ble sett som barn. De kan la sine barn bli et redskap for deres egen



#### TORMOD HUSEBY

Født 12. mai 1954

Cand.med. 1981 Universitetet i Oslo

Spesialist i psykiatri/veileder i psykodynamisk psykoterapi

Grunnutdanning i kognitiv terapi

Perioden 1983–2004: Psykiatrisk avdeling, Sentralsykehuset i Rogaland, Dikemark sykehus, Gaustad sykehus og Tøyen DPS

Privatpraksis i psykiatri i Oslo med fullt driftstilskudd fra 2004

Har gitt ut flere bøker med psykiske lidelser som tema

stolthet eller bruke dem som hoggestabbe for defekter de ikke vil eller kan vedkjenne seg. Deres mangelfulle evne til empati overfor barna kan føre til livslange sår. Jeg kaller dette arvesynden. Pasientene som kommer til meg, er ofte redde for å bringe arvesynden videre.

### «Vi kan ikke tenke positivt hele tiden, det passer bare for psykopater og døde mennesker»

Tormod Huseby forteller at det gjerne kan ta et år før pasienten åpner opp og forteller om det de skammer seg mest over.

– Det er ydmykende å snakke om dette. Tristheten det medfører er vanskelig å vise frem fordi det er så sårbart. Alle ønsker å fremstå som vellykket. Hvis vi som behandlere fremstår som usårbare, vil pasienten vegre seg for å vise sin sårbarhet, som de føler bekrefter at de er tapere. Skam er en følelse som sier at jeg er feil, mens skyld sier at jeg har gjort feil.

#### De andres blikk

Han forteller at mange av pasientene trenger hjelp til å frigjøre seg fra andres blikk eller – mer presist – det de tror er andres blikk. Særlig de ressurssterke som har valgt seg en referansegruppe høyt på rangstigen, sliter med å være bra nok ut fra egne forventninger og ser ikke at de fungerer langt over gjennomsnittet. Mange såkalt vellykkede leger føler seg mindrevverdige privat.



Foto: Niklas Lello



– Vi sammenligner oss alltid med en valgt referansegruppe. Flytter du inn i et finere strøk eller skaffer deg høy utdanning, blir ikke livet lettere. Da har du fått en ny referansegruppe som hever dine forventninger til det å være vellykket. Her ligger noe av skammens kjerne.

Tormod Huseby forteller at han hadde en interessant opplevelse på kurset Legeforeningen arrangerer for leger som runder 60 år. – Vi ble utfordret på følgende spørsmål: «Hvorfor er du verdifull?» Mange i denne gruppen av respekterte fagpersoner klarte ikke å svare, men ingen stilte heller spørsmålet om de faktisk var verdifulle.

### Klassereisen

Tormod Huseby tar imot sine pasienter i en bygård med stort oppussingspotensial i Bygdøy allé i Oslo. Han har mange ressurssterke pasienter fra hovedstadseliten.

– Jeg merker ofte godt forskjellen på de få jeg får henvist fra andre områder av landet. Deres utfordringer har gjerne andre uttrykksformer. Siden jeg er arbeiderklassegutt og nå omgås likesinnede akademikere, det vil si har erfaring fra ulike sosiale lag, har jeg et fortrinn jeg ofte drar veksler på.

En student med en medieprofilert og intellektuell far hadde hele livet følt at han kun ble verdsatt av faren når han presterte intellektuelt i samtaler. Han hadde lest om Tormods far i boken hans og misunnte ham en slik far. Tormod fortalte denne pasienten om sitt barndomshjem, der det var tre bøker i bokhyllen. Ingen forventet at han skulle få gode karakterer. En gang han fortalte sin far

om noe fra Amazonas, spurte faren om det var i England.

– Jeg husker godt hvor rart det var for meg å oppdage at min far ikke engang visste hvor Amazonas lå. Selv hadde jeg reist på denne elven i tre dager. For meg har det å utforske den ytre verden, ikke bare den indre, vært en lidenskap. Far var fornøyd med den relativt lille verdenen han levde i. Her var det verken prestasjonsangst eller urealiserte forventninger til livet. Hvorfor skulle han ha behov for å vite hvor Amazonas lå?

### Smilet

Tormod Huseby er tre ganger blitt invitert til samtaler på Litteraturhuset i Oslo om sin siste bok. Temaet fenger. En kveld sto maskene vi bærer i sentrum.

– Det siste som faller, er smilet, sier han. – Faller smilet, dukker tristheten frem. Vi hører det også når pasienten sier: «Jeg burde ikke sitte her og sutre. Alt ligger til rette for at jeg skal kunne ha et godt liv.» Da er det min jobb å få dem til å vedkjenne seg tristheten, å finne kjernen bak den og anerkjenne dens opprinnelse og smerte, sier han.

– Smilet er hensiktsmessig som sosialt lim, men kan også fungere som kamuflasje. Mange, kanskje særlig unge kvinner, kommer inn til første time med et stort smil og beretter så om slitsomme depresjoner. Selv om de er flotte på alle vis, føler de seg ikke bra nok fordi det er noen små feil i lakken. Som oftest handler det om at de ikke er vellykket på alle områder. Da tenker jeg det er magemålet som er for stort. Tidligere

professor i sosialmedisin Per Fugelli har skrevet om viktigheten av å velge et bra-nok-punkt som svarer til realitetene.

– Boken din handler om viktigheten av å være seg selv. For egen del tenker jeg det kan være lurt å holde litt igjen. Enkelte sider ved oss er det kanskje vel så greit å holde for seg selv for å få det sosiale samspillet til å bli bedre.

## «Fortrengning i riktige doser er mentalt sunt»

– Ja, hvis vi tenker evolusjonært, er det fundamentalt å oppføre seg slik at man ikke blir utstøtt. En pasient sa til meg en gang at å være seg selv er sosialt selvmord. Problemet oppstår når vi mister kontakten med vårt opprinnelige jeg og det å spille falskt går på autorefleks. Frykten for ensomheten kan skape så falske mennesker at de ikke lenger vet hvem de er.

### Ensomhet

– Ensomhet er kanskje vår tids siste tabu. I dag virker det som det er mer stuerent å være deprimert. Hvorfor er det så vanskelig å innrømme at man er ensom?

– Vi er redde for å være tapere, å være feil. Psykoanalytikeren Erich Fromm skrev at menneskets skjebne er ensomhet. For å tåle ensomhet må vi ha det godt med oss selv. Det er der positiv psykologi feiler: Vi kan ikke tenke positivt hele tiden, det passer bare for psykopater og døde mennesker. Vi mennesker må lære oss å tåle å stå i det

negative og i vår tristhet og tore å vise det. Det er først når du erkjenner at du føler deg avvist at du kan tåle å leve med din ensomhet. Alle blir jo avvist, du kan ikke forvente at alle skal like deg. Du liker jo ikke alle andre, så hvorfor skal alle like deg? Her tror jeg det også kan være nyttig å spørre pasien-

## «I vår tid tør vi ikke være fornøyd med vår egen middelmådighet»

tene hvorfor det er så viktig å bli likt, å få dem til å tenke over om slike tanker er nyttige. Kanskje kan dette spørsmålet vise dem hvor mye bedre man kan ha det med lavere forventninger.

– Noen hevder at de deprimerte ser på seg selv som mer mislykket enn de faktisk er. Kan det være omvendt – at en som ikke sliter med depresjon, egentlig er for optimistisk på egne vegne? At vi til vanlig tror litt for godt om oss selv, mens den deprimerte ser seg selv i et klarere lys?

– Her må vi skille mellom lettere depresjon og dyp depresjon, der pasienten opplever seg selv som verdiløs. Det er en alvorlig misoppfatning av sin egenverdi. Men jeg tror det er riktig at vi kanskje overser nega-

tive sider ved oss selv når vi har det bra. Kanskje er det nødvendig for å ha det bra med seg selv? sier han.

– Fortrengning i riktige doser er mentalt sunt. Men i vår tid kan jo livsløgnen bli så omfattende at vi mister oss selv. Det kan være verre enn å være deprimert. Narsissister lever på en stor livsløgn. Når de lånte fjærene er borte, er alt tomt – fordi de aldri har tatt innover seg sine svakere sider. Evolu-sjonært må vi være kameleoner for å bli godtatt av flokken, men risikoen er underliggende tomhet. Det er som om vi ikke lever. Den som er sterk nok til å vise sin sårbarhet, åpner for at andre tør vise sin. Sammen blir de da mer ekte og mindre ensomme. I terapirommet kan vi som terapeuter legge til rette for ekte møter der pasienten kan la masken falle og vise sin sårbarhet.

### Slitet med å skrive godt nok

Tormod Huseby brukte tre år på sin siste bok. Et forlag hadde spurt ham om å skrive den, men da han leverte førsteutkastet, var tilbakemeldingen negativ. Flere omarbeidinger senere fikk han beskjed om at den røde tråden fortsatt manglet og at de kanskje måtte skrinlegge utgivelsen. Men overgangen fra skam til stolthet – og motsatt – kan være kort.

– Redaktøren hadde tillit, tålmodighet og tro på meg, slik gode foreldre og terapeuter også skal ha. Et utkast fra henne som disposisjon var det som skulle til for å få manuset på plass. Redaktøren gledet seg og kalte boken en perle.

Tormod forteller åpent om skamfølelsen han slet med i denne perioden, den var så sterk at han fikk oppblomstring av sin ulcerøse kolitt, som ikke hadde gitt symptomer på mange år.

– Kroppen er en slagmark for uløste konflikter, men det er underlig å kjenne det på sin egen kropp. Da mageplagene sto på som verst, fikk jeg attpåtil diagnosen cøliaki. Jeg fikk da interesse for koblingen mellom psykiatri og ernæring. Med probiotika og glutenfri kost skjedde det forunderlige at psoriasisen jeg hadde strevd litt med i mange år forsvant. Jeg tror selv at cøliakien var selve basisen for kolitten. Her har legestanden et forsømt fagfelt som jeg håper det blir mer kunnskap om nå som tarmens viktige rolle for helsen vår er blitt mer anerkjent.

### JANNIKE REYMERT

Bakklandet legekonsultant  
Namsos

# Fortelling som kritikk

*Medisins historie er en historie om vilje til liv – men også en fortelling om vilje til makt og vilje til viten.*

**A**ina Schiøtz, som er professor i medisinsk historie ved Universitetet i Bergen, er ikke redd for å gi seg i kast med de store historiske linjer. Hun har alt publisert to omfattende studier, *Doktoren. Distriktslegenes historie 1900–1984* (1) og *Det offentlige helsevesen*

*i Norge 1603–2003* (forfattet sammen med Ole Georg Moseng) (2). Nå foreligger hennes store medisinhistoriske verk *Viljen til liv. Medisin- og helsehistorie fra antikken til vår tid*. Dette er den første læreboken i medisinsk historie som foreligger på norsk siden 1936, da *Medisins historie i Norge* av Reichborn-Kjennerud, Grøn og Kobro ble utgitt (3).

Tittelen vitner om et ambisiøst – nær sagt halsbrekkende – prosjekt: Kan man skrive, ikke bare medisins, men hele helsens historie i én sammenfatning? Schiøtz forklarer innledningsvis at prosjektet ble født da forlaget kontaktet henne for å skrive en bok om medisinsk historie på 128 sider for historiestudenter. Det endelige verket er drøyt fire ganger så langt – med et omfattende noteapparat og litteraturliste. Likevel: Det sier seg selv at til og med dette formatet ville vært for kort for å innfri tittelens løvnader. Det blir da også raskt klart at forfat-



Distriktslege på Voss, Birger Lærum (1872–1953), med eldstesønn Ole Didrik (1901–72). Livet som distriktslege var et livsvalg, ikke bare for legen, men også for legekona, som gjorde husarbeid og hjalp til i legearbeidet. Foto: Ole Didrik Lærum

teren har gjort visse vesentlige avgrensninger. For det første tar hun i brorparten av boken for seg de siste par århundrenes historie. For det andre konsentrerer hun seg om vestlig medisin.

### Fra kroppsvæsker til celler og bakterier

Boken er delt i fem. I første del ser Schiøtz på forskjellige tiders sykdomsforståelse, praksis og vitenskap. Hun tar utgangspunkt i humoralteorien og Galens (ca. 129–217 e.Kr.) syn på naturen som formålstjenlig, lovmessig og meningskapende.

Gjennom obduksjon av dyr, og inspirert av Aristoteles' (384–322 f.Kr.) vektlegging av det observerbare og empiriske, var mye av grunnlaget lagt for et kunnskapsparadigme som skulle dominere helt frem til renessansen: Empiri og metafysikk gikk hånd i hånd.

I renessansen vant en mer eksperimentell metodikk frem. Obduksjon og disseksjon av mennesker ble vanligere, og det førte til utbygging av anatomiske teatre i flere europeiske byer. Disse var bygd etter modell fra amfiteatrene. Disseksjonen fant sted på et bord i midten, og sirkelformede rader var organisert oppover i høyden for at tilskuerne skulle ha god oversikt. København fikk sin anatomisal i 1645, der henrettede forbrytere ofte ble lagt på bordet: «Disseksjon vart straff, og straffa heldt fram etter døden.» Disseksjonen gjorde noe med vårt syn på kroppen. Kroppen ble degradert fra noe hellig til noe som kunne skjæres i. Like fullt var kroppen også estetikk, skriver Schiøtz, en mesterlig manifestasjon av gudommelig visdom. Det var altså en dualitet eller ambivalens i synet på kroppen.

I det 17. århundre ble en mer mekanistisk

og reduksjonistisk forståelse av kroppen, i tråd med Descartes' (1596–1650) filosofi, rådende. Det var ikke lenger mennesket som var sykt, men kroppen eller organet. Tankegangen har stått sentralt for senere endringer i medisinsk tenkning i det 19. århundre – som igjen har hatt stor betydning for hvordan vi tenker om sykdom i dag.

Hvordan påvirket dette Norge? På 1600- og 1700-tallet var det bare en håndfull leger i Norge, og de etterlot seg få skriftlige kilder. Vi vet altså ikke så mye om når de vitenskapelige gjennombruddene som ble gjort i renessansen og i tidlig nytid i deler av Europa, fikk rotfeste i norsk medisin. Ifølge boksamlingen til tre leger utdannet rundt 1700 er det mye som tyder på at de var internasjonalt orientert, særlig mot tysk og nederlandsk medisin.

Hôtel-Dieu var et stort sykehus i sentrum av Paris som sto sentralt i etableringen av



Pernille Maria Trulsdotter Sæbønes (1824–1902) i gjerningen som distriktsjordmor. Hun jobbet hele sitt liv som jordmor i Hjørundfjord jordmordistrikt på Sunnmøre. Distriktsjordmortradisjonen døde sakte ut fra 1960-årene, da fødselene i økende grad fant sted på sykehus og fødestuer. Foto: Knud Knudsen, Universitetsbiblioteket i Bergen, Billedsamlingen

hospitalmedisinen for et par århundre siden. Sykehuset er et av verdens eldste, etablert i det 7. århundre. Det store antallet pasienter, på grunn av sårede i revolusjonen og Napoleonskrigene og tilflytting til byen som følge av industrialiseringen, ga et godt grunnlag for å registrere og kvantifisere observasjonene. Det var også beryktet for å være fullstendig overfylt: «Det kunne ligge opptil åtte personar i same seng, fire kvar veg.» (s. 185).

I tråd med opplysningstidens filosofi, bort fra metafysikken, ble *direkte observasjon* det rådende ideal: både fysisk undersøkelse gjennom presis beskrivelse av *tegn* – ikke minst gjennom bruk av nytt utstyr som stetoskopet (konstruert i 1816) og mikroskopet (som allerede var i bruk, men nå ble forbedret) – og patoanatomisk undersøkelse gjennom obduksjon. Idealet var *peu lire, beaucoup voir, beaucoup faire* (fransk for *les lite, se mye, gjør mye*). Schiøtz skriver: «Reint konkret flytta legen blikket frå det ytre og overordna til kroppens indre, til det enkelte organet og til vevet.» (s. 50–52). Man kan legge til at man i tillegg flyttet blikket vekk fra pasientens egne opplevelser. Dette brøt fundamentalt med den galenske læren om de fire kroppsvæskene og en sykdomsforståelse knyttet til et begrep om dyskrasi og *humoral ubalanse*. Grunnlaget for nåtidens sykdomsoppfatning ble lagt allerede her: Ved å betrakte sykdom som et avgrenset og klassifiserbart fenomen ble moderne nosologi født. Med det var basis også lagt for spesialisering av legene, for eksempel innen patologisk anatomi, pediatri, venerologi og psykiatri.

Den franske revolusjonen (1789–99) knyttet legene nærmere til staten, gjennom utdanning og kontroll av praksis. Det tradisjonelle skillet mellom medisin som høy-status universitetsdisiplin, og kirurgi som laugsorganisert barberykke, etablert allerede i middelalderen, ble opphevet. Medisinerundervisningen ved Det Kongelige Frederiks Universitet som startet i 1814 (universitetet ble grunnlagt i 1811), var et forent medisinsk-kirurgisk studium (4). I 1815 ble et anatomisk-kammer, senere Anatomisk institutt, åpnet under professor Michael Skjelderup (1769–1852) ved Det Kongelige Frederiks Universitet. I studieplanen het det: «Den for Lægen saa nødvendige Videnskab [anatomi] dyrker han ei alene ved at høre Forelæsning derover, men ogsaa ved flittigen at dissikere Cadavera...» (s. 53).

I annen halvdel av 1800-tallet var det Ber-

lin og deriblant patologen Rudolf Virchow (1821–1902) som sto i medisinen midte. Cellulærpatologien og laboratoriemedisinen nye idealer for legen. Årsakene til sykdommene skulle ikke søkes i vevene, men dypere, i cellene. Dette førte til en ytterligere objektivierende tildreining av lege-pasientforholdet: «I den nye fasen fanst det knapt nok stad noko personleg møte mellom det sjuke mennesket og den medisinske forskaren. Sjukdom vart einseitig betrakta som ein fysisk-kjemisk prosess som berre kunne forklarast i tråd med fasttømra naturvitenskaplege lover. I utforskinga av desse prosessane var oppgåva til pasienten i beste fall å levere analysmateriale, men som regel var det forsøksdyr som tente føremålet.» (s. 58)

Schiøtz' overblikk tydeliggjør hvordan forskjellige historiske perioder har hatt betydning, ikke bare for dagens sykdomsforståelse og for profesjonsdannelsene, men også for lege-pasientforholdet.

Det 20. århundre var preget av massiv ødeleggelse og håpløshet, men var også århundret for store medisinske gjennombrudd. Røntgenapparatet ble lansert i 1895. Sekretin var det første hormonet som ble identifisert i 1902. Penicillin ble oppdaget alt i slutten av 1920-årene, men masseproduert først etter krigen. Hun vokter seg imidlertid vel for å lese fremskrittene fra et utelukkende teleologisk perspektiv, forstått som at historien kun har én retning og mål, nemlig dagens kunnskapsforståelse. Selv om en gradvis reduksjonistisk vending innen medisinen – kanskje helt tilbake til 1600-tallet – har ført til mange fremskritt, understreker hun at mye har skyldtes flaks og tilfelligheter, som penicillin og ciklosporin A. Ytre samfunnsmessige forhold har også spilt en rolle, den annen verdenskrig var for eksempel et godt utgangspunkt for å prøve ut penicillin på sårede soldater.

Schiøtz har dedikert et eget kapittel til psykiatriens historie. Her stiller hun forsiktede spørsmål om vi i dag ser tegn til en ny biologisering av faget, med henvisning til den første bølgen på slutten av 1800-tallet under den tyske psykiateren Emil Kraepelin (1856–1926). Hun sikter til overforbruk av psykofarmaka. Schiøtz nevner at den *biopsykososiale modellen*, som ble lansert mot slutten av 1970-årene, ofte blir trukket frem som et eksempel på at man har lyktes med å integrere biologisk kunnskap, for eksempel fra nevrologi og genetikk, med psykologi og kunnskap om sosiale forhold.

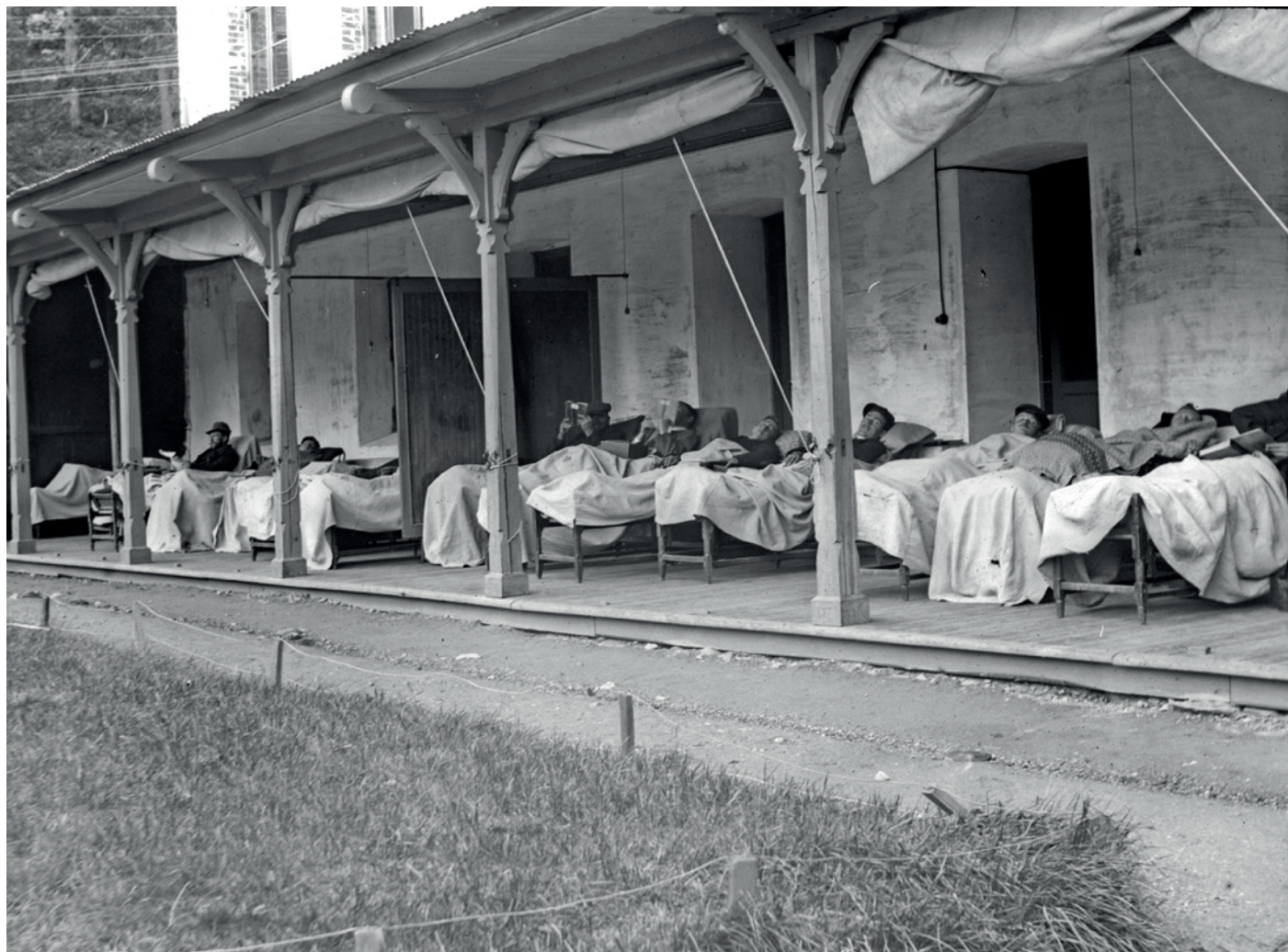
Her kunne det vært på sin plass med litt historisk kritisk arkeologi: I hvilken kontekst oppsto modellen, og hvilke utfordringer i psykiatrien forsøkte den å besvare? I hvilken grad biopsykososial tenkning lyktes med å endre hvordan vi relaterer oss til og behandler pasientene? Det må vel være det sentrale, om biopsykososialbegrepet ikke bare skal bli et honnørord i festtaler.

### Rectum som grav

I kapitlet om arvelære og genetikk trekkes sammenhengen mellom sosialhygiene, arvehygiene og rasehygiene. Det informerer dagens diskusjon om fosterdiagnostikk og selektiv abort. Kapitlet spiller inn i førsomerens store bioetiske debatt om hva som er et «fullverdig liv», ikke minst om hva som skiller et statlig fosterdiagnostisk program fra et eugenisk prosjekt.

Det er også helt riktig, som Schiøtz påpeker, at vi mangler en sammenfattende medisinsk-historisk studie om hiv/aids på norsk. Derfor er det underlig at hun i forklaringen på hvorfor epidemien har vært vanskelig å stoppe, velger å støtte seg til spekulative teorier («unge menn rett og slett søker ubeskytta sex, gjerne med menn som er ein god del eldre, for å bli tekne opp i «fellesskapet» (...) homofile menn ser at dei vanskeleg kan føre slekta vidare, dei representerer så å seie «endestasjonen» og er derfor mindre tilbakeholdne med omsyn til risikoåttferd (...) ei tredje tilnærming handler om dødsdrift eller forakt for livet») (s. 169–170). Med referanse til siste påstand henviser hun til litteraturteoretikeren Leo Bersanis essay *Is the rectum a grave?* Schiøtz har her oversatt et sentralt poeng hos Bersani. Aids måtte ikke føre til at skeive sluttet å problematisere konvensjonelle samlivsformer mellom menn og kvinner slik som monogamiet. Barsani hadde et politisk budskap om at skeive ikke måtte slutte å dyrke andre samlivsformer: «gay men (...), should resist being drawn into mimicking the unrelenting warfare between men and women, which nothing has ever changed.» (5). Essaye ble skrevet i 1987, altså i en tid preget av sterke moralistiske synspunkter på ikke-heteroseksuell sex, promiskuitet og homser. Metaforen spiller på at rectum, som er assosiert med passiv (les: feminin) homoseksuell seksualitet, truer maskulinitetsidealet. Bersanis poeng var at analsex derfor burde feires for sitt frigjørende potensial – til beste for vår felles seksualitet. For hivaktivistene i USA i 1980-årene var det





Lyster Sanatorium (Harastølen) for tuberkulosepasienter i indre Sogn ble åpnet i 1902. Opprinnelig var det 96 sengeplasser. Sanatoriet var plassert i fjellsiden over Luster. Klimaet inne i Lustrafjorden skulle være gunstig i tilhelingen av sykdommen. Foto: Severin Worm-Petersen, Norsk Teknisk Museum

viktig å fremme sikker sex, for eksempel bruk av kondom, og ikke problematisere promiskuitet i seg selv (7).

Man trenger imidlertid ikke å støtte seg til kritisk litteraturteori for å finne forklaringer. Det finnes mye empirisk forskning på hvorfor hiv-epidemien har vært vanskelig å stanse. Ønsket om nærhet og å formidle tillit til partner ved ikke å bruke kondom er én faktor (6). Man bør kanskje spørre seg hvorfor det generelt er vanskelig å få folk til å bruke kondom, ikke bare menn som har sex med menn? Epidemien har forskjellige drivfaktorer, avhengig av hvilken kontekst man undersøker: I Øst-Europa og Sentral-Asia er epidemien økende, særlig blant personer som injiserer rusmidler, og det er mangel på skadereduserende, preventive tiltak. I flere deler av verden rammer epide-

mien fortsatt primært diskriminerte og stigmatiserte grupper (7).

#### Fra panoptikon til paviljong

Annen del av boken handler om hospitalet. Hva er et sykehus? Schiøtz påpeker at vi mangler en historisk overgripende sammenfatning på norsk, og at det er mange måter å angripe denne historien på. En innfallsvinkel er å bruke arkitekturteori og -historie for å se hvordan arkitektur og medisin påvirker hverandre.

Arkitekturhistoriker Marit Hvattum har gjort nettopp det, i historien om tilblivelsen av Gaustad sykehus. Utgangspunktet var Frederik Holsts (1791-1871) ideal om at arkitekturen skulle «fremme Anledning til Inspektion og Clasification», formgitt i arkitekt Christian Heinrich Grosch' (1801-65)

stråleformede anstalt basert på bostfengsels-typen. Panoptikon var idealet: et sentralt punkt hvorfra alt – pasientene – kunne overvåkes. Med tiden skiftet idealene, og det var psykiateren Herman Wedel Major (1814-54) og hans arkitekt Heinrich Ernst Schirmers (1814-87) frittliggende paviljongsykehus som vant frem, påvirket av strømninger i europeisk psykiatri (8).

#### Risikosamfunnet

Tredje del av boken handler om folkehelse, epidemiologi, forebygging og vaksinasjon. Schiøtz påpeker at statistikk var i bruk i moderne statsdannelse allerede fra tidlig på 1800-tallet. Telling og kvantifisering er et sentralt kjennetegn ved moderne medisin. Noen av de største helsemessige fremskrittene på befolkningsnivå kan tilskrives epide-

miologien brukt som politisk styringsverktøy: Statistikk ble for eksempel brukt for å bedre boforhold, tilgang til rent vann, vaksinasjon osv.

I annen halvdel av det 20. århundre er det riskofaktorepidemiologien som har tatt styringen gjennom forebygging av hjerte- og karsykdom og livsstilssykdommer. Det har jo også en skyggeside – hvor går grensen? – noe norske allmenneleger har vært gode til å problematisere. Her trekker Schiøtz også på filosofen Michel Foucaults begreper om *biomakt* og *biopolitikk*, om statens og samfunnets ønske om å regulere borgernes atferd. En viktig observasjon er at sykdom *individualiseres*, og de strukturelle årsakene til sykdom rykker i baksetet: Man har kun seg selv å takke – og med det følger skyld og skam.

### Profesjonene

Fjerde del av boken er historien om profesjonenes fremvekst, ikke bare legenes, men også sykepleiernes, hjelpepleiernes og jordmødrenes. Kapitlet bør leses av alle leger og gjøres obligatorisk på medisinstudiet. Det er nødvendig i dagens klima, der Spekter gyver løs på den siste rest av hva som gjenstår av faglig autonomi, uten forståelse for at legens gjerning handler om å utøve en *profesjon*, som igjen henger sammen med en stor grad av delegert tillit.

Kapitlet om sykepleiernes profesjonskamp gjennom historien kan kanskje bidra til å utvikle en viss ydmykhet i legekollegiet om vårt felles arbeid med pasientene. Schiøtz er god til å få frem hvilket språk sykepleierprofesjonen står i mellom omsorgsutøvelse, akademisering og effektivisering.

Bokens siste del handler om nosologi, pasientenes perspektiver og etikk, og Schiøtz understreker at det fremdeles er relativt sett få medisinskhistoriske studier sett fra et pasientperspektiv. Et problem er at kilde-materialet kan være sparsomt. Likevel kan man få et indirekte inntrykk via pasientjournalen, og lyrikk og skjønnlitteratur kan være verdifulle kilder til et førstepersonsperspektiv.

*Viljen til liv* er preget av et svært grundig og omfattende arbeid og vitner om en voldsom kunnskapsmengde hos forfatteren. Boken er en bragd. Den henvender seg til mange – og fortjener også å bli lest bredt. Om jeg skal trekke frem én svakhet, er det at jeg ikke opplever at det blir fortalt en historie, en fortelling. Kanskje må det bli sånn,



*Gaustad sykehus ble etablert i landlige omgivelser, «uberørt av alle ydre Forholde». Sykehuset ble planlagt i 1845 og åpnet vel ti år senere. Arkitekturen var et kurativt instrument, ikke lenger straff, men behandling. Sentralt sto tilbaketrekking fra samfunnet og ro for pasientene, og riktig kategorisering og avsondring av ulike pasienter, uavhengig av klasse og hvordan de tedde seg. Dette var nye medisinske idealer omsatt i arkitektur. Paviljongstrukturen knyttes ofte til miasmeteorien, men at den også ble benyttet på Gaustad tyder på at andre idealer lå bak, skriver arkitekturhistoriker Marit Hvattum (7). Foto: Severin Worm-Petersen, Oslo Museum*



*Lov om sykepleie av 1948 ga menn formell tilgang til sykepleierutdanningen. I Rogaland tok det likevel 20 år før første mann var uteksaminert ved Stavanger Røde Kors sykepleierskole kull 2 (1965–68). Foto: Institutt for helsefag, Universitetet i Stavanger*

når man skal ta for over 2 000 års medisinsk historie. Samtidig gir det å se medisinen under ett en slik mulighet. At boken ikke har et avsluttende kapittel vitner kanskje likevel om at oppgaven har vært vel omfat-

tende? Schiøtz er nøktern i sine betraktninger – hun kunne gjerne vært enda dristigere i sine analyser og trukket linjene lenger for å vise hvordan historien lever i dagens faglige og helsepolitiske diskusjoner.



Oslofrokosten var den nye medisinske vitenskapen omsatt i praksis med skolen som styringsinstrument. Satt sammen av Carl Schiøtz (1877–1938), professor i hygiene, ble frokosten et symbol på den nye samfunnshygienen. Frokosten spredte seg over hele landet, her fra Hamar folkeskole i 1934 med skolelege, skoleinspektør og lærerinne i bakgrunnen. Foto: Christian Grundseth, Domkirkeoddens fotoarkiv

### Historieløse leger

Hvorfor skal medisinstudenter, leger og annet helsepersonell i 2017 lese historie? «Mange leger er historieløse», mente Schiøtz i et intervju i Tidsskriftet i 2000 (9). Hun siktet til at leger kan ha godt av å se egne gjerninger og krav i lys av historien, og reflektere over verdigrunnlagene vi baserer våre handlinger på. Spørsmålet er ikke nytt og berører en diskusjon om hva slags fag medisinsk historie egentlig er, og hvilken funksjon det skal ha.

Såpass ille syntes Richard Horton, sjefredaktør i *The Lancet*, det sto til at han under tittelen *The moribund body of medical history* tegnet bildet av et potensløst fag, der siste rest av kritisk motstandskraft sakte hadde

ebbet ut: «So where are the historians of today to illuminate the past as we struggle with the aggressive commercialisation of medicine, failures of professional leadership, notions of free will and death, misuse of medicines, paralysis in public health policy, or catastrophic failures of care? They appear to have evaporated, leaving a residue of dead and inert dust.» (10).

Horton har unektelig et poeng i at vi, trolig mer enn noen gang, trenger kritiske blikk på egen praksis. Selv tenker jeg at det er visse tendenser i moderne medisin som kunne trenge historisk belysning. For eksempel kjennetegnes moderne medisin av at ting går fort – *tiden er akselerert* – og at effektivitet er blitt et ideal også for legene.

Tenk bare på hurtigforløp for pasienter med lårhalsbrudd, hurtigstest for hiv, pakkeforløp for psykiske lidelser og kortest mulig liggetid. Det kunne vært interessant å følge *tiden* som medisinsk kategori: Når oppsto tanken om at raskere og mer effektivt var bedre? Er dagens effektiviseringspress bare et symptom på en generell akselerasjonstendens i samfunnet, eller har man i medisinen (legene?) selv omfavnet og fremelsket denne tankegangen?

Et annet kjennetegn ved moderne medisin er *mulighetens grenseløshet*. Vi kan fremskynde og utsette livets begynnelse og slutt. Gjennom fostertesten NIPT kan vi sekvensere hele fosterets DNA og få informasjon om en rekke forhold hos barnet, selv før

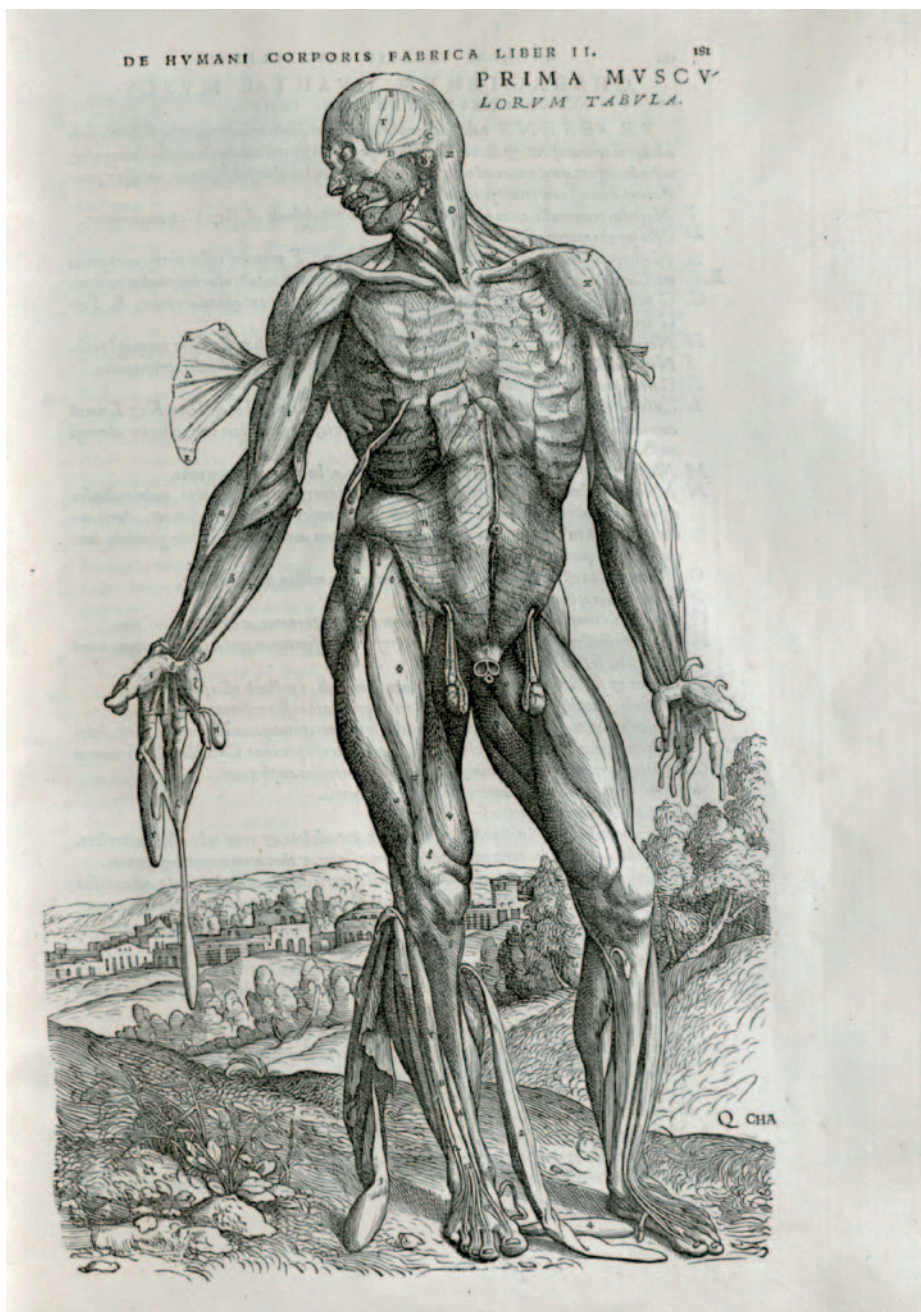
grensen for selvbestemt abort, som igjen konfronterer oss med spørsmålet om hva slags barn vi ønsker oss. I spørsmålet om eutanasi har leger tatt klare standpunkt. Teknologi og vitenskap påvirker hverandre gjensidig, men hvordan former teknologien vår profesjonsutøvelse og etikk?

Moderne medisin er også preget av *informasjonsoverflod*. Medisinsk kunnskap akkumuleres, men vi sliter med å holde oss oppdatert på retningslinjer og systematiske oversikter og å kunne oversette informasjonen til møtet med den enkelte pasient. Vi kan telle tilbakelagte skritt i løpet av en dag, fettprosent, hvilepuls, søvnmønster og blodtrykk. Men hvordan skal vi bruke informasjonen, gjør den oss klokere, og lever vi bedre liv? Kanskje kommer dette klarest til uttrykk i alle lovnadene om persontilpasset presisjonsmedisin. Det er blitt fremmet som et nytt *holistisk prosjekt* – gjennom bruk av genomiske og molekylærbioologiske data – nemlig at datamengden på nytt setter individet i sentrum. Bak prosjektet ligger det imidlertid sterke økonomiske interesser i å tjene penger på folks helseangst. Blant annet derfor er prosjektet blitt kritisert for ytterligere å medikalisere livet (11).

### Historie som narrativ

Historikeren står i en posisjon til å kunne påpeke slike overgripende tendenser og problematisere dem ut fra hvilke kontekster de oppstår i, og hvilke spørsmål de søker å besvare. Historikere kan hjelpe oss å forstå hvor våre forestillinger stammer fra. Det innebærer at man ikke behandler medisinen som *en enhet*, snarere hele tiden å undersøke og stille spørsmål ved oppfatninger og praksiser (12). Det vil si å bruke historien for kritisk å belyse vår tid og dagens praksiser, slik Theodor Puschmann (1844–99), professor i medisinhistorie i Wien, etterlyste i 1889. Han klaget over legenes medisinskhistoriske interesseløshet og talte for en rehumanisering av en medisin han mente var blitt for materialistisk og opptatt av vitenskapelige fremskritt. Virkemidlet var historisk *Bildung* (tysk for *dannelse*), altså noe mer karakterdannende enn ren opplysning eller kunnskapservvervelse (13). Enkelte vil hevde at formaningen er like aktuell i dag.

Det forutsetter at man skriver historie, ikke historier. Om man forsker på historie, betyr det at man må forholde seg til primærkilder, oftest trykte kilder i arkiv. Dette arbeidet forutsetter en metode – en åpen, kritisk,



Anatomen Andreas Vesalius' (1514–64) verk *De humani corporis fabrica* (Om oppbyggingen av den menneskelige kroppen) er et enestående medisinhistorisk verk. Her ser vi en muskelmann i landskapet ved Padova. Verket sier mye om måten man betraktet kroppen på, ikke minst muskulaturen, i renessansen – og kanskje helt frem til vår tid. Tegning: Andreas Vesalius, fra *De humani corporis fabrica* (1543)

spørrende holdning til materialet man møter. Ny kunnskap genererer nye spørsmål. Den kunnskapen man finner, må vektas mot andre kilder. Og kunnskapen må fortolkes.

Den «tradisjonelle medisinhistorien», ofte skrevet av leger, er blitt kritisert for å være selvsforherligende, bekreftende og ahistorisk.

Kritikken har nok noe ved seg, men debatter om hvem som skal skrive medisinsk historie, ofte mellom faghistorikere og leger med interesse for historie (14), har en tendens til å havne i en lite fruktbar diskusjon om *hvem* istedenfor den mye mer interessante diskusjonen om *hvordan* og *hvilken funksjon* medisinsk historie kan og bør ha (13, s. 3).

For en vel så viktig oppgave som å analysere, er å fortelle en historie. Det handler ikke bare om at historien må engasjere om den skal bli lest. Det handler også om å anerkjenne fortellingens mulighetsrom for å skape mer forståelse.

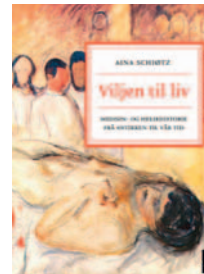
For filosofen Arthur Schopenhauer (1788–1860) var alt i verden *vilje til liv*. Mennesket er slave av denne viljen, av sin egen natur og livstrang. Det er roten til menneskets lidelse. Det er en ganske annen, mer dystopisk betydning av uttrykket enn hva man kanskje intuitivt ville tenke. Et helt sentralt livsprosjekt er bevisstgjøring om viljen. Kun øyeblikkvis, i møte med skjønn-

het, kan vi viljeløst erkjenne viljen. Men for Schopenhauer var det også en annen vei: Ved å vie like stor plass til andres som egen lidelse, overskrides skillet mellom en selv og andre. Denne erkjennelsen stilner viljen. Man blir fri. Kanskje er det det vi må strekke oss etter, på veien gjennom livet – medlidenskap? Et slikt schopenhauersk synspunkt er også et mulig perspektiv på medisinsens historie.

Mottatt 14.6.2017, godkjent 28.6.2017.

#### KETIL SLAGSTAD

Lege og medisinsk redaktør i Tidsskriftet



#### AKTUELL BOK

Aina Schiøtz  
*Viljen til liv. Medisin- og helsehistorie fra antikken til vår tid.*  
Oslo: Samlaget, 2017

#### LITTERATUR

- 1 Schiøtz A. Doktoren. Distriktslegenes historie 1900–1984. Oslo: Pax forlag, 2003.
- 2 Moseng OG, Schiøtz A. Det offentlige helsevesen i Norge 1603–2003. Bd. 1-2. Oslo: Universitetsforlaget, 2003.
- 3 Reichborn-Kjennerud I, Grøn F, Kobro I. Medisinsens historie i Norge. Oslo: Grøndahl, 1936.
- 4 Haave P. Medisinsens kirurgisering og etableringen av en norsk legeskole i 1814. Tidsskr Nor Legeforen 2009; 129: 2637–41.
- 5 Bersani L. Is the rectum a grave? Aids: cultural analysis/cultural activism. The University of Chicago Press 1987; 197–222.
- 6 Golub SA, Starks TJ, Payton G et al. The critical role of intimacy in the sexual risk behaviors of gay and bisexual men. AIDS Behav 2012; 16: 626–32.
- 7 Slagstad K. Taushet er død – hva hivaktivistene lærte oss. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 903–7.
- 8 Hvattum M. Major og Schirmers Gaustad. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 1113–8.
- 9 Husom N. Med distriktslegen gjennom dype daler og store høyder. Tidsskr Nor Legeforen 2000; 120: 2588–9.
- 10 Horton R. Offline: The moribund body of medical history. Lancet 2014; 384: 292.
- 11 Vogt H, Hofmann B, Getz L. The new holism: P4 systems medicine and the medicalization of health and life itself. Med Health Care Philos 2016; 19: 307–23.
- 12 Jordonova L. The social construction of medical knowledge. I: Huisman F, Warner JH, red. Locating medical history. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2006.
- 13 Huisman F, Warner JH. Medical histories. I: Huisman F, Warner JH, red. Locating medical history. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2006.
- 14 Gradmann C. Medisinsk historie – hvorfor og hvordan? Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 681.

# Leaving them behind: healthcare services in situations of armed conflict

*In the 2030 Agenda for Sustainable Development in 2016, the international community agreed to 'leave no one behind'. However, the community is doing precisely that by failing to act as millions living in conflict-affected areas are deprived of access to healthcare services. The few healthcare services operating in these situations are attacked with impunity. We need to seek new ways to protect healthcare workers operating in armed conflicts.*

In times of conflict, the number of persons in need of emergency medical care increases substantially. People are wounded in attacks, while deterioration in living conditions increases the number of sick. A lack of access to food, clean water, adequate sanitation, shelter and other basic necessities increases the affected population's exposure to infection and disease. A review of nine armed conflicts in sub-Saharan Africa concluded that deaths in battle accounted on average for 6–8% of deaths, while the vast majority of deaths were caused by disease and malnutrition (1). Additionally, the capacity of the healthcare system is weakened by disruptions in the supply chains, the lack of a continuous electricity or water supply, and fewer available healthcare workers.

It is a sad irony that help is most difficult to provide precisely where it is most sorely needed. Healthcare delivery is also the subject of attacks, further widening the gap between needs and capacity. Humanitarian agencies attempt to fill this gap with rapid life-saving activities but are often faced with issues related to access, security and funding. Development actors, with their more sustainable, long-term approach, are seldom present in the midst of conflict. In order to close this yawning gap, the global health community needs to strengthen the respect for and protection of impartial healthcare services. Additionally, development actors need to engage responsibly in the midst of conflict, to ensure the continued functioning of the healthcare system.

## Impact of conflict on healthcare systems

Collapsing healthcare systems in times of conflict result in massive human and financial costs both during and after the conflict. These include excess mortality among patients with chronic diseases, permanent disabilities for people with traumatic injuries, higher rates of maternal and infant

mortality, outbreaks of vaccine-preventable diseases and psychological trauma (2). It is therefore unsurprising that countries that have made progress towards reaching national health goals will most likely see it reversed if armed conflict occurs (3).

Additionally, the above-mentioned consequences are not confined to a particular territory. Syria's ongoing conflict and healthcare crisis has substantially increased the risk of infectious diseases becoming an epidemic beyond the geopolitical borders of the conflict itself (4). Nor are these consequences time-bound to ongoing hostilities. During a typical five-year conflict, infant mortality rates not only increase by 13% during the conflict; they remain at an 11% higher rate than the baseline for the first five years thereafter (5).

Beyond mortality, an estimated eight million disability-adjusted life years (DALYs) were lost in the year 1999 from civil wars that occurred during the period 1991–97 (6). The public health consequences of conflict can in fact persist for up to ten years after hostilities cease (7).

One might be encouraged by the mantras of the Sustainable Development Goals (SDGs) to 'leave no one behind' and 'to reach those furthest behind first', as they suggest an emphasis on hard-to-reach areas including those ravaged by conflict. In reality, however, resources dedicated to developing healthcare systems are more likely to be invested in times of peace, when issues related to security or access are less likely. Consequently, non-conflict-affected regions receive almost 60% more funding for reproductive health than conflict-affected regions (8). Given that the poor and their health are disproportionately affected by conflict and that the share of the world's poor living in fragile and conflict-affected situations is projected to reach 46% by 2030 (9), conflict-affected regions must receive more support if we

are to 'ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages' (SDG 3).

The consequences of this lack of engagement are compounded by the fact that the existing healthcare services are increasingly attacked during situations of armed conflict. Between 2012 and 2013, the International Committee of the Red Cross (ICRC) recorded 1 809 violent incidents from 23 countries (10), and 2 398 incidents from 11 countries between 2012 and 2014 (11). The reports reveal patterns of insecurity covering a wide range of acts that hinder the delivery of healthcare – from direct attacks against patients and health facilities, to arrests and kidnapping of health personnel, major delays at checkpoints and the looting of facilities. Furthermore, while such attacks cause immediate harm, they also have longer-lasting effects as thousands of future patients may be deprived of treatment as a result.

## Protecting access to and delivery of healthcare services

In response to the increasing number of attacks against healthcare services, the Red Cross and Red Crescent Movement launched an initiative known as 'Health Care in Danger' (HCiD). In 2011, it called on the ICRC to initiate expert consultations to formulate practical recommendations for making the delivery of health care safer in armed conflict or other emergencies. Thus, there is a considerable amount of guidance available for how states, healthcare facilities, ambulance services, militaries, armed groups and others can contribute to safer access to and delivery of healthcare services (12).

Nevertheless, the fundamental and non-derogable human right to access immediate and necessary health care, as stated in article 12 of the UN Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (13), is constantly violated. Practical solutions may indeed have been developed, but the political will to implement them is often limited to conference halls in Geneva or New York and the political cost of attacks on healthcare services is disappointingly low. States must be held accountable for their implementation of the resolutions that they have voted for, such as the United Nations Security Council (UNSC) Resolution 2286, which demanded an end to impunity for those responsible for attacks against healthcare services and respect for international law on the part of all warring parties (14). Norway has already shown strong initiative, including by pre-

senting a resolution for the protection of health workers at the United Nations General Assembly (UNGA) in 2014 (15), but could also envisage following this up in its bilateral dialogue with other states. For example, bilateral aid agreements could include commitments to strengthen and implement domestic legislation that reflects the state's international obligations with regard to safeguarding the access to and delivery of health care.

Norwegian bilateral or multilateral funding for healthcare systems should ideally always include elements related to the protection of these systems against attacks. The establishment of mechanisms to record threats, obstructions and attacks against healthcare providers and patients would constitute a good starting point. Such data can in turn inform the selection of the measures taken by the state to safeguard access to and delivery of healthcare services. They will also be useful in monitoring the barriers to progress towards reaching SDG 3. Unfortunately, while the implementation of national data collection mechanisms has already been called for by the World Health Assembly in 2012 (16), in the UNGA resolution put forward by Norway in 2014, and the UNSC resolution 2286 passed in 2016 (14), there are very few examples of such initiatives being undertaken.

Other approaches to generating accountability exist that do not rely on the state. Another powerful avenue could be to pair hospitals operating in conflict situations with hospitals in countries that can influence the parties to the conflict. An attack on a partner hospital can result in an effective domestic outcry from the partner hospital within the country of influence, thus raising the political cost of allowing allies to target healthcare services.

### **Maintaining healthcare services in situations of armed conflict**

Beyond strengthening the protection of healthcare services, the healthcare system should also be supported so that it can function at the required capacity. For such an endeavour to succeed, a stronger investment on the part of development institutions is needed during the conflict itself and not just in the post-conflict reconstruction phase. Allowing massive setbacks in healthcare development in times of conflict, including through neglect, prevents SDG 3 from ever being 'sustainable'.

Presently, states and development institutions are not actually compelled to 'help those furthest behind first' in accordance with the SDGs' pledge. Existing global health initiatives do, however, have the potential to promote greater accountability in the future. One such example is the proposal for a Framework Convention on Global Health (FCGH). Based on the right to health with a national and international funding framework and a special concern for marginalised populations, the FCGH would be a treaty aimed at eliminating global health inequities, providing standards to ensure health care and underlying determinants of health for all (17). This could help to promote investment in healthcare service delivery for those marginalised by conflict or violence. In addition, states could use such a convention to leverage a fairer distribution of global health resources to conflict-affected regions through the agencies where they are well represented. Norway, for instance, would be in a position to promote fairer funding prioritisation in the World Health Organization, the Global Alliance for Vaccines and Immunizations (GAVI) or the Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria.

An intended fairer distribution of resources does not, however, automatically result in universal coverage, meaning access to health services of sufficient quality to be effective without exposure to financial hardship (18). Security and access would still remain major challenges to reaching communities in need of healthcare in situations of armed conflict.

### **Engagement with armed groups**

The overwhelming majority of today's armed conflicts are not between states, but within states between armed forces and armed groups, or between various armed groups. Traditionally, the presence of armed groups is seen as a barrier to the safe implementation of humanitarian and development activities.

However, while armed groups can be perpetrators of attacks or obstruction, they are also beneficiaries of services, facilitators of access to services and at times service providers. To name a few examples of the latter, some Al Qaeda among the Maghreb's (AQIM) members have nursing skills, Hezbollah has its own ambulance service and the Revolutionary Armed Forces of Colombia (FARC) have developed a sophisticated health service (19).

In addition, whilst there is a contended lack of knowledge and ownership of the formal rules of International Humanitarian Law by armed groups, many of them do in fact have regulations, codes of conduct and behavioural patterns that reflect adherence to humanitarian norms, such as the respect for health care. In other words, engagement with armed groups can help overcome barriers to strengthening healthcare provision in hard-to-reach areas.

Outdated stereotypes of armed groups result in lost opportunities to reduce suffering and the loss of lives. In some contexts, the state criminalises any form of support (including medical) to the areas under the armed group's control. This criminalisation clearly prioritises matters of national security over universal health coverage. Ironically though, preventing medical resources from flowing into areas under the control of armed groups can also adversely affect national security as it increases the risk of infectious disease outbreaks not being contained and spreading beyond conflict zones.

Armed groups do not cease to exist as a consequence of their marginalisation by governments, and any meaningful attempt at universal health coverage in conflict-affected regions will need to include them in one way or another. How to approach and involve these actors of influence is highly contextual and dependent on the characteristics of the groups themselves. One thing is certain: with regard to reducing attacks against healthcare services and closing the gap between healthcare needs and capacity in situations of armed conflict, armed groups are part of the problem and need to be part of any significant solution that is sustainable in the long term.

### **Salvaging yesterday's developments for tomorrow's sustainability**

The current global health and development architecture is not equipped to deliver on the promises to 'leave no one behind' and 'to reach those furthest behind first'. Additionally, the few services able to operate in the midst of conflict are directly and indirectly attacked, further reducing the sorely needed health capacity. Political incentives to safeguard the healthcare system at the national level must be strengthened, as must incentives for development actors to support existing healthcare capacity during the conflict.

In conflict settings, tomorrow's develop-

ment starts with what we are able to salvage today. It requires all actors of influence to seek new ways of both maintaining and protecting healthcare systems in situations of armed conflict.

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

Received 13.6.2017, first revision submitted 4.7.2017, accepted 7.8.2017.

#### FREDERIK FRANCOIS SIEM

*frederik.siem@redcross.no*  
(born 1982) has a BA in Social Anthropology and Religion from the School of Oriental and African Studies (SOAS), University of London, UK and an MA in Conflict Resolution from Georgetown University, USA. He currently works with the Norwegian Red Cross on the protection of healthcare services, as a Senior Adviser for Health Care in Danger. The author has completed the ICMJE form and reports no conflicts of interest.

#### REFERENCES

- Mack A, red. Human security report. New York: Oxford University Press, 2005; 127.
- Kherallah M, Alahfez T, Sahloul Z et al. Health care in Syria before and during the crisis. *Avicenna J Med* 2012; 2: 51-3.
- The World Bank. Twenty fragile states make progress on millennium development goals, 2013. <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2013/05/01/twenty-fragile-states-make-progress-on-millennium-development-goals> (22.5.2017).
- Sharara SL, Kanj SS. War and infectious diseases: challenges of the Syrian civil war. *PLoS Pathog* 2014; 10: e1004438.
- Collier P, Elliot VL, Håvard H et al. Breaking the conflict trap: Civil war and development policy. Washington DC: World Bank and Oxford University Press, 2003: 23-4.
- Ghobarah HA, Huth P, Russet B. Civil wars kill and maim people—long after the shooting stops. *Am Polit Sci Rev* 2003; 97: 189.
- Mack A, red. Human security report. New York: Oxford University Press, 2005: 131.
- Patel P, Dahab M, Tanabe M et al. Tracking official development assistance for reproductive health in conflict-affected countries: 2002-2011. *BJOG* 2016; 123: 1693-704.
- The World Bank. Helping countries navigate a volatile environment, 2017. <http://www.worldbank.org/en/topic/fragilityconflictviolence/overview> (9.6.2017).
- International Committee of the Red Cross. Health care in danger: Violent incidents affecting the delivery of healthcare, january 2012 to december 2013, 2014. <https://www.icrc.org/fre/assets/files/publications/icrc-002-4196.pdf> (13.6.2017).
- International Committee of the Red Cross. Health care in danger: Violent incidents affecting the delivery of healthcare, january 2012 to december 2014, 2014. <https://www.icrc.org/en/publication/4237-health-care-danger-violent-incident-affecting-delivery-health-care-january-2012> (13.6.2017).
- International Committee of the Red Cross. Health care in danger. <http://healthcareindanger.org/resource-centre/> (9.6.2017).
- United Nations. International covenant on economic, social and cultural rights. <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx> (9.6.2017).
- United Nations. Resolution 2286 (2016). [https://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/RES/2286\(2016\)](https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/2286(2016)) (4.7.2017).
- United Nations. Resolution adopted by the General Assembly on 11 December 2014. [https://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/69/132](https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/69/132) (3.7.2017).
- Sixty-fifth world health assembly, 26 May 2012. WHO's response, and role as the health cluster lead, in meeting the growing demands of health in humanitarian emergencies. [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA65/A65\\_R20-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_R20-en.pdf) (9.6.2017).
- Platform for a Framework Convention on Global Health. <http://www.globalhealthtreaty.org/> (9.6.2017)
- World Health Organization. Health financing for universal coverage. [http://www.who.int/health\\_financing/universal\\_coverage\\_definition/en/](http://www.who.int/health_financing/universal_coverage_definition/en/) (9.6.2017)
- Norwegian Red Cross. Seminar report: Armed groups and access to health care in conflict areas. Oslo: Norwegian Red Cross, 2015.



# Establishment of neurosurgery training in Ethiopia

*There are more African doctors working in western countries than in Africa. Many do not return home after completing their education in the USA or Europe. Western training programmes for African specialist doctors therefore often miss the mark. Here we present how a Norwegian-supported neurosurgery training programme contributed to the establishment of specialist training in Ethiopia, and discuss why 19 out of 21 qualified specialists stayed in their native country.*

It is a little-known fact that conditions requiring surgery, and traumas in particular, are becoming one of the world's biggest health problems (1). For example, surgery and traumatology were not included as relevant topics in the announcement of this article series despite the World Health Organization's claim that more people die from injuries every year than from tuberculosis, malaria and HIV put together. Large numbers of people do not receive curative surgical treatment for conditions that may otherwise be highly debilitating or lethal. Two examples of such conditions are head trauma with epidural haematoma and hydrocephalus in children (2, 3).

Many countries with well-developed health services have qualified surgeons from low-income countries. The standard training model, whereby young doctors receive grants to study abroad, often results in the doctors not returning home. Consequently, their native country does not benefit from the arrangement (4). The brain drain of doctors from the Global South to the Global North has been shown to lead to major losses for the doctors' own countries and considerable gains for the recipient countries (5).

Ethiopia has a population of around 100 million, and a rapidly growing economy, despite the continued poverty in the country. Approximately 6 million people live in the capital city of Addis Ababa. Until 2010, the only two neurosurgeons in Ethiopia worked at the city's university hospital, the Black Lion Specialized Hospital. Both surgeons were Ethiopians who had completed specialist training outside Ethiopia. There was no programme for training neurosurgeons, and only 100–150 neurosurgery operations were performed at the hospital every year.

In this article, we present a Norwegian-Ethiopian collaboration project to establish

a training programme for neurosurgeons at the university hospital in Addis Ababa, Ethiopia. The project was previously presented in a neurosurgery journal (6).

## Establishment of neurosurgery training programme in Ethiopia

After four years of preparation, the University of Bergen, Haukeland University Hospital, the Black Lion Specialized Hospital and a private hospital in Addis Ababa signed a collaboration agreement in 2004 for the training of neurosurgeons. A professional curriculum for the programme was devised in line with the template from neighbouring countries. This was approved by the Association of Surgeons of East Africa (ASEA) and the College of Surgeons of East, Central and Southern Africa (COSECSA). The Norwegian partners undertook to provide teaching staff. The programme gradually evolved into two main focus areas: the exchange of Norwegian and Ethiopian healthcare professionals in the field of neurosurgery, and the training of Ethiopian neurosurgeons in their native country.

The first three specialists who completed the programme received approval in 2009 and 2010. Training these three was a challenge because it required the almost continuous presence of teachers, i.e. foreign neurosurgeons who were recruited from a website or by word of mouth. A total of 23 neurosurgeons from ten countries participated, most of whom were from Norway or another Scandinavian country. Many funded the travel themselves, while their stay was covered by the educational institution. In the years that followed, the need for the continuous presence of teaching staff was gradually reduced, as the newly trained specialists themselves trained younger colleagues.

In December 2016, the 21st specialist was approved. Neurosurgeons in Addis Ababa

are now trained at five hospitals, and in 2016 performed a total of approximately 2500 neurosurgery procedures. The cooperation between the Department of Neurosurgery and Addis Ababa is still in place, but the training programme is now operating well without external assistance.

## Execution of the programme

The Department of International Collaboration at Haukeland University Hospital was responsible for the practical organisation of the programme. The neurosurgery project was funded by the partner institutions, but the main sponsor from 2010 to 2015 was FK Norway. During this period, the project had an average annual budget of NOK 3.1 million (USD 391000). This funded the exchange of healthcare personnel between Ethiopia and Norway.

A total of 25 Ethiopian and 14 Norwegian healthcare workers participated for exchange periods of 6 to 12 months. Of these, 19 were Ethiopian specialist candidates in neurosurgery, while the remainder were nurses. The total cost of the project during the period 2006–2015 (grants from FK Norway, the University of Bergen and Haukeland University Hospital) was approximately NOK 20 million (USD 2.5 million). Some of the funds were spent on equipment. In addition, a private sponsor from Bergen provided funds for the purchase of new monitoring equipment and a neurosurgical microscope. As far as possible, the equipment has been purchased locally in Addis Ababa, but the larger pieces of equipment were imported, which has been a time-consuming process due to the Ethiopian customs authorities' extensive documentation requirements. Together with the Black Lion, Haukeland has solved this problem by compiling a detailed list of the customs authorities' documentation requirements.

The Department of International Collaboration assisted the candidates with visas, courses, housing, wages, taxes, national registration etc. Many of the candidates came to Bergen in November, when the limited daylight and the climate are a challenge even for those who are used to them. They received instruction in neuroradiology, neuropathology and intensive care, assisted in surgical procedures and participated in the department's routines as observers.

The candidates were each assigned a Norwegian specialty registrar as a contact per-

son, and participated in the annual Scandinavian course in neurosurgery at Beito-stølen in Norway. One nurse stayed in Norway at the end of her training. Consequently, only nurses with family in Ethiopia and no relatives in Europe were recruited to the project after this. The Norwegian immigration authorities have made it more difficult for Ethiopian citizens to obtain a visa into Norway in recent years.

There are two aspects of neurosurgery in Ethiopia in particular that are distinct from Norwegian conditions: one is that patients are often in an advanced stage of disease, and the other is the imbalance between the large influx of patients and the scarcity of available resources. This leads to situations that Norwegian doctors are unaccustomed to, both in terms of diagnostics and treatment.

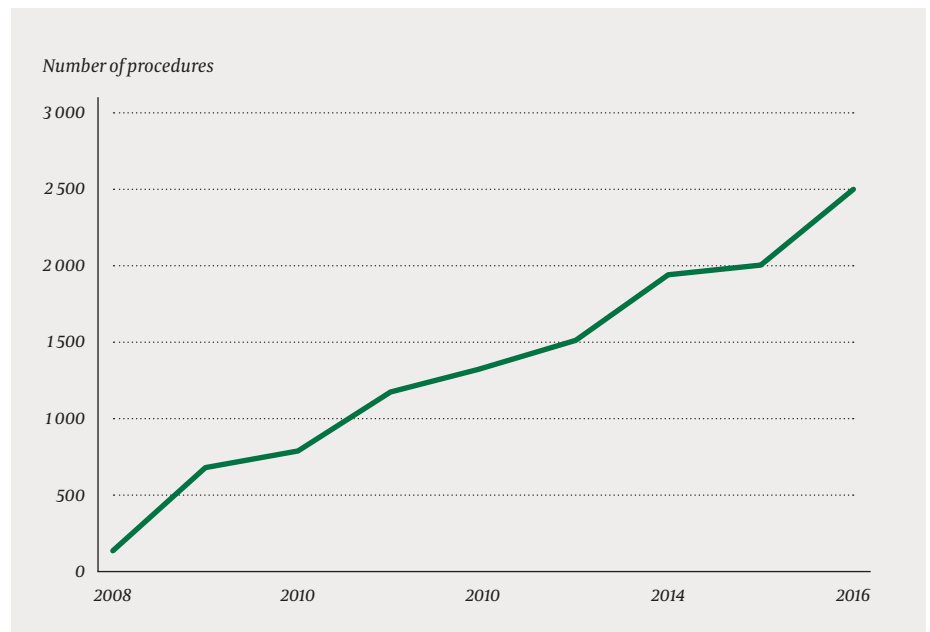
Some examples: Norwegian patients who are diagnosed with a tumour near the optic nerves normally only have moderately impaired vision. In Ethiopia, patients are often not diagnosed until they have been blind for several months. Norwegian children born with hydrocephalus are almost always intercepted at an early stage. In Ethiopia, children may be diagnosed at the age of one or two with a significantly enlarged head and permanent brain damage.

Norwegian patients requiring an operation on a spinal fracture or with a cross-sectional injury are operated on and then rehabilitated in a special unit. In Ethiopia, surgery is only an option if body supports are available and the patient can afford to pay for the screws. Rehabilitation is almost non-existent.

The disease panorama allows Norwegian doctors to gain experience in treating conditions that are less common at home. This applies, for example, to congenital malformations such as hydrocephalus and meningocele, and intracranial infections such as tuberculosis. Norwegian specialty registrars have therefore also had enormous professional benefit from working in Ethiopia.

### Training surgeons in low-income countries

The project has been successful: the volume of operations has increased from 160 in 2010



**Figure 1** The number of neurosurgery procedures per year in the period 2008–2016 at hospitals participating in the training programme in Addis Ababa. The data are from the hospitals' operation protocols.

to 2500 in 2016 (fig 1). Ethiopia can now train its own neurosurgeons without external help, and the vast majority have remained in the country.

Why did they stay when so many African doctors choose to leave their home country? For example, almost half of the medical students from Uganda want to leave their native country at the end of their studies (7). The World Health Organization's Code of Practice lays down guidelines aimed at trying to keep healthcare professionals in the Global South. Nevertheless, the brain drain is increasing, and many western countries are willingly opening their borders to qualified health workers from Africa because they do not have to fund their education (8).

We believe the drop-out rate in our programme was low because the candidates were trained in their own country, coupled with the Ethiopian authorities' strengthened focus on neurosurgery. This last point is important. A review article from 2008 observes that recognition and career development are just as important motivators for doctors as salary (9).

We have seen examples of this in our own project: newly qualified Ethiopian neurosurgeons choose to leave hospitals where hospital management does not provide equipment for them. Fortunately, most have chosen to move to other Ethiopian hospitals instead of emigrating. In general, Ethiopia has an ambitious training programme for doctors, partly aimed at offsetting migration (10). Several authors, including collaborating colleagues in surgery and orthopaedics from Haukeland and Malawi, have suggested a similar model (11, 12).

We believe that the experiences from Ethiopia have shown that training healthcare professionals in their home country is essential if they are to stay in that country.

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

*Received 27.3.2017, first revision submitted 8.5.2017, accepted 30.5.2017.*

**MORTEN LUND-JOHANSEN**

*mljo@helse-bergen.no*

(born 1959), senior consultant, Department of Neurosurgery at Haukeland University Hospital, and professor in neurosurgery, Department of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, University of Bergen.

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

**JON WIGUM DAHL**

(born 1957), head of department, Department of International Collaboration, Haukeland University Hospital.

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

**GRETE MARIE EILERTSEN**

advisor, Department of International Collaboration, Haukeland University Hospital.

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

**KNUT WESTER**

(born 1940), professor emeritus, Department of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, University of Bergen.

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

**REFERENCES**

- 1 Haagsma JA, Graetz N, Bolliger I et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Inj Prev* 2016; 22: 3–18.
- 2 Emejulu JK, Uche EO, Nwankwo EU. The challenges of managing acute extradural hematoma in a Nigerian neurosurgical center—still a long way to go. *World Neurosurg* 2014; 82: 969–73.
- 3 Kahle KT, Kulkarni AV, Limbrick DD et al. Hydrocephalus in children. *Lancet* 2016; 387: 788–99.
- 4 Hagander LE, Hughes CD, Nash K et al. Surgeon migration between developing countries and the United States: train, retain, and gain from brain drain. *World J Surg* 2013; 37: 14–23.
- 5 Mills EJ, Kanters S, Hagopian A et al. The financial cost of doctors emigrating from sub-Saharan Africa: human capital analysis. *BMJ* 2011; 343: d7031.
- 6 Lund-Johansen M, Laeke T, Tirsit A et al. An Ethiopian Training Program in Neurosurgery with Norwegian Support. *World Neurosurg* 2017; 99: 403–8.
- 7 Kizito S, Mukunya D, Nakitende J et al. Career intentions of final year medical students in Uganda after graduating: the burden of brain drain. *BMC Med Educ* 2015; 15: 122.
- 8 Tankwanchi AB, Vermund SH, Perkins DD. Monitoring Sub-Saharan African physician migration and recruitment post-adoption of the WHO code of practice: temporal and geographic patterns in the United States. *PLoS One* 2015; 10: e0124734.
- 9 Willis-Shattuck M, Bidwell P, Thomas S et al. Motivation and retention of health workers in developing countries: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 247.
- 10 Wasswa H. Ethiopia plans to train extra 9000 doctors to fill gap left by migration. *BMJ* 2008; 336: 689.
- 11 Qureshi JS, Young S, Muyco AP et al. Addressing Malawi's surgical workforce crisis: a sustainable paradigm for training and collaboration in Africa. *Surgery* 2013; 153: 272–81.
- 12 Karan A, DeUgarte D, Barry M. Medical «Brain Drain» and Health Care Worker Shortages: How Should International Training Programs Respond? *AMA J Ethics* 2016; 18: 665–75.

# Legeetikk ved kampsport som tillater knockout

*Rådet for legeetikk fraråder leger å ta oppdrag som kamplege ved kampsport som tillater knockout eller delta i godkjenning- eller klagenemnder for slike arrangementer. Denne type oppdrag kan være i strid med legers overordnede etiske plikt til å verne menneskets helse.*



Cecilia Brækhus i boksekamp med serberen Eva Halasi. Brækhus vant på knockout i tredje runde. Foto: Helge Mikalsen/NTB Scanpix

Idrettsmedisin omfatter alle medisinske aspekter ved idrett. En viktig oppgave for idrettsmedisineren er å forebygge og behandle idrettsskader (1). Dagens toppidrett er preget av at kroppen belastes opp mot og tidvis over tålegrensen. Dette ble nylig spissformulert i artikkelen «Kroppen som sportens akilleshæl», der Rune Slagstad diskuterer hvordan den medisinske ekspertisen har hatt en dobbeltrolle som helseoppdrager og helsenedbryter i sportens utvikling (2).

Enkelte idretter innebærer stor risiko for alvorlige skader, noe som utfordrer legerollen. I Etiske regler for leger kap I, § 1 beskrives legenes hovedoppgave slik: «En lege skal verne menneskets helse. Legen skal hjelpe syke til å gjenvinne sin helse og friske til å bevare den» (3). Hensynet til en utøvers helse på den ene siden og optimalisering av prestasjon på den andre er et overordnet etisk dilemma for idrettsleger, som dermed kan utsettes for press til å prioritere rent sportslige og kommersielle interesser.

Kampsport som tillater knockout – som nå er lovlig aktivitet i Norge – er spesielt risikofyllt, med fare for alvorlig helseskade (4). Proffbokseloven og knockoutloven med tilhørende sikkerhetsforskrift har hatt som hovedformål å ivareta utøverens sikkerhet og helse (5). Dette synes i liten grad å være vektlagt de senere år, hvor proffbokseloven er opphevet og sikkerhetsreglene er blitt betydelig svekket.

I 2016 ble sikkerhetsforskriften for knockoutboksing endret. Øvre aldersgrense ble økt fra 34 år til 40 år, kombinert med at kamplengden økte fra 12 minutter til 36 minutter. Denne oppmykningen står i motstrid til en skjerping av sikkerhetsreglene innenfor andre idretter med fare for hodeskade, for eksempel amerikansk fotball (6) og fotball. Regelen for bruk av rødt kort for albue mot hodet til motspilleren ble presisert forut for fotball-VM i 2006 (7, 8).

Endringene i sikkerhetsforskriften førte til at en samlet godkjenningnemnd nedla sine

verv i 2016. I brev til Kulturdepartementet 22.9.16 skrev nemnden blant annet at: «Som begrunnet i høringssvaret mener Godkjenningsnemnden at endringen i knockoutforskriften langt på vei tilsetter det formålet knockoutloven var satt til å oppfylle. Godkjenningsnemnden tar Regjeringens vedtak til etterretning, men finner det ikke mulig å fortsette i sine verv så lenge knockoutforskriften ikke bidrar til å ivareta utøvers sikkerhet på en bedre måte».

### I strid med legeetikken?

Rådet har nylig diskutert om leger kan delta som kampege ved kampaktivitet som tillater knockout, eller ta på seg verv som medisinsk fagperson i godkjennings- eller klagenemnder for slike arrangementer, uten å komme i strid med sine profesjonsetiske regler. Utgangspunktet for diskusjonen var en henvendelse som understreket at endringene i sikkerhetsforskriften har ført til at leger ikke lenger kan ivareta tryggheten for utøvere som driver kampsport som tillater knockout.

Rådet for legeetikk mener at det ut fra helseskaderisikoen burde være et totalforbud mot kampsport der knockout er lov. Det er i samsvar med Den norske legeforenings og World Medical Associations syn, der sistnevntes standpunkt er: «Boxing is a dangerous sport. Unlike most other sports, its basic intent is to produce bodily harm in the opponent. Boxing can result in death

and produces an alarming incidence of chronic brain injury. For this reason, the World Medical Association recommends that boxing be banned» (9).

Legeforeningen har i en rekke sammenhenger uttrykt seg kritisk til lovendringer som lemper på sikkerhetskrav i idretter som har knockout som mål og har advart sterkt mot en oppmykning (10). Rådet for legeetikk er særlig opptatt av at oppmykningen av reglene og den svekkelsen av sikkerheten det innebærer, aktualiserer utfordringene knyttet til en allerede vanskelig rolle for involverte leger.

I forskrift om sikkerhetsbestemmelser til lov om organisert kampaktivitet som tillater knockout, § 4, er det krav til at det er en kampege til stede (5). Kampegen har ansvar for «å påse at utøveren før kampstart er konkurransedyktig» og «informere kampansvarlig leder dersom deltakelse ikke er medisinsk forsvarlig». Videre har kampegen «rett til å stoppe organisert kampaktivitet ved fare for skade».

Det er både etiske, juridiske og medisinsk-faglige utfordringer knyttet til kampegens ansvar, også uavhengig av endringene i kamplengde og aldersgrense. Det er et åpent spørsmål om deltagelse er «medisinsk forsvarlig» for noen, da særlig sett i lys av oppmykningen i sikkerhetskravene.

Rådet for legeetikk vil fraråde leger å delta i aktiviteter som strider mot Etske regler for

leger, herunder å ta oppdrag som «kampege» eller delta i de nevnte nemndene. Det er imidlertid opp til den enkelte å foreta en vurdering av om det er medisinsk, juridisk og etisk forsvarlig å påta seg et oppdrag og ansvaret det innebærer.

Et argument mot å fraråde leger å ta slike oppdrag, er at tilstedeværelse av medisinsk-faglig personell fremmer sikkerheten. Legeforeningen har imidlertid advart mot oppfatningen om at dersom kvalifisert medisinsk personell er til stede under kampsportarrangementer, kan en del av de skader som oppstår bli vesentlig redusert: «Dette er ikke tilfellet. De hyppigste skader som følger av denne sporten oppstår lang tid etter at skadene er påført og vil ofte være vanskelig å registrere umiddelbart etter at skaden er forårsaket. Det vil derfor bare helt unntaksvis, og i akutte tilfeller, være mulig for kvalifisert medisinsk personell å kunne påvirke konsekvensene av slike skader. Studier viser også at det ikke er noen sammenheng mellom egenrapporterte plager etter skader og grad av nevropsykologiske utfall. (...) Å tro at helsepersonell vil kunne hindre forverring av skader innebærer en falsk trygghet for utøverne. I tillegg har risikoen for skader økt de siste tiår fordi dagens bokser er mer muskuløse og slår hardere enn før. Dette gjelder for begge kjønn» (10, 11).

Mottatt 8.5.2017, første revisjon innsendt 23.6.2017, godkjent 28.6.2017.

### KARSTEN HYTEN

karsten@hytten.no

(f. 1953) er dr.med. og avtalespesialist i psykiatri. Han har vært medlem i Rådet for legeetikk siden 2006, nestleder siden 2010.

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

### STINE KATHRIN TØNSAKER

(f. 1981) er sekretær for Rådet for legeetikk og advokat/spesialrådgiver i Den norske legeforening. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### LITTERATUR

- Emery AE, Black AM, Kolstad A et al. What strategies can be used to effectively reduce the risk of concussion in sport? <http://bjsm.bmj.com/content/early/2017/03/01/bjssports-2016-97452/> (24.4.2017).
- Slagstad R. Kroppen som sportens akilleshæl. *Tidsskr Nor Legeforen* 2017; 137: 6.
- Etske regler for leger. [www.legeforeningen.no/Om-Legeforeningen/Organisasjonen/Rad-og-utvalg/Organisasjonspolitisk-utvalg/etikketiske-regler-for-leger/](http://www.legeforeningen.no/Om-Legeforeningen/Organisasjonen/Rad-og-utvalg/Organisasjonspolitisk-utvalg/etikketiske-regler-for-leger/) (24.4.2017).
- Heilbronner RL, Bush SS, Ravdin LD et al. Neuropsychological consequences of boxing and recommendations to improve safety: a National Academy of Neuropsychology education paper. *Arch Clin Neuropsychol* 2009; 24: 11-9.
- FOR-2001-08-31-1013. Forskrift om sikkerhetsbestemmelser til lov om organisert kampaktivitet som tillater knockout. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-08-31-1013/%C2%A71#§1> (26.6.2017).
- Vikane E. Boksing er hjerneknusing. *Bergens Tidende* 16.12.2014. <https://www.bt.no/btmeninger/kronikk/i/7V8QW/Boksing-er-hjerneknusing> (26.6.2017).
- Norges fotballforbund. Spilleregler. <https://www.fotball.no/lov-og-reglement/spilleregler/spilleregler2/#143753> (24.4.2017).
- Dvorak J, Junge A, Grimm K et al. Medical report from the 2006 FIFA World Cup Germany. *Br J Sports Med* 2007; 41: 578-81, discussion 581.
- WMA statement on boxing. <https://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-boxing/> (24.4.2017).
- Legeforeningens høringsuttalelse 5.5.2014: Forslag om oppheving av lov om forbud mot profesjonell boksing og til endring av forskrift til lov om organisert kampaktivitet som tillater knockout. <https://www.regjeringen.no/contentassets/22de2dac90294bb099cc41a978ba6f10/legeforeningen.pdf> (24.4.2017).
- Legeforeningens høringsuttalelse 12.3.2012: Forslag til endring av forskrift om sikkerhetsbestemmelser til lov om organisert kampaktivitet som tillater knockout. <https://www.regjeringen.no/contentassets/b1deb9153c9c47808bd2110e3304b004/legeforeningen.pdf> (24.4.2017).

# Pakkeforløp i praksis

*Det tok tre måneder i «pakkeforløpet for kreft» fra pasienten fikk beskjed om at en røntgenundersøkelse ga mistanke om kreft i nyren, til hun var ferdig utredet. Tiden gikk med til å vente på ny røntgenundersøkelse, vente på tolking av bildene, vente på nye røntgenundersøkelser og vente på svar – per telefon.*

Tidlig i vinter hadde jeg en spesiell dag på jobben. Dagen før hadde en av mine pasienter vært til en CT-utredning av tykktarmen. Svaret fra det private instituttet forelå elektronisk allerede morgenen etter undersøkelsen. Tarmen var frikjent, men det var et tumorfunn i den ene nyren som kunne være kreft. Et tilfeldig funn som tydelig ble beskrevet at «krever videre utredning».

I min praksis er det langt mellom plager som resulterer i kreftutredning. Det lød derfor som «musikk i mine ører» at jeg kunne støtte meg til den strømlinjeformede organiseringen «pakkeforløp for kreft» (1), og under denne fanen sendte jeg samme morgen en henvisning på nettet til kreft-senteret ved det lokale universitetssykehuset.

Fordi denne pasienten også er i nær omgangskrets, fikk jeg føle ekstra på hvordan det er å få en slik beskjed. Dette var vondt og brakte frem mange skremmende tanker. Jeg greide ikke å la være å reise ned til sykehuset i lunsjpausen for å forsikre meg om at henvisningen var sendt riktig sted og mottatt i de rette hender. Her ble jeg tatt godt imot av en kreftsykepleier som sjekket og bekreftet at henvisningen var mottatt. Hun anbefalte også at vi sørget for å få levert en CD av CT-bildene til den aktuelle poliklinikken, slik at vurderende lege der kunne ha all informasjon tilgjengelig. Dette ble gjort samme ettermiddag.

Beskjed om «mulig kreft» gjør noe med en, ikke bare med pasienten, men også de nærmeste. Som en av de nærmeste kjente jeg også selv på usikkerheten og den vonde fryktfølelsen som plutselig var oppstått. Pasienten var en voksen, klok og pragmatisk person. Hun fokuserte bevisst på hvor hel-

dig hun hadde vært, ettersom dette ble oppdaget ved en ren tilfeldighet.

Nå var det bare å håpe på at «pakkeforløpet» ville gi en rask innkalling til de urologiske spesialistene og en avklaring av situasjonen. Ved «worst case» trøstet hun seg selv og omgivelsene med at én frisk nyre kunne gjøre jobben for to dersom den syke måtte fjernes.

## Ringetime

Tre uker etter at henvisning og bilder var fysisk levert ble pasienten innkalt til avdelingens poliklinikk. Nå skulle situasjonen bli avklart, trodde vi. Vi tok feil. Den eneste beskjeden pasienten fikk ved fremmøte, var at siden det var gjort en utredning med utgangspunkt i mulig tarmsykdom, måtte det – forståelig nok – bestilles en spesifikk MR-utredning av den suspekta nyren. Hun ville bli innkalt til dette i løpet av 2–3 uker.

## «Å vente på en kreftdiagnose er en krevende øvelse»

Pasienten spurte om dette kunne gjøres raskere privat, noe hun fikk bekreftet at var mulig. Hun ønsket naturlig nok nå fortgang i utredningen og avklaringen. Dessverre sa sykehuslegen at han ikke hadde lov til å henvise til MR-undersøkelse utenfor sykehuset, så henvisning til en slik undersøkelse måtte pasienten organisere selv, og jeg ble aktivisert for å finne et privat institutt som gjorde nyretumorutredning. Til vår skuffelse var det ingen av instituttene i vår by som gjorde dette etter ønsket protokoll. Dette ble meldt tilbake til poliklinikken dagen etter, og legen her måtte da likevel søke henne til MR-undersøkelse på universitetssykehusets avdeling.

Kort etter mottok pasienten et brev om at hun på en spesifikk dato, to måneder frem i tid, hadde «ringetime» med legen på poliklinikken. I løpet av denne dagen ville legen ringe henne med resultatet av undersøkelsen. Ettersom hun på dette tidspunkt ikke hadde mottatt noe brev om tidspunktet for MR-undersøkelse, ringte hun til sykehuset og fikk da beskjed om at hun var satt opp til MR-time 16 dager før den angitte ringetimen.

Å vente på en kreftdiagnose er en krevende øvelse, spesielt når man vet at undersøkelsen er gjort og at alt som mangler, er at noen ser på MR-bildene. At det skal kunne ta 16 dager å tolke røntgenbilder, når alle

vet hvilken uro en slik uvisshet om resultatet gir, er uforståelig for meg.

Jeg kan være tålmodig, men ikke så lenge om gangen, og som henvisende lege var jeg så privilegert at jeg etter åtte dager bestemte meg for å ringe til røntgenavdelingen og be om å få tilsendt svaret. Bildene var da ennå ikke vurdert, men den forståelsesfulle sekretæren skulle legge en purring om tolkning til røntgenlegene.

## Tilbake til start

Etter to dager kom svaret om at MR-bildene var for dårlige til at man kunne si noe om hva tumorfunnet i nyren var. Ettersom CT-bildene av tarmen faktisk var bedre, var man nå ikke kommet noe lenger i utredningen enn da mistanken startet syv uker tidligere.

Man konkluderte med at «pasienten må innkalles til undersøkelse med en nyere og mer moderne MR-maskin», og man hadde funnet time til den nye MR-undersøkelsen – tre uker senere. Disse opplysningene ble bekreftet da legen fra sykehusets poliklinikk uken etter ringer opp pasienten, på den planlagte datoen for ringetime.

Noen dager senere kommer et nytt brev med informasjon om ny ringetime to uker etter den nye MR-undersøkelsen: «Lege vil da ringe deg med svar på røntgen.» Det skulle altså ta tre måneder fra det suspekta tumorfunnet til et mulig svar forelå – per telefon.

## Logistikken er ikke logisk

Som lege, og i dette tilfelle også som personlig berørt, uroer en slik praktisering av pakkeforløp for kreft meg. Jeg tror ikke denne erfaringen er intensjonen med pakkeforløpet, og det er sikkert ikke slik det skjer hver gang – men jeg tror heller ikke at denne opplevelsen her er unik. Om jeg ser bakover på dette forløpet, mener jeg at logistikken svikter, og har gjort meg følgende tanker:

Ved første henvisning burde man vel vurdert hvorvidt CT-bildene av tarmen var tilstrekkelig for å utrede nyrekreft? Henvisning til MR-undersøkelse av affisert nyre burde vel kunne gjøres uten at pasienten måtte vente tre uker på poliklinikktime, ettersom denne konsultasjonen ikke inneholdt noen form for klinisk undersøkelse, men kun en informasjon om at man måtte ta nye bilder.

Når pasienten så tar MR-bilder ved sykehuset som har ansvaret for utredningen av nyrekreft, og blir bedt om å vente til man har sett at bildene er gode nok, forventer man vel at de virkelig er det – «gode nok».

Når man prioriterer tolkning av radiologiske undersøkelser, burde vel utredningen av mulig kreftsykdom prioriteres høyere enn at disse pasientene må leve i uvisse i mer enn to uker?

Jeg stiller også spørsmål til om «ringetime i løpet av dagen» er en god praksis for å informere pasienter om noe så viktig som kreft og om konsekvensene av dette. Å «ringe pasienten opp i løpet av dagen» – med et ja/nei svar på en kreftdiagnose? Hvem synes dette er en god idé? Hvem har funnet på dette? Hvem har fått dette innført ved et universitetssykehus? Hvordan kan høyt utdannede personer, som leger, godta å gjennomføre en slik prosess? Har noen tenkt på hvor pasienten bør oppholde seg «i løpet av dagen», for å sikre at beskjeden

blir mottatt i de beste omgivelser? Er det greit å få en slik beskjed på trikken, eller på jobb – som lærer, sykepleier eller lege, som sjåfør av bil eller buss? Bør man sitte hjemme og vente denne dagen?

Er denne ferske 2017-historien med alle sine dårlig organiserte enkeltelementer, den beste praksis norsk helsevesens universitetssykehus kan tilby ved utredning av kreftpasienter? Er dette en praktisering av et pakkeforløp til pasientens beste som vi og våre pasienter kan være fornøyd med? Eller selve lakmustesten: Hadde vi vært fornøyd med et slik tidslinje i kreftutredningen for oss selv eller vår nærmeste familie?

Og om vi ikke er det – hva kan vi gjøre med situasjonen – og hvem har ansvaret for at dette ikke fortsetter slik?

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

#### LARS KOLSRUD

*Lars.Kolsrud@olympiatorppen.no*

(f. 1950) er spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering ved Helseavdelingen, Olympiatoppen, Oslo  
*Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

---

#### LITTERATUR

- 1 Helsedirektoratet. Pakkeforløp for kreft. <https://helsedirektoratet.no/kreft/pakkeforlop-for-kreft> (22.5.2017).

# Stakkars tær, stakkars kvinns

## Hva er sammenhengen mellom løs mage og skjeve tær?

En lidelse er en gåte inntil diagnosen er klar. Min pasient var en elegant, aldrende kvinne, ikledd kasjmir og høye hæler. Hennes problem hørte til gastrointestinaltractus. Det var for mye fart i systemet, med 4-5 tømninger før jobb. Og slik hadde det vært ganske lenge – hun var blitt utredet tidligere. Så jeg begynte å spørre, og hun fortalte. Det finnes dem som har mye å si, og når de merker at tiden er tilmålt, forteller de bare enda mer, enda fortere, med alle detaljer intakt. Så doktorhjernen må begynne å sortere – hva er avgjørende viktig her?

«Denne ulykksalige moten, denne tvangsmessige hemmingen av det frie liv, denne årelange pinen som omformer en funksjonell, vakker barnefot til et knoklet konglomerat av humper og dumper»

Den første bølge av utredning ble gjort, men jeg kunne ikke rapportere om noen funn da hun kom tilbake til andre konsultasjon. Da begynte jeg å vurdere for eller imot dypere inntrengende utredninger som både er ubehagelige, ressurskrevende og beheftet med ventetid. Men før jeg kom så langt, slengte jeg inn et mellomspørs-

mål: «Bruker du noen medikamenter som kan påvirke tarmsystemet?» Nei, hun tok ingenting – bortsett fra magnesium, 300-500 mg per dag. Aha, tenkte jeg – dette er årsaken.

«Men hvorfor tar du magnesium?»

«Nei, jeg er så plaget med kramper i leggene og tærne. Plutselig står de og spriker. Jeg må holde dem samlet med trange sko og magnesium.»

Blikket mitt sank ned mot to spisse skotupper – denne ulykksalige moten, denne tvangsmessige hemmingen av det frie liv, denne årelange pinen som omformer en funksjonell, vakker barnefot til et knoklet konglomerat av humper og dumper, som er selve årsaken til kramper i fot og legg, som i sin tur gir opphav til magnesiumbruk og imperiøse toalettbesøk.

Og jeg tenkte på damene i NRK, som smiler kontrollert på høye stiletter, på Utenriksdepartementets fotetikette, som tvangsmessig følger det andre diplomater gjør, og jeg tenkte på min svigermor, min kone og mine døtre og at dette ikke må være sånn.

For noen ganger er nok nok – en mann må protestere, gå i tog, løfte fanene for kvinnenes undertrykte føtter. Kast av dere forfengelighetens lenker, sett tærne fri, gå barbent i gresset! Spisse sko hører hjemme på karneval og i fetisjismens lønnkammer – det får holde nå, moten må snu. Hvis ikke får dere tuppe meg i ...



ALEXANDER WAHL

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

(f. 1963) er redaktør i primærhelse, Helsebiblioteket, og veileder i allmennmedisin.



## Tidsskriftet på Facebook

[facebook.com/tidsskriftet](https://facebook.com/tidsskriftet)

Klikk deg inn på aktuelle saker og fordyp deg i interessante temaer

Ta del i diskusjonene, si din mening og del innholdet med andre

 Tidsskriftet



# Mitt liv som kyborg

*Hvordan møter helsevesenet en pasient som spør: «Hvor datasikkert er mitt medisinske implantat?»*

Jeg har stor respekt for legeyrket som profesjon. Når jeg går til legen, stoler jeg på at han eller hun vet mer enn hva jeg selv kan google meg frem til av informasjon. Jeg er doktor i datasikkerhet, men rekker selvsagt ikke opp hånden når flybesetningen spør etter «doctor on board» over høyttaleranlegget.

Omtrent halvveis i livet har jeg hatt mange møter med helsevesenet, som pårørende, gravid, fødende og syk med «vanlige» sykdommer. Stort sett har dette vært positive erfaringer. Ingenting kunne likevel forberede meg på hvordan det ville føles å bli en kyborg – få høyteknologi operert inn i kroppen og havne i en posisjon hvor jeg har mye mer kunnskap om teknologien inne i meg enn det helsepersonellet har.

## «Det å legge til internettkoblinger på tradisjonelt lukkede systemer medfører økt eksponering av sikkerhetshull som kan utnyttes i cyberangrep»

En høstmorgen i 2011 tok hjertet mitt en liten pause. Jeg kom til meg selv liggende på gulvet, forvirret og med en vond kul i bakhodet. Rundt meg lå skår fra glasset med appelsinjuice som jeg hadde drukket av før alt plutselig ble svart. På legevakten ble det konstatert hjerterytmeforstyrrelser, og jeg ble lagt inn til overvåking. Etter noen dager fikk jeg diagnosen tredjegrads atrioventrikulær blokk og fikk implantert en pacemaker.

Det ble starten på mitt liv som kyborg.

Som sikkerhetsforsker hadde jeg mange ubesvarte spørsmål om datamaskinen i min egen kropp, som nå kontrollerte hvert hjerteslag. Spørsmålene gjorde helsepersonellet svar skyldig. De fleste jeg snakket med, hadde ikke engang tenkt over at pacemakeren var kontrollert av programvare og at eventuelle sårbarheter i koden kunne åpne for cyberangrep.

Jeg forsøkte å finne svar i manualen for pacemakeren min, men satt igjen med enda flere spørsmål. Samt en stor overraskelse.

Jeg fant nemlig ut at min pacemaker hadde en innebygd funksjonalitet for «hjemmemonitorering». Det vil si at pacemakeren min kan kobles til internett. Ikke via vanlig wifi, men via et modem som kan kommunisere trådløst med implantatet på flere meters avstand. Tilkoblingen skal i utgangspunktet være enveis, det vil si at man kun kan hente ut informasjon fra pacemakeren, ikke endre på innstillingene eller skru den av og på.

Internettkoblingen gjorde meg likevel bekymret. Jeg vet nemlig av erfaring at det å legge til internettkoblinger på tradisjonelt lukkede systemer medfører økt eksponering av sikkerhetshull som kan utnyttes i cyberangrep.

Sikkerhetshull finnes i all programvare, fordi de som designer systemet eller skriver koden gjør feil. Kodegjennomgang og testing brukes for å luke ut de fleste feil før produktet tas i bruk. Men feil må likevel ofte fikses i ettertid. Vi kjenner alle til hyppigheten av oppdateringer på de fleste nettilkoblede dingser vi omgir oss med.

Selv fikk jeg også føle på kroppen hvordan det var å bli offer for en feil i koden som styrer pacemakeren. Like etter inngrepet opplevde jeg at noe var galt når pulsen min ble høy. Jeg kunne ikke trene eller anstrenge meg som før. Det viste seg at pacemakeren var feilkonfigurert.

Makspulsen var blitt innstilt på 160 slag i minuttet. Kanskje greit for en på 80 år, men det fungerte ikke for meg. Da jeg sa at jeg følte meg utslitt av å gå opp trapper eller løpe etter bussen, ble jeg først ikke trodd av legen. For verdien som sto på skjermen på pacemakerprogrammereren var en helt annen enn 160. Det viste seg at det var en regnefeil i programmereren. Dette ble oppdaget under en belastningstest på sykkel tre måneder etter at jeg første gang hadde klaget på problemet.

Jeg kunne altså ikke stole på koden som styrte hjertet mitt. Siden jeg har spesialkunnskap om programvaresikkerhet, ønsket jeg å gjøre en kodegjennomgang for å sjekke hvordan sikkerheten var implementert. Men det var umulig å få tilgang til koden. Produsenten brukte ikke åpen kildekode, og kommunikasjonsprotokollene var ikke basert på åpne standarder. Jeg startet derfor et hackingprosjekt – på mitt eget hjerte.

Så langt kjenner vi heldigvis ingen tilfeller der ondsinnede aktører har hacket medisinske implantater. Men sikkerhetsforskere, også vi i SINTEF, har funnet sårbarheter. Mitt eget forsøk er blant dem som har demonstrert at hacking er mulig. Mangel på bevissthet rundt problematikken gjør at hundretusener av pasienter lever med implantater som er sårbare for hacking.

Det er på tide at pasienter og helsepersonell blir bevisst på risikoen, stiller krav om sikkerhet og kan ta et informert valg når det gjelder type implantat og eventuell nettverkstilkobling. Ville du hatt hjertet ditt tilgjengelig på internett? Hva ville du svart en pasient som lurer på om han eller hun kan hackes?



**MARIE MOE**

*marie.moe@sintef.no*

Ph.d., seniorforsker

Forskningsleder Informasjonssikkerhet

SINTEF

Foto: Chris Guldberg

# Hvorfor skriver vi ikke «jeg» i journalen?

*Hvorfor er det en sterk tradisjon blant leger for å unngå ordet «jeg» i pasientjournalene?*

Omskrivninger som «undertegnede», «man», «en», «vi», «det vurderes dit hen at...» og lignende florerer. Jeg synes dette kompliserer språket unødvendig, i verste fall tåkelegger det hvem som er ansvarlig for en vurdering.

Jeg opplever at yngre leger gjennomgående angir presist hvem de har konferert med for å komme frem til en beslutning, mens overleger har en tendens til å bruke «man» o.l., også der det er åpenbart at det kun er forfatteren av notatet som har stått for vurderingen eller prosedyren. En kollega har foreslått at hensikten med denne tradisjonen kan være å uttrykke en form for beskjedenhet.

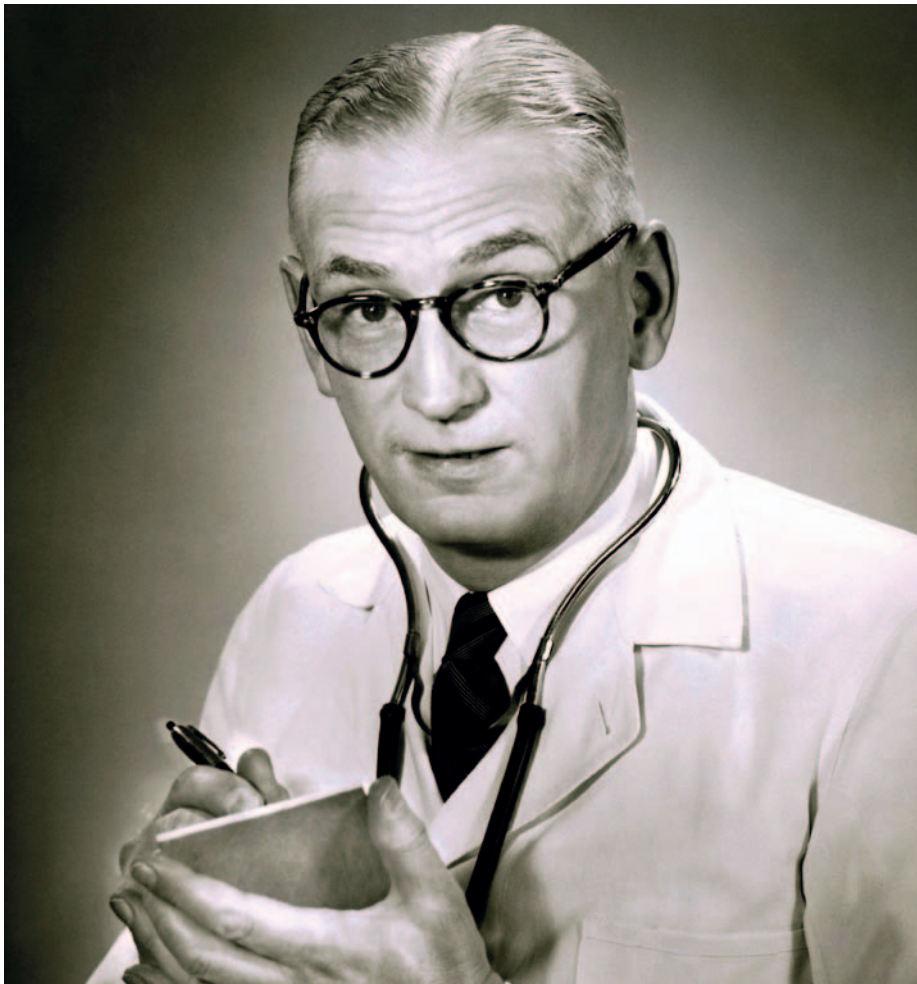
Jeg har selv begynt konsekvent å bruke «jeg» i notater når jeg personlig står bak vurderingen eller prosedyren som er utført, noe jeg synes forenkler og forbedrer språket i notatene mine, men jeg unnslipper ikke helt følelsen av å avvike fra en språklig tradisjon som jeg ikke helt forstår bakgrunnen for.

Håper språkspalten kan forklare denne tradisjonen!

**HILDE VIGDIS LARSEN**

*hildevigdis@hotmail.com*

(f. 1981) er lege i spesialisering ved Anestesi- og intensivavdelingen, Sykehuset Namsos.



Illustrasjonsfoto: iStock

## E. HEM SVARER

Hilde Vigdis Larsen spør presist og godt: Hvorfor skriver vi ikke simpelthen «jeg» i journalen når det er det vi mener?

Praksisen med upersonlige og passive uttrykksmåter er svært utbredt i medisinsk språk. Tenk på alt som på magisk vis bare skjer i journalene, uten noen aktivt handlende og ansvarlig part, eksempelvis: «Pasienten gis 5 mg morfin», «Pårørende informeres om dødsfallet», «Etter å ha tilført kontrast ble bildene vurdert på ny» (1, s. 111) osv. De passive formene er vanlige også i vitenskapelige tekster, men det er i ferd med å endre seg. Ofte anbefales nå aktive former fremfor passive (1, s. 175): «Vi sammenliknet behandling A mot behandling B» – ikke «Behandling A ble sammenliknet mot behandling B» (2, 3). Prinsippene for godt språk gjelder for alle typer tekster (4, 5). Det

er nok å minne om Watson & Cricks elegante åpning på artikkelen om DNA-molekylets oppbygning i *Nature* i 1953: «We wish to suggest...» (2).

Journaltradisjonen som Larsen spør om kan ha flere årsaker (6–8). Gjennom upersonlig språkbruk signaliserer vi nøytralitet, objektivitet og vitenskapelighet: «Det er ikke jeg som snakker, men vitenskapen.» Det er ikke enkeltlegen som er sentral i journalteksten – man (sic) er bare en forvalter av en allmenn fagmedisinsk kunnskap. En annen grunn kan være et ønske om å markere en profesjonell, byråkratisk distanse ved å forankre utsagnet i en institusjon, ikke til en person: «Det er ikke jeg som hevder dette, men sykehuset.» Og vi kan også markere at vi ikke står alene om vurderingene, men inngår i et fellesskap: «Det er ikke jeg som har bedømt det slik, men vi.» Det kan kanskje også spille inn at det blir vanskelig

å plassere ansvaret for avgjørelsen når den ikke knyttes til en konkret aktør: «Det er ikke jeg som skal stilles til ansvar, men institusjonen, fellesskapet eller vitenskapen jeg snakker på vegne av.»

Disse fire momentene er selvsagt bare delvis bevisst hos den enkelte journalskriveren. Men det er en vane som er vond å vende og som sannsynligvis opprettholdes ved at nye journalskrivere oppdras til at «sånn gjør vi det». Mye av legevirkomheten er jo basert på slik mester-svennlæring. Hvorfor endre noe som fungerer? Inntil yngre leger som Hilde Vigdis Larsen spør hvorfor – og svarene kanskje ikke er gode nok.

Jeg mener at journalskrivere i større grad bør vurdere hvilken form som bør brukes i det konkrete tilfellet. I visse situasjoner kan det være naturlig å skrive «vi» fordi det er et fellesskap som står bak vurderingen – en problemstilling er for eksempel diskutert på

morgenmøtet eller i andre faglige sammenhenger. Da bør man i så fall skrive hva vurderingen er basert på. Til og med «man» kan være rimelig noen ganger fordi det dreier seg om en allment akseptert påstand i medisinen. Men der vi faktisk gjør en subjektiv vurdering, og det er ganske ofte, bør det markeres at vurderingen er nettopp det og journalskriveren bør stå frem som et «jeg» i teksten.

*Jeg takker Eivind Engebretsen for hjelp med manuset.*

**ERLEND HEM**

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

**LITTERATUR**

- 1 Nylenna M. Publisere og presentere: medisinsk fagformidling i teori og praksis. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2015.
- 2 Goodman NW, Edwards MB, Langdon-Neuner E. Medical writing: a prescription for clarity. 4. utg. Cambridge: Cambridge University Press, 2014: 25–7, 221–5.
- 3 Lang TA. How to write, publish and present in the health sciences: a guide for clinicians and laboratory researchers. Philadelphia, PA: American College of Physicians, 2010: 37.
- 4 Passiv. Språkvett. [www.ordnett.no/spr%C3%A5kverket%C3%B8y/spr%C3%A5kvett.passiv](http://www.ordnett.no/spr%C3%A5kverket%C3%B8y/spr%C3%A5kvett.passiv) (2.5.2017).
- 5 Vinje F-E. Skriveregler. 9. utg. Oslo: Aschehoug, 2009.
- 6 Engebretsen E. Barnevernet som tekst: nærlesning av 15 utvalgte journaler fra 1950- og 1980-tallet. Doktoravhandling (dr.art.). Acta humaniora nr. 258. Oslo: Det humanistiske fakultet, Universitetet i Oslo, 2006.
- 7 Aarseth G, Natvig B, Engebretsen E et al. Legeerklæring ved arbeidsuførhet – skjema til besvær. Tidsskr Nor Legeforen 2014; 134: 58–61.
- 8 Aaslestad P. Pasienten som tekst: fortellerrollen i psykiatriske journaler Gaustad 1890–1990. 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget, 2007.

ANNONSER

**ADVOKATFIRMAET  
KVANDE & CO**

Advokat og lege Georg Kvande  
Advokat Anette Lilleengen Kvande

**HELSERETT  
ERSTATNINGSRETT  
ALMINNELIG PRAKSIS**

*Bistand til helsepersonell og  
pasienter i sivile og  
strafferettslige spørsmål*

Bygdøy Allé 21, 0262 Oslo  
tlf. 24 11 94 00

[www.advokatkvande.no](http://www.advokatkvande.no)

**SYK – SKADET – UFØR**

Vi har spesialisert oss innen trygderett og personskadeerstatning.

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

**A**ndersen  
Advokatfirmaet  
M.N.A.

Skippergata 33  
0154 OSLO

Telefon: + 47 22 41 95 55  
Telefaks: + 47 22 42 01 63

Email: [anders.andersen@aajuss.no](mailto:anders.andersen@aajuss.no)  
Webadresse: [www.aajuss.no](http://www.aajuss.no)

# Kan man «ta opp» en journal?

*Alle leger snakker om å «ta opp en journal» og å «gjøre et journalopptak». Jeg stusser over uttrykksmåten.*

Journalopptaket innebærer vanligvis tre elementer: samtale, undersøkelse og etterfølgende nedtegnelser (1). Jeg synes betegnelsen «journalopptak» er lite heldig. Et «opptak» gir inntrykk av at legen tar opp noe, mens det som i virkeligheten skjer i møtet mellom lege og pasient, er preget av samspill, samarbeid og dialog. Jeg tror heller ikke at uttrykket er særlig forståelig for pasientene.

Jeg strever likevel med å finne et godt alternativ. En variant kan kanskje være «Nå skal vi gjennomgå sykehistorien din og så skal jeg undersøke deg». Hva mener språkspalten?

## JON HÅVARD LOGE

[j.h.loge@medisin.uio.no](mailto:j.h.loge@medisin.uio.no)

(f. 1953) er dr.med., leder for Regional kompetanse-tjeneste for lindrende behandling, Helse Sør-Øst, Avdeling for kreftbehandling, Oslo universitets-sykehus, og professor ved Avdeling for medisinsk afterdsvitenskap, Universitetet i Oslo.

## LITTERATUR

- 1 Journalopptak. Journalwiki. Universitetet i Oslo. <http://meddev.uio.no/journalwiki/index.php/Journalopptak> (28.4.2017).

## E. HEM SVARER

Jon Håvard Loge spør om betegnelsen «journalopptak». Jeg er enig i at ordet kan lyde litt merkelig. Hva er det vi gjør når vi «tar opp» en journal?

Journalopptaket skal gjennomføres når pasienten blir innlagt i sykehus og er ofte det første møtet mellom pasient og sykehuslege (1). Det består av en samtale, som gjerne kalles anamnese, deretter en klinisk undersøkelse. Til slutt sammenfatter legen informasjonen, enten ved å skrive for hånd, på tastatur, med diktafon eller med talegjenkjenning (2). Dette skriftlige resultatet kalles innleggelsesjournal, inkomstjournal, pri-

mærjournal o.l. Hensikten er å dokumentere hva man fant, hva man gjorde og å videreføre informasjonen til kolleger. Pussig nok blir journalopptaket gjerne delegert så langt ned i hierarkiet som det er mulig å komme – til studenter, hospitanter, turnusleger og de yngste legene (1).

Ordbruken «ta opp journal» og «journalopptak» er helt regulær. Verbet «oppta» kan bety «notere», «ta imot» (3) og «få i stand (...) ved å skrive ned» (4). Hvorfor stusser vi likevel? Jeg tror det er flere grunner. Når vi tar opp noe, tenker vi gjerne på den konkrete betydningen *løfte opp* eller *gripe*. Men *ta opp* kan brukes i mange andre sammenhenger, for eksempel *ta opp fag*, *ta opp studenter*, *ta opp film*, *ta opp tråden* eller *ta ille opp*. For det andre tror jeg ordbruken føles litt fremmed. Vi kjenner de juridiske uttrykkene «oppta forklaring» eller «oppta avhør». Det gir feil assosiasjoner til legens aktivitet ved journalopptak. I tillegg tror jeg er at denne bruken av *oppta* er blitt mer uvanlig, den føles rett og slett litt alderdommelig. Men disse grunnene er ikke nok til å avvise uttrykksmåten. Betydningen notere, ta imot eller få i stand ved å skrive ned kan godt gjelde for journalopptak.

Ordbruken har lang tradisjon i medisinen: I 1905 utga Søren Laache (1854–1941), professor i indremedisin, et hefte om «Sygejournaler», og skrev der om «at optage en brugbar Journal» (5). Samme ordbruk går igjen i bøker i propedeutikk gjennom hele århundret: «opptakelse av en sykejournal» (6, s. 7), «opptakelsen av anamnesen» (6, s. 11), «opptakelsen av en god sykehistorie» (6, s. 19), «Når en tar opp en sykehistorie...» (7) osv. Samme ordbruk finnes også i dansk (8). I engelsk snakker man om *history taking* (9): «the action or practice of recording a person's medical history» (10). Det omfatter bare sykehistorien og ikke den kliniske undersøkelsen (11).

Ordet *journalopptak* fremstår nok i dag mest som legesjargong. Pasienter er godt kjent med ordet journal, men det er ikke åpenbart at følgende pasientinformasjon er den beste: «Før du blir undersøkt vil en lege snakke med deg for å ta opp journal» (12).

Jeg anbefaler studentene å unngå uttryk-

kene «journalopptak» og «ta opp journal» når de skal formidle sitt ærend til pasientene. «Nå skal vi gjennomgå sykehistorien din og så skal jeg undersøke deg», som Loge foreslår, kan sikkert fungere bra. Et alternativ kan være: «Nå vil jeg gjerne høre hva som plager deg og gjøre noen undersøkelser.» Har leserne andre forslag?

## ERLEND HEM

[erlend.hem@medisin.uio.no](mailto:erlend.hem@medisin.uio.no)

(f. 1970) er dr.med., fagsjef og redaktør for Tidsskriftets språkspalte.

## LITTERATUR

- 1 Viste A. Journalopptaket – bare for legen? Tidsskr Nor Legeforen 2001; 121: 2463.
- 2 Gjersvik P. Å skrive må læres. Tidsskr Nor Legeforen 2017; 137: 965.
- 3 Oppta. I: Bokmålsordboka og Nynorskordboka. <http://ordbok.uib.no/perl/ordbok.cgi?OPP=oppta> (23.4.2017).
- 4 Opta. I: Knudsen T, Sommerfelt A, red. Norsk riksmålsordbok. 2. utg. Bd. 3: M-studerværelse. Oslo: Kunnskapsforlaget, 1983: 527. <https://ordnett.no/search?search=opta&lang=no> (28.4.2017).
- 5 Laache S. Momenter til Udarbeidelse af medicinske Sygejournaler: med Angivelse af endel symptomatologiske Holdepunkter: til Brug for medicinske Studerende. Kristiania: Steen'ske, 1905: 4.
- 6 Rasmussen H. Pasientundersøkelse og journalskriving: veiledning og retningslinjer for studenter. 2. utg. Bergen: John Grieg, 1951. [www.nb.no/nbsok/nb/197a68eddeaa0a952c41dda91203bd8.nbdigital?lang=no#0](http://www.nb.no/nbsok/nb/197a68eddeaa0a952c41dda91203bd8.nbdigital?lang=no#0) (28.4.2017).
- 7 Broch OJ. Sykehistorien og den kliniske undersøkelse. Oslo: Universitetsforlaget, 1968: 24. <http://www.nb.no/nbsok/nb/dc8e940fd0b72df8bb922da575d24fce.nbdigital?lang=no#0> (23.4.2017).
- 8 Brostrøm S, Saxtrup N. Subjektivt og objektivt: anamnese, undersøkelse og journal. 3. utg. København: Munksgaard, 2011.
- 9 Broch OJ. Medical history taking and bedside examination: a guide to correct diagnosis. Seoul: The National medical center, 1965.
- 10 History taking. I: Oxford English Dictionary. [www.oed.com/view/Entry/87324?redirectedFrom=history-taking#eid249316478](http://www.oed.com/view/Entry/87324?redirectedFrom=history-taking#eid249316478) (29.4.2017).
- 11 Bickley LS, Szilagyi PG. Bates' guide to physical examination and history taking. 8. utg. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.
- 12 Informasjon til pasient om pakkeforløp eggstokkreft. St. Olavs hospital. [http://data.stolav.no/eqspub/pasientforlop/docs/doc\\_32379/index.html](http://data.stolav.no/eqspub/pasientforlop/docs/doc_32379/index.html) (23.4.2017).

# Sjuskeri satt i system

Det sto et lite innlegg om legeattester og høflighet på trykk i Tidsskriftet nr 1/1918. Innskrivener hadde sett seg lei av det sjuskete formatet legeattester ofte opptrer i. Å gi ut «et halvt avrevet ark med frynset kant» rett fra notisblokken sømnet seg slett ikke, særlig når disse attestene ofte skulle gis videre til andre instanser sammen med andre dokumenter. Og var det ikke egentlig veldig sjelden at man så en sjuskete presteattest? Hvorfor skulle legene være noe dårligere? Under følger redaksjonell omtale av innlegget fra samme nummer, der erfaringene ble behørig bekreftet (Tidsskr Nor Lægeforen 1918; 38: 46-7).

## Lægers ekspeditioner, attester og ordentlig korrespondance.

Overlæge Severen Petersens artikkel foran om «legeattester og høflighet» gir os høve til at gjenta en opfordring, som vi for mange aar siden i dette tidsskriftet rettet til vore kolleger. Det er desværre ikke nyt av aaret det sjuskeri, som norske læger viser i sin korrespondance, ved avgivelse av attester m. v. Men det synes, som om sjuskeriet endog er i stigende.

I stillings medfør har vi rikelig anledning til at bekræfte kollega Petersens erfaringer. Især siden notisblokhefterne – som NB. er beregnet paa bruk ved referater, foreløbige notater o. lign. – er blitt almindelige, er sjuskeriet rent sat i system, hadde vi nær sagt. Selv om man «bare» korresponderer med en kollega, burde almindelig høflighet tilsi brevsriveren at bruke papir av skikkelig format, ikke de receptblanketter m. m., som hr. Petersen nævner. Dertil kommer, at er man slurvet i sin mere private korrespondance, er man det som regel ogsaa, naar man staar overfor offentlige myndigheter. Og der kan det trække konsekvenser efter sig.

Vi kan eksempelvis nævne, at der i lægeforeningens arkiv findes som selvstændige «skrivelser»: visitkort (endog om 3 saker), brevkort (om viktige spørsmål), blokblader i mindste format q. s. superque, avrevne oktaver, hvis rande endog vedk. ikke har gid det rette med en saks, – og lign. «ekspeditioner» fra vore kolleger. Hvis det nu bare gjaldt en bagatel, rettelse av en adresse, anmodning om et skema og lign. kurante ting, kunde en mindre formel skrivelse endda til nød undskyldes. Skjønt enkel – ikke simpel – høflighet dog burde tilsi vedkialfald at iagttatte orden i sine ekspeditioner. Men det blir verre, naar det indløper skrivel-

ser, som kræver mere eller mindre undersøkelser og svar, – som ofte maa videreforsendes til erklæring fra andet hold, – som blir utgangspunkt for en hel, indviklet «sak» om sykekassetakster, lægers ansættelsesvilkaar, bostedsforhold m. m. Værst er det naturligvis, naar det gjælder a t t e s t e r eller lign., som skal eller kan tjene som offentlige dokumenter. Det maa, som av hr. P. nævnt, erindres, at a l l e skrivelser, som indløper til et kontor, maa paaføres journalnummer og perforeres til senere indheftning. Hvorledes kan slikt ske med en bloknoteslap, en receptblanket, et visitkort eller lign.? Aarevis efter kan der komme – og kommer slett ikke sjelden – op spørsmål, som kræver, at det gamle dokument maa hentes frem fra arkivet. Kan man vente, at en bloknoteslap, receptblanket etc. skal kunne opbevares i arkiver med tusener av skrivelser?

Angaar det en mere viktig sak, burde der aldrig brukes mindre end stort kvartark, – gjerne bare ett blad (½ ark), hvis der ikke skal ske paategning paa selve skrivelsen. Gjælder det mindre viktige ting, saa bruk a l d r i g mindre end almindelig postpapir (oktavark), og er det en ren kurant ekspedition (forandring av adresse, manglende nr. av «Tidsskr. » o. lign.), kan ogsaa et brevkort være fuldt tilstrækkelig. Et almindelig halvark (av en blok) med paatrykt navn og adresse er praktisk til mindre viktige ekspeditioner.

Ved skrivelser til det o f f e n t l i g e maa a l t i d brukes godt papir og enten folio (store lange ark) eller saakaldt stort kvartark. Og alltid tydelig skrift, – underskrift ikke mindst, saa ikke bare skriftkloke kan tyde hieroglyferne.

Men under enhver omstændighet – enten det gjælder mere private eller offentlige saker – maa ekspeditionen være o r d e n t l i g, ikke slurvet, med blækkletter



og sjusket utydelig skrift etc. Det tilsiger høflighet og god tone. Spar heller de flotte konvolutter, som enkelte ekscellerer i, og bruk skikkelig papir. Konvolutter gaar saa allikevel i papirkurven. Det bør helst ikke et brev gjøre. Vi kjender et tilfælde, hvor en sjusket skreven ansøknings om et legat, som vedk. læge ellers hadde gode utsigter til at faa, var aarsak til, at han blev forbigaaet. Man skal alltid iagttatte decorum, sa de gamle. Og det gjælder endnu.

De norske læger er for tiden som regel ikke kjendt for at være ordentlige i sin korrespondance. La det bli anderledes herefter. Formen er ogsaa et tegn paa kultur. Heller litt for meget end for litet av form. **Red.**

## Om kropp, helse og det å være ung



### KROPPSKLEMMEN

Kari Løvendahl Mogstad  
*Howdan være trygge og gode voksne for barn og unge i et kroppsfiksert samfunn. 240 s, ill. Oslo: Cappelen Damm, 2017. Pris NOK 379 ISBN 978-82-02-52470-8*

Mogstad er lege og fembarnsmor. Hun har en allmennlegepraksis der en stor andel av pasientene er ungdom. *Kroppsklemmen* henvender seg til foreldre og voksne som har med ungdom å gjøre. Den er etterrettelig og strukturert, med gode og relevante referanser, slik man forventer av en fagbok.

Men den inneholder også pasienthistorier, refleksjoner over egne erfaringer som forelder og observasjoner i det moderne land-

skapet – og medier, spesielt sosiale medier, bringes frem i lyset.

Mange unge bruker mye tid og krefter på å leve opp til eksterne idealer omkring kropp, utseende og prestasjoner – så mye at mange blir syke og ulykkelige av strevet. Forfatteren peker på en del mulige årsaker til at det er blitt slik: medieskapt uoppnåelige idealer, gruppepress, pornografi og «lydige» leger som bidrar med operasjoner og råd som ikke alltid er velbegrunnet. Ungdom slites mellom de lokale kulturene, de internettbaserte normene, skolens krav og foreldrenes noe uklare meldinger. Jeg savner kanskje mest klare beskrivelser av dem som står imot dette og vokser opp med god identitet og realistiske selvverdier. De finnes også!

Redigeringen kan være litt overtydelig – det starter med forord og takk og introduksjon. Det er mer spennende å gå rett på kapitlet *Sykt skjønne barn*. «Forfatteregenmeldingen» kunne vært bakerst. Det er spennende kapitler om mat og kropp, skam, sunt og usunt og «kroppsshopping», det er en stor introduksjon til ungdommens sosiale medieverden, søvnforstyrrelser og dataspill, og årsaker til den økte kroppsfokuseringen tas opp.

Siste del er mer en foreldreveiledning, med mange råd. Sånn sett er dette en slags selvhjelpsbok for foreldre, både bra og litt snusfornuftig.

*Kroppsklemmen* er lite «politisk» i tonen. Mange steder er det gode og tunge argumenter i en sak, f.eks. om pornografi, som så senere slås i hjel av en slags på-den-ene-siden-og-på-den-andre-siden-argumentasjon. Denne tvetydigheten som av og til slår igjen, er kanskje svakheten. Hvis man skal skape en alternativ kultur blant ungdom når det kommersielle presset er så enormt, bør man kanskje ha enda klarere analyser av drivkrefter og retninger.

Som kunnskapsoppsummering av helse spørsmål som står sentralt for unge i dag er boken god, faglig tung og viktig. Allmennleger og helsesøstre, lærere og ungdomsledere kan godt lese den og få mer kunnskap om hvordan det står til i ungdomskulturen. Som bruksbok for foreldre/voksne i en uoversiktlig medie- og virkelighetskultur er jeg litt mer usikker på om den treffer helt. Dagens unge skal snart bli voksne selv. *Kroppsklemmen* kunne med fordel ha vært rettet enda mer inn mot den målgruppen.

JOHANNE SUNDBY

Professor, Universitetet i Oslo

## Lærebok i statistikk med nærhet til klinikken



### MEDICINSK STATISTIKK

Andreas Habicht  
*244 s, tab, ill. København: Munksgaard, 2017. Pris DKK 349 ISBN 978-87-628-1552-0*

Den erfarne danske biostatistikeren Andreas Habicht har skrevet en lettlest og innholdsrik lærebok i medisinsk statistikk. Målgruppen er medisin- og ph.d.-studenter, men boken passer også godt for studenter og forskere fra andre helsefag. Det er hovedvekt på kliniske problemstillinger og utprøvnings, mindre på epidemiologiske studier og registerforskning.

Det er 30 relativt korte kapitler. I det første argumenterer forfatteren for hvorfor statistikk er viktig i medisinsk forskning. Allerede her avslører han sine gode pedagogiske evner og sin vilje til å dele sine erfaringer med leseren. I starten er det også en oversikt over typiske problemstillinger vi møter som forskere, hvilke statistiske tester og modellene de bør løses med, og hvor dette er forklart.

*Medicinsk statistikk* er en veksling mellom teori, metode og gode råd. Innholdet i teorkapitlene er velkjent fra andre statistikk-bøker, som hypotesetester, konfidensintervaller og de vanligste statistiske fordelingene. I metodekapitlene forklarer forfatteren grunnlaget for de mest brukte statistiske metodene og modellene, slik som t-tester, ikke-parametriske tester, variansanalyse og regresjon (lineær regresjon og Cox-regresjon). De gode rådene kan blant annet hjelpe oss til å vurdere fordelings-egenskapene til et utvalg og godheten til en statistisk modell.

Det er også et kapittel om utvikling og validering av spørreskjemaer og et kapittel

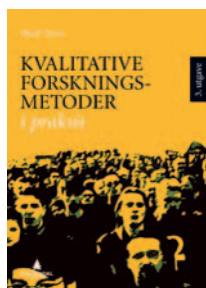
om relevante programmer for å analysere data. Disse er godt skrevet av Tove Holm-Larsen og Kristoffer Grønnegaard. Det finnes også enkle oppskrifter på hvordan man kan utføre tester i SAS og R.

Habichts bok er unik i det at den kombinerer de viktigste statistiske testene og modellene med hvordan man kan utføre disse i flere statistikkprogrammer. Man skjønner at den er skrevet av en som har undervist og har erfaring fra kliniske utprøvnings. Forfatteren har tenkt gjennom vanskelige problemstillinger og forklarer løsninger på en pedagogisk god måte. Det jeg likte best, var hans forklaring på multiple tester og hvordan man kan justere for utgangsverdien (baseline) i gjentatte målinger.

GEIR AAMODT

Professor, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

## Fra introduksjonsbok til metodebok?



### KVALITATIVE FORSKNINGSMETODER I PRAKSIS

Aksel Tjora  
3. utg. 285 s, tab, ill. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2017. Pris NOK 379  
ISBN 978-82-05-50096-9

Når tar en introduksjonsbok steget over til å bli en metodebok? Professor i sosiologi Aksel Tjora hadde i 2009 ambisjoner om å gi ut en introduksjonsbok som kunne gi studentene mer konkret hjelp på et område der metodelitteraturen mildt sagt er utfordrende å sette seg inn i. Slike introduksjonsbøker har vært et kjærkommet tilskudd, både for veiledere som ønsker å oppmuntre kandidater til å velge kvalitative forskningsmetoder

og for kandidater som fortviler i jungelen av metodelitteratur.

I 3. utgave har Tjora gjort flere større endringer, noe som er signalisert gjennom ny gul farge på omslaget. Ikke bare er omfanget økt, men *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* har nå begynt å nærme seg en metodebok i Tjoras egenutviklede modell: stegvis deduktiv-induktiv strategi (SDI). Modellen springer ut fra «grounded theory», men representerer en forenklet og mer konkret modell.

Metode- og analysekapitlene er utvidet og strukturen er også noe endret, i og med at SDI-modellen nå presenteres helt i begynnelsen. De øvrige kapitlene fremstår fortsatt som introduksjon til ulike relevante temaer, hvilket er viktig dersom den skal bevare sitt rykte som «overkommelig» introduksjonsbok. Tjora er kjent for kreativ og nyskapende forskning på både samfunn og helsetjeneste og deler raust av sin egen og andres erfaring.

*Kvalitative forskningsmetoder i praksis* er lettlest og godt strukturert. For nybegynnere er særlig ordforklaringene bakerst og praktiske tips om for eksempel lydbandopptakere nyttige. Ettersom omfanget er økt, savner jeg noen gode illustrasjoner som kunne lette innlæringen av begreper/metoder.

Forfatteren er professor i sosiologi, men kan boken også anbefales til kvalitative forskere innen medisinfaget/helsefagene? Jeg har selv hatt stor glede av tidligere utgaver og synes den er et godt supplement til annen litteratur på feltet. Som kvalitative forskere i medisinfaget kan vi lett fremstå som teoriløse og kan ha godt av å bli minnet på de kvalitative metodenes opprinnelse i humaniora. Den frittalende sosiologiprofessoren fra Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet benyttet i hvert fall anledningen til å komme med følgende påminnelse/provokasjon under lanseringen: «[jeg] kan konstatere at særlig innen metodefeltet har sosiologer svært mye mer å bidra med enn oppskrytte kandidater fra for eksempel ingeniorfag og medisin» (1).

### BENTE PRYTZ MJØLSTAD

Allmennlege og førsteamanuensis, Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

### LITTERATUR

- 1 Smeplass E. Gulbok for kvassere kvalitative metoder. <http://sosiologen.no/2017/01/lanserer-revidert-utgave-metodebok-kvalitativ-forskning/> (16.8.2017).

## Grundig og nyansert om medikalisering



### SNART ER VI ALLE PASIENTER

Hilde Bondevik,  
Ole Jacob Madsen,  
Kari Nyheim Solbrække,  
red.  
Medikalisering i Norden.  
384 s, tab. Oslo: Spartacus forlag/Scandinavian Academic Press, 2017. Pris NOK 399  
ISBN 978-82-304-0185-9

Dette er en antologi, og redaktørene er alle ansatt ved Universitetet i Oslo. Det er 13 andre bidragsytere fra Norge, Sverige og Danmark, bl.a. Bjørn Hofmann.

Målgruppen er ikke eksplisitt formulert, men boken er etter min oppfatning interessant for alle som er opptatt av medikalisering og overdiagnostikk i et bredt perspektiv.

Antologien består av 12 artikler, alle skrevet av personer med tilknytning til universiteter i Norge, Sverige og Danmark. Temaene spenner over en rekke områder, som medikalisering i et sosiokulturelt perspektiv, AD/HD, håndtering av vold i skolen, psykiske lidelser hos ungdom, bruk av antidepressiver, kosthold, gentesting og terminal pleie.

*Snart er vi alle pasienter* trekker linjer fra Goethe, som allerede for 230 år siden var bekymret for at verden ville forandres til et stort sykehus hvor alle er pleiere for hverandre. Livets ulike eksistensielle erfaringer, som fødsel, død, smerte, lidelse og sorg, er i vår tid langt på vei tatt opp i medisinske forståelses- og behandlingsformer. Livets inngang og utgang skjer stort sett i sykehus og sykehjem. Uunnngåelig smerte, lidelse og sorg er blitt sykdom. Forplantning og kosthold er også blitt en del av den medisinske interessensfære.

Medikalisering kan være ønsket eller uønsket, hensiktsmessig eller uhensiktsmessig, legal eller illegal. Ulike dimensjoner som mening versus fremmedgjøring, legitim versus illegitim maktbruk, nedenfra-

og ovenfraforståelser, normalisering versus patologisering samt den politiske høyre- og venstresides virkelighetsoppfatning diskuteres.

Utgangspunktet til Madsen er at en del av debatten om medikaliseringen av dagliglivet står fast i en umulig sann-falsk-dikotomi, eksemplifisert med den amerikanske psykiateren Allen Frances' oppgjør med den moderne psykiatrien. I tillegg blir muligheten for at endrede behov i befolkningen og samfunnet er en nødvendig forutsetning for medikalisering ifølge Madsen ofte underkommunisert i dagens debatter.

Forfatterens prosjekt er å gi en nyansert fremstilling av medikalisering på godt og vondt i et nordisk perspektiv. Jeg synes de har lyktes.

Boken anbefales.

### GISLE ROKSUND

Fastlege, Klosterhagen legesenter Skien

## Tankevekkjande om livet som psykiater



### TVANG OG TVIL

Marianne Mjaaland  
En innsideberetning fra norsk psykiatri. 351 s. Oslo: Kagge forlag, 2017. Pris NOK 399 ISBN 978-82-489-1969-8

Dette er ei bok som mange vil late seg rive med av, ei engasjerande og lettlesne skildring av dei faglege og etiske vanskaner som pregar faget. Ho rettar seg mot eit vidt publikum og vil vere av interesse for alle som er opptekne av rolla til psykiatrien i samfunnet.

Mjaaland skriv yrkesautobiografi. Ettersom alle personar er anonymiserte, er det uråd å etterprøve det ho skriv. Ho gjer det klårt at målet hennar er attkjenning på systemnivå,

ikkje på individnivå. Lesaren har ikkje anna val enn å ta henne på ordet og tru på det ho skriv. Det trur eg vi kan gjere. Ho byr oss den djupt personlege, subjektive sanninga.

Boka skildrar psykiatrien i samtida og den nære fortida, slik forfatterna møtte den i arbeid ved Lier sjukehus (del 1), Blakstad sjukehus (del 2) og Drammen DPS (del 3). Framstillinga kretsar i stor grad kring velkjende dilemma som bruk av tvang og spenning mellom kontroll og tillit. Mjaaland er svært oppteken av faglege hierarki, dominans og makt mellom kollegaer. Skildringane, særleg frå Lier og Blakstad, er nifse og skulle helst ha vore vitnemål frå ei fjern fortid. Dersom makta gjev seg slike utslag for ein som sjølv er med på å utøve henne, kan me berre lure på korleis makteslause pasientar må oppleve det.

Skildringane av lovstridig og krenkande bruk av tvang er skakande lesnad som bygger opp under kritikken mot tvangsbruken i norsk psykiatri. Ho viser korleis inngripande tiltak vert vedtekne som institusjonell policy utan den individuelle vurderinga som lova krev. Mjaaland verkar desillusjonert over både faget og institusjonane. Ho peikar på at det er i somatikken at den

medisinske logikken har gjeve oss mirakel, ikkje i psykisk helsevern.

Mjaaland viser korleis psykiateren må handle i situasjonar der utgangen vert kritikk eller misnøye uansett kva ein tek seg føre. Skildringa av faglege dilemma, som vurdering av rømmingsfare og risiko for vald eller sjølv mord, er overtydande. Pasientane ho skildrar er det lett å kjenne att for dei som sjølv har røynsler frå faget.

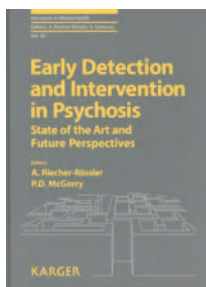
I den tredje bolken kjem Mjaaland med ein del ålmenne synspunkt på fag- og samfunnsutvikling. Hennar reservasjonslause avvisning av psykiatrisk diagnostikk er interessant, men svakt underbygd. Denne bolken kan verke paradoksal i sitt forsvar for asyltradisjonen og noko lettvinnt i sine mange utfall. Forlaget burde ytt henne meir hjelp her. Det burde også luka ut den nedlatande omtalen av psykologar, som er unødvendig og skjemmaende.

Mjaaland skriv godt, og teksten er lett å lese. Layout og innbinding er tiltalende. Boka er tankevekkjande lesnad om frustrasjonar og gleder i eit krevjande yrkesliv.

### TROND F. AARRE

Avdelingssjef, Nordfjord psykiatrisenter

## Kjedelig og lite nyttig



### EARLY DETECTION AND INTERVENTION IN PSYCHOSIS

Anita Riecher-Rössler, Patrick D. McGorry, red.  
State of the art and future perspectives. 194 s, tab, ill.  
Basel: Karger, 2016. Pris CHF 98 ISBN 978-3-318-05620-4

Dette er volum 181 i *Key issues in mental health*, og redaktører for denne utgaven er A. Riecher-Rössler og N. Sartorius. At dette temaet blir gjenstand for en egen utgivelse i serien, understreker hvor sentralt tidlig oppdagelse og behandling av psykoselidelser er i vår faglige tilnærming.

Utgivelsen bærer preg av tysk grundighet. Hovedvekten legges på tidlig oppdagelse av det som betraktes som risikotilstander for

senere psykoseutvikling, UHR (ultra high risk), ARMS (at risk mental states) eller prodromaltilstander.

Innledningsvis gis en oversikt over tidlig intervensjon ved psykose og ved nærpsykose ved henholdsvis J. Klosterkötter fra Köln og P.D. McGorry fra Melbourne. Klosterkötter redegjør for utviklingen i Tyskland og understreker at her, ved Huber, Gross og andre, var man av de første til systematisk å nærme seg de tidlige fasene i psykoseutvikling. Egentlig tar han en del av poengene fra McGorry i neste kapittel, da han i hovedsak konsentrerer seg om risikotilstander og muligheten for å predikere overgang til psykose.

De neste kapitlene gir en god oversikt over den kliniske utredningen ved mistanke om psykoselidelse, og A.E. Simon fra Basel ser særlig på utviklingen og utfordringer i ungdomstiden. Flere kapitler er avsatt til bildefremstilling (neuroimaging), nevrokognitiv og nevrofysiologisk utredning, før man så i sluttkapitlene vender tilbake til behandlingsretninger og -anbefalinger ved risikotilstander.

Ifølge undertittelen skal utgivelsen

beskrive «state of the art». Det klarer den bare delvis. Den aller viktigste utfordringen når det gjelder tidlig intervensjon ved psykoselidelser er nettopp det: Hvordan oppnå tidlig intervensjon? Helsetjenesteutfordringen i så måte berøres nesten ikke, og et viktig begrep, klinisk og strukturelt, som varighet av ubehandlet psykose (VUP) gis svært liten plass. Man får også inntrykk av at noen av forfatterne er låst i en noe gammeldags psykoseforståelse, de snakker fremdeles om «disease», som om psykoselidelser er enkelt sykdommer på linje med godt avgrensede somatiske lidelser. Jeg savner en diskusjon om hva psykoselidelser egentlig er – som en begrunnelse for viktigheten av å drive med tidlig oppdagelse og behandling.

Alt i alt fremstår boken som kjedelig og lite nyttig for forskere, klinikere og helsebyråkrater. Det finnes bedre alternativer der ute.

### JAN OLAV JOHANNESSEN

Forskningsjef, Psykiatrisk divisjon Stavanger universitetssjukehus



## UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



## INGUNN BJARNADOTTIR SOLBERG

*Doctors' job satisfaction during early career and economic recession: Prospective and cross-national studies in Norway and Iceland.* Utgår fra Institutt for medisinske basalfag. Disputas 21.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Bengt Arnetz, Department of Family Medicine, College of Human Medicine, Michigan State University, East Lansing Michigan, USA, Marit Christensen, Institutt for psykologi, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Egil Martinsen, Enhet voksenpsykiatri, Klinikk psykisk helse og avhengighet, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Reidar Tyssen.

## SVEIN ERIK EMBLEM MOE

*Basic mechanisms of RNA interference and the brain water channel Aquaporin-4.* Utgår fra Institutt for medisinske basalfag. Disputas 23.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Nanna Macaulay, Department of Neuroscience and Pharmacology, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, København, Danmark, Hans Krokan, Department of Cancer Research and Molecular Medicine, Faculty of Medicine and Health Sciences, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Anne Simonsen, Seksjon for biokjemi, Institutt for medisinske basalfag, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Torgeir Holen og Christian Drevon.

## DLAWER ABDULLA BARZENJE

*Stage I-II indolent non-Hodgkin's lymphoma, mantle cell lymphoma and plasmacytoma; Long term outcome after radiotherapy.* Utgår fra Institutt for medisinske basalfag. Disputas 28.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Hans Hagberg, Onkologiska kliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala, Sverige, Anette Løken Eilertsen, Avdeling for blodsykdommer, Akershus universitetssykehus, og Kjell Magne Tveit, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Harald Holte, Arne Kolstad, Waleed Ghanima og Morten Jacobsen.

## MIRZA JUSUFOVIC

*Effects of blood pressure lowering treatment in different subtypes of patients with acute stroke. Results from the Scandinavian candesartan acute stroke trail.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 30.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Per Wester, Department of Public Health and Clinical Medicine, Umeå Universitet, Umeå, Sverige, Karin Klijn, Department of Neurology, Radboud University Medical Center, Radboud University, Nijmegen, Nederland, og Ole Morten Rønning, Klinikk for indremedisin og laboratoriefag, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Eivind Berge, Else Charlotte Sandset og Torgeir Bruun Wyller.

## DRAGANA DROBNJAK NES

*Retinal vessel diameters in relation to clinical parameters, cardiovascular disease, retinopathy and mortality in a population-based cohort of adults and heritability of optic disc dimensions in adult twins.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 29.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Kai Kaarniranta, Department of Ophthalmology, School of Medicine, University of Eastern Finland, Kuopio, Finland, Einar Stefansson, Department of Ophthalmology, University of Iceland, Reykjavik, Island, og Emilia Kerty, Nevrologisk avdeling, Institutt for klinisk medisin, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Nina Charlotte Bille Brahe Veiby, Bjørn Nicolaisen, Mikael Larsen og Line Kessel.

## HELENA ANDERSSON

*A comparative study of the anti-synthetase syndrome; clinical features, outcome and characteristics.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 31.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Albert Selva O' Callaghan, Hospital Universitari General Vall d'Hebron, Barcelona, Spania, Louise C. Pyndt, R. Diederichsen, Reumatologi, Klinisk Institutt, Syddansk Universitet, Odense, Danmark, og Emilia Kerty, Nevrologisk avdeling, Nevroklinikken, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Øyvind Molberg.

## UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr\_grad/



## EIRIN NYBØ ELLESEN

*Norwegian index for emergency medical assistance. Studies on the use and precision of the emergency medical dispatch guidelines in Norway.* Utgår fra Institutt for global helse og samfunnsmedisin. Disputas 10.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Erika F. Christensen, Aalborg Universitet, Danmark, Trine Staff, Høgskolen i Oslo og Akershus, og Kjell Haug, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Eirik Zakariassen, Torben Wisborg og Steinar Hunsbakk.

## HEIKE EICHELE

*Electrophysiological correlates of performance monitoring in children with Tourette Syndrome - A developmental perspective.* Utgår fra Institutt for biologisk og medisinsk psykologi. Disputas 25.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Georgina Jackson, School of Medicine, Faculty of Medicine & Health Sciences, University of Nottingham, Storbritannia, Bernhard Weidle, RKBU Midt-Norge, Institutt for psykisk helse, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Janne Grønli, Institutt for biologisk og medisinsk psykologi, Det psykologiske fakultet, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Kerstin von Plessen, Kenneth Hugdahl og Ingvar Bjelland.



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

#### INGRID MARIE HUSBY HOLLUND

*Long term consequences of prematurity.* Utgår fra Institutt for klinisk og molekylær medisin. Disputas 24.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Samantha Johnson, Department of Health Sciences, University of Leicester, Storbritannia, Stein Magnus Aukland, Avdeling for radiologi, Haukeland universitetssykehus, og May-Britt Tessem, Institutt for sirkulasjon og bilde-diagnostikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

**Veiledere:** Kari A. Indredavik Evensen, Jon Skranes, Ann-Mari Brubakk og Live Eikenes.

#### AJAY RISAL

*Major disorders of the brain in Nepal: prevalence, associations, interactions and public-health implications.* Utgår fra Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap. Disputas 24.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Cecilia Magnusson, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige, Suraj B. Thapa, Universitetet i Oslo, og Elisabeth Darj, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

**Veiledere:** Mattias Linde, Are Holen og Timothy J. Steiner.

#### CHRISTIAN SAMSONSEN

*Seizure precipitants.* Utgår fra Institutt for nevro-medisin og bevegelsesvitenskap. Disputas 25.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Eva Kumlien, Uppsala universitet, Sverige, Morten Ingvar Lossius, Nasjonalt senter for epilepsi, Oslo universitetssykehus, og Espen Lien, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

**Veiledere:** Eylert Brodtkorb og Geir Bråthen.

## UNIVERSITETET I TROMSØ

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



#### AMARNATH BHIDE

*The effect of hypoxaemia on fetal cardiac function.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 1.8.2017.

**Bedømmelseskomiteé:** Niels Uldbjerg, Aarhus Universitetshospital and Aarhus Universitet, Danmark, Guttorm Haugen, Oslo universitetssykehus, Universitetet i Oslo, og Rigmor Berg, Institutt for samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet.

**Veiledere:** Ganesh Acharya og Juha Räsänen.

## PER HAUGSTEN



Vår gode venn og kollega overlege Per Haugsten døde 23.5.2017 etter mange års sykdom. Han ble 74 år gammel.

Etter medisinsk embetseksamen ved Universitet i Oslo i 1967 spesialiserte han seg

i øre-nese-hals-sykdommer og arbeidet mange år ved Rikshospitalet og ved Ullevål sykehus.

I 1982 ble han ansatt som overlege ved Menighetssøsterhjemmets sykehus i Oslo, der han etablerte en effektiv øre-nese-hals-virksomhet i en tid med lange ventelister og spesielt stort behov for kirurgisk behandling av barn. Avdelingen prioriterte denne oppgaven, et viktig bidrag til at disse pasientene fikk nødvendig behandling.

Per Haugsten var en dyktig kliniker og kirurg. Han behersket hele fagområdet, men hadde et spesielt engasjement for ørekirurgi.

Fra 1992 ble virksomheten ved Menighetssøsterhjemmet flyttet til Lovisenberg Diakonale Sykehus, der han arbeidet til han i 2007 gikk av med pensjon. Det var et stort savn da han sluttet.

Per var elsket av sine pasienter. Han arbeidet rolig og effektivt og hadde stor arbeids-

kapasitet. Han nøt stor respekt i fagmiljøet på grunn av sin effektivitet og for kvaliteten i arbeidet.

I samarbeid var han alltid ryddig og konstruktiv. Hans lune og behagelige vesen og hans reflekterte og presise bemerkninger satte standard for en god og fruktbar samværskultur. Dette lever fortsatt videre i miljøet.

Det er med stor sorg vi mottok budskapet om hans bortgang. Våre tanker går til hans nærmeste.

Det vil følge fred med hans minne.

OLAV HAUGETO, JENS ØYVIND LOVEN,  
HANNE BERDAL

## HARALD OVERSKOTT VATNE



Harald Overskott Vatne ble født på Ganddal utenfor Sandnes 29.8.1946 og døde 22.12.2016.

Vatne tok examen artium som preseterist på Bryne landsgymnas i 1965 og medisinsk embetseksamen ved Universitetet i Oslo

i 1971. Etter en liten tur innom øyeavdelingen ved Haukeland sykehus fikk han jobb ved øyeavdelingen i Molde i 1974. Derfra dro han i 1976 til øyeavdelingen ved Ullevål sykehus, hvor han ble spesialist i øyesykdommer i 1981. Samme år ble han reservelege ved netthinneseksjonen ved Rikshospitalets øyeavdeling, hvor han utviklet seg til å bli en meget kompetent netthinne- og glasslegemeoperatør.

Fra 1985 til 1999 var han overlege ved Ullevål sykehus' øyeavdeling, for så å vende tilbake til øyeavdelingen på Rikshospitalet fra 1999 til 2003. Fra 2003 til 2007 var han seksjonsoverlege ved netthinneseksjonen på Ullevål sykehus. I tillegg til å utføre avanserte kirurgiske inngrep produserte han også flere vitenskapelige artikler. Fra 2007 til 2016 drev han privat øyekirurgisk virksomhet. Han holdt gjennom hele karrieren en meget høy faglig standard.

I tillegg til sitt faglige engasjement var han svært glad i musikk. Som ung spilte han

trombone i Sandnes kammerorkester, og i studietiden spilte han i Medicinsk Paradeorkester. Senere byttet han trombonen ut med gitar – et instrument han også hadde stor glede av.

Harald Overskott Vatne fikk fire barn og etter hvert syv barnebarn.

Harald vil bli husket og savnet av kolleger og pasienter, og ikke minst av sin store familie.

RUNE HAPNES

## JAN GULDAHL



Vår umistelige kollega, min kjære, gode venn Jan Guldahl (18.6.1951–15.5.2017) ble brått revet bort. At vår rause, omsorgsfulle og alltid tilstedeværende kollega er borte, er fryktelig trist og ikke til å fatte.

Jan Guldahl betydde så mye for så mange – venner, kolleger, pasienter og familie.

Tankene går til hans syv barn, som så altfor tidlig mistet en sjenerøs og hjelpsom pappa og som hadde mye ugjort sammen med ham.

Jan var livlig og raus, ydmyk, mild og snill og med sterk rettferdighetssans. Han var usnobbete, modig og lite selvhøytidelig. Han likte å være i selskap med folk, og var like nærpå vaskehjelp som kirurg.

Han var svært seriøs i jobben og alltid godt forberedt. Det han hadde satt seg fore, gjennomførte han fullt ut og med stor nøyaktighet. Hans arbeidskapasitet var usedvanlig stor. Jan var jordnær, men med en filosofi om at alt er mulig bare man jobber hardt nok for det. Han var ærlig, interessert og ekte, holdt alltid avtaler og var en samlende og lojal kollega. I vår hverdag var han til stor glede med sin energi, sin kunnskap og sin positive utstråling. At Jan som var så levende er borte, er vanskelig å forstå.

Etter ett år som vikar i min praksis, Klinikken Øyeblikk, skulle han nå ta det litt mer med

ro. Kanskje reise mer, trene og besøke venner og familie ved siden av å drive Trondheim Øyelegesenter. Det ble dessverre ikke slik.

Tusen takk for den gode jobben du alltid gjorde. Takk for alle gode råd, din punktlighet, din kunnskap, din flid og ditt gode humør. Takk for din store omsorg og for at du var så ekte. Vi savner dine lette, kvikke steg, din latter, ditt faste håndtrykk, din klare stemme og dine vennlige lyseblå øyne.

Vi minnes deg med stor respekt og takknemlighet og vil bevare deg i våre hjerter for bestandig.

HELENE K. LAUKELAND

## JAN GULDAHL

Jan Guldahl er død, 65 år gammel. Han døde i Marbella i Spania å ha blitt rammet av akutt sykdom.

Han var øyekirurg og eier og leder av Trondheim Øyelegesenter.

Jan var pioner. Allerede i 1990 var han med på å sette i gang Norges første øyelaser. Derfra bygde han møysommelig opp det som i dag er en av Norges største klinikker for refraktiv kirurgi, behandling av nærsynthet, langsynthet og skjeve hornhinner. Få, om noen, øyekirurger i Norden har utført flere synslaseroperasjoner enn han.

Som person var Jan seg selv hvert minutt, hvert sekund – usnobbete og nærmest i konstant opposisjon til vedtatte sannheter. Han kunne være ytterst stridbar og utfordret alt som minnet om maktmisbruk og arroganse.

Jan hadde humor som få. Han lo ofte med pasientene, men ikke av dem. Han var interessert i dem utover deres diagnose, en egenskap som fulgte ham helt fra han som nyutdannet lege begynte å kjøre legevakt i Oppdal, Rennebu og Midtre Gauldal.

Han sparte aldri på kreftene, verken privat eller på jobb. Velordnede arbeidsdager fra åtte til fire var ukjent for ham.

Både for nåværende og tidligere ansatte ved Trondheim Øyelegesenter kom meldingen om Jans død som et sjokk. Han var på

eiendommelig vis selve motstykket til livets sårbarhet. Han var et menneske som ville leve og dø med støvlene på, og det gjorde han.

Jan Guldahl etterlater seg en rungende stillhet ved Trondheim Øyelegesenter.

NÅVÆRENDE OG TIDLIGERE ANSATTE  
VED TRONDHEIM ØYELEGESENTER

## SVEN WILLIAM NISSEN



Sven William Nissen, tidligere avdelingsoverlege ved Anestesiavdelingen ved Nordlandssykehuset, sovnet fredelig inn etter kort tids sykdom 28.3.2017.

Han var født og oppvokst i Bodø, studerte medisin i Berlin og startet sin karriere i hjembyen i 1970. I 1978 ble han leder av Anestesiavdelingen. Denne funksjonen hadde han sammenhengende i 30 år, med unntak av en periode som sjeflege. Han var leder av Norsk anesthesiologisk forening i årene 1982–85, senere medlem av utdanningskomiteen.

Nissen var lege av sin tid. I begynnelsen var han nesten eneveldig, streng og med mye makt. Det var ikke mye rom for småprat på pauserommet. Men i motsetning til mange av sine samtidige maktet han å forandre seg, delegerte og ga ansvar til andre. Etter hvert ble det naturlig for oss å kalle ham Sven William.

Med ham som sjef gjennomgikk avdelingen en rivende utvikling. Ved siden av aktiviteten på operasjonsavdelingen ble det bygd opp en solid intensivsenhet. Etter hvert kom også luftambulanselager i tjeneste på redningshelikopter og ambulansesfly. Med opprettelsen av en tverrfaglig smerteklinikk var anestesiavdelingen komplett.

Gjennom hele denne perioden som leder var Sven William utøvende lege og tok sin del av vaktarbeidet på sykehuset og i redningshelikopter og ambulansesfly. Han klaget aldri over arbeidsbelastningen, og sa mer enn én gang at han hver dag gledet seg til å gå på jobb.

For oss som da var assistentleger utstrålte han en faglig sikkerhet og ro som gjorde oss trygge i faget. Han siterte ofte skøytetreneren Hans Trygve Kristiansen: «Vil du hjelpe din venn til å bli bedre enn deg selv?» Han la til rette for fagutvikling og forskning – det resulterte i to doktorgrader, mange publika-

sjoner, høstmøteabstrakter og en pågående forskningsaktivitet ved sykehuset.

Sven William var en samarbeidets mann. Han la tidlig vekt på at behandling av intensivpasienter krever tett samarbeid med sykehusets grenspesialiteter. Han var også sykepleierens kollega og bidro sterkt til å øke deres kompetanse og deltakelse i avdelingens drift. Han verdsatte sykepleierens kunnskap og sørget for at deres mening ble hørt, ikke minst i vanskelige etiske spørsmål. For sitt arbeid ble han i 2008 tildelt Kongens fortjenestmedalje.

Han var turner og trener i mange år og ble hedret for sin innsats for turnsporten i Bodø og landsdelen av Nordland gymnastikk- og turnkrets og Bodø og omegns idrettsforening.

I stor takknemlighet lyser vi fred over Sven William Nissens minne.

RAYMOND TEIGEN,  
JOHN PEDER KRISTOFFERSEN,  
ERIK WAAGE NIELSEN, JØRGEN HANSEN,  
KNUT DYBVIK

# Legejobber



Foto: Thinkstock

25

stillingsannonser i denne utgaven

Informasjon om priser, frister og formater finner du på [legejobber.no](http://legejobber.no)

## Legejobber.no er Tidsskriftets stillingsportal for leger.

Som **JOBBSØKER** kan du enkelt søke etter ledige jobber etter spesialitet, geografisk område eller i fritekst.

Ønsker du å motta varsel om ledige stillinger innefor et bestemt område? På [legejobber.no](http://legejobber.no) kan du abonnere på ledige stillinger.

Som **ANNONSØR** kan du bestille annonsen døgnet rundt via [legejobber.no](http://legejobber.no). Du registrerer nettannonsen og papirannonsen samtidig.

## PROFILANNONSER

## Helse Sør-Øst RHF

Helse Sør-Øst RHF sørger for spesialisthelsetjenester til 2,8 millioner mennesker i Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder. Helse Sør-Øst sin visjon er gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi.



### Ledige avtalehjemler i Helse Sør-Øst

- 100 % avtalehjemmel i øyesykdommer / medisinsk oftalmologi lokalisert til **Sandefjord**
- 100 % avtalehjemmel i øyesykdommer / medisinsk oftalmologi lokalisert til **Ski**
- 100 % avtalehjemmel i barnesykdommer lokalisert til **Oslo**

Fullstendige stillingsannonser og elektronisk søknadsskjema finner du på [www.helse-sorost.no/ledigstilling](http://www.helse-sorost.no/ledigstilling)

**Søknadsfrist: 10. oktober 2017**



## ALLMENNMEDISIN



**RAKKESTAD  
KOMMUNE**

Rakkestad kommune ligger midt i Østfold fylke med kort avstand til Østfoldbyene. Kommunen har ca. 8000 innbyggere. Næringsgrunnlaget er jord- og skogbruk og industri. Kommunen har et godt utbygd tilbud på alle sine velferdsområder. Organisatorisk er kommunen inndelt i 9 seksjoner som yter tjenester til kommunens innbyggere.

### Fastlegehjemmel

Rakkestad legesenter søker etter lege med langsiktig interesse for allmennmedisin, som kan være med på videre utvikling mot et stadig bedre legesenter. Den ledige listen har 1080 pasienter. Det kan være mulighet for en mindre kommunal deltidsstilling ved sykehjemmet, inntil 8 timer pr. uke.

Rakkestad legesenter er et veldrevet fire-legers legesenter hvor hver eier 25 % som et DA. Det er kollegial fraværdeknning de fire kollegene imellom.

#### Kontaktinformasjon:

Eric Roslin, fastlege, mobil: 466 78 898  
Stine Holstangen, fastlege, mobil: 911 18 005  
Oddvar Ekeberg, kommunelege, mobil: 906 54 576

Søknad fremmes via stillingsannonsen på vår hjemmeside og ved å trykke på valget "Søk på stilling":

[www.rakkestad.kommune.no](http://www.rakkestad.kommune.no) > ledige stillinger

**Søknadsfrist: 10.10.2017**



### Leger med avtale

Nytt legesenter på Aker Brygge / Tjuvholmen søker 2 fastleger evt. spesialister med avtaler for helt eller delvis overdragelse. Partner/investor kan og vurderes.

**Søknadsfrist: 30.09.2017.**



**BERGEN  
KOMMUNE**

### Fastlegehjemmel

Ledig fastlegehjemmel, Minde Medisinske Senter, Årstad bydel. Søknad sendes elektronisk, se fullstendig utlysning på [www.bergen.kommune.no/ledige](http://www.bergen.kommune.no/ledige) stillinger.

**Søknadsfrist: 10.10.17.**



## Tinn kommune

Tinn kommune har i underkant av 6000 innbyggere og ligger øverst i Telemark med Hardangervidda som nærmeste nabo og med byen Rjukan som kommunesenter. Kommunen har et variert næringsliv, et godt utdannings tilbud og vi kan by på et allsidig tilbud innenfor kulturliv, idrett og friluftsliv. Reiselivet i kommunen er i sterk utvikling med en rekke enestående attraksjoner. Rjukan er på UNESCO's verdensarvliste for sin arkitektur og godt bevarte industrihistorie. Tinn skal være en framtidsrettet kommune og vi ønsker å prioritere tiltak som videreutvikler kommunens service. Tinn kommune har et meget godt tjenestetilbud som vi ønsker å videreføre og styrke.

### Fastlegehjemmel på Rjukan legesenter

Fra 1. april 2018 blir det ledig en fastlegehjemmel på Rjukan, med en listelengde på 1150. Søker må påregne utgifter til nåværende hjemmelsinnehaver.

Stillingen er i utgangspunktet knyttet til kommunalt offentlig arbeid - 1 dag i uken til arbeid på helsestasjonen.

Hjemmelen er knyttet til Rjukan legesenter der det er tre andre fastleger og en turnuskandidat. Legesenteret er samlokalisert med helsestasjonen, fysio- og ergoterapitjenesten og den offentlige tannhelsetjenesten. Det inngås leieavtale med Tinn kommune.

Nærmere opplysninger om praksisen fås ved henvendelse ved kommuneoverlege Sjur Widme Ohren eller enhetsleder Merethe Skui på tlf. 35 08 26 00.

#### Fullstendig utlysning på:

[www.tinn.kommune.no/ledige-stillinger](http://www.tinn.kommune.no/ledige-stillinger)  
Søknadsfrist: 03.10.2017

Legejobber.no



Hof kommune har 3200 innbyggere og ligger sentralt til nord i Vestfold fylke. Kommunen har flotte omgivelser for friluftsliv og fremstår som en god bokommune med aktivt kulturliv. Det er korte avstander til byer, fjell og sjø. Hof og Holmestrand kommuner skal slå seg sammen 01.01.18 og vil til sammen bli ca. 13400 innbyggere. Kjøretiden fra både Asker og Tønsberg er på omtrent 35 min til Hof.

## Fastlege

Vi søker lege til nyopprettet fastlegehjemmel tilknyttet 40 % kommunale oppgaver. Hof legekantor er et veletablert legekantor med to leger og to dyktige og stabile helsesekretærer. Fastlegehjemmelen består av en nyopprettet null-liste som selvstendig næringsdrivende lege. Nåværende 2 fastleger har fulle lister med ventelister og har behov for avlastning.

Kommunal stilling 40 % består av 20 % fast stilling som kommunalt ansatt fengselslege i Hof fengsel og 20 % som tilsynslege på sykehjem i Hof. Både i fengselet og på sykehjemmet har man kollegialt samarbeid med sykepleiere og andre faggrupper samt lege. I fengselet og på sykehjemmet er det fra før 20 % legestilling begge steder i tillegg. Deltagelse i interkommunal legevakt i Tønsberg, gjennomsnittlig en vakt pr måned med mulighet for både flere og færre vakter.

Fullstendig utlysning finner du på:

[www.hof.kommune.no](http://www.hof.kommune.no) > ledig stilling eller [www.legejobber.no](http://www.legejobber.no)

Kontaktinformasjon:

Dag Helge Fjellestad, kommuneoverlege,

tlf. 906 09 449 / [dag.helge.fjellestad@hof.kommune.no](mailto:dag.helge.fjellestad@hof.kommune.no)

Johanna Wedu, lege, tlf. 957 04 965 / [johanna.wedum@hof.kommune.no](mailto:johanna.wedum@hof.kommune.no)

Søknadsfrist: 10.10.2017

Legejobber.no



## VEFSN KOMMUNE

- et steg foran

Postboks 560 - 8651 Mosjøen - Tlf. 75 10 10 00 - Faks 75 10 10 01  
[post@vefsn.kommune.no](mailto:post@vefsn.kommune.no) - [www.vefsn.kommune.no](http://www.vefsn.kommune.no)

**Felles visjon for vår virksomhet** Modig - i utvikling, og dette beskriver deg som person. Våre forventninger til deg som ny medarbeider er knyttet til verdiene: Humør; Ansvarlig; Nysgjerrighet og Engasjement. Vi ønsker deg velkommen som søker!

### Fastlegehjemmel

Det er ledig fastlegehjemmel ved Vefsn legesenter i Mosjøen.

Godt opparbeidet pasientliste, ca. 1000 pasienter. Legekantoret ligger i et kommunalt legesenter med 3 fastleger, vegg-i-vegg med Helgelandssykehuset Mosjøen.

Kontakt: Hege Harboe-Sjåvik, e-post  
[Hege.Sjavik@vefsn.kommune.no](mailto:Hege.Sjavik@vefsn.kommune.no)

**Søknadsfrist: 30. september 2017**

Fullstendig annonse er å finne under ledige stillinger på [www.vefsn.kommune.no](http://www.vefsn.kommune.no)

Vi ønsker ikke henvendelser fra annonseselgere!

[www.vefsn.kommune.no](http://www.vefsn.kommune.no)

frantz.no



HJELMELAND  
KOMMUNE

## Hjelmeland legekantor

### Kommunelege

Ledig fastlegehjemmel ved Hjelmeland legekantor, 40 % stilling som kommuneoverlege inngår.

- Listelengde på 1400 pasienter, ledig fra 01.01.2018

- Fastlegepraksis med full refusjonsrett

- Rådgivar i samfunnsmedisin

- Smittevern og miljøretta helsevern

- Veiledning av turnuslege

- Inngå i kommunens dag legevakt

- Interkommunalt legevaksarbeid utanom ordinær arbeidstid med utstrakt bruk av lege-/ambulansébåt.

Sjå full utlysningstekst og send søknad på :

[www.hjelmeland.kommune.no](http://www.hjelmeland.kommune.no) under "ledige stillingar"

**Søknadsfrist: 16.10.2017**



**M3 Helse**

m3helse.no

M3 Helse AS er et privat frittstående medisinsk senter som har et tverrfaglig tjenestetilbud. Vi har 31 ansatte med bred helsefaglig kompetanse og har medisinske sentre både på Hamar og i Elverum, samt avdelingskontor for BHT på Gjøvik og Lillehammer. Vi har 2 000 medlemmer tilknyttet våre medisinske sentre, leverer bedriftshelsetjeneste til 350 virksomheter med 5 000 ansatte i regionen, samt 12 landsdekkende virksomheter gjennom TRYGG1, og har et av de største private sentrene for medisinsk oppdragsforskning i Norden. Vi tar oss tid til å forstå din helsesituasjon, har kort ventetid til et bredt utvalg av medisinske tjenester og tilbyr en rekke ulike forebyggende helsekontroller.

Vi har økt tilgang av medlemmer og oppdrag og søker to nye kollegaer:

### Nye allmennleger til våre medisinske sentre i Hamar og Elverum

Vi søker engasjerte leger som trives i rollen som allmennlege i en variert arbeidsdag med konsultasjoner i allmennmedisin og helsekontroller, og en som også ønsker å kombinere dette med medisinsk forskning. Du vil arbeide i et bredt medisinsk faglig miljø sammen med dyktige kollegaer som består av ni allmennleger, og tverrfaglig samarbeid med flere sykepleiere, fysioterapeuter og helsesekretærer.

Ønsket kompetanse:

- Noen års erfaring fra allmennpraksis, gjerne i regionen
- Videreutdanning som spesialist i allmennmedisin en fordel
- Interesse for faget allmennmedisin og til å bidra i den faglige utviklingen av kollegiet

For stillingen søker vi kandidater som har:

- Gode kommunikasjonsevner og erfaring fra helsefremmende arbeid
- Gode skriftlige og muntlige norskkunnskaper, samt norsk legeautorisasjon forutsettes
- God helhetlig forståelse av helse og livskvalitet, og gjerne erfaring fra medisinsk forskning
- Dyktig lagspiller som evner å jobbe strukturert og selvstendig. God på tverrfaglig samarbeid og positiv bidragsyter til videreutvikling av virksomheten

Vi kan tilby en variert hverdag med dyktige og erfarne kollegaer i et bredt fagmiljø.

Vi har arbeidstid: 08 – 16 og ingen vaktbelastning. Fast lønn etter avtale.

Mer informasjon om stillingen får du ved henvendelse til administrerende direktør Randi B. Sætershagen, telefon 995 00 190 eller lege Tore Smedsrud, telefon 03313, og på vår hjemmeside: [www.m3helse.no/jobb](http://www.m3helse.no/jobb)

Interesserte bes å sende oss en kort søknad med CV til [firmapost@m3helse.no](mailto:firmapost@m3helse.no) innen 1. oktober 2017.



**Øvre Eiker kommune**

### Fastlegehjemmel

Ledig nyoppsettet 0-liste hjemmel ved Stasjonsgata Legekontor, 3300 Hokksund.  
Fullstendig utlysning se: [www.ovre-eiker.kommune.no](http://www.ovre-eiker.kommune.no)

**Søknadsfrist: 10.10.2017**



Metro legesenter er et privat legesenter med flere spesialister i gynekologi, kardiologi, indremedisin, radiologi og barnelege. I tillegg har vi to andre enheter, hudklinikk og tannklinikk.

### Allmennlege privat praksis

Vi har god pasient pågang og søker etter en ALLMENNLEGE SPESIALIST eller LEGE MED ERFARING I ALLMENNPRAKSIS som ønsker å jobbe på provisjon i en godt etablert praksis på Metro senteret, Lørenskog kommune.

Det er mulighet for å jobbe både deltid og heltid. Deltid med et par timer hver dag kan være ideell i starten, med mulighet for å øke stillingsomfang etterhvert som pasient grunnlaget øker. Om man ønsker å jobbe på kvelder, lørdager eller tilrettelegge arbeidstid etter sykehusturnus finnes det mulighet også for dette.

**For nærmere informasjon se:** [www.metrolegesenter.no](http://www.metrolegesenter.no)

**Spørsmål kan rettes til**

Styrets leder Rakhee Sethi på tlf. 994 72 951.

Skriftlig søknad med CV kan sendes til [post@metrolegesenter.no](mailto:post@metrolegesenter.no)

Søknadsfrist: Snarest

# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

## BARNESYKDOMMER

## Helse Sør-Øst RHF søker:

100 % avtalehjemmel i barnesykdommer  
lokalisert til OsloFullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:  
[www.helse-sorost.no/ledigstilling](http://www.helse-sorost.no/ledigstilling)

Søknadsfrist: 10. oktober 2017



frantiz.no

## Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

## KARKIRURGI



Sykehuset Innlandet HF er Innlandets største kompetansebedrift med omlag 8500 ansatte. Hos oss får du arbeide sammen med flinke og engasjerte fagfolk. Vi er alltid på utkikk etter dyktige medarbeidere!

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

## Vi trenger din kompetanse

## Overlege, karkirurgi

100% fast stilling for overlege ledig f.o.m. dags dato. Karkirurgisk seksjon, Hamar, har primærøpptområde for om lag 400 000 innbyggere. Vi har 5 overlegestillinger som deler en 4- eller 5-delt seksjonert karkirurgisk bakvakt, med turnuslege og assistentlege foran. (Ref.nr. 3524634480)

Kontaktperson: Seksjonsoverlege Sven Ross Mathisen, tlf. 902 36 307.

Søknadsfrist: 10. oktober 2017

Informasjon om våre ledige stillinger, se  
[www.sykehuset-innlandet.no/jobb](http://www.sykehuset-innlandet.no/jobb)



frantiz.no

## FØDSELHJELP OG KVINNESYKDOMMER



## Överläkare

Vill du arbeta i en miljö som präglas av ett tvärprofessionellt arbetssätt, ständig kunskapsutveckling och med goda förutsättningar för forskning? Vi söker en överläkare/specialist i gynekologisk onkologi.

Onkologiska kliniken vid Universitetssjukhuset i Linköping har ett övergripande ansvar för cancerbehandlingar i sydöstra sjukvårdsregionen. Verksamheten är inne i en spännande utvecklingsfas där vi tillsammans får möjlighet att påverka och utforma framtidens onkologivård i regionen.

Du kommer att ha stora möjligheter att själv forma din tjänstgöring så att patientarbete, handledning och forskning fungerar tillfredsställande.

Hos oss är förutsättningarna för forskning goda och kliniken har Sveriges enda professor i gynekologisk onkologi.

Välkommen med din ansökan senast 15 oktober 2017.

[regionostergotland.se/jobb](http://regionostergotland.se/jobb)



## KLINISK FARMAKOLOGI



Vi søker:

## Overlege - Klinisk farmakologi

100 % fast stilling ved Senter for laboratoriemedisin, Seksjon for spesial- og tverrfaglige støttefunksjoner.

**Kontaktinfo:** Heidi Kjøniksen, seksjonsleder, tlf. 904 12 340

**Ref.nr.:** 3536407338

**Søknadsfrist:** 11. oktober 2017

Fullstendig utlysningstekst og mer informasjon finner du på [www.sykehuset-ostfold.no/jobb](http://www.sykehuset-ostfold.no/jobb)



frantiz.no

## ONKOLOGI




Sykehuset Innlandet HF er Innlandets største kompetansebedrift med omlag 8500 ansatte. Hos oss får du arbeide sammen med flinke og engasjerte fagfolk. Vi er alltid på utkikk etter dyktige medarbeidere!

**Divisjon Lillehammer** er ett allsidige akutt sykehus med 1350 ansatte og 139 senger. Divisjonen består av syv avdelinger: Indremedisin, kirurgi, akuttmedisin, nevrologi/nevrofysiologi, barne- og ungdomsavdeling med nyfødintensiv, kvinneklinikk og billediagnostikk. I tillegg tilbyr vi helsetjenester ved lokalmedisinske senter.

## Vi trenger din kompetanse

Lege i spesialisering, onkologi

Kreftenheten har ledig ettårs vikariat i 100 % stilling for lege i spesialisering fra november 2017. Medisinsk avdeling har seksjoner for nyre, hjerte, lunge, gastro og infeksjon, samt egen kreftpoliklinikk for medisinsk kreftbehandling. Sykehuset dekker en befolkning på 90.000 og er nyremedisinsk senter for 200.000. (Ref.nr. 3553471242)

Kontaktperson: Avdelingssjef Ole Jonas Rolstad, tlf. 913 79 093.

**Søknadsfrist: 1. oktober 2017**

Informasjon om våre ledige stillinger, se [www.sykehuset-innlandet.no/jobb](http://www.sykehuset-innlandet.no/jobb)



frantz.no

## PATOLOGI

LABORATORIEKLINIKKEN  
AVDELING FOR PATOLOGI HAR LEDIG STILLING SOM:

**Overlege / Patolog**  
**1 års vikariat i 100% stilling**

Referansenummer: 3552183790      Kontaktperson:  
Søknadsfrist: 25.09.2017      Avdelingsleiar Lisbeth Sviland  
Telefonnummer 55973175



Les meir og søk stilling: [www.helse-bergen.no/jobb](http://www.helse-bergen.no/jobb)

Laboratorieklinikken  
Avdeling for patologi har ledig stilling som:

**Overlege i 100% fast stilling**

Referansenummer: 3545664018      Kontaktperson:  
Søknadsfrist: 25.10.2017      Avdelingsleiar Lisbeth Sviland  
Telefonnummer 55973175



Les meir og søk stilling: [www.helse-bergen.no/jobb](http://www.helse-bergen.no/jobb)

## PSYKIATRI




Sykehuset Innlandet HF er Innlandets største kompetansebedrift med omlag 8500 ansatte. Hos oss får du arbeide sammen med flinke og engasjerte fagfolk. Vi er alltid på utkikk etter dyktige medarbeidere!

**Divisjon Lillehammer** er ett allsidige akutt sykehus med 1350 ansatte og 139 senger. Divisjonen består av syv avdelinger: Indremedisin, kirurgi, akuttmedisin, nevrologi/nevrofysiologi, barne- og ungdomsavdeling med nyfødintensiv, kvinneklinikk og billediagnostikk. I tillegg tilbyr vi helsetjenester ved lokalmedisinske senter.

## Vi trenger din kompetanse

Overlege, onkologi

Kreftenheten har ledig 100 % stilling for overlege i onkologi. Medisinsk avdeling har seksjoner for nyre, hjerte, lunge, gastro og infeksjon, samt egen kreftpoliklinikk for medisinsk kreftbehandling. Sykehuset dekker en befolkning på 90.000 og er nyremedisinsk senter for 200.000. (Ref.nr. 3553481561)

Kontaktperson: Avdelingssjef Ole Jonas Rolstad, tlf. 913 79 093 eller seksjonsoverlege Einar Hannisdal, tlf. 480 18 365.

**Søknadsfrist: 1. oktober 2017**

Informasjon om våre ledige stillinger, se [www.sykehuset-innlandet.no/jobb](http://www.sykehuset-innlandet.no/jobb)



frantz.no

St. Olavs Hospital - Universitetssykehuset i Trondheim - er ett av tre sykehusforetak i Helse Midt-Norge. Hovedtyngden av virksomheten er lokalisert i Trondheim der vi har et av Europas mest moderne sykehusanlegg. Sykehuset er bygd integrert med Fakultet for medisin og helsevitenskap ved NTNU, og her arbeider klinikere, forskere og studenter side om side. St. Olavs Hospital har ca. 10 500 ansatte og et brutto budsjett på 10 milliarder kroner. For å fremme mangfold og variasjon blant våre tilsatte ønsker vi kvalifiserte søkere, uavhengig av etnisk bakgrunn, kjønn eller alder. Mer informasjon finnes på [www.stolav.no](http://www.stolav.no)

## Divisjon Psykisk Helsevern

Regional Sikkerhetsavdeling, Brøset

## Overlege

100 % fast stilling.

Vi har ledig overlegestilling ved Regional Sikkerhetsavdeling. Regional Sikkerhetsavdeling for pasienter med alvorlig psykisk lidelse hvor det er særlige utfordringer knyttet til sikkerhet, med 16 sengeplasser og yter tjenester for Helseregion Midt- og Nord-Norge. Avdelingen yter poliklinisk spesialisthelsetjeneste i Trondheim Fengsel.

Nærmere opplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til seksjonssjef John Sigurd Tetlien, tlf. 900 15 009.

**Søknadsfrist: 29. september 2017****Søknad sendes elektronisk via [www.stolav.no](http://www.stolav.no), velg Jobbsøk, deretter ledige stillinger.**

Vi ønsker ikke kontakt med telefonselgere!



frantz.no

## ØYESYKDOMMER

## FORSKJELLIGE STILLINGER

**Helse Sør-Øst RHF søker:****100 % avtalehjemmel i øyesykdommer / medisinsk oftalmologi lokalisert til Sandefjord**

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:  
[www.helse-sorost.no/ledigstilling](http://www.helse-sorost.no/ledigstilling)

Søknadsfrist: 10. oktober 2017



frantz.no

**Helse Sør-Øst RHF søker:****100 % avtalehjemmel i øyesykdommer / medisinsk oftalmologi lokalisert til Ski**

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:  
[www.helse-sorost.no/ledigstilling](http://www.helse-sorost.no/ledigstilling)

Søknadsfrist: 10. oktober 2017



frantz.no

# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette  
oversikt over ledige  
legejobber

## Ledig stilling som forsker ved Tannhelsetjenestens Kompetansesenter Vest/Hordaland

Ved Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vest/Hordaland (TkVest/Hordaland) er det ledig forskerstilling. TkVest/Hordaland har i oppdrag fra Helsedirektoratet å drive klinisk praksisnær odontologisk forskning, tannhelsetjenesteforskning og forskning på helsefremmende og forebyggende arbeid. Senteret er en del av tannhelsetjenesten i Hordaland fylkeskommune. Forskningsavdelingen ved senteret skal styrkes og har i dag 11 tilsatte.

TkVest/Hordaland søker etter en forsker i inn-til 100% stilling som kan bidra i oppbyggingen av forskningsavdelingen. Den som blir tilsatt må ha Phd og må ha gjort forskning som er relevant for kompetansesenteret. Søkere kan gjerne ha bakgrunn/erfaring fra tilgrensede forskningsfelt som ernæring, folkehelse eller sosial medisin. Stillingen krever at søker har erfaring fra forskning innen epidemiologi, statistikk eller biostatistikk. Det en fordel om søker har erfaring med prosjektledelse og kan vise til at hun/han tidligere har skaffet ekstern forskningsfinansiering.

Det er også aktuelt å tilsette flere forskere i mindre stillingsbrøker. TkVest/Hordaland kan tilby gode vilkår i et forskningsmiljø under oppbygging.

Kontaktperson er forskningsleder  
Ellen Berggreen.  
e-post: [Ellen.Berggreen@hfk.no](mailto:Ellen.Berggreen@hfk.no)  
Søknadsfrist: 15.10.2017



Tannhelsetjenestens  
kompetansesenter  
Vest / Hordaland

## VIKARIAT I PRIVAT PRAKSIS

**Vikariat som fastlege på Sundvollen**

Fastlegevikar søkes 100 % fra januar 2018 til september 2018 til Legene på Sundvollen. Sundvollen ligger 15 minutter unna med bil fra Hønefoss, 30 minutter fra Sandvika og 45 minutter unna Oslo. Det er også buss som stopper rett utenfor legekontoret.

Legekontoret åpnet med to null-lister i august 2016. Per i dag er det 315 pasienter på listen og kommunen gir basisgodtgjørelse tilsvarende 400 pasienter. Stillingen er tilknyttet kommunal stilling som tilsynslege ved korttidsavdelingen på sykehjem, 40 % stilling. Det er også gode muligheter for legevakter ved Ringerike interkommunale legevakt. Legekontoret benytter system X journalsystem og har stabilt og erfarent helsepersonell. Velutstyrt lab med blant annet EKG, spirometri og 24-timers BT.

## Kvalifikasjoner:

- Norsk autorisasjon som lege
- Gode norskkunnskaper både muntlig og skriftlig
- Relevant erfaring vektlegges
- Kvinner oppfordres til å søke

Skriftlig CV og referanse blir vurdert fortløpende og kan sendes til: [sdfrimanslund@gmail.com](mailto:sdfrimanslund@gmail.com) innen 28. oktober 2017.  
Kontakt: Fastlege Synne Dahle Frimanslund, Tlf: 31415005, [sdfrimanslund@gmail.com](mailto:sdfrimanslund@gmail.com)

## LEDIGE STIPENDIER – LEGATER – FOND



**DEN NORSKE  
LEGEFORENING**

**Legeforeningens legat for leger og deres etterlatte som har kommet i uforskyldt nød**

Fra legatets avkastning kan det årlig deles ut midler for å avhjelpe uforskyldt nød blant leger og deres etterlatte.

Søknader skal vurderes med tanke på behovet for støtte til leger og deres etterlatte som uforskyldt har havnet i økonomisk nød.

Det skal spesielt vektlegges situasjoner der utilstrekkeligheter i samfunnets støtteordninger har gitt et urimelig resultat for søkeren.

I første omgang er det tilstrekkelig å vedlegge kopi av ligningsattest ved søknad om midler. Det kan evt være behov for å be om ytterligere dokumentasjon ved vurdering av søknaden.

Søknad kan sendes innen 2. oktober 2017 til Legeforeningen ved Tone Houge Holter, Postboks 1152 Sentrum, 0107 Oslo.

Søknader som kommer etter søknadsfristen vil ikke bli vurdert.

# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette  
oversikt over ledige  
legejobber

**Forskningsmidler fra NORM**

Norsk overvåkingssystem for antibiotikaresistens hos mikrober (NORM) lyser ut midler til forskning med følgende formål:

- kartlegge resistens mot antimikrobielle midler i mikrober
- fremme kunnskap om årsaker til resistensutvikling i mikrober
- fremme kvaliteten på forebyggende tiltak mot utvikling og utbredelse av resistens

NORM er et nasjonalt helseregister med sekretariat ved Universitetssykehuset Nord-Norge. Prosjektstøtte forutsetter imidlertid ikke at det benyttes data fra NORM-registeret. Søknader om forskningsmidler vil bli behandlet av Fagrådet i NORM. Støtten til enkeltprosjekter vil normalt være begrenset oppad til kr. 50 000. NORM-midler kan ikke brukes til å dekke administrasjonsutgifter på institusjonsnivå (overhead). Det kan søkes om midler til reanser, forbruksmateriell, timelønn til assistent (for eksempel bioingeniør), presentasjon av aktuelle studier på møter og kongresser, hospitering og lønn for arbeid i eget prosjekt (sistnevnte må begrunnes særskilt). Fagrådet vil spesielt stimulere til samarbeid på tvers av spesialiteter og fagmiljøer og til forskning i kliniske avdelinger og i allmennpraksis. Fagrådet vil også prioritere forskning på bruk av antibiotika og forebyggende tiltak mot resistens, samt forskningsprosjekter i mindre fagmiljøer i ulike deler av landet.

Eget søknadsskjema for forskningsmidler fra NORM må benyttes. Nærmere opplysninger og søknadsskjema fås fra NORM webside <https://unn.no/fag-og-forskning/norm-norsk-overvakingssystem-for-antibiotikaresistens-hos-mikrober/forskningsmidler-fra-norm> eller hos NORM sekretariatet ved Anne-Sofie Furberg, [anne-sofie.furberg@uit.no](mailto:anne-sofie.furberg@uit.no) og Gunnar Skov Simonsen, [gunnar.skov.simonsen@unn.no](mailto:gunnar.skov.simonsen@unn.no). Søknad med alle vedlegg sendes elektronisk til [norm@unn.no](mailto:norm@unn.no). Søknadsfrist 1. oktober 2017.



## ME/CFS Forskningskonferanse 20.-21. november 2017 på Folkehelseinstituttet i Oslo

Arr.: Folkehelseinstituttet, Nasjonal kompetansetjeneste for CFS/ME, OUS, og Norges ME-forening.

Forskningskonferanse over 2 x ½ dag med presentasjon av forskningsmiljøer, forskningsresultater/ prosjekter/ planer/ ideer. Avholdes på Folkehelseinstituttet i Oslo.

Info og påmelding <http://www.me-foreningen.info/mecfs-forskningskonferanse-nov2017>

Informasjon: Folkehelseinstituttet ved professor Per Magnus [Per.Magnus@fhi.no](mailto:Per.Magnus@fhi.no) Nasjonal kompetansetjeneste for CFS/ME ved sekretær Nina K. Helvik Nordli [nhelvik@ous-hf.no](mailto:nhelvik@ous-hf.no) og ME-foreningen ved styreleder Bjørn K Getz Wold, [bkw@ssb.no](mailto:bkw@ssb.no) . Etterfølges av en åpen Brukerkonferanse i regi av ME-foreningen, ½ dag.



### DAGSSEMINAR FOR RIDEFYSIOTERAPI

Lørdag 23/9-17 kl. 09.00-15.00

Gratis adgang

Sted: EKT Rideskole, Ekebergv. 99, 1181 Oslo.

Se vår hjemmeside: [rideskole.no](http://rideskole.no)

[post@rideskole.no](mailto:post@rideskole.no) / Tlf: 22 19 97 86



# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL



## Tidsskriftet på Facebook

---

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

Klikk deg inn på aktuelle saker og fordyp  
deg i interessante temaer

Ta del i diskusjonene, si din mening  
og del innholdet med andre

## 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  
 Norges største multidisiplinære Avtalehjemlede smerteklinikk:  
 Dr. Med Tore Hind Fagerlund. Spesialist i anesthesiologi/algologi  
 Dr. Wenche Sabel. Spesialist i anesthesiologi/algologi  
 Dr. Med Lars Tanum. Spesialist i psykiatri/klinisk farmakologi  
 Dr. Psycol Gunnar Rosèn klinisk psykolog/hypnose  
 Fysioterapeut Sara Maria Allen TENS  
 Adresse: Sørkedalsveien 10D, 0369 Oslo.  
 Telefon: 23 33 42 50.  
 Mailadresse: [resepsjon@smi.nhn.no](mailto:resepsjon@smi.nhn.no)  
[www.smertemedisinskinstitut.no](http://www.smertemedisinskinstitut.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.**

## PSYKIATRI

**Senter for Psykofarmakologi**  
[www.psykofarmakologi.no](http://www.psykofarmakologi.no)

- PSYKOFARMAKOLOGISK POLIKLINIKK  
 - LEGEMIDDELANALYSER OG RUSMIDDELANALYSER  
 - FARMAKOGENETISKE ANALYSER  
 Postboks 23 Vinderen, 0319 Oslo • Telefon: 22 02 99 40  
 Ansvarlig lege: Prof. dr.med. Helge Refsum



## FORSKJELLIGE SPESIALITETER

**RÅDGIVNING OG BEHANDLING AV RUSPROBLEMER**

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

Vil du  
 annonsere for din  
 spesialisttjeneste?

Kontakt oss på [annonser@tidsskriftet.no](mailto:annonser@tidsskriftet.no),  
 så hjelper vi til med utforming.







# AKTUELT I FORENINGEN

FRA PRESIDENTEN

## Du, av alle ...



MARIT HERMANSEN  
PRESIDENT

Vi kan alle kjenne på frykten over feilaktig å anklage en medarbeider for å ha et rusproblem, men å unnlate å ta opp problemene er langt verre.

... er tittelen på en rapport fra Akan som jeg hadde gleden av å lese i sommer. Prosjektleder Oda Sjøvoll har intervjuet ti sykepleiere som har mistet sin sykepleierautorisasjon fordi de har stjålet og brukt medikamenter fra arbeidsplassen. Rapporten var lærerik og gripende lesning om noe av det vanskeligste vi kan komme ut for som leger, kolleger, ledere og medmennesker. All ære til de som har valgt å dele sin historie, til en klok forfatter og til Akan som gir oss kunnskap om disse vanskelige områdene i arbeidslivet.

Hvordan kan vi forebygge at dette skjer? Hvordan skal vi håndtere dette på arbeidsplassen slik at vi ivaretar pasientsikkerheten samtidig som det skal være mulig å stå fram og få hjelp i tide? Rapporten stiller det viktige spørsmålet – er dette først og fremst kriminelle som har brutt loven og bør straffes, eller er det også medmennesker som har et problem og trenger hjelp?

Underveis oppdaget forfatteren en dimensjon som ikke var tenkt inn i arbeidet i utgangspunktet. Prosjektet skulle se på bruk og misbruk av medikamenter, og hvordan arbeidslivet kan forebygge at dette skjer. Men de ti informantene hadde behov for å fortelle hvordan de ble møtt av arbeidsgiveren da tyveriet ble oppdaget. Historiene delte seg i to. Den ene var fortellingen om å bli ivaretatt, den andre om å bli en kriminell. Det var ikke å miste jobben eller å bli politianmeldt som gjorde forskjellen, men hvordan de ble møtt som menneske. Alle var

innforstått med at de hadde gjort noe alvorlig galt, og at det ville føre til helt berettede formelle sanksjoner. Men historiene viser at det likevel er mulig å behandle den ansatte med respekt, se medmennesket og tilby hjelp og støtte.

Tittelen oppsummerer historiene på en treffende måte: *Du, av alle*. Vi kan alle kjenne på frykten over feilaktig å anklage en medarbeider for å ha et rusproblem. Det er lett å tenke at dyktige kollegaer har immunitet mot å overskride grenser. Men å unnlate å ta opp problemene er langt verre. Leger har mye av sin identitet knyttet til profesjonen, legerollen og yrket. Dermed blir fallet og skammen så stor ved tap av autorisasjonen. Å kunne tilby medlemmer hjelp tidlig er bakgrunnen for at Legeforeningen har etablert både kollegastøtteordningen og Villa Sana.

Rapporten bringer nyttig kunnskap om hvordan rusproblemer kan oppstå. Men kanskje viktigst gir det oss kunnskap om hvordan vi kan håndtere slike lovbrudd på en ryddig og tydelig måte, samtidig som vi ser medmennesket. Dette er vanskelig, og derfor må vi øve oss. Vi må trene på å ta den vanskelige samtalen. Det er som å forberede seg på katastrofer; vi vet ikke når og hvor, men vi vet at det kommer. Da hjelper det å være forberedt. Å lese denne rapporten kan være et første steg i disse forberedelsene.

Legeforeningen og president Marit Hermansen mener helse må bli et satsingsområde for den nye regjeringen.

# Høye forventninger til ny regjering

Etter en intens og spennende valgkamp, er det nok en gang duket for politisk tautrekking, kompromisser og nye stortingsmeldinger i den kommende fireårsperioden. Legeforeningens president Marit Hermansen er krystallklar på at regjeringen må prioritere helsesektoren for å ruste det offentlige helsevesenet mot eldrebølge og økte helseforskjeller.

– I valgkamper vises løsninger ofte som glansbilder når de presenteres, men vi ser gang på gang at lovnader ikke følges opp i praktisk politikk, sier hun.

Hermansen trekker frem Bent Høies lovnad om 12 milliarder i friske midler til sykehusene i forrige valgkamp.

– Høie skal ha honnør for tallfestingen og forsøket, men han var tilslutt langt unna målet for en sektor som for hvert år opplever økte produktivitetskrav og smalere budsjetter.

## Helse må prioriteres

Legeforeningen står sammen med befolkningen og pasientene om å prioritere den offentlige helsetjenesten i årene som kommer. I årets helsepolitiske barometer svarer befolkningen at det er helse og omsorg som bør ha førsteprioritet på statsbudsjettene når politikerne må prioritere tøffere i årene som kommer.

Hermansen er spesielt opptatt av å stanse utviklingen mot et mer todelt helsevesen. I opp takten til valgkampen var kreftbehand-

ling og dyre medisiner en het potet i det politiske ordskiftet. Samtidig har stadig flere sikret seg private helseforsikringer. Hermansen mener det er et alvorlig signal som den nye regjeringen må ta på alvor.

– 60 prosent av befolkningen sier vi allerede har et todelt helsevesen hvor lommeboken avgjør hvor god behandling du får. Dette er alvorlig. Samtidig som de sosiale helseforskjellene øker, forsterkes todelingen av helsevesenet. Det setter tilliten til det offentlige helsevesenet under press.

## Fortsatt mangelfulle investeringer

Presidenten fremhever at stadig færre senger, redusert liggetid og økt beleggsprosent fortsatt preger hverdagen for pasienter og ansatte i sykehusene. Fortsatt er det mangelfulle investeringer i IKT og sykehusene er ikke riktig dimensjonert for økt befolkningsvekst og den medisinske utviklingen.

– Høies sykehusplan hoppet bukk over det store investeringsbehovet og etterslepet i sykehusene. Sykehusplanen må også være en investeringsplan hvor det politiske ansvaret plasseres tydelig i Stortinget. Det er viktig at man ser helheten i pasienttilbudet i fremtidens spesialisthelsetjeneste. Derfor må innhold, geografi, personellutvikling og investeringer i infrastruktur sees i sammenheng når Stortinget skal vedta den neste sykehusplanen, sier presidenten.

## Primærhelsetjenesten må høyt på dagsordenen

Sykehusene får ofte mest oppmerksomhet i opphetede helsedebatter i valgkamper. Når summer kastes ut i luften, ventetider debatteres heftig og plassering av lokalsykehus diskuteres, går ofte helsevesenets førstelinjje i glemmeboken. Hermansen mener det er helt nødvendig at politikerne erkjenner at primærhelsetjenesten har fått nye krevende oppgaver, men uten at ressursene har fulgt med. Den nye regjeringen må sette primærhelsetjenesten høyt på dagsordenen i den neste fireårsperioden.

Lite har skjedd med fastlegeordningen siden den ble innført i 2001. Samtidig skårer den stadig høyere på befolkningsundersøkelser. Men mange opplever tiden som settes av til hver pasient for knapp, og mange kommuner sliter med å rekruttere nye fastleger.

– Dette er ikke bare en utfordring for distriktene, men også i de større byene, understreker Hermansen.

## Bedre samarbeid og medisinsk faglig ledelse

Legeforeningen hadde store forventninger til Bent Høies stortingsmelding om primærhelsetjenesten i forrige fireårsperiode. Meldingen rettet etterlengtet oppmerksomhet mot de grunnleggende utfordringene i primærhelsetjenesten og ble grundig debattert, men var vag på virkemidler og



MÅ SATSE PÅ HELSE: Den nye regjeringen må prioritere helsesektoren for å ruste det offentlige helsevesenet mot eldrebølge og økte helseforskjeller. Foto: Foreningen for barnepalliasjon

finansiering. Legeforeningen delte beskrivelsen om at det er særlig behov for samarbeid om eldre, kronikere og multisyke. Meldingen vektla også betydningen av å styrke den medisinskfaglige ledelsen i kommunene, som har vært et av Legeforeningens satsingsområder på primærhelsefeltet.

#### På høy tid å omsette dette i praksis

Riksrevisjonen siste rapport om Samhandlingsreformen viser at mens sykehusene skriver ut stadig sykere pasienter til kommunene stadig tidligere, har kommunene hverken økt sin kompetanse eller kapasitet.

– Her må det stilles krav om økt medisinskfaglig ledelse og kompetanse. Det trengs for alvor en satsing på medisin i kommunene. Her må den nye regjeringen følge opp tett de neste fire årene, sier en tydelig Hermansen.

#### Trenger flere fastleger og kortere lister

Med utgangspunkt i sommerens debatt om rekrutteringsutfordringer i fastlegeordnin-

gen sender presidenten en klar melding til den nye regjeringen: Fastlegeordningen er vellykket og populær og må styrkes med fastlegens medisinskfaglige kompetanse i sentrum.

– Flere pasienter med komplekse sykdommer og befolkningens ønske om bedre tilgjengelighet gjør det nødvendig med en økning av antall fastleger og reduksjon av listelengden for å ivareta den gode behandlingskvaliteten også i fremtiden. Skal allmenmedisinsk arbeid kjennetegnes ved kvalitet, tilgjengelighet og trygghet må den totale arbeidsmengden fordeles på flere leger, er Hermansens oppfordring.

#### Regjeringen må stille krav

Akuttmedisinsk beredskap og legevakt er ofte salderingsposter i den helsepolitiske debatten. Til tross for et omfattende kunnskapsgrunnlag om status og utfordringer for legevaktstjenesten i dag, er den fortsatt et av de mest forsømte områdene i norsk helsetjeneste. Hermansen mener dette gjen-

speiler seg i rekrutteringen til legevaktene, utstyret og variasjonen i tilbudet. Hun mener den nye regjeringen må ta innover seg at det er helt nødvendig at nasjonale helsemyndigheter i større grad legger føringer for de kommunale akutt-tjenestene. En slik strategi må ifølge Hermansen tydeliggjøre kommunes ansvar og forpliktelser.

– Legevaktstjenesten må styrkes. Regjeringen må stille krav til kommunene om en felles akuttmedisinsk plan basert på risiko- og sårbarhetsanalyser. Vi trenger tiltak på systemnivå som sikrer et likeverdig tilbud i hele landet. Det må være legevaktoverlege i alle legevakt-distrikter og kommunelegen må få utvidet sitt ansvarsområde. Fastlegene må også kobles tettere i arbeidet med å utvikle kommunens akuttberedskap, sier en engasjert president.

#### MATTIS DAHL ÅMOTSBAKKEN

mattis.dahl.amotsbakken@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling

## Fryd for øyet gir ro i sjelen

Det friske designet på Eidsvåg legekontor i Bergen får både pasienter og leger til å føle seg bedre.

Legekantoret fikk en real ansiktsløftning da det for noen år tilbake flyttet inn i nye lokaler. Fra å være som legekantorer flest, litt pregløst og trist, fikk de nye lokalene en frisk og fargerik forvandling.

### Trivsel for pasienter og ansatte

Fastlege Regin Hjertholm er en av fem fastleger ved legekantoret. En dag satte han seg ned på venterommet og kikket seg rundt. Da slo det ham; hvordan i all verden er det egentlig vi fremstår for våre pasienter?

– Lokalet var slitt og fullt av andres reklame, sier han.

– Når du er syk så raser ofte verden sammen; alt stopper litt opp. Man mister optimismen og er engstelig for fremtiden. Vi ville vise pasientene at de er verdt noe. Vi ville gjøre noe ekstraordinært for den som kommer inn her som pasient, sier Hjertholm.

Slik startet forvandlingen av Eidsvåg legekantor.

### Gir inspirasjon og håp

Nå er behovene skreddersydd både for pasientene og de ansatte. Alle farger er samstemte, også når man åpner en dør fra ett rom til et annet. Hvert behandlingsrom har sin farge. Det er to venterom. På det ytterste er taket hevet for å få mer luft. Dette venterommet har svak bakgrunnsmusikk. Rommet har lysekroner i taket som man ikke kunne drømme om å se på et legekantor. Rommet har elementer med en frisk grønnfarge og stoler som er gode å sitte på for ventende pasienter. Det innerste venterommet er uten musikk og for de pasientene som ønsker ro og stillhet rundt seg. Dette rommet har et takvindu hvor lyset går gjennom et stort fotografi på over to meter. Det skaper et eget lys og stemning.



FRISKE FARGER: Nytt interiør gjør det hyggeligere å vente. Foto: Tone Solli



GOD DESIGN GIR TRIVSEL: Regin Hjertholm gleder seg over at både legekollleger og pasienter trives i nye lokaler. Foto: Tone Solli

Hjertholm tror det uventede interiøret setter i gang prosesser.

– Når du kommer inn på legekantoret og møter noe vakkert og overraskende så har jeg tro på at det kan inspirere pasienten og gi håp om at noe de ikke hadde forventet kan skje, sier han.

Både pasientene og de ansatte gir tilbakemelding om at de trives i de friske omgivelsene.

– Hjemme lager folk det hyggelig rundt seg og bruker masse penger på innredning, koselige uteplasser og blomster. Hvorfor unner vi ikke oss selv å ha det like bra med omgivelsene på jobb? Trivsel på jobb er viktig, vi tilbringer jo halvparten av livet vårt på jobben, understreker fastlegen.

### God arealutnyttelse

Legekantoret på Eidsvåg har tidligere blitt omtalt både i *Utposten* og i *Bergens Tidende*. Det har ført til noen e-poster og telefoner fra fastleger som er nysgjerrige og sysler med tanken på å fornye sitt eget legekantor.

En oppussing og innredning som den Eidsvåg legekantor har gjennomført er ikke

gratis, men Hjertholm forteller at ombyggingen har gitt en mye bedre arealutnyttelse. De sparte inn så mye plass at de fikk et ekstra legekantor. De kunne ansette en fastlege til og fikk en ekstra å dele utgiftene med. Slik sparte de penger og fikk mer å rutte med under oppussingen.

– Dessverre er det få som prioriterer å bruke penger på en helhetlig design både estetisk og funksjonelt. Vi fastleger drukner i arbeid og har ikke tid til å gjøre dette skikkelig alene, understreker Hjertholm.

### Fikk hjelp av interiørpsykologen

Det er kona til Regin Hjertholm, interiørpsykolog Tone Solli som har hjulpet med romløsningene og designet. Hun er psykologen som alltid har hatt interesse for farger og interiør og som for ti år siden la den kliniske praksisen sin på hylla og ble interiørpsykolog. Nå kombinerer hun sitt faglige engasjement med sin lidenskap for gode rom. Hun er den eneste i Norge som har yrkestittelen interiørpsykolog.

Solli er opptatt av hvordan helsebygg kan være funksjonelle med god arealutnyttelse samtidig som det er flott design som gir en god opplevelse

– Det er hyggelig at vi får tilbakemeldinger fra både pasienter og ansatte om at de liker omgivelsene og at de finner ro og trivsel her. Selv blir jeg glad hver eneste dag jeg kommer på jobb sier Regin Hjertholm.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling

# Stadig bedre kvalitet på prøvesvar

Suksesshistorien Noklus har i 25 år sørget for mindre kluss i laboratorieprøver ved norske legekontor.

– Organisasjonen Norsk kvalitetsforbedring av laborativirksomhet utenfor sykehus (Noklus) ble opprettet som et samarbeid mellom staten, KS og Legeforeningen i 1992. Hvorfor var det så viktig å få på plass en egen organisasjon for å sikre kvalitet?

– Da Noklus ble startet hadde flere undersøkelser nylig vist at kvaliteten på laboratorieprøver ved legekontor var relativt dårlig. Et feil resultat kan generere mange problemer, for eksempel at man ikke oppdager sykdom som skulle vært oppdaget eller øker andelen unødvendige henvisninger.

– Hva er en typisk feil ved prøvetaking?

– Et nylig eksempel vi har jobbet med er uhensiktsmessig bruk av urinstrimler. Urinprøver tas fra helt friske personer, noe som ofte fører til at man begynner å utrede pasienten selv om det ikke er noen grunn til å starte utredning.

– Hvordan går dere frem for å bedre forholdene?

– Vi har ansatte rundt omkring i landet, i hovedsak bioingeniører, som besøker instanser som driver laborativirksomhet og arrangerer kurs. De driver opplæring på stedet og hjelper til med å finne feil som kan ha oppstått i laboratoriet. Deltakerne får også tilsendt eksterne kvalitetskontroller for oppfølging av sin analysekvalitet.

– Det er nå 25 år siden Noklus ble stiftet. Hvordan har det gått?

– Jeg tenker at det har gått veldig bra. Analyse kvaliteten har blitt bedre. Vi har over 3 000 deltakere – legekontor, sykehjem, sykehus, oljeplattformer og andre. Over 5 000 personer deltar årlig på kurs, og i første halvår i 2017 ble det gjennomført rundt 12 000 nettkurs. Deltakelsen er frivillig, så det er fint å se at så å si alle legekontor og sykehjem i Norge deltar.

– Har noe overrasket deg gjennom årenes løp?

– Det har vært lettere å formidle hvor viktig og nødvendig arbeidet er enn jeg trodde det



STOR INTERESSE: 3 000 institusjoner over hele landet mottar besøk fra og har ansatte som deltar på kurs i regi av organisasjonen Noklus. Den høye graden av deltakelse gleder Noklus-leder og lege Sverre Sandberg. Foto: Noklus

ville bli. De som gjennomfører denne typen jobb, hovedsakelig sykepleiere og legesekretærer, ser ut til å føle at arbeidet deres blir mer verdsatt enn tidligere.

– Hvis noen skulle finne på å gi jubilaranten en gave – hva skulle det være?

– Vi skulle gjerne fått mer midler fra myndighetene til å forbedre kvaliteten på i hjemmetjenesten, for eksempel når det gjelder å måle blodsukker. 1. januar 2016 startet vi et prosjekt for hjemmetjenesten, finansiert over statsbudsjettet. Vi skulle gjerne sett at det blir bevilget mere midler i statsbudsjettet slik at flere fylker vil kunne få dette tilbudet samtidig. En annen viktig ting vi ønsker oss, er at myndighetene tar på seg ansvaret for utprøving av nye laborativinstrumenter.

– Hvordan testes instrumentene i dag?

– I dag er vi avhengige av at produsenter av laborativutstyr tar initiativ til å gjøre evalueringer av utstyret selv. Noklus leder en skandinavisk gruppe for evaluering av mindre laborativutstyr til bruk i primærhelsetjenesten. Denne gruppen tar på seg å evaluere instrumentene, men det er leverandørene som bestemmer hva som skal evalueres.

– Hvorfor bør myndighetene finansiere dette?

– Evaluering burde gjøres av en uavhengig part slik at denne kan velge ut utstyret det

er behov for å evaluere, blant annet på basis av resultatene fra de eksterne kvalitetskontrollene som Noklus sender ut.

– Fra 1.1. 2017 ble «gamle» Noklus slått sammen med Norsk Klinisk-kjemisk Kvalitets-sikring, en organisasjon som var viet kvalitetsforbedring i laboratorier på sykehus. Hvilke endringer gir det?

– Organisasjonen har skiftet navn til Norsk kvalitetsforbedring av laborativundersøkelser, men har beholdt forkortelsen Noklus. Vi får en større og mer robust organisasjon som dekker all laborativirksomhet, fra hjemmetjeneste til spesialisthelsetjeneste. Dette gjør at de tiltakene vi setter i gang kan ha implikasjoner for alle nivåer i helsetjenesten.

– Hva blir viktigst for dere i årene som kommer?

– Som en følge av den nylige sammen-slåingen vil vi fokusere på å etablere et godt samarbeid med laborativmedisinske avdelinger i spesialisthelsetjenesten. Vi vil diskutere om det kan være en god idé å etablere nasjonale faggrupper innen de ulike laborativmedisinske fagområdene. I tillegg er det selvfølgelig viktig å stadig forbedre kvaliteten på arbeidet vårt.

JULIE KALVELAND

julie.kalveland@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling

# Nye fraværsregler har gitt stor økning i fastlegekonsultasjoner

En ny undersøkelse fra Folkehelseinstituttet viser at antallet konsultasjoner for 16–18-åringer i allmennlegetjenesten har økt med 30 prosent på ett år (1).

Styremedlem i Allmennlegeforeningen og spesialist i allmennmedisin Kirsten Rokstad synes det er en bekymringsfull utvikling.

– Når man ser på diagnosene bak denne økningen viser disse klart at ungdommen kommer med ufarlige, selvbegrensende sykdommer som øvre luftveisinferksjoner, gastrointestinale infeksjoner og hodepine. Det er to forhold som vi allmennleger peker på her. Det første er at de opptar øyeblikkelig-hjelp-timer. Det andre er at den yngre befolkningen blir oppdradd til å gå til lege med «sykdommer» som er ufarlige og selvbegrensende.

Allmennlegeforeningens egne tall viser at 20–25% av øyeblikkelig-hjelp-timene brukes på relativt frisk ungdom.

– Samtidig som det har vært en økning i konsultasjoner, har fraværet falt. Er det ikke viktig at ungdom møter på skolen?

– Det er flott at fraværet har falt, men det er de mest resurssterke ungdommene som står for det meste av dette fallet. Det er også viktig å poengtere at de resursfattige elevene kan bli forhindret i å få hjelp fordi de av rent økonomiske grunner ikke kommer til fastlegen. Barn opp til 16 år betaler ikke for konsultasjonen, men fra de er 16 må de

betale som voksne. Det er derfor viktig når politikerne først lager slike regler, at de ikke gjør dette på en sosialt urettferdig måte. Vi mener at frikort bør gjelde for ungdom opp til 20 år, sier hun.

Folkehelseinstituttets rapport viser også at uttaket av reseptpliktige legemidler blant ungdom økte med 8 prosent. Det er størst økning av hostedepende legemidler og antibiotika.

Kirsten Rokstad som har doktorgrad i forskrivning av medisiner blant allmennpraktiserende leger, forklarer økningen i antibiotikaforbruket ut fra tre forhold:

– Noen av elevene har en klar infeksjon som trenger behandling etter retningslinjene for antibiotikabehandling. Så lenge disse ikke tidligere søkte lege fikk denne gruppen ikke antibiotikabehandling.

– Som grunn nummer to må vi tro at noen får antibiotika i tvilstilfeller.

– Den tredje forholdet vil være en gruppe som kanskje ikke skulle ha hatt antibiotika og dermed blir overbehandlet.

LISE B. JOHANNESSEN

[lise.berit.johannessen@legeforeningen.no](mailto:lise.berit.johannessen@legeforeningen.no)  
Samfunnspolitisk avdeling

## LITTERATUR

- 1 Bakken IJ, Wensaas K-A, Furu K et al. Legesøking og legemiddeluttak etter innføring av nye fraværsregler. <http://tidsskriftet.no/2017/08/originalartikkel/legesokning-og-legemiddeluttak-etter-innforing-av-nye-fravaersregler> (23.8.2017)

## Kompetanseområde i smerte-medisin

Det er nå anledning til å søke om godkjenning i kompetanseområdet smerte-medisin etter etableringsreglene t.o.m. 30. juni 2018.

Landsstyret fattet i mai 2016 vedtak om å opprette kompetanseområdet, og sentralstyret fikk i oppdrag å fastsette endelige bestemmelser for utdanningen. Regler og etableringsregler ble vedtatt i sentralstyremøtet 18. januar 2017.

Fullstendig regelverk og søknadsskjema er tilgjengelig på Legeforeningens nettsider, under Kompetanseområder: <https://legeforeningen.no/Utdanning/Kompetanseomrader/>

## Ortopedene jubilerer

Norsk ortopedisk forening er 70 år i 2017. Samtidig er det 20 år siden ortopedi ble en egen spesialitet, og det er tiende gang foreningen arrangerer sitt eget høstmøte. Årets møte finner som tidligere år, sted på Radisson Blu Plaza hotell i Oslo fra 25.–27. oktober.

Les mer: <http://ksci.no/index.cfm?tmpl=a/pEvent&id=8>

## Stor aktivitet i de fagmedisinske foreningene

Høsten er en travel tid i de fagmedisinske foreningene. Da står faget i høysetet. Kirurgene arrangerer sine årlige høstmøter i uke 43, mens indremedisinerne alltid har sitt møte torsdag og fredag i uke 42. Også anesthesiologene har høstmøte i uke 43, mens øyegelene har lagt sitt møte til uke 44.

Følg med på nettsidene til din forening for program og påmelding til de ulike arrangementene.

## Underskriftskampanje for beskyttelse av helsearbeidere

Verdens leger – Médecins du Monde (MDM) – har nylig lansert en underskriftskampanje som fordømmer vold mot helsearbeidere i krisesituasjoner.

Kampanjen oppfordrer blant annet FNs medlemsland til å håndheve Sikkerhetsrådets resolusjon 2286 om beskyttelse av helsearbeidere og medisinsk utstyr og å slutte å ha helsepersonell som mål for krigshandlingene.

Les mer her: <http://targetsoftheworld.medicinsdumonde.org/?lang=en>



STOR PÅGANG: Ungdom tar mer av fastlegenes tid. Foto: Thomas Barstad Eckhoff/Legeforeningen

# Oppfordrer kvinnelige leger til å starte volleyballag

Får den svenske legen Anahita Attaran det som hun vil, har Sverige allerede i høst et landslag i volleyball for kvinnelige leger.

Anahita Attaran er lege i spesialisering i dermatologi og venerologi i Lund og pådriver for å skape sportslige møteplasser for kvinnelige leger i Sverige. Nå ser hun for seg at noe tilsvarende kan etableres i de øvrige nordiske landene slik at det vil bli mulig å arrangere landskamper mellom legegagene.

*Hvordan kom du på denne idéen?*

– Det er allerede et fotball-VM for mannlige leger. Jeg ville starte noe lignende for kvinner.

*Og hva er målet for prosjektet?*

– Jeg vil gjøre det mulig for kvinnelige leger fra hele verden til å treffes og ha det gøy, utveksle medisinske erfaringer, etablere kontakter og bidra til fellesskap. Volleyball er en bra aktivitet å samles om.

*Har du fått mange reaksjoner – og har du klart å etablere et lag?*

– Jeg har startet opp en Facebook-side som kalles *Swedish National Medical Sports Team for Women*. Den har allerede over 150 medlemmer. *Läkartidningen* har også skrevet om min idé. Artikkelen førte til så stor interesse for prosjektet at vi nå har startet opp to treningslag, ett i Stockholm (det nordre laget) og ett i Halmstad (det søndre laget). Vi har nedsatt et styre og er i gang med å danne en forening. Treningene starter allerede i september, og vi vil forsøke å trene en gang i måneden.

*Hva blir neste skritt?*

– Mitt håp og mitt mål er å kunne avholde et nordisk mesterskap i Malmö i september 2018. Jeg har fått en forespørsel om å samarbeide med en stor svensk medisinsk kongress som kalles FSI (Fremtidens spesialistleger) og dette er veldig positivt. Drømmen er å kunne arrangere et fremtidig VM. Jeg har alltid tenkt at om man virkelig vil noe og arbeider hardt for det, så kan det gå.



*PÅDRIVER: Anahita Attaran har store ambisjoner for volleyballspillende leger. Foto: Privat*

*Dersom norske kvinnelige leger «tenner» på dette, hvordan kan du bistå og hvor skal de henvende seg?*

– De må gjerne kontakte meg via Facebook eller på e-post, så kan jeg fortelle mer om hvordan vi har gjort dette. Egentlig er det ganske enkelt – det er bare å finne et treningslokale, et volleyballnett og baller, så er man i gang.

*Spiller du selv volleyball?*

– Faktisk ikke. Jeg har vært bryter og sjakk-spiller. Jeg valgte volleyball fordi det er en sport som gir relativt små skader, har enkle regler og er en velkjent sport internasjonalt. Jeg hadde selv tenkt å ha en organisatorisk rolle, men blir jeg tatt ut, spiller jeg så klart. Anahita Attaran kan treffes via sin Facebook-side eller på e-post: [anahita.attaran@gmail.com](mailto:anahita.attaran@gmail.com)

**LISE B. JOHANNESSEN**

*lise.berit.johannessen@legeforeningen.no*  
Samfunnspolitisk avdeling

## SENTRALSTYRET 2017 – 2019

President Marit Hermansen  
Visepresident Christer Mjåset  
Ole Johan Bakke  
Anja Fog Heen  
Jon Helle  
Anne-Karin Rime  
Kirsten Rokstad  
Eivind Valestrand  
Tom Ole Øren

## SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Geir Riise  
Samfunnspolitisk avdeling,  
avdelingsdirektør Jorunn Fryjordet  
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør  
Lars Duvaland  
Medisinsk fagavdeling, avdelings-  
direktør Bjarne Riis Strøm  
Økonomi- og administrasjons-  
avdelingen, avdelingsdirektør  
Erling Bakken

## POSTADRESSE

Den norske legeforening,  
Postboks 1152 Sentrum,  
0107 Oslo

## BESØKSADRESSE

Legenes hus, Akersgt. 2,  
inngang fra Christiania torv, Oslo  
Telefon: 23 10 90 00  
Faks: 23 10 90 10  
Oversikt over sentralstyrets  
epostadresser, se  
[legeforeningen.no/sentralstyret](http://legeforeningen.no/sentralstyret)  
Ansattes epostadresser finnes på  
[legeforeningen.no/kontakt](http://legeforeningen.no/kontakt)



# Faglige medarbeidere

Tidsskriftets faglige medarbeidere representerer ulike medisinske spesialiteter og fagområder. De benyttes ved behov for medisinske råd, kommentarer og vurderinger, blant annet ved fagfellevurdering av vitenskapelige manuskripter. Mer informasjon om deres bakgrunn finnes på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Alfsen, G. Cecilie  
 Andreassen, Ole A.  
 Aurlien, Dag  
 Austad, Joar  
 Bachmann, Ingeborg M.  
 Backe, Bjørn  
 Bangstad, Hans-Jacob  
 Bartnes, Kristian  
 Berentsen, Sigbjørn A.  
 Berg, Tore Julsrud  
 Bergan, Stein  
 Berild, Dag  
 Berner, Aasmund  
 Berntsen, Gro Karine Rosvold  
 Bindoff, Laurence Albert  
 Birkeland, Kåre Inge  
 Bjerve, Kristian S.  
 Bjørgul, Kristian  
 Bjørner, Trine  
 Bramness, Jørgen Gustav  
 Brantsæter, Arne Broch  
 Bratlid, Dag  
 Brattebø, Guttorm  
 Braut, Geir Sverre  
 Breivik, Harald Petter  
 Bretthauer, Michael  
 Brodal, Per Alf  
 Brox, Jens Ivar  
 Brun, Johan G.  
 Brustugun, Odd Terje  
 Bruun, Johan Nikolai  
 Bruusgaard, Dag  
 Braarud, Anne Cathrine  
 Busund, Rolf  
 Bærheim, Anders  
 Chaudhry, Farrukh Abbas  
 Claudi, Tor  
 Damås, Jan Kristian  
 Dietrichs, Espen  
 Døllner, Henrik  
 Ebbing, Cathrine  
 Ekeberg, Øivind  
 Ekerhovd, Erling Sturle  
 Ellingsen, Christian Lycke  
 Engebretnsen, Lars  
 Engelsen, Bernt  
 Eri, Lars-Magne  
 Eskild, Anne  
 Fevang, Jonas Meling  
 Flatmark, Kjersti  
 Flottorp, Signe Agnes

Flægstad, Trond  
 Fretheim, Atle  
 Fønnebø, Magne Vinjar  
 Førde, Reidun  
 Garåsen, Helge Magne  
 Gilbert, Mads  
 Gilhus, Nils Erik  
 Gisvold, Sven Erik  
 Gjerstad, Leif Ingvald  
 Gran, Jan Tore  
 Grimsrud, Tom Kristian  
 Grydland, Thomas B.  
 Grøholt, Berit  
 Grønseth, Rune  
 Gulbrandsen, Pål  
 Gulseth, Hanne Løvdal  
 Hagve, Tor-Arne  
 Hannestad, Yngvild Skåtun  
 Hanoa, Rolf  
 Hansen, John-Bjarne  
 Hartmann, Anders  
 Hasle, Gunnar  
 Haug, Jon Birger  
 Haugen, Trine  
 Haugaa, Kristina H.  
 Heier, Hans Erik  
 Helland, Åslaug  
 Hjartåker, Anette  
 Hjelmesæth, Jøran Sture  
 Hoff, Geir S.  
 Hofmann, Bjørn  
 Hokland, Bjørn M.  
 Holmen, Jostein  
 Holmøy, Trygve  
 Houge, Gunnar  
 Hunskaar, Steinar  
 Husebekk, Anne  
 Husebø, Bettina  
 Høyemork, Siv Cathrine  
 Haarr, Dagfinn  
 Haaverstad, Rune  
 Jakobsen, Jarl Åsbjørn  
 Jenum, Anne Karen  
 Johansen, Rune  
 Johansen, Truls E. Bjerklund  
 Juel, Niels Gunnar  
 Jørgensen, Anders Palmstrøm  
 Kerty, Emilia  
 Kirkengen, Anna Luise  
 Kiserud, Torvid Waldemar  
 Kran, Anne-Marte Bakken

Kristiansen, Ivar Sønbo  
 Krohg-Sørensen, Kirsten  
 Krohn, Jørgen  
 Kvistad, Kjell Arne  
 Kørner, Hartwig  
 Lang, Astri M.  
 Larsen, Alf Inge  
 Laugsand, Eivor A.  
 Lie, Anne Kveim  
 Lund, Karl Erik  
 Lund, May Brit  
 Lundin, Knut Erik A.  
 Lærum, Ole Didrik  
 Løvik, Martinus  
 Madsen, Steinar  
 Malterud, Kirsti  
 Meland, Eivind  
 Melle, Ingrid  
 Midelfart, Anna  
 Moen, Mette Haase  
 Molven, Anders  
 Monsen, Anne Lise Bjørke  
 Moseng, Ole Georg  
 Moum, Bjørn Allan  
 Munthe, Ludvig André  
 Mørch, Kristine  
 Mørland, Jørg Gustav  
 Nakken, Karl Otto  
 Nakstad, Per Hjalmar  
 Nessa, John N.  
 Nestaas, Eirik  
 Nilsen, Kristian Bernhard  
 Nordbø, Svein Arne  
 Nordrehaug, Jan Erik  
 Nylenna, Magne  
 Næss, Øyvind Erik  
 Olsen, Anne Olaug  
 Olweus, Johanna  
 Ormstad, Kari  
 Os, Ingrid  
 Paulssen, Eyvind J.  
 Paus, Benedicte  
 Pihlstrøm, Lasse  
 Prescott, Trine  
 Pukstad, Brita  
 Raknes, Guttorm  
 Randsborg, Per-Henrik  
 Ranhoff, Anette Hysten  
 Ree, Anne Hansen  
 Reed, Wenche  
 Reikvam, Åsmund Ragnar  
 Reiso, Harald  
 Retterstøl, Kjetil  
 Risnes, Kari  
 Risøe, Cecilie  
 Rogde, Sidsel  
 Rosvold, Elin Olaug  
 Ræder, Johan C.  
 Rørtveit, Guri

Sager, Georg Bersvein (jr.)  
 Salvesen, Kjell Åsmund  
 Salvesen, Rolf  
 Sandberg, Mårten  
 Schiøtz, Aina  
 Simonsen, Gunnar Skov  
 Skjeldestad, Finn E.  
 Slørdal, Lars Johan  
 Solberg, Steinar  
 Solheim, Bjarte Gees  
 Sorteberg, Angelica  
 Spigset, Olav  
 Staff, Annetine  
 Steinsvåg, Sverre K.  
 Sundsfjord, Arnfinn S.  
 Søreide, Kjetil  
 Søreide, Jon Arne  
 Tanbo, Tom G.  
 Taskén, Kristin Austlid  
 Thelle, Dag Steinar  
 Tjølsten, Arne  
 Tjønnfjord, Geir E.  
 Torfoss, Dag  
 Tranebjærg, Lisbeth  
 Tysnes, Ole-Bjørn  
 Tønseth, Kim  
 Uhlig, Tillmann Albrecht  
 Ulvestad, Elling  
 Vaglum, Per J. Wiggen  
 Valeur, Jørgen  
 Vetrhus, Morten  
 Wathne, Karl-Olaf  
 Wergeland, Ebba  
 Wester, Knut  
 Westin, Andreas Austgulen  
 Wiseth, Rune  
 Wold Bendiksen, Cecilie  
 Woldseth, Berit  
 Wyller, Torgeir Bruun  
 Zeiner, Pål  
 Øiesvold, Terje  
 Ørstavik, Kristin  
 Øymar, Knut  
 Aase, Steinar  
 Aasen, Tor  
 Aasland, Olaf Gjerløw  
 Aasly, Jan