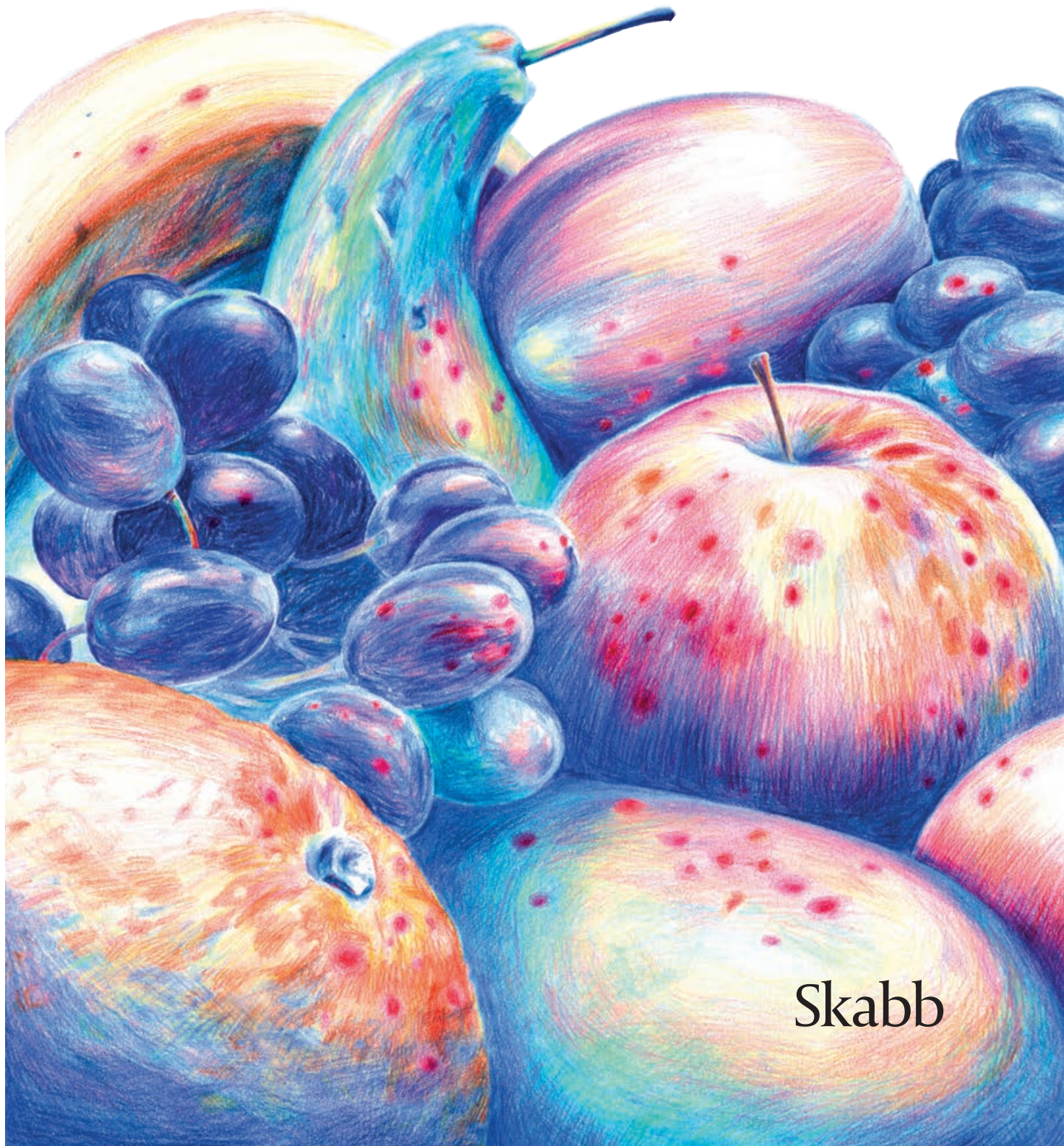




# Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING



Skabb

Skabb er blitt et  
folkehelseproblem

SIDE 1514, 1562, 1564, 1565

Forskrivning av opioider  
mot sterke smerter


SIDE 1552

Pandemimodeller  
er usikre. Hvorfor?

SIDE 1536

# Lag og last ned din lege-CV

**Karianne Legesen**  
LIS3  
HPR-nummer: 123548

Legejobber 

---

**Personalia**

Navn:	Karianne Legesen	Statsborgerskap:	Norsk
Adresse:	Langveien 21 B 5011 BERGEN	Språk:	Norsk (morsmål) Engelsk (C1) Dansk (C2)
Født:	01.02.1989 (31)		
Kontakt:	+47 912 34 567 kariannelege@gmail.com		

---

**Legeprofil**

Nåværende arbeidsforhold:	Fastlege, Førde, Sunnfjord Kommune	2020
Uteksaminert fra:	Cand.med, Universitetet i Bergen	2013
Godkjent LIS1/turnus	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	2015
	Sykehus: Ahus	2014
	Distrikt : Sunnfjord kommune	2015
Autorisasjon:	Norsk autorisasjon	2013
Rekv. rett for reseptgruppe:	A, B og C	
Rett til HELFO-refusjon:	Ja	

Legejobber har utviklet en skreddersydd CV for leger. CV-generatoren lar deg legge inn dine data og laste ned en CV i PDF-format. CV-oppsettet er laget i samarbeid med arbeidsgivere i helsesektoren for å sikre en optimal oppstilling av informasjonen. Gå til [legejobber.no](http://legejobber.no) og klikk **Min profil** for å komme i gang!



# Registrere, lære og forbedre



ARE BREAN  
SJEFREDAKTØR

Våre 51 nasjonale medisinske kvalitetsregistre er uttrykk for det aller beste fra evidensbasert medisin. Arbeidet med registrene er en nasjonal dugnad for å registrere alle sider ved en diagnose, behandling og forløp, med siktemål om å endre metodene når resultatene ikke er gode nok. Slik kan man sikre at behandlingen som gis, bygger på samvittighetsfull registrering av resultater, etterfulgt av kritisk evaluering og læring.

Takket være et engasjert fagmiljø og penger fra Kreftforeningen etableres nå Nasjonalt kvalitetsregister for pankreaskreft som Norges 52. medisinske kvalitetsregister. Det er paradoksalt at det har tatt så lang tid å få på plass akkurat dette registeret. Pankreaskreft er en av våre mest dødelige kreftformer. Flere dør årlig av pankreaskreft enn av brystkreft i Norge, symptombyrden for pasienter og pårørende er stor og det har vært få behandlingsfremskritt de siste tiårene. Endelig får man nå en systematisk nasjonal dokumentasjon av alle sider ved sykdommen. Det gir håp om mer oppmerksomhet, mer ressurser og bedret kurativt og palliativt tilbud også til denne pasientgruppen.

## LES I DETTE NUMMERET

### Skabb er blitt et folkehelseproblem

Forekomsten av skabb øker, og behandlingen er komplisert og dyr. Typisk søker pasienten lege pga. nyoppstått generalisert kløe med forverring om natten. Ofte har nære kontakter samme plager. Utslettet er preget av kloremarker i huden på mange kroppsdelene. Skabbmidden finnes i små skabbganger, oftest på fingre og over håndledd, og kan påvises med lupe eller dermatoskop. Behandlingssvikt er ikke uvanlig og kan skyldes mangelfull smøring, mangelfulle saneringstiltak og manglende behandling av nærkontakter. Slike situasjoner medfører store utgifter for pasientene, særlig når mange kan være smittet.

SIDE 1514, 1562, 1564, 1565

### Økt forskrivning av opioider mot sterke smerter

USA er rammet av en katastrofal opioid-epidemi som følge av liberal forskrivning, aggressiv markedsføring og dårlige kontrollmekanismer. I Norge har antall pasienter som får opioider mot langvarige sterke smerter på blå resept, økt etter at blåreseptordningen ble endret i 2008. Rundt halvparten av dem som startet med opioider på blå resept i 2009, brukte fortsatt opioider ni år senere. Dette viser data fra Reseptregisteret. Flere pasienter fikk høyere doser enn anbefalt og kan ha utviklet avhengighet med behov for behandling hos spesialist i rusmedisin.

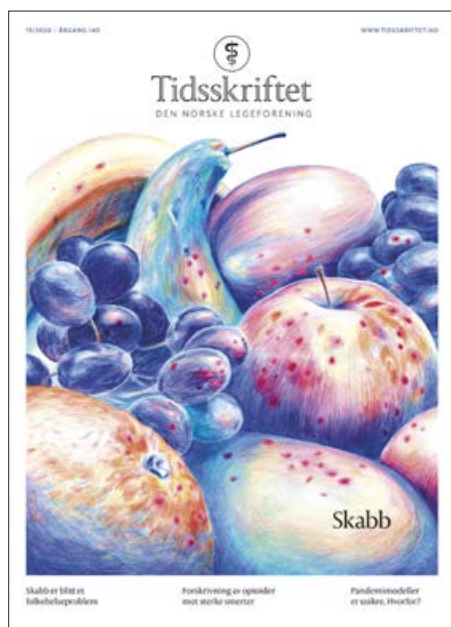
SIDE 1552

### Hvorfor er pandemimodellering så vanskelig?

Vi vet at nye pandemier vil komme, men ikke hvordan de vil opptre. Forskere og helsemyndigheter forsøker å danne seg et bilde av et ukjent pandemiforløp ved bruk av prediksjonsmodeller basert på tidligere epidemier. Dess flere uavklarte variabler som tas med i modellen, dess vanskeligere er prediksjonen. «Mennesket er ikke bare en biologisk organisme i møtet med et pandemisk smittestoff, det er i tillegg en subjektiv fortolker av pandemiens effekter», skriver Elling Ulvestad i sin kronikk. Panikk, uvitenhet og tillit spiller også inn. Hvordan skal man trekke subjektivitet inn i pandemi-modeller?

SIDE 1536

## FORSIDE



Illustrasjon © Oda Margrethe Lilleaasen

– Skabb får spre seg fordi mange ikke tør å snakke om det, sier Oda Margrethe Lilleaasen, som har illustrert forsiden til denne utgaven. – Sykdommen bærer en unødvendig skam med seg, en skam som skjuler mangfoldet av folk som kan bli smittet. Disse er hvem som helst, hvor som helst. Jeg valgte å illustrere dette med frukt, for å bringe fokus til huden, skammen og mangfoldet. I motsetning til frukten, kan mennesker snakke sammen. Slik kan vi kanskje også klare å begrense både smitten og skammen? Fargeblyant på papir er valgt for å fremheve det skjøre, tørre og kløende.

Fleire av Lilleaasens arbeider finner du her: <https://www.lilleaasen.com/>

## Fra redaktøren

- 1513 Helseskadelige helseutslipp  
*Are Breen*

## Leder

- 1514 Skabb – et folkehelseproblem  
*Emilia Hugdahl*

## DEBATT

## Kommentarer

- 1516 Hvorfor har lungemedisinsk avdeling behov for mottaksleger?  
*Kristin Kornelia Utne*  
Tilsvaret: *May Brit Lund*
- 1517 Smitteeffekter når smittevernet randomiseres  
*Atle Fretheim, Martin Flatø*
- 1518 Rettelser

## Debatt

- 1520 Downs syndrom og covid-19 – en oversatt risikogruppe?  
*Maria Belland Olsen*
- 1524 Naltrekson og opioider – en smertefull interaksjon  
*Espen Skarstein Kolberg, Trond Olav Skjerve Madsen, Pål-Didrik Hoff Roland*
- 1527 Manglende kvalitetssikring av sakkyndighetsarbeid  
*Einar Kinge, Thomas Glott, Ola H. Skjeldal*
- 1530 Genotyping kan gi færre bivirkninger ved kreftbehandling  
*Silja Skogstad Tuv, Tormod Karlsen Bjånes, Kristin Nordal*

## Kronikk

- 1532 Helter i hvitt?  
*Espen Gamlund, Karl Erik Müller, Amalie C. Solberg, Carl Tollef Solberg*
- 1536 Pandemimodellering – hvorfor så vanskelig?  
*Elling Ulvestad*

## VITENSKAP

## Fra andre tidsskrifter

- 1540 Barn som bor høyt, blir lavere
- 1541 Immunceller er viktige ved trening



## Originalartikler

- 1544 Kirurgisk behandling av brystkreft i Norge 2003–18  
*Helle Kristine Skjerven, Anders Skyrud Danielsen, Ellen Schlichting, Kristine Kleivi Sahlberg, Solveig Hofvind*
- 1552 Forskrivning av opioider på blå resept mot langvarige smerter  
*Svetlana Skurtveit, Vidar Hjellvik, Solveig Sakshaug, Petter C. Borchgrevink, Børge Myrlund Larsen, Thomas Clausen, Eva Skovlund, Emilie Elise Heggen, Marte Handal*

## Noe å lære av

- 1557 Bevisstløs mann i 50-årene med økt aniongap  
*Erik Hansen Aslaksen, Kristian Engeseth, Dag Jacobsen, Maren Cecilie Strand*

## Kort kasuistikk

- 1562 Skabb  
*Eirik Hovland Søreide, Jakob Ravn*

## Medisinen i bilder

- 1564 Skabbmidd  
*Helge Danielsen*
- 1565 Skabbgang under eit dermatoskop  
*Helge Danielsen*

## Medisin og tall

- 1566 Enkel lineær regresjon  
*Eva Skovlund*

## Fra laboratoriet

- 1567 Tryptase, en biomarkør til støtte for den kliniske diagnosen anafylaksi  
*Erik Wilhelm Vinnes, Torunn Oveland Apelseth, Torgeir Storaas*

## MAGASIN

### Intervju

- 1568 Trenger ting å ta så lang tid?  
*Christina Svanstrøm*

### Essay

- 1572 Blikkets kraft  
*Stig Heskestad*

## Legelivet

- 1576 Mitt sykehus  
*Marte Syvertsen*

## Språkspalten

- 1577 Øyeblikkelig hjelp bør forkortes som ø-hjelp  
*Kashif Waqar Faiz*

## Tidligere i Tidsskriftet

- 1578 Dikt fra en takknemlig pasient  
*Julie Didriksen*

## Tidligere i Æsculap

- 1579 Grinete peppermøer  
*Synne Lofstad*

## Ph.d.-disputaser

- 1581 Avlagte doktoravhandlinger

## Minneord

- 1583 Minneord

## ANNONSER

- 1584 Legejobber
- 1591 Spesialister

## AKTUELT I FORENINGEN

### Fra presidenten

- 1593 Statsbudsjettet: Et taktstykke i et valgår alene er ikke nok  
*Marit Hermansen*

### Aktuelt

- 1594 Statsbudsjettet 2021: Nødvendig å satse på helse
- 1595 Klart for faglandsråd 2020
- 1596 Trenger pensjonister ansvarsforsikring?  
Utvalg for menneskerettigheter er i gang med arbeidet
- 1597 – Når alle andre går hjem, går jeg på legevakt
- 1598 Kritiske til privatisering av palliative tjenester for barn
- 1599 Statsbudsjettet 2021: 100 permanente LIS1-stillinger

# legejobber.no

## Norges mest komplette stillingsportal for leger

### UTVALGTE STILLINGER

#### HELGELANDSSYKEHUSET HF

Smittevernoverlege

Frist 31. okt.

#### HESE BERGEN HF

LIS, medisinsk biokjemi

Frist 2. nov.

#### ELVERUM KOMMUNE

Fastlege

Frist 1. nov.

#### HELSE STAVANGER HF

Klinikkjef

Frist 1. nov.

#### VESTRE VIKEN HF

Overlege, psykiatri

Frist 8. nov.

#### HELSE NORD RHF

Driftsavtale, urologi

Frist 1. nov.

#### TIME KOMMUNE

Fastlege

Frist 9. nov.

#### HELSE NORD-TRØNDEAG HF

LIS, radiologi

Frist 1. nov.

#### NORDLANDSSYKEHUSET HF

Overlege, karkirurgi

Frist 8. nov.

#### LOVISENBERG DIAKONALE SYKEHUS

Overlege, geriatri

Frist 6. nov.

# Helseskadelige helseutslipp

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

*Det britiske National Health Service har vedtatt verdens første nasjonale plan for et klimanøytralt helsevesen. Hvem kan ta et lignende forpliktende initiativ i Norge?*

Menneskeskapt klimaendring er vår tids største trussel mot folkehelsen (1). For å begrense global oppvarming og minske helsekonsekvensene haster det å nå målet om nullutslipp. Stadig flere samfunnsaktører tar konsekvensen av dette. Alt fra kommuner til klesprodusenter har i flere år sikket mot klimanøytralitet (2, 3), og selv den norske rederinæringen har nå som erklært mål å bli klimanøytral (4).

Paradoksalt nok henger helsevesenet langt etter, både når det gjelder å innse sitt eget helseskadelige klimautslipp – og å gjøre noe med det. Det er beregnet at dersom den globale helsesektoren var et land, ville det ha vært verdens femte største produsent av klimautslipp (5). Problemet angår hele helsesektorens verdikjede. Den farmasøytiske industrien er eksempelvis beregnet til å være mer utslippintensiv enn bilindustrien (6).

## «Målt per innbygger er norsk helsevesen blant de mest utslippintensive i verden»

I Storbritannia har nå National Health Service (NHS) som det første nasjonale helsevesenet i verden tatt konsekvensen av sin egen helseskadelige mangel på klimaansvar og har vedtatt en plan for å bli klimanøytral i all sin virksomhet innen 2040 (7). Den detaljerte planen gjennomgår alle helsevesenets aktiviteter, deres klimautslipp og hvordan disse gradvis kan reduseres i årene som kommer. Tiltakene spenner vidt, fra færre pasientreiser til mindre bruk av fossile brennstoffer og forbruksmateriell (7). En supplerende artikkel i The BMJ beregner utslippbelastningen fordelt på spesialiteter, prosedyrer og ulike områder av helseindustrien samt lanserer detaljerte tiltak for hver av dem (8).

Planen inkluderer mer enn bare helsevesenet selv: Innen 2045 skal også alle underleverandører være klimanøytrale. Dermed vil hele den britiske helsesektorens verdikjede ha nullutslipp i tide til 2050, fristen for når verden ifølge FNs klimapanel må nå et samlet nullutslipp for å unngå en ødeleggende global temperaturøkning på mer enn 1,5 °C (9).

National Health Service er ikke alene om å tenke at helsesektoren må ta sin del av ansvaret for den globale oppvarmingen. 12. oktober 2020, snaut to uker etter at NHS-planen ble lansert, publiserte Verdens helseorganisasjon (WHO) en nesten hundre siders veileder for klimabestandige og miljømessig bærekraftige helsetjenester (10). Forhåpentligvis er den startskuddet for at flere land følger etter britenes ambisiøse initiativ.

I Norge står helsevesenet for noe over 4 % av alle klimautslipp, og målt per innbygger er norsk helsevesen blant de mest utslippintensive i verden (5). Likevel er ikke helsesektoren i nærheten av å ha noen ambisiøs, samlet plan for å nå nullutslipp. Legeforeningens landsstyre vedtok i 2019 en resolusjon om klima, miljø og folkehelse, men i denne nevnes ikke helsevesenets eget klimaavtrykk (11). Blant de fire regionale helseforetakene har Helse Sør-Øst tatt den mest ambisiøse klimaposisjonen, blant annet ved å publisere årlige klimaregnskap for sin virksomhet samt å forplikte seg til Grønn byggallianse for å nå klimamålene innen byggsektoren (12).

I 2019 laget de fire regionale helseforetakene en felles rapport for samfunnsansvar, der klima og miljø er med (13). Men allerede på rapportens side 2 fremkommer bakgrunnen for dette: «Regjeringen forventer at selskaper med statlig eierandel arbeider systematisk med sitt samfunnsansvar», og klima og miljø er en av fire områder som det forventes rapportering på (13). Det således statlig pålagte klimaregnskapet «er positivt både for miljøet og økonomien til helseforetakene», skriver de fire direktørene avslørende nok i sin innledning.

Med mindre det er bra for sykehusøkonomien, kan vi altså neppe vente at helseforetakene vil ta noen førende rolle i å nå nullutslipp. Hvem kan da ta initiativet for å få på plass en samlet plan for nullutslipp fra den norske helsesektoren? Legeforeningen? Staten som sykehuseier? Den nystartede Legenes klimaaksjon? Forskningsmiljøene? Folkehelseinstituttet? Når selv klesprodusenter og rederinæring tar ansvar og lanserer ambisiøse planer om nullutslipp i egen bransje, må vi også kunne klare det. Helsevesenet kan ikke fortsette å være en trussel mot folkehelsen.



**ARE BREAN**

are.brean@tidsskriftet.no

er sjefredaktør i Tidsskriftet. Han er ph.d. og spesialist i nevrologi.

Foto: Einar Nilsen

## LITTERATUR

- Watts N, Amann M, Arnell N et al. The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. *Lancet* 2019; 394: 1836–78.
- Arendal kommune. Landets første klimanøytrale kommune. Lest 14.10.2020.
- Stormberg. Klimanøytral virksomhet. Lest 14.10.2020.
- Norges Rederiforbund. Norsk skipsfart klimanøytral innen 2050. Lest 14.10.2020.
- Health care without harm. Health care climate footprint report. Lest 14.10.2020.
- Belkhir L, Elmehri A. Carbon footprint of the global pharmaceutical industry and relative impact of its major players. *J Clean Prod* 2019; 214: 185–94.
- Delivering a 'Net Zero' National Health Service. London: National Health Service, 2020. Lest 14.10.2020.
- Salas RN, Maibach E, Pencheon D et al. A pathway to net zero emissions for healthcare. *BMJ* 2020; 371: m3785.
- Global warming of 1.5°C. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2019. Lest 14.10.2020.
- WHO guidance for climate resilient and environmentally sustainable health care facilities. Geneva: World Health Organization, 2020. Lest 14.10.2020.
- Wærnes D. Klimaresolusjon og menneskerettighetsutvalg. Den norske legeforening. Lest 14.10.2020.
- Helse Sør-Øst. Nå skal sykehusene i Helse Sør-Øst bli grønnere. Lest 14.10.2020.
- Spesialisthelsetjenestens rapport for samfunnsansvar 2018. Lest 14.10.2020.



# Skabb – et folkehelseproblem

Se også 1562, 1564 og 1565  
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

## Forekomsten av skabb øker, og behandlingen er komplisert og dyr.

Mange fastleger og hudleger vil være enig i dette utsagnet: Skabb er blitt et folkehelseproblem. Skabb gir en intens og utbredt kløe som forstyrrer søvn og som over tid påvirker skoleprestasjoner, jobbevn og familieliv. Det er flaut og skambelagt, med sosial isolering som resultat. Tilstanden har potensielt stor negativ påvirkning på livskvalitet, og i tillegg kommer den økonomiske belastningen ved behandlingen. Mitt inntrykk er at helsemyndighetene bagatelliserer fremmarsjen av denne lille midten i befolkningen og konsekvensene den medfører.

Skabb er ikke definert som en seksuelt overførbart sykdom. Den kan smitte ved *all* form for direkte hudkontakt, men oftest ved intim kontakt. Tilstanden er ikke relatert til dårlig hygiene, og den forekommer i alle sosiale lag og aldre, både i småbarnsfamilier, i studentkollektiv og på sykehjem. Skabb er ikke meldepliktig, så det finnes ikke data på forekomsten. Vi har derimot tall på legekonsultasjoner der det er satt en skabbdiagnose, samt tall på solgte pakninger med permetrinkrem. Disse tallene ble publisert av Folkehelseinstituttet i 2019 og viser en formidabel økning i skabbforekomsten (1). I 2012 var det i Norge i underkant av 2 000 konsultasjoner for skabb, i 2018 hadde dette tallet økt til 6 000. Muntlige rapporter fra Folkehelseinstituttet, fastleger og hudleger gir ingen holdepunkt for at denne trenden har snudd, snarere tvert imot.

Parallelt med den økte forekomsten av skabb rapporteres det fra flere hold om behandlingssvikt. Dette gjelder ikke bare i Norge, men også globalt. Permetrinkrem og benzylenzoatliniment er førstelinjebehandling (2). Mens det tidligere ofte var tilstrekkelig å ha på permetrinkrem i åtte timer, ser det nå ut til at kremen må være på i minimum 12–24 timer for å ha effekt. Skabbmiddens økte toleranse for permetrin gjenspeiles også i en betydelig økning i forskrivningen av ivermektintabletter, som brukes som andrelinjebehandling (3). Ved *in vitro*-studier med permetrin og ivermektin er det påvist nedsatt sensitivitet, men ingen resistens (4, 5). Etterspørselen etter permetrinkrem, benzylenzoatliniment og ivermektintabletter er så stor at det stadig er tomt på apotekene pga. leveringsvansker (6).

Behandlingen av skabb kan bli svært kostbar, og det finnes ingen refusjonsordninger. Permetrinkrem og benzylenzoatliniment er reseptfrie preparater, og prisen varierer derfor fra apotek til apotek. En tube permetrinkrem (Nix) koster f.eks. 339 kroner på Apotek 1, mens Vitus apotek tar 475 kroner. En pakke ivermektintabletter (Scatol, 4 stk) koster 552 kroner. Verken for permetrinkrem eller benzylenzoatliniment er det refusjon, og foreløpig er det heller ikke mulig å søke om individuell refusjon for ivermektin etter § 3,

men dette skyldes visstnok at preparatet er under metodevurdering hos Beslutningsforum.

La meg ta et fiktivt, men typisk eksempel fra vår hudpoliklinikk: En voksen mann trenger to tuber med permetrinkrem for adekvat påsmøring av hele kroppsoverflaten. Han trenger ytterligere to tuber, ettersom behandlingen skal gjentas etter en uke. I tillegg skal hans kone og tre barn behandles to ganger. Totalt må familiefaren kjøpe 12 tuber krem for å gjennomføre standard førstelinjebehandling av skabb. Han må da betale ca. 4 068–5 700 kroner for hele familien. Så viser det seg at det er praktisk vanskelig å gjennomføre helkroppssmøringen adekvat, og saneringen blir bare delvis gjennomført. Etter denne behandlingssvikten må pasienten få ivermektintabletter. Han veier 90 kg og må ha tre pakker, til 1 656 kroner. I mellomtiden blir besteforeldrene, som har vært barnevakt for barna, smittet, som så igjen resmitter yngstesønnen. Familien må nå gjennom en ny behandlingrunde, denne gangen med kombinasjonsbehandling av permetrinkrem og ivermektintabletter. Prisen er ca. 10 000 kroner.

## «Helsemyndighetene bagatelliserer fremmarsjen av denne lille midten i befolkningen og konsekvensene den medfører»

Dette er store utgifter for de fleste av oss. Noen har rett og slett ikke råd til behandlingen. Det kan være studenten i bokollektivet eller aleneforsørgeren uten fast jobb. At pasienter ikke gjennomfører skabbbehandling fordi det er for kostbart, er svært uheldig og bidrar til en negativ smittespiral.

Helsemyndighetene har et særskilt ansvar for å forebygge og behandle smittsomme sykdommer. Jeg mistenker at den labre oppmerksomheten rundt skabb og manglende refusjonsordninger for behandling skyldes at skabb har lav status i sykdomshierarkiet. Selv om skabb ikke er farlig, er det en sykdom med stor negativ påvirkning på livskvalitet. Med det omfanget sykdommen nå har, må skabb kalles et folkehelseproblem. Våre helsemyndigheter bør vurdere følgende tiltak for å bekjempe problemet: informasjonskampanjer om skabb rettet mot både befolkningen og helsepersonell, sikre tilstrekkelige leveranser av permetrin, benzylenzoat og ivermektin til apotekene samt etablere refusjonsordninger for å få billigere behandling for pasientene.

### EMILIA HUGDAHL

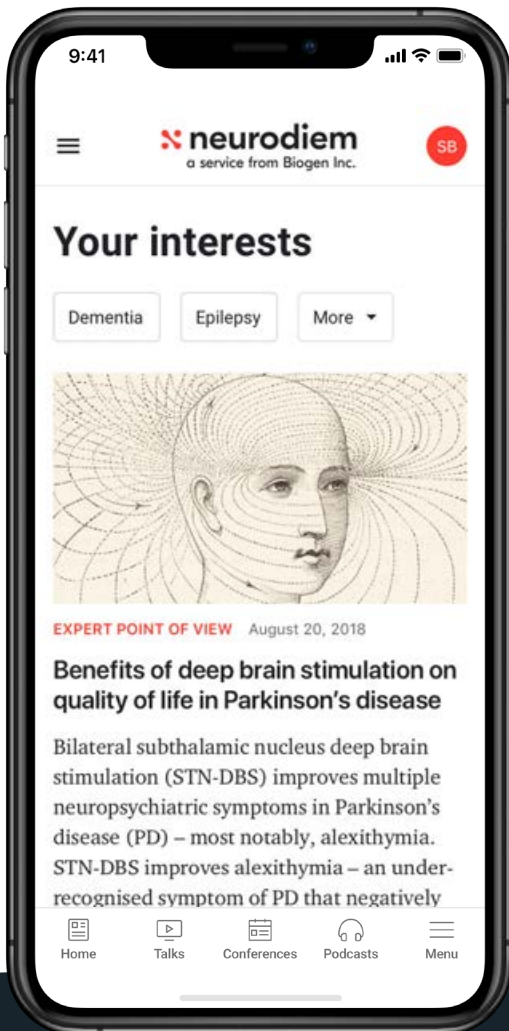
*emilia.signe.hugdahl@helse-bergen.no*

er ph.d., spesialist i hud- og veneriske sykdommer på Bryggen Hudlegesenter og konstituert overlege ved Hudavdelingen, Haukeland universitetssjukehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### LITTERATUR

- Amato E, Dansie LS, Grøneng GM et al. Increase of scabies infestations, Norway, 2006 to 2018. *Euro Surveill* 2019; 24: 190020.
- Folkehelseinstituttet. Skabb – veileder for helsepersonell. Lest 5.10.2020.
- Kråkenes C, Nordvåg HB. Eksplosjon i salg av reseptbelagt skabbmedisin: – Kan tyde på resistens. *NRK Troms og Finnmark*. Lest 5.10.2020.
- Pallesen K, Lassen JA, Munk NT et al. *In vitro* survival of scabies mites. *Clin Exp Dermatol* 2020; 45: 712–5.
- Mounsey KE, Holt DC, McCarthy J et al. Scabies: molecular perspectives and therapeutic implications in the face of emerging drug resistance. *Future Microbiol* 2008; 3: 57–66.
- Statens legemiddelverk. Legemiddelmangel – oversikt og råd. Lest 5.10.2020.

# Your daily connection to **neuroscience**



**+180**

exclusive articles and videos from US and international experts

**+630**

downloadable full-text journal articles and over 2000 summaries of scientific literature

**+410**

congress highlights of key international congresses in neurology



Sign up on [www.neurodiem.no](http://www.neurodiem.no)

Visit us at the **Biogen Booth** to learn more

### Hvorfor har lunge- medisinsk avdeling behov for mottaks- leger?

Dr. May Britt Lund problematiserer Yngre leger forening (Ylfs) kamp mot stillinger som «mottakslege». Hun løfter videre manglede antall LISI-stillinger (1).

Vi i Ylf er helt enige i at mangelen på LISI-stillinger er et stort problem. Det er ikke samsvar mellom antall medisinstudenter, utdanningsstillinger og behov for legespesialister. Norge har god tilgang på leger, men mangler legespesialister i både allmenn- og sykehusmedisin. Det er altså ikke antallet medisinstudenter som er problemet, men at antallet utdanningsstillinger ikke dimensjoneres ut i fra spesialistbehov.

Dette er grunnen til at Ylf, Norsk medisinstudentforening (Nmf) og Legeforeningen har jobbet intenst opp mot myndighetene sikre 200 flere LISI-stillinger i året. På lengre sikt ønsker vi en fortløpende evaluering av spesialistbehovet, med tilsvarende regulering i utdanningsstillinger (LISI-2-3). Dette har vi kommunisert i møte med politikere, demonstrert for foran Stortinget, og ikke minst løftet i utallige saker i media. Helse- og omsorgsdepartementet er enige i at 200 nye LISI-stillinger er nødvendig for å dekke fremtidens spesialistbehov.

Men vi er ikke i mål. Selv om vi har fått noen ekstra stillinger de siste årene, øker ikke myndighetene antallet LISI-stillinger i takt med behovet for spesialister.

Helse- og omsorgsdepartementet fastsetter antallet LISI-stillinger, og har dialog med helseforetakene om hvor mange LISI-leger

de kan ta imot. Til tross for at mange sykehus melder om behov for flere LISI, angir de regionale helseforetakene at de ikke trenger eller har kapasitet til flere LISI. Foretakene er svært presset på økonomi og selvfølgelig ønsker at nye LISI-stillinger skal finansieres med friske midler fra staten. Samtidig har finansdepartementet mange andre poster å bevilge midler til.

Det er altså «manglende kapasitet» til å ansette flere LISI, men behovet for arbeidskraft er stort og avdelingene ansetter derfor «mottaksleger». At disse stillingene skal være faste er ikke et krav fra Ylf, men følger av loven. OUS ble i 2019 dømt i retten for ulovlig midlertidige ansettelse av en mottakslege, da vedkommende ikke fylte en annens fravær.

### «Det er ikke antallet medisin- studenter som er problemet, men at antallet utdannings- stillinger ikke dimensjoneres ut i fra spesialistbehov»

Ylf er ikke imot at medisinstudenter eller nyutdannede leger tilegner seg erfaring gjennom reelle vikariater i tjenesten. Men vi er svært urolige for en utvikling der det opprettes en rekke stillinger utenom utdanningssystemet som skjuler en overbelastet og underbemannet helsetjeneste. I Danmark arbeider 4500 «reserveleger» på sykehus, en stilling som ikke gir tellende tjeneste i spesialistutdanningen. Jo flere de blir, jo lengre må legene jobbe for å kvalifisere seg til videre spesialistutdanning. Foretakene presser ikke på for flere utdanningsstillinger, de kan drifte sykehusene ved at nyutdannede kolleger gjør forefallende legearbeid.

Hvorfor trenger lungemedisinsk avdeling på Rikshospitalet mottaksleger? OUS, landets absolutt største helseforetak, ansetter 15 LISI per halvår, langt færre enn Møre- og Romsdal. Dersom avdelingen faktisk har mange oppgaver som skal og bør løses av

nyutdannede leger, hvorfor har de ikke LISI-stillinger?

Det er dette vi sammen må løfte for å sikre våre kolleger.

#### KRISTIN KORNELIA UTNE

*kristin.kornelia.utne@legeforeningen.no*  
er leder for Yngre legers forening.

*Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.*

#### LITTERATUR

- 1 Lund MB. Forbud mot mottaksleger: kun en symbolseier? Tidsskr Nor Legeforen 2020;140. doi: 10.4045/tidsskr.20.0633.

#### M.B. LUND SVARER

Jeg takker Ylf-leder Kristin Kornelia Utne for kommentarer. Dermed er noe av hensikten oppnådd: Å få Legeforeningen på banen. Bare synd at Ylf-lederen fokuserer på hva Legeforeningen har gjort, i stedet for å diskutere nye, nødvendige tiltak.

Ylf-lederen forsikrer at Legeforeningen har «jobbet intenst opp mot myndighetene» for å løse floken med misforhold mellom antall nyutdannede leger og antall LISI-stillinger. Fint, det! Men hvilken effekt har det hatt? Også Legeforeningen må bli målt på resultater. For de mange hundre ferdigutdannede legene som ikke har fått turnusplass – og som heller ikke aner om eller når de vil få det – er det resultatene som teller, ikke engasjement og gode intensjoner.

Jeg utfordrer Ylf-lederen til å svare konkret:

- Registreres alle som venter på LISI-stilling? Hvor mange venter per i dag?
- Bør det iverksettes tiltak slik at de som har ventet lengst blir prioritert?
- Bør en andel av nyopprettede LISI-stillinger forbeholdes dem som har ventet lengst?
- Bør sykehusene fortsatt velge fritt ved LISI-ansettelser?
- Bør det fortsatt være fritt frem for nordmenn å studere medisin i utlandet?



Mitt utgangspunkt var følgende absurde situasjon: Å ansette mottakslege i fast stilling, behandle 84 søknader og oppdage at det alle søkerne ønsket og trengte var turnusplass. Nær 80 % hadde eksamen fra utenlandske universitet. Tallene gjenspeiler situasjonen på landsbasis.

Å snakke om LIS1-køen, er feil. For det finnes ikke lenger noen koorrdning. I en kø kan man i det minste forvente å rykke frem, selv om køen er lang. I dagens system må ferdigutdannede leger kjempe om stillinger på et jobbmarked med plass til under halvparten. Og rådene de får? De må gjøre seg attraktive for arbeidsgiverne. Og skrive gode CV-er. Som om det vil hjelpe? Når den brutale virkeligheten viser at de som får LIS1-stillinger er søkere med norsk legeutdanning, praksis fra vikariater i sommerferier og lokal tilknytning. Etnisk norsk navn og familieforbindelser er også gode kort på hånden. Ingen kurs i CV-skriving kan trumfe vinnerkortene til de som slipper gjennom LIS1-porten. Kanskje kan 200 nye LIS1 stillinger i året løse problemet, helt eller delvis, men det er på lengre sikt. Det hjelper ikke de mange hundre som allerede har vært gjennom flere søknadsrunder uten å komme til intervju. Hva er Ylfs budskap til dem?

Tilslutt. I valg av overskrift tar Ylf-lederen i bruk et lettvinnt trick for å ta oppmerksomheten bort fra sakens realiteter. «Hvorfor har lungemedisinsk avdeling behov for mottaksleger?» Spørsmålet er en avsporing. Det er ikke det det handler om. Lungeavdelingen på Rikshospitalet er en liten, høyspesialisert avdeling med bare to LIS rotasjonsstillinger. Disse besettes av erfarne LIS3 som ofte har vært konstituerte overleger på lokalsykehus. For at de to LIS-ene skal få best utbytte av tjenesten er det en fordel at de ikke må bruke halve dagen på journalopptak. Mottakslegen får samtidig god trening i pasientundersøkelse, skriving av journal og føring av elektronisk kurve. Helt siden 2008 har både LIS-er og mottaksleger vært fornøyd med ordningen. Heller ikke tillitsvalgte

har hatt motforestillinger. Det siste bør være et tankekors.

#### MAY BRIT LUND

*mblund@ous-hf.no*

er seksjonsoverlege, dr. med og fungerende avdelingsleder ved Lungeavdelingen, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.

*Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.*

## Smitteeffekter når smittevernet randomiseres

Stensrud og Gran diskuterer en utfordring ved randomiserte forsøk: Det kan være vanskelig å unngå smitteeffekter som gjør at kontrollgruppen påvirkes av det som skjer i tiltaksgruppa (1). Fenomenet kalles gjerne interferens eller kontaminasjon. De maner til ekstra varsomhet i utformingen, analysen og tolkningen av randomiserte forsøk med interferens. Hvordan kan denne varsomheten utvises i praksis?

Et tiltak som forfatterne viser til er å randomisere grupper (klynger) av mennesker i stedet for å randomisere enkeltpersoner. Jo mindre kontakt det er mellom personene i henholdsvis tiltaks- og i kontrollgruppene, jo mindre fare for interferens.

I en nylig publisert forskningsprotokoll foreslår vi en slik klynge-randomisering (2). I forsøket fordeles skoler til å stenge eller holde åpent, og en sammenlikner insidens av covid-19 i elevenes familier. Å randomisere hele skoler gir mindre fare for interferens enn randomisering av enkeltelever til å holde seg hjemme eller å gå på skolen. Faren for interferens ville blitt ytterligere

reduisert ved randomisering av kommuner eller fylker, men med en relativt sjelden infeksjonssykdom ville ikke det gitt tilstrekkelig statistisk styrke.

Ved å analysere hvordan effekten varierer mellom ulike grupper, vil man kunne vurdere hvor preget effekten er av interferens. Det er mulig å se om effektene er ulike i tettbygde og spredtbygde strøk, i skolekretser der naboskolen er trukket til ulike tiltak, og i husholdninger som ligger langt unna eller nær grensen til en annen skolekrets.

Funnene fra et forsøk med skolestenging må tolkes i lys av konteksten det gjennomføres i. Blant annet bør forskerne være oppriktige om utfordringene med interferens. Dersom det er tegn på betydelig interferens, må kanskje estimatet tolkes som en minimumseffekt av skolestenging.

Et slikt forsøk kan uansett ha stor verdi for beslutningstakere. Hvis studien for eksempel finner at skolestenging reduserer smitten med minst 20 % kan det være tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å gå inn for fortsatt bruk av tiltaket, selv om den øvre grensen på estimatet er usikker. I beste fall vil en gjennomtenkt utforming og utvidede analyser kunne gi et godt anslag på den reelle effektstørrelsen.

## «Når kunnskapen mangler er det ikke rart at det hersker stor uenighet om verdien av tiltakene»

Vi merker oss at Stensrud og Gran ikke mener randomiserte er overflødige, og vi mener dette i aller høyeste grad gjelder for studier av et av de mest inngripende smitteverntiltakene: nedstenging av skoler. Det gjøres praktisk talt ingen randomiserte studier av inngripende tiltak under pandemien, som skolestenging og skjenkestopp (2). Når kunnskapen mangler er det ikke rart at det hersker stor uenighet om verdien av tiltakene. Skal vi få mer og bedre kunn-

skap om virkningene av slike tiltak må det gjennomføres randomiserte studier, og de bør utføres på best mulig vis.

#### ATLE FRETHEIM

atle.fretheim@fhi.no

er fagdirektør ved Folkehelseinstituttet (FHI).

#### MARTIN FLATØ

Forfatterne oppgir følgende interessekonflikt: Forfatterne står bak forslaget om å randomisere skoler for å evaluere virkninger av av skolestenging.

#### LITTERATUR

- 1 Stensrud MJ, Gran JM. Randomisering under en pandemi. Tidsskr Nor Lægeforen 2020; 140. doi: 10.4045/tidsskr.20.0439.
- 2 Fretheim A, Flatø M, Steens A et al. COVID-19: we need randomised trials of school closures. J Epidemiol Community Health 2020; 214262: jech-2020-214262.

#### ANNONSE

## Spiolto Respimat «Boehringer Ingelheim»

### C Adrenergikum ( $\beta_2$ -agonist) + antikolinergikum (muskarinreseptorantagonist).

ATC-nr.: R03A L06

**T INHALASJONSVÆSKE, oppløsning 2,5 µg/2,5 µg i Respimat gjenbruksinhalator:** Hver levert dose inneholder 2,5 µg tiotropiumbromidmonohydrat tils. tiotropium 2,5 µg, olodaterolhydroklorid tils. olodaterol 2,5 µg, benzalkoniumklorid, dinatriummedetat, saltsyre, vann. **Indikasjoner:** Bronkodialerende vedlikeholdsbehandling for å lindre symptomer hos voksne med kronisk obstruktiv lungesykdom (kols). **Dosering Voksne inkl. eldre:** 2 inhalasjoner 1 gang pr. døgn, til samme tid hver dag. Anbefalt dosering bør ikke overskrides. **Barn og ungdom <18 år:** Bruk ved kols er ikke relevant. **Administrering:** Kun til inhalasjon. Inhaleres vha. Respimat gjenbruksinhalator. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene, atropin eller dets derivater, f.eks. ipratropium eller oksitropium. **Forsiktighetsregler Astma:** Bør ikke brukes ved astma, da effekt og sikkerhet ved astma ikke er undersøkt. **Akutt bronkospasme:** Ikke indisert for behandling av akutt bronkospasme, dvs. som akuttbehandling. **Paradoksall bronkospasme:** Legemidler som inhaleres kan gi paradoksall bronkospasme som kan være livstruende. Behandlingen må da avbrytes umiddelbart og erstattes med alternativ behandling. **Systemiske effekter:** Brukes med forsiktighet ved trangvinkelglaukom, prostatahyperplasi eller blærehalstobstruksjon. Pasienten bør advares mot å få sprøyen i øynene. Dette kan utløse eller forverre trangvinkelglaukom, gi øyesmerter eller ubehag, forbigående tåkesyn, halo eller fargefenomen sammen med røde øyne som følge av økt blodtilførsel i konjunktiva eller ødem i kornea. Ved symptomer på trangvinkelglaukom skal behandlingen avbrytes og lege kontaktes umiddelbart. Munnørret, som er sett ved antikolinerg behandling, kan over lengre tid gi karies. **Nedsatt nyrefunksjon:** Plasmakonsentrasjonen øker ved nedsatt nyrefunksjon. Skal derfor kun brukes ved moderat til alvorlig nedsatt nyrefunksjon (Cl<sub>CR</sub> ≤50 ml/minutt) hvis forventet nytte oppveier potensiell risiko. **Kardiovaskulære effekter:** Brukes med forsiktighet ved nylig hjerteinfarkt, ustabil eller livstruende hjertearytmi, paroksysmal takykardi eller nylig sykehusinnleggelse med hjertesvikt, pga. begrenset erfaring. Kan gi klinisk signifikant kardiovaskulær effekt hos enkelte, målt som økning i hjertefrekvens, blodtrykk og/eller symptomer. Spønering bør vurderes dersom dette oppstår. Langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonister bør brukes med forsiktighet ved kardiovaskulære lidelser, spesielt iskemisk hjertesykdom, alvorlig dekompenstert hjertesvikt, hjertearytmier, hypertrofisk obstruktiv kardiomyopati, hypertensjon og aneurisme, ved krampelidelser eller tyreotoksikose, kjent eller mistenkt forlengelse av QT-intervallet, og hos pasienter som er uvanlig følsomme overfor sympatomimetiske aminer. **Hypokalemi:**  $\beta_2$ -agonister kan føre til hypokalemi, som er en potensiell risikofaktor for utvikling av kardiovaskulære bivirkninger. Ved alvorlig kols kan dette forsterkes av hypoksi og samtidig behandling som øker faren for hjertearytmi. **Hyperglykemi:** Inhalasjon av høye doser kan gi økt glukosenivå i plasma. **Anestesi:** Forsiktighet bør utvises ved planlagte operasjoner der det skal brukes halogenert hydrokarbon som anestesi, da det er økt risiko for kardielle bivirkninger av betaagonistiske bronkodilatorer. Preparatet skal ikke brukes sammen med andre langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonister. **Hypersensitivitet:** Akutte hypersensitivitetsreaksjoner kan forekomme etter inhalasjon. **Hjelpstoffer:** Inneholder benzalkoniumklorid som kan gi tungpustethet og pusteproblemer, spesielt hos astmapasienter. **Bikjening og bruk av maskiner:** Svimmelhet eller tåkesyn kan påvirke evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon fra Legemiddelverket om relevante interaksjoner. Samtidig bruk av tiotropiumbromid og andre antikolinergika er ikke undersøkt og anbefales derfor ikke. Samtidig bruk av andre adrenerge preparater (alene eller i kombinasjon) kan forsterke virkningene av preparatet. Samtidig behandling med xantinderivater, steroider eller ikke-kaliumsparende diuretika kan forsterke enhver hypokalemisk effekt av olodaterol. Betablokkere kan svekke eller blokkere effekten av olodaterol. Kardioselektive betablokkere kan vurderes, men bør gis med forsiktighet. Effekten av olodaterol på det kardiovaskulære systemet kan forsterkes av MAO-hemmere, TCA eller andre legemidler som kan forlenge QTc-intervallet. Samtidig bruk av ketokonazol, en potent P-gp- og CYP3A4-hem-

mer, øker systemisk eksponering av olodaterol med ca. 70%. Ingen dosejustering er nødvendig. **Graviditet, amming og fertilitet:** Graviditet: Begrenset data. Det anbefales å unngå bruk under graviditet. **Amning:** Ukjent om tiotropium eller olodaterol går over i morsmelk. Det må tas en beslutning om amming skal opphøre eller behandling avstås fra basert på nytte-/risikoverdning. **Fertilitet:** Ingen data. **Bivirkninger Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):** Gastrointestinale: Munnørretthet. Hjerne/kar: Takykardi. Luftveier: Dysfoni, hoste. Neurologiske: Svimmelhet, hodepine. Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000): Gastrointestinale: Forstoppelse, gingivitt, kvalme, orofaryngeal candidiasis, stomatitt. Hjerne/kar: Atrieflimmer, palpitasjoner, supraventrikulær takykardi, hypertensjon. Hud: Angioødem, urticaria, kløe, utslett. Immunsystemet: Hypersensitivitet. Luftveier: Epistakse, laryngitt, faryngitt, bronkospasme. Muskel-skjelettsystemet: Ryggsmertor, artralgi, hevelse i ledd. Neurologiske: Søvnløshet. Nyre/urinveier: Urinretensjon, urinveisinfeksjon, dysuri. Øye: Tåkesyn. **Ukjent frekvens:** Gastrointestinale: Intestinal obstruksjon, paralytisk ileus, karies, dysfagi, gastroøsofageal refluksykdom, glossitt. Hud: Tørr hud, hudinfeksjon og hudsår. Immunsystemet: Anafylaktisk reaksjon. Infeksjoner: Nasofaryngitt. Luftveier: Sinusitt. Stoffskifte/ernæring: Dehydrering. Øye: Glaukom, økt intraokulært trykk. Økt antikolinerg effekt kan forekomme med økende alder. **Bivirkninger relatert til langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonister:** Arytmi, myokardial iskemi, angina pectoris, hypotensjon, tremor, nervøsitet, muskelkrampor, tretthet, sykdomsfølelse (malaise), hypokalemi, hyperglykemi og metabolsk acidose. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: Høye doser tiotropiumbromid kan gi antikolinerge tegn og symptomer. Overdose av olodaterol kan gi forsterkning av bivirkningene typiske for  $\beta_2$ -agonister. **Behandling:** Støttende og symptomatisk. Alvorlige tilfeller bør innlegges på sykehus. Kardioselektive betablokkere kan vurderes med ytterste forsiktighet. **Se Giftnormasjonens anbefalinger:** For tiotropiumbromid R03B B04 og olodaterol R03A C19 **Egenskaper Virkningsmekanisme:** Kombinasjonen gir additiv bronkodilatorasjon pga. ulike virkningsmekanismer. Tiotropiumbromid bindes til muskarinreseptorer. I luftveiene vises en selektiv, kompetitiv og reversibel antagonisme til M<sub>3</sub>-reseptorene, som hemmer de kolinerge effektene av acetylkolin (bronkokonstriksjon) og fører til relaksering av bronkiens glatte muskulatur. Effekten er doseavhengig og varer i >24 timer. Olodaterol aktiverer  $\beta_2$ -reseptorer, noe som fører til forhøyet nivå av cAMP, som inducerer bronkieutvidelse ved å relaksere glatt muskulatur. I luftveiene. **Absorpsjon:** Tiotropium: Ca. 33% av inhalert dose når systemisk sirkulasjon. C<sub>max</sub> nås etter 5-7 minutter. Olodaterol: C<sub>max</sub> nås innen 10-20 minutter. Absolutt biotilgjengelighet er ca. 30%. **Proteinbinding:** Tiotropium: 72%, olodaterol: Ca. 60%. **Fordeling:** Vd For tiotropium er 32 liter/kg og for olodaterol 1110 liter. **Halveringstid:** Effektivt t<sub>1/2</sub> for tiotropium etter inhalasjon er 27-45 timer hos koltpasienter. Total clearance: 880 ml/minutt. Olodaterol plasmakonsentrasjon etter inhalasjon har en multifasisk nedgang, med en terminal t<sub>1/2</sub> på ca. 45 timer. Total clearance: 872 ml/minutt. **Metabolisme:** Tiotropium metaboliseres i liten grad. Esteren av tiotropiumbromid gjennomgår ikke-enzymatisk spalting til inaktive metabolitter. Olodaterol metaboliseres hovedsakelig ved direkte glukuronidering og O-demetylering, etterfulgt av konjugering. **Utskillelse:** Tiotropium: Ca. 20% via urin, resten via feces. Olodaterol: Det meste i feces. 5-7% utskilles uforandret i urin hos friske. **Oppbevaring og holdbarhet:** Skal ikke fryses. Patronens holdbarhet etter anbrudd: 3 måneder. **Respimat gjenbruksinhalator:** Skal kastes etter 1 års bruk. Anbefalt bruk: 6 patroner pr. inhalator. **Pakninger og priser:** 60 doser (1 patron + Respimat gjenbruksinhalator) 561745, kr 512,00. 3 x 60 doser (3 patroner + Respimat gjenbruksinhalator) 579491, kr 1 463,60. 3 x 60 doser (3 patroner) 490823, kr 1 463,60. **Refusjon:** Refusjon ytes til pasienter med moderat til alvorlig kols med en FEV<sub>1</sub>, mindre eller lik 65 % av forventet verdi. Se R03A L06\_1 side. d. i Refusjonslisten.

Sist endret: 10.07.2019

Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 14.04.2020

**Referanser:** 1. Hånsel M, Bambach T, Wachtel H. Reduced Environmental Impact of the Reusable Respimat® Soft Mist™ Inhaler Compared with Pressurized Metered-Dose Inhalers. Adv Ther. 2019 Sep;36(9):2487-2492. 2. SPIOLTO RESPIMAT SPC, avsnitt 6.3, 14.04.2020. 3. SPIOLTO RESPIMAT SPC, avsnitt 6.1, 14.04.2020. 4. Ciciliani AM, Langguth P, Wachtel H. In vitro dose comparison of Respimat® inhaler with dry powder inhalers for COPD maintenance therapy. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2017 May 26;12:1565-1577. 5. Anderson P. Respimat Soft Mist inhaler in COPD patients. International journal of COPD 2006;1(3):251-259. 6. SPIRIVA RESPIMAT, Avsnitt 5.1, 30.11.2018. 7. https://www.felleskatalogen.no/medisin/spiolto-respimat-boehringer-ingelheim-603227



Postboks 405, 1373 Asker | Tlf: 66 76 13 00  
E-post: MedInfo.no@boehringer-ingelheim.com



Mindre avfall.<sup>1,2</sup> Uten drivgass.<sup>3</sup>

# inhaleability

Noen KOLS inhalatorer krever mer inhalasjonskraft enn andre.<sup>4</sup>

RESPIMAT<sup>®</sup> leverer SPIOLTO<sup>®</sup> som en tåkesky som gjør det enkelt for pasienten å inhalere.<sup>4,5</sup>

Dette gir god lungedeponering.<sup>5,6</sup>



## SIKKERHETSINFORMASJON<sup>7</sup>

SPIOLTO RESPIMAT er indisert som vedlikeholdsbehandling for å lindre symptomer hos voksne med kols. Hyppigste bivirkning er munntørrhet. SPIOLTO RESPIMAT bør brukes med forsiktighet ved kardiovaskulære lidelser. Som andre beta<sub>2</sub>-adrenerge agonister, kan olodaterol gi økning i hjertefrekvens og blodtrykk. SPIOLTO RESPIMAT skal ikke brukes oftere enn én gang daglig. Les alltid fullstendig preparatomtale før forskrivning av SPIOLTO RESPIMAT.



# Downs syndrom og covid-19 – en oversett risikogruppe?

*Mennesker med Downs syndrom er disponert for en lang rekke tilstander som også er kjente risikofaktorer for et alvorlig forløp av covid-19. I tillegg har de et dysregulert immunapparat. Hvordan kan vi best beskytte dem under pandemien?*

Overvekt, diabetes og hjertesykdom er risikofaktorer for utvikling av et alvorlig covid-19-forløp (1), og disse risikofaktorene er alle vanlige hos mennesker med Downs syndrom. I tillegg kan de ha en rekke andre tilstander som gjør dem sårbare. Spesielt urovekkende er risikoen for alvorlig og dødelig utfall ved sepsis og virale/bakterielle luftveisinfeksjoner (2, 3). Infeksjonssykdom, inkludert pneumoni, er den vanligste dødsårsaken blant mennesker med Downs syndrom (4).

## Et dysregulert immunsystem

Hvordan SARS-CoV-2-infeksjon arter seg hos mennesker med et dysregulert immunapparat forårsaket av et ekstra kromosom 21, er enda ikke kjent, men forskere med dyptgående kunnskap om immunregulering

## «Infeksjonssykdom, inkludert pneumoni, er den vanligste dødsårsaken blant mennesker med Downs syndrom»

ved Downs syndrom kommer med sterke advarsler (5). Ved alvorlig covid-19-forløp har man sett store endringer i *antall, sammensetning og aktiveringsgrad* av T-celler, B-celler, monocytter og andre immunceller (6). Mye ved denne immunsignaturen kan ligne normaltstanden ved trisomi 21.

I tillegg til lymfopeni, er undergrupper av både monocytter og T-celler programmert slik at de er mer proinflammatoriske hos personer med Downs syndrom (7, 8). Videre

kan effektor-T-celler fra mennesker med Downs syndrom ikke kontrolleres av regulatoriske T-celler (7), og mangel på denne styringsmekanismen kan tenkes å forverre en overaktiv inflammasjonsrespons ved en eventuell SARS-CoV-2-infeksjon. Dessuten har personer med Downs syndrom forhøyede nivåer av plasmablaste (6), og dette er en celletype man har funnet økende nivåer av i takt med alvorlighetsgraden av covid-19-forløp (8).

## «Mange av genene lokalisert på kromosom 21 har viktige roller i immunforsvaret»

Analysen av fullblod eksponert for levende influensa A-virus, tatt fra friske barn med Downs syndrom, viser signifikant mer produksjon av tumornekrosefaktor (TNF), interleukin-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), IL-6, interferon- $\alpha$  (INF- $\alpha$ ) og INF- $\gamma$ , sammenliknet med deres søskens blod (9). Selv ved fravær av infeksjon har mennesker med Downs syndrom tegn på en mild *cytokinstorm* med forhøyede verdier av CRP og signalstoffene IL-6, IL-2, TNF, INF- $\gamma$ -indusert protein-10 (IP-10), IL-10 og monocyt-kjemotaktisk protein-1 (MCP-1) (7, 10, 11), alle svært relevante for alvorlig covid-19-sykdom.

## Ekstra genkopier gir ubalanse

Hvorfor mennesker med Downs syndrom har et dysregulert immunsystem, er ikke fullstendig klart, men en viktig årsak kan være at mange av genene lokalisert på kromosom 21 har viktige roller i immunforsvaret. For eksempel ligger fire av seks interferonreseptorer på kromosom 21. Reseptorene er overuttrykt i cellemembranen på mange ulike celletyper, og både immunceller og ikke-immunceller har vist seg å være hypersensitive for interferonstimulering (7). En konstant interferonsignalering vil påvirke omgivelsene i en proinflammatorisk retning, og med et dysregulert immunsystem vil responsen på SARS-CoV-2 kunne skyte langt over mål.

## Føre var

Så langt mangler det store studier på covid-19 og Downs syndrom, men det finnes preprintartikler og publiserte kasuistikker som

beskriver alvorlig sykdomsforløp hos barn (12–14) og voksne (15) med Downs syndrom innlagt med covid-19. I en studie fant man at pasientene med Downs syndrom gjennomsnittlig var ti år yngre, hadde et mer alvorlig sykdomsforløp og hadde større sannsynlighet for å utvikle sepsis, sammenliknet med covid-19-pasienter uten Downs syndrom (16).

Basert på hva vi vet om immunsystemet og risikofaktorer hos mennesker med Downs syndrom, mener jeg vi bør ta ekstra grep for å beskytte denne gruppen mot alvorlig sykdom og død. Barn og voksne med Downs syndrom er gjerne i nærkontakt med svært mange mennesker gjennom barnehage, skole, jobb og bolig. Isolasjon for å unngå smitte er ikke et alternativ for denne gruppen, da forutsigbarhet og opprettholdelse av rutiner er essensielt for å bevare livskvalitet og mental helse.

## «Pasientene med Downs syndrom var gjennomsnittlig ti år yngre, hadde et mer alvorlig sykdomsforløp og hadde større sannsynlighet for å utvikle sepsis»

Det bør derfor, etter min mening, legges opp til et lett tilgjengelig og tilrettelagt testtilbud av barn og voksne med Downs syndrom, inkludert deres nærkontakter. Det kan være utfordrende å oppdage sykdom hos personer med Downs syndrom, og videre kan det være vanskelig å ta opp en god sykdomshistorie. Det er viktig at helsepersonell er ekstra på vakt og klar over den ekstra risikoen som følger diagnosen.

*Mottatt 20.9.2020, første revisjon innsendt 23.9.2020, godkjent 28.9.2020.*

## MARIA BELLAND OLSEN

*m.b.olsen@ous-research.no*  
er ph.d., molekylærbiolog og postdoktor ved Institutt for indremedisinsk forskning, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet. Hun forsker på immunsystemets rolle i hjerte- og karsykdom og har selv en bror med Downs syndrom. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## LITTERATUR

- 1 Zhou Y, Yang Q, Chi J et al. Comorbidities and the risk of severe or fatal outcomes associated with coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2020; 99: 47–56.
- 2 Garrison MM, Jeffries H, Christakis DA. Risk of death for children with down syndrome and sepsis. *J Pediatr* 2005; 147: 748–52.
- 3 Bloemers BL, Broers CJ, Bont L et al. Increased risk of respiratory tract infections in children with Down syndrome: the consequence of an altered immune system. *Microbes Infect* 2010; 12: 799–808.
- 4 Englund A, Jonsson B, Zander CS et al. Changes in mortality and causes of death in the Swedish Down syndrome population. *Am J Med Genet A* 2013; 161A: 642–9.
- 5 Espinosa JM. Down syndrome and COVID-19: A perfect storm? *Cell Rep Med* 2020; 1: 100019.
- 6 Laing AG, Lorenc A, Del Molino Del Barrio I et al. A dynamic COVID-19 immune signature includes associations with poor prognosis. *Nat Med* 2020; 9.
- 7 Araya P, Waugh KA, Sullivan KD et al. Trisomy 21 dysregulates T cell lineages toward an autoimmunity-prone state associated with interferon hyperactivity. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2019; 116: 24231–41.
- 8 Waugh KA, Araya P, Pandey A et al. Mass cytometry reveals global immune remodeling with multi-lineage hypersensitivity to type I interferon in down syndrome. *Cell Rep* 2019; 29: 1893–1908.e4.
- 9 Broers CJ, Gemke RJ, Weijerman ME et al. Increased pro-inflammatory cytokine production in Down Syndrome children upon stimulation with live influenza A virus. *J Clin Immunol* 2012; 32: 323–9.
- 10 Zhang Y, Che M, Yuan J et al. Aberrations in circulating inflammatory cytokine levels in patients with Down syndrome: a meta-analysis. *Oncotarget* 2017; 8: 84489–96.
- 11 Sullivan KD, Evans D, Pandey A et al. Trisomy 21 causes changes in the circulating proteome indicative of chronic autoinflammation. *Sci Rep* 2017; 7: 14818.
- 12 Mazzotta F, Troccoli T, Caselli D et al. Acral rash in a child with COVID-1. *Eur J Pediatr Dermatol* 2020; 30: 79–82.
- 13 Ahmad K, Mazza A, Bonanomi E et al. COVID-19 and children with Down syndrome: Is there any real reason to worry? Case report. *Research Square* 2020.
- 14 Krishnan US, Krishnan SS, Jain S et al. SARS-CoV-2 infection in patients with Down syndrome, congenital heart disease, and pulmonary hypertension: Is Down syndrome a risk factor? *J Pediatr* 2020; 225: 246–8.
- 15 De Cauwer H, Spaepen A. Are patients with Down syndrome vulnerable to life-threatening COVID-19? *Acta Neurol Belg* 2020; 120: 1–3.
- 16 Malle L, Gao C, Bouvier N et al. COVID-19 hospitalization is more frequent and severe in Down syndrome medRxiv 2020.

## ANNONSE



## TIL DEG SOM SYKMELDER

**Tilbakedatert sykmelding**

Som hovedregel skal sykmeldingen utstedes fra den dagen du har pasienten til konsultasjon og vurdering. I noen unntakstilfeller vil det likevel være nødvendig å kunne tilbakedatere sykmeldingen.

- Dersom du er nødt til å tilbakedatere sykmeldingen, må du skrive datoen dere var i kontakt i punktet Tilbakedatering (11.1)
- Gjelder det en tilbakedatering over flere dager, må du begrunne tilbakedateringen, dette gjøres i punkt 11.2

Ved påvist eller mistenkt koronavirusinfeksjon, samt pålagt karantene, godtas imidlertid tilbakedatering uten utfylt punkt 11.1 og 11.2.

**Enkeltstående behandlingsdager**

Denne ordningen er et alternativ til sykmelding som kan brukes når det er nødvendig å være borte fra arbeidet hele behandlingsdagen av hensyn til behandlingens virkning. Det at dagen går med til reise og/eller behandling gir ikke rett til å bruke ordningen. Ordningen gjelder inntil én dag per uke. Du fyller ut punkt 4 i sykmeldingen.

**Reisetilskudd**

Dersom pasienten din er syk og selve arbeidsreisen er det egentlige hinderet for å kunne arbeide, kan reisetilskudd være et alternativ til sykmelding. Du opplyser om aktuell tidsperiode i punkt 4 i sykmeldingen. Dette gjelder både der pasienten under denne ordningen kan arbeide fullt eller delvis. NAV kan dekke ekstra reiseutgifter, begrenset oppad til sykepengebeløpet, fra 17. dag. Det er opp til arbeidsgiver om denne vil dekke reiseutgifter for de første 16 sykedagene.

For mer informasjon se [www.nav.no/lege](http://www.nav.no/lege) eller ring NAVs Lege og behandlertelefon 55 55 33 36

## Utvalgt sikkerhetsinformasjon<sup>4</sup>

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

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
<b>Alder</b>	<b>Ungdom/barn fra 1 år</b> <b>Eldre (<math>\geq 65</math> år)</b> Måling av glukose må intensiveres hos eldre, og insulinindosen justeres individuelt	<b>Barn under 1 år</b> Ingen klinisk erfaring
<b>Nyre-funksjon</b>	<b>Kan brukes</b> Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt nyrefunksjon, og insulinindosen justeres individuelt	
<b>Hjerte-svikt</b>	Det er rapportert tilfeller av hjertesvikt når pioglitazon ble brukt i kombinasjon med insulin, spesielt hos pasienter med risikofaktorer for å utvikle hjertesvikt. Hvis kombinasjonen benyttes skal pasienter observeres for tegn og symptomer på hjertesvikt, vektøkning og ødem. Behandling med pioglitazon skal seponeres ved forverring av kardiale symptomer.	
<b>Lever-funksjon</b>	<b>Kan brukes</b> Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt leverfunksjon, og insulinindosen justeres individuelt	

### Referanser:

1. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ae06-1> (Lest 14.09.2020)
2. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 12.11.2018)
3. Tresiba® SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 12.11.2018)
4. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2, 4.4, 4.6, 4.8 og 5.2 (sist oppdatert 12.11.2018)

### Tresiba «Novo Nordisk»

#### C Insulinanalog, langtidsvirkende.

ATC-nr.: A10A E06

#### T INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning i sylinderampulle 100 enheter/ml: 1 ml inneh.: Insulin degludec (rDNA) 100 enheter (E) tilsv. 3,66 mg, glyserol, metakresol, fenol, sinkacetat, saltsyre, natriumhydroksid, vann til injeksjonsvæsker.

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

#### Indikasjoner:

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

**Dosering:** Administreres 1 gang daglig, når som helst i løpet av dagen, fortrinnsvis på samme tidspunkt hver dag. Flexibilitet i valg av administreringstidspunkt tillates når det ikke er mulig å administrere ved samme tidspunkt hver dag, men klinisk erfaring med dette mangler hos barn og ungdom. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene. Doseres i overensstemmelse med pasientens individuelle behov. Optimalisering av glykemisk kontroll anbefales vha. dosejustering basert på fastende plasmaglukose. Dosejustering kan være nødvendig ved økt fysisk aktivitet, endret kosthold, eller annen samtidig sykdom. Ved overgang fra andre insulinpreparater anbefales streng blodglukosekontroll i overgangsperioden og de første påfølgende uker. Dose og tidspunkt for administrering av hurtigvirkende insulinpreparater, eller annen samtidig antidiabetisk behandling, må ev. justeres. Insulin degludec 1 enhet (E) tilsv. humaninsulin 1 internasjonalt enhet (IE), insulin glargin (100 E/ml) 1 enhet (E) eller insulin detemir 1 enhet (E). **Diabetes mellitus type 1:** Skal kombineres med hurtigvirkende insulin for å dekke insulinbehovet ved måltider. Tas 1 gang daglig sammen med måltidsinsulin, etterfølgende individuelle dosejusteringer er påkrevd. Overgang fra andre insulinpreparater: En doseregulering på 20% av den tidligere dosen med basalininsulin eller den tidligere basalkomponenten i et kontinuerlig s.c. insulininfusjonsregime bør vurderes, etterfulgt av individuell dosejustering basert på glykemisk respons. **Diabetes mellitus type 2:** Kan administreres alene eller i enhver kombinasjon med orale antidiabetika, GLP-1-reseptoragonister og bolusinsulin. Anbefalt daglig startdose er 10 enheter, etterfulgt av individuell dosejustering. Ved tillegg av insulin degludec til GLP-1-reseptoragonister er anbefalt startdose 10 enheter daglig etterfulgt av individuelle dosejusteringer. Ved tillegg av GLP-1-reseptoragonister til insulin degludec anbefales det å redusere dosen av insulin degludec med 20%, for å minimere risikoen for hypoglykemi. Dosen justeres deretter individuelt. Overgang fra andre insulinpreparater: For pasienter som behandles med basalininsulin 1 gang daglig, basalbolusbehandling, eller behandling med blandinginsulin eller selvblandet insulin, kan overgangen fra basalininsulin til insulin degludec gjøres enhet for enhet basert på tidligere basalininsulindose, etterfulgt av individuelle dosejusteringer. En doseregulering på 20% av den tidligere dosen med basalininsulin bør vurderes ved overgang fra basalininsulin 2 ganger daglig og ved overgang fra insulin glargin (300 E/ml), etterfulgt av individuell dosejustering. **Glemte dose:** Glemte dose anbefales tatt så snart den oppdages, og deretter gjenopptas vanlig doseregime med 1 daglig dose. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene. **Spesielle pasientgrupper: Nedsatt lever- eller nyrefunksjon:** Måling av glukose må intensiveres, og insulinindosen justeres individuelt. **Barn og ungdom <18 år:** Ingen klinisk erfaring med bruk av dette legemidlet til barn <1 år. Kan brukes av ungdom og barn fra 1 år. Ved endring av basalininsulin til Tresiba er det nødvendig å overveie individuell doseregulering av basal- og bolusinsulin for å minimere risikoen for hypoglykemi. **Eldre  $\geq 65$  år:** Måling av glukose må intensiveres, og insulinindosen justeres individuelt. **Tilberedning/Håndtering:** Oppløsning som ikke fremstår som klar og fargeløs skal ikke brukes. Skal ikke etterfylles, deles med andre eller blandes med andre legemidler. Skal ikke tilsettes infusjonsvæsker. Det skal alltid settes på en ny nål for hver bruk. Nåler skal ikke brukes om igjen: Gjenbruk av nåler øker risikoen for tette nåler, noe som kan føre til under- eller overdosering. Pasienten skal kaste nåler etter hver injeksjon. **FlexTouch ferdigfylt penn:** Med ferdigfylt penn 100 enheter/ml kan det administreres en dose fra 1-80 enheter pr. injeksjon, i trinn på 1 enhet. Med ferdigfylt penn 200 enheter/ml kan det administreres en dose fra 2-160 enheter pr. injeksjon, i trinn på 2 enheter. Dosetelleren viser antallet enheter samtidig styrke, og det skal ikke foretas noen doseomregning ved overgang til ny styrke. For å unngå feildosering og potensiell overdosering skal det aldri brukes en sprøyte til å trekke legemidlet opp fra sylinderampullen som er i den ferdigfylte pennen. FlexTouch brukes sammen med NovoFine nåler med lengde opptil 8 mm. Se pakningsvedlegg. **Penfill sylinderampuller:** Brukes sammen med NovoFine nåler og insulininjeksjonssystemer fra Novo Nordisk. Se pakningsvedlegg. **Administrering:** Kun til s.c. injeksjon i låret, overarmen eller abdominalvegg. Injeksjonsstedene skal alltid varieres innen samme område for å redusere risikoen for lipodystrofi. Skal ikke administreres i.v., da dette kan gi alvorlig hypoglykemi. Skal ikke administreres i.m., da dette kan endre absorpsjonen. Skal ikke brukes i insulininfusjonspumper. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** **Hypoglykemi:** Utelattelse av et måltid, ikke planlagt anstrengende fysisk aktivitet, eller for høy insulinindose i forhold til insulinbehovet kan føre til hypoglykemi. Hos barn (spesielt ved basal-bolusregimer) er det viktig å tilpasse insulinindoser med matinntak og fysisk aktivitet for å minimere risikoen for hypoglykemi. Pasienter som oppnår betydelig forbedring av blodglukosekontrollen (f.eks. ved intensivert insulinbehandling), kan oppleve endring i vanlige varselssymptomer på hypoglykemi, og må informeres om dette. Vanlige varselssymptomer kan forsvinne hos pasienter som har hatt diabetes lenge. Annen samtidig sykdom, især infeksjoner og feber, øker vanligvis insulinbehovet. Samtidig sykdom i nyre, lever eller sykdom som påvirker binyre, hypofyse eller thyreoidea, kan kreve doseendringer. Den forlengede effekten av insulin degludec kan forsinke restitusjon etter hypoglykemi. Hypoglykemi kan svekke konsentrasjonen og reaksjonsevnen, og ved bilkjøring bør pasienten rådes til å ta forholdsregler for å unngå dette. Det bør overveies om bilkjøring er tilrådelig for pasienter som har nedsatte eller manglende forsværslar på hypoglykemi eller som opplever hyppige hypoglykemiangrep. **Hypoglykemi:** Administrering av hurtigvirkende insulin anbefales ved alvorlig hypoglykemi. Uttilstrekkelig dosering og/eller avbrytelse av behandlingen kan føre til hypoglykemi og potensielt til diabetisk ketoacidose. Annen samtidig sykdom, især infeksjoner, kan føre til hypoglykemi og økt insulinbehov. Ved diabetes mellitus type 1 fører ubehandlet hypoglykemi etter hvert til diabetisk ketoacidose, som er potensielt dødelig. Skifte til insulin av annen type, annet merke eller fra annen tilvirker, må skje under medisinsk kontroll og kan kreve doseendring. **Kombinasjon med pioglitazon:** Tilfeller av hjertesvikt er rapportert ved samtidig bruk av pioglitazon og insulin, spesielt ved risikofaktorer for å utvikle hjertesvikt. Dette må tas i betraktning hvis kombinasjonen vurderes, og pasienten skal observeres for tegn og symptomer på hjertesvikt, vektøkning og ødem. Pioglitazon skal seponeres ved forverring av kardiale symptomer.  **Hvordan unngå feilmedisiner:** Insulinetiketten skal kontrolleres før hver injeksjon, for å unngå utilsiktet forveksling mellom de to styrkene av ferdigfylt penn, samt forveksling med andre insulinpreparater. Antall valgte enheter på pennens doseteller skal kontrolleres visuelt, og det kreves derfor at pasienter som skal injisere selv kan lese av dosetelleren. Blinde/svaksynete skal alltid få hjelp/assistanse fra annen person med godt syn, og som har fått opplæring i bruk av pennen. **Øyesykdom:** Intensivering av insulinbehandling med umiddelbar forbedret glykemisk kontroll kan være forbundet med forbigående forverring av diabetisk

retinopati, mens langvarig forbedret glykemisk kontroll reduserer risikoen for progresjon av diabetisk retinopati. **Insulinantistoffer:** Administrering av insulin kan føre til dannelse av insulinantistoffer. I sjeldne tilfeller kan forekomsten av slike insulinantistoffer kreve justering av insulinindosen for å korrigere tendens til hyper- eller hypoglykemi. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Betablokkere kan maskere symptomer på hypoglykemi. Oktreotid/lanreotid kan enten redusere eller øke insulinbehovet. Alkohol kan forsterke eller redusere insulinets hypoglykemiske effekt. Følgende kan redusere insulinbehovet: Orale antidiabetika, GLP-1-reseptoragonister, MAO-hemmere, betablokkere, ACE-hemmere, salisylater, anabole steroider og sulfonamider. Følgende kan øke insulinbehovet: Orale antikonseptjonsmidler, tiiazider ( $\geq 1/10$ ), glukokortikoider, thyreoideahormoner, sympatomimetika, veksthormon og danazol. **Graviditet, amming og fertilitet:** **Graviditet:** Ingen klinisk erfaring med bruk hos gravide. Dyrestudier har ikke vist forskjell mellom insulin degludec og humant insulin når det gjelder embryotoksisitet og teratogenisitet. Intensivert blodglukosekontroll og overvåking anbefales generelt hos gravide med diabetes, og ved planlagt graviditet. Insulinbehovet minker vanligvis i 1. trimester og stiger deretter i 2. og 3. trimester. Etter fødselen går insulinbehovet vanligvis raskt tilbake til samme nivå som før graviditeten. **Amming:** Ingen klinisk erfaring. Hos rotter ble insulin degludec utskilt i melk; konsentrasjonen i melk var lavere enn i plasma. Ukjent om insulin degludec skilles ut i morsmelk hos mennesker. Det forventes ingen metabolsk effekt på nyfødte/spedbarn som ammes. **Fertilitet:** Reproduksjonsstudier på dyr har ikke indikert negativ effekt på fertilitet. **Bivirkninger:** **Svært vanlige ( $\geq 1/10$ ):** Støffskifte/ernæring: Hypoglykemi<sup>1</sup>. **Vanlige ( $\geq 1/100$  til <1/10):** Generelle: Reaksjon på injeksjonsstedet<sup>2</sup>. **Mindre vanlige ( $\geq 1/1000$  til <1/100):** Generelle: Perifer ødem. Hud: Lipodystrofi<sup>3</sup>. **Sjeldne ( $\geq 1/10000$  til <1/10000):** Immunsystemet: Overfølsomhet<sup>4</sup>, urticaria. **Spesielle pasientgrupper:** Ingen indikasjon på forskjeller mht. frekvens, type og alvorlighetsgrad av bivirkninger observert hos eldre, barn og ungdom (>1 år til <18 år) og hos pasienter med nedsatt nyre- eller leverfunksjon i forhold til den generelle populasjonen.

<sup>1</sup>Alvorlig hypoglykemi kan føre til bevisstløshet og/eller krampeanfoll, og kan gi forbigående eller permanent hjerneskad eller t.o.m. dødsfall.

<sup>2</sup>Inkludert hematoma, smerte, blødning, erytem, knuter, hevelse, misfarging, kløe, varmfølelse samt klump på injeksjonsstedet. Vanligvis milde og forbigående, forsvinner normalt ved fortsatt behandling.

<sup>3</sup>Inkludert lipohypertrofi, lipofatrofi. Kontinuerlig variasjon av injeksjonsstedet innenfor det bestemte injeksjonsområdet kan bidra til å redusere risikoen.

<sup>4</sup>Manifestert ved hevelse i tunge og lepper, diaré, kvalme, tretthet, kløe.

**Overdosering/Forgiftning:** Hypoglykemi kan utvikles i sekvensielle faser. **Symptomer:** Varierer fra matthet, sult, svette og krampet til bevisstløshet (insulinsjokk). **Behandling:** Ved mild hypoglykemi gis glukose eller sukkerholdige produkter oralt. Det anbefales derfor at pasienten alltid har med seg glukoseholdige produkter. Ved alvorlig hypoglykemi, der pasienten er bevisstløs, injiseres glukose i.v. eller glukagon (0,5-1 mg) i.m. eller s.c. Glukose skal gis i.v. hvis pasienten ikke reagerer på glukagon innen 10-15 minutter. Når pasienten igjen er ved bevissthet, anbefales perorale karbohydrater for å forhindre tilbakefall. Se Giftinformasjonsens anbefalinger for insulin og analoger A10A på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no). **Egenskaper:** **Klassifisering:** Langtidsvirkende insulinanalog, fremstilt ved rekombinant DNA-teknologi. **Virkningsmekanisme:** Bindes spesifikt til humaninsulinreseptoren og gir samme farmakologiske effekt som humant insulin. Blodglukosedsettende effekt skyldes at opptak av glukose lettes ved at insulinet bindes til reseptorer i muskel- og fettceller, samtidig som utskillelse av glukose fra lever hemmes. **Absorpsjon:** Etter s.c. injeksjon dannes oppløselige og stabile multihexamerer som danner et insulindepot i det subkutane vevet. Insulin degludec monomerer spaltes gradvis av fra multihexamerene og fører til en sakte og kontinuerlig tilførsel av insulin degludec inn i sirkulasjonen. I løpet av en 24-timers periode med behandling 1 gang daglig, er glukosedsettende effekten jevnt fordelt gjennom første og andre 12-timers periode. Virkningstiden er >42 timer innenfor terapeutisk doserområde. Steady state-konsentrasjon i serum nås etter 2-3 dager ved daglig administrering. Doseproportjonalitet ved total eksponering er observert etter s.c. administrering innenfor terapeutisk doserområde. Kravene til bioekvivalens er oppfylt for styrkene 100 enheter/ml og 200 enheter/ml. Sammenligning med komparator (se SPC for mer informasjon): Ved diabetes mellitus type 1 er det ved steady state vist 4 x lavere daglig ved variasjon i glukosedsettende effekt, og betydelig antall færre alvorlige hypoglykemiske episoder. Ved diabetes mellitus type 1 og 2 er det vist betydelig antall færre nattlige hypoglykemiske episoder. Reduksjon i hypoglykemi oppnås ved lavere gjennomsnittlig fastende plasmaglukosenivå og likt HbA1c-resultat. **Proteinbinding:** >99%. **Halveringstid:** Ca. 25 timer, uavhengig av dose. **Metabolisme:** Metaboliseres på lignende måte som humant insulin. Alle metabolitter som dannes er inaktive. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares ved 2-8°C (i kjøleskap). Holdes borte fra kjølelementet. Skal ikke fryses. Beskyttes mot lys. Frosset insulin skal ikke brukes. **Etter bruk eller medbrakt som reserve:** FlexTouch (ferdigfylt penn): Oppbevares ved høyst 30°C eller ved 2-8°C (i kjøleskap) i maks. 8 uker. La pennenhetten sitte på for å beskytte mot lys. Penfill (sylinderampull): Legemidlet skal ikke oppbevares i kjøleskap. Oppbevares <30°C i maks. 8 uker beskyttet mot lys. **Pakninger og priser:** **Injeksjonsvæske, oppløsning i sylinderampulle: 100 enheter/ml:** 5 x 3 ml<sup>1</sup> (Penfill sylinderamp.) kr 577,10. **Injeksjonsvæske, oppløsning i ferdigfylt penn: 100 enheter/ml:** 5 x 3 ml<sup>1</sup> (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 699,70. **200 enheter/ml:** 3 x 3 ml<sup>1</sup> (FlexTouch ferdigfylt penn) kr 683,50.

**Refusjon:**

#### <sup>1</sup> A10A E06\_1 Insulin degludec

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av diabetes mellitus

Refusjonskode:

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

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

(181) Behandling skal kun startes av spesialist i indremedisin, barnesykdommer eller ved sykehusavdeling med tilsvarende spesialitet

(244) Refusjon ytes kun til pasienter som til tross for optimal behandling med to daglige doser middels langtidsvirkende NPH-insulin har vedvarende utfordringer med hypoglykemier.

**Sist endret:** 18.05.2020

**Basert på SPC godkjent av SLV/EMA:** 12.11.2018

**Priser per september 2020**



Novo Nordisk Norway AS  
Nydalveien 28  
Postboks 4814 Nydalen  
0484 Oslo

Telefon: +47 22 18 50 51  
[www.novonordisk.no](http://www.novonordisk.no)  
E-post: [Kundeservice-norge@novonordisk.com](mailto:Kundeservice-norge@novonordisk.com)

**TRESIBA**<sup>®</sup>  
insulin degludec

# FORHÅNDSGODKJENT REFUSJON VED DIABETES TYPE 2<sup>1</sup>

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

## 1 GANG DAGLIG FOR ALLE<sup>2</sup>



## Dosering inntil 160 enheter i hver injeksjon<sup>2</sup>

### Overgang fra Insulatard<sup>®2</sup>

Insulatard<sup>®</sup>  
og annet  
basalinsulin **2** ganger  
daglig



Bytt til Tresiba<sup>®</sup>  
Reduser total  
daglig dose med **-20%**

#### Indikasjon:<sup>3</sup>

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

#### Refusjonskode:<sup>1</sup>

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

#### Vilkår:

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



# Naltrekson og opioider – en smertefull interaksjon

*Forskrivning av legemidler med naltrekson til vektreduksjon er økende. Dette kan ha betydelige konsekvenser ved behov for opioidanalgesi.*

Naltrekson er en opioidantagonist som, i motsetning til nalokson, har god oral biotilgjengelighet (1). I Norge har preparatet vært registrert til bruk ved opioid- eller alkoholavhengighet, men forskrives også til bruk utenfor godkjent bruksområde (off-label) ved et utall ulike indikasjoner (2). Dette til tross for at dokumentasjonen av effekt er variabel. Ved sistnevnte type forskrivning brukes vanligvis doser i intervallet 3–5 mg, såkalt lavdose naltrekson (LDN) (2).

Høsten 2017 ble også et kombinasjonspreparat som inneholder naltrekson og bupropion, tilgjengelig. Indikasjonen er vektreduksjon (3). Doseringsintervallet for naltrekson/bupropion ligger langt høyere enn ved lavdose naltrekson, med en måldose på 32 mg naltrekson per døgn etter fire uker. Behandlingen skal vurderes etter 16 ukers bruk, men kan pågå i flere år (3).

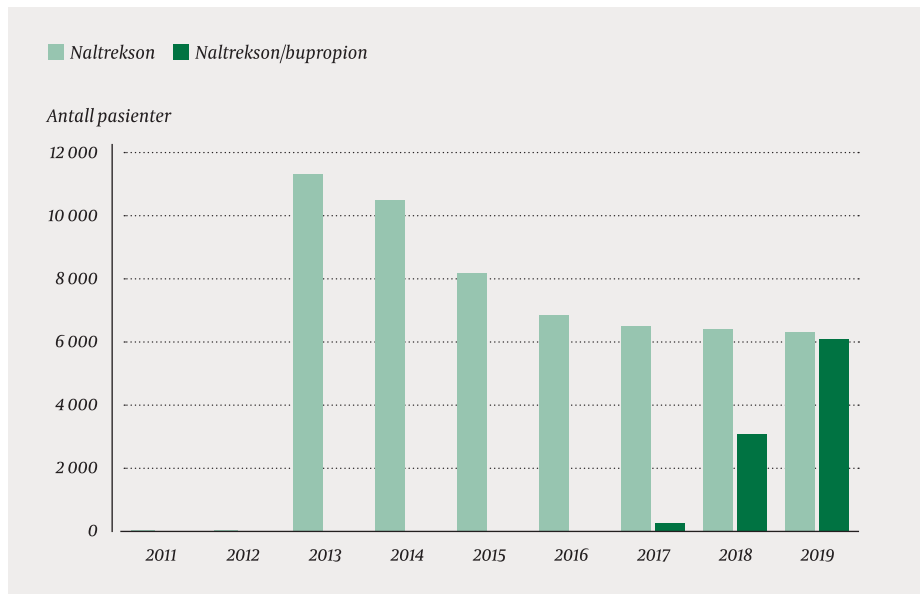
## Gir uforutsigbarhet

Opioidblokaden ved naltrekson er doseavhengig, med henholdsvis 100 %, 85 % og 50 % blokade 24, 48 og 72 timer etter en dose på 100 mg gitt peroralt (1). Naltrekson har høy reseptoraffinitet og vil i selv små konsentrasjoner kunne fortrenge høyere konsentrasjoner av agonister med lavere affinitet, som for eksempel morfin (4). Man må derfor være oppmerksom på en bifasisk uforutsigbarhet i opioidbehandling hos

«Det er ingen grunn til å anta at veksten i bruk av naltrekson/bupropion vil avta»

pasienter som bruker naltrekson. Dosebehovet kan være økt mens pasienten fortsatt har sirkulerende naltrekson i blodet, for deretter å bli kraftig redusert ved opphør av antagonisme. En kasuistikk fra 2017 beskriver problematisk postoperativ smertelindring i over ett døgn etter siste inntak av naltrekson/bupropion (5).

Naltrekson kan også oppregulere antall



**Figur 1** Forskrivning av naltrekson og kombinasjonen naltrekson/bupropion i perioden 2011–19. Tallene er fra Reseptregisteret (9).

opioidreseptorer og potensielt gi økt sensitivitet for opioider i en periode etter seponering (6). Den kliniske relevansen framstår som noe uklart. I en studie med friske frivillige fant man ingen økt følsomhet for morfin i etterkant av naltreksonbruk (7), mens i en annen gjennomgang fant man økt risiko for overdose hos misbrukere som tidligere hadde brukt naltrekson (8). Vår kliniske erfaring tilsier at man bør være oppmerksom på dette fenomenet, spesielt hos mer sårbare pasienter.

Forskjellene i dosering gjør at man vil kunne forvente langt høyere grad av antagonisme og uforutsigbarhet ved bruk av naltrekson/bupropion sammenlignet med lavdose naltrekson. Det er i denne sammenhengen interessant å merke seg at mens forskrivningen av naltrekson har avtatt og flatet ut, er bruken av naltrekson/bupropion økende (figur 1). Antallet pasienter som har hentet ut minst én resept med naltrekson/bupropion per år, økte fra 3 071 i 2018 til 6 081 i 2019. Den voldsomme økningen i forskrivning i 2013 tilskrives for øvrig et program på TV2 viet de påståtte effektene av lavdose naltrekson (2). Tallene er hentet fra Reseptregisteret (9).

## Økt bruk må gi bedre rutiner

Andelen med overvekt og fedme er økende i befolkningen (10). Det er dermed ingen grunn til å anta at veksten i bruk av naltrekson/bupropion vil avta. På bakgrunn

av dette er det viktig at tiltak settes i verk for å unngå feildosering av opioider hos denne pasientgruppen.

«Pasienter som forskrives naltrekson/bupropion, må få god informasjon om interaksjonen med opioider og de potensielle problemene dette kan medføre»

Ved all forskrivning er det viktig å vurdere både indikasjon og virkningsmekanisme. I tilfellet med naltrekson/bupropion vil nettopp virkningsmekanismen kunne få store konsekvenser for pasienten, for eksempel ved kirurgiske inngrep eller i akutsituasjoner. Pasienter som forskrives naltrekson/bupropion, må få god informasjon om interaksjonen med opioider og de potensielle problemene dette kan medføre. Bruk av opioider sammen med naltrekson/bupropion frarådes i preparatomtalen (3), men denne informasjonen må gis aktivt til pasienten, både av forskrivende lege og på apotek. I tillegg må en god legemiddel-anamnese sikres for å avdekke bruk av naltrekson/bupropion ved akutte og elektive innleggelses. Dette gjøres best gjennom systematisk legemiddelsamstemming av pasienters medisinalister.

God kunnskap og gode rutiner vil gjøre det mulig å ta de nødvendige grepene i forkant hos elektive pasienter. I en systematisk gjennomgang fra 2018 foreslås seponering av naltrekson 72 timer i forkant av elektiv kirurgi (11), mens preparatomtalen til naltrekson/bupropion foreslår reoppstart

av legemiddelet 7–10 dager etter seponering av opioider (3).

Ved akuttinnleggelseser fordres det i tillegg retningslinjer for anestesi og postoperativ smertelindring hos pasienter som bruker naltrekson i de doser behandling med naltrekson/bupropion gir. Lignende lokale

retningslinjer eksisterer allerede for pasienter i legemiddelasistert rehabilitering (LAR)-program på de fleste sykehus.

Mottatt 27.8.2020, godkjent 21.9.2020.

#### ESPEN SKARSTEIN KOLBERG

espen.skarstein.kolberg@sykehusapoteket.no  
er cand.pharm. og klinisk farmasøyt ved Sykehusapoteket i Trondheim.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han mottok i 2018 honorar fra Boehringer Ingelheim for utarbeidelse av tekst om inhalasjonsmedisin.

#### TROND OLAV SKJERVE MADSEN

er lege, tannlege og er for tiden lege i spesialisering i anesthesiologi ved Anestesiavdelingen, St. Olavs hospital i Trondheim. Han er konstituert overlege i anestesi ved Kirurgisk klinikk, Nordlandssykehuset i Bodø og har i flere år vært lege ved Smerteheten samme sted.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### PÅL-DIDRIK HOFF ROLAND

er cand.pharm. ved Regionalt legemiddelinformasjonssenter (RELIS) Midt-Norge, Avdeling for klinisk farmakologi, St. Olavs hospital.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- 1 Verebey K. The clinical pharmacology of naltrexone: pharmacology and pharmacodynamics. NIDA Res Monogr 1981; 28: 147–58.
- 2 Raknes G, Småbrekke L. A sudden and unprecedented increase in low dose naltrexone (LDN) prescribing in Norway. Patient and prescriber characteristics, and dispense patterns. A drug utilization cohort study. Pharmacoepidemiol Drug Saf 2017; 26: 136–42.
- 3 Felleskatalogen. Mysimba. Lest 21.8.2020.
- 4 Bachs L, Waal H. Behandling av opioidavhengige med naltrekson. Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 1665–7.
- 5 Ninh A, Kim S, Goldberg A. Perioperative pain management of a patient taking naltrexone HCl/ Bupropion HCl (Contrave): A case report. AA Case Rep 2017; 9: 224–6.
- 6 Yoburn BC, Luke MC, Pasternak GW et al. Upregulation of opioid receptor subtypes correlates with potency changes of morphine and DADLE. Life Sci 1988; 43: 1319–24.
- 7 Cornish JW, Henson D, Levine S et al. Naltrexone maintenance: Effect on morphine sensitivity in normal volunteers. Am J Addict 1993; 2: 34–8.
- 8 Ritter AJ. Naltrexone in the treatment of heroin dependence: relationship with depression and risk of overdose. Aust N Z J Psychiatry 2002; 36: 224–8.
- 9 Folkehelseinstituttet. Nasjonalt reseptbasert legemiddelregister. Lest 21.8.2020.
- 10 Folkehelseinstituttet. Overvekt og fedme blant voksne (indikator 14). Lest 14.08.2020
- 11 Ward EN, Quaye AN, Wilens TE. Opioid use disorders: Perioperative management of a special population. Anesth Analg 2018; 127: 539–47.

#### ANNONSER



**FACEBOOK.COM/  
TIDSSKRIFTET**

Vi publiserer daglige oppdateringer med nye artikler.

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



**ADVOKATFIRMAET  
KVANDE & CO**

Advokat og lege Georg Kvande  
Advokat Anette Lilleengen Kvande

**HELSE RETT  
ERSTATNINGSRETT  
ALMINNELIG PRAKSIS**

*Bistand til helsepersonell og pasienter i sivile og strafferettslige spørsmål*

Bygdøy Allé 21, 0262 Oslo  
tlf. 24 11 94 00

www.advokatkvande.no

**SYK – SKADET – UFOR**

Vi har spesialisert oss innen trygderett og personskadeerstatning.

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

**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  
Webadresse: www.aajuss.no**



# GI HELSETJENESTER TIL 280 BARN TIL JUL



Redd Barna

**EN BEDRIFTSGAVE SOM REDDER LIV**

**GÅ TIL: REDDBARNA.NO/FOR-BEDRIFTER**

# Manglende kvalitetssikring av sakkyndighetsarbeid

*Det er 20 år siden det ble foreslått nødvendige tiltak for kvalitetssikring av sakkyndighetsarbeid ved personskade. Mange er ennå ikke innført.*

I Norge utarbeides årlig flere tusen sakkyndige erklæringer rekvirert av forsikringselskap, klientadvokater, rettsvesen og Nav. Vårt inntrykk er at kvaliteten varierer, og det er påfallende at det ikke eksisterer noe organisert kvalitetssikring av spesialistklæringer. I 1998 opprettet Sosial- og helsedepartementet Røsægutvalget, som i 2000 kom i sin innstilling med en rekke forslag for å styrke kvaliteten på sakkyndighet i forsikringsaker (1).

Undertegnende har gjennom mange år utført sakkyndighetsarbeid, fungert som veiledere for yngre kolleger og undervist advokater og saksbehandlere. Vi har lenge vært bekymret for dagens praksis, som slett ikke alltid fører til forsvarlig saksgang og som derfor kan gå ut over rettssikkerheten. Vi mener at flere av tiltakene som ble foreslått av Røsægutvalget for 20 år siden var hensiktsmessige, men registrerer at de i liten grad har blitt gjennomført.

## Dagens utfordringer

Å kunne utføre sakkyndig arbeid forutsetter at man er godkjent som spesialist. Tidligere var det også krav om obligatorisk nettkurs om sakkyndighetsarbeid for spesialister i fysikalsk medisin, nevrologi, ortopedi og psykiatri, mens det for den nye spesialistlist-utdanningen nå kun er krav om fem veiledede erklæringer for fysikalsk medisin og to for nevrologi (2). Det har i en del saker vist seg å være stor variasjon mellom ulike sakkyndige legers konklusjoner innen samme skadetilfelle, hvilket har sådd tvil om de sakkyndiges upartiskhet og holdninger, til dels også kompetanse og grundighet. Mang-

lende tillit til upartiskhet har medført en tendens til stigmatisering av en del sakkyndige som enten forsikrings- eller skadelidtevennlige, og vi er kjent med at både skadelidte- og skadevoldersiden har prefererte spesialister.

Sakkyndige vurderinger skal bygge på allment akseptert medisinsk viten. Spørsmålet om hva som er allment anerkjent medisinsk viten ved komplekse saker uten objektive funn, er omstridt. I mange saker eksisterer det ingen oppdaterte medisinskfaglige norske retningslinjer, og kunnskapsgrunnlaget som rettslige dommer og utenrettslige vurderinger bygger på, er uoversiktlig. Vi

## «Vi savner et veiledende overordnet medisinsk kvalitetssikringsorgan»

viser til Høyesteretts nakkeslengdom fra 2010 (HR-2010-970) (3), der Høyesterett gjennomgikk medisinsk forskning om årsaker til smerteproblemer etter nakkesleng. Dette utløste en diskusjonsrekke i Tidsskriftet (4). Høyesteretts behandling av spørsmålet om hva som er allment akseptert viten, har blant annet dannet rettslig konsensus som kan påvirke de sakkyndiges vurderinger.

Medisinsk sakkyndighet i komplekse saker vil også være påvirket av eget verdisyn samt styrende normer i eget fagmiljø. Sakkyndige som skriver erklæringer på egen hånd uten faglig interaksjon med kolleger, kan risikere å skrive erklæringer som ikke er basert på allment akseptert viten dersom spesialisten ikke er faglig oppdatert.

## Røsægutvalgets forslag

Røsægutvalget utarbeidet et forslag til et standardmandat, som fortsatt benyttes (1). Utvalget gikk blant annet inn for etablering av et særskilt veiledende partsuavhengig kvalitetssikringsorgan som ville kunnet vurdere sakkyndige erklæringer samt ha kompetanse til å gi veiledende uttalelser om

medisinske spørsmål. Formålet skulle være å bidra til økt rettssikkerhet og forutsigbarhet samt redusert saksbehandlingstid ved å forhindre behov for flere sakkyndige erklæringer. Utvalget foreslo også at sakkyndige leger på frivillig basis organiseres i en frittstående gruppe, som kunne holde fagmøter og eget opplæringsprogram.

## Hva bør gjøres?

Vi savner et veiledende overordnet medisinsk kvalitetssikringsorgan som blant annet kan definere hva som faller inn under begrepet allment akseptert medisinsk viten, slik som foreslått av Røsægutvalget. Dette vil kunne styrke vurderingsgrunnlaget, slik at erklæringene blir mer objektive og i mindre grad er uttrykk for den sakkyndiges egne subjektive holdninger. Videre mener vi at for å bedre kvaliteten på sakkyndigarbeid ved personskade bør det være et krav at Legeforeningens nettkurs om sakkyndighetsarbeid er gjennomført og at spesialisten gis mulighet for veiledning av erfaren spesialist på de første erklæringene.

Vi mener også at utvalgets forslag om at de sakkyndige bør organiseres i en spesialistgruppe, er en god løsning. Dette gir mulighet for at erklæringene utarbeides i et organisert fagmiljø med mulighet for faglig interaksjon, oppdatering, støtte og tilbakemelding. I denne sammenhengen vil vi nevne vårt Forum for spesialistklæringer ved Sandvika Nevrosenter, der 26 legespesialister, tre nevropsykologer og en klinisk psykolog er organisert.

Flere av forslagene i Røsægutvalgets innstilling er etter vårt skjønn fortsatt aktuelle, og vi mener at det er på tide at rapporten hentes frem og revideres for å danne grunnlag for en bedre organisering og kvalitetssikring av sakkyndigarbeid ved personskade. Vi anbefaler at Helsedirektoratet i samarbeid med Legeforeningen tar fatt i dette.

*Mottatt 2.7.2020, første revisjon innsendt 15.9.2020, godkjent 21.8.2020.*

## EINAR KINGE

*ek@sandvikanevrosenter.no*  
er spesialist i nevrologi ved Sandvika Nevrosenter-  
Avtalespesialistene.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende  
interessekonflikt: Han skriver spesialistklæringer for  
Sandvika Nevrosenters Forum for spesialistklæringer.

## THOMAS GLOTT

er spesialist i fysikalsk medisin og overlege på  
Sunnaas sykehus. Han er leder for Forum for spesia-  
listklæringer ved Sandvika Nevrosenter.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende  
interessekonflikt: Han er leder ved Sandvika Nevrosen-  
ters Forum for spesialistklæringer og skriver spesia-  
listklæringer der.

## OLA H. SKJELDAL

er spesialist i nevrologi og professor emeritus.  
Han arbeidet tidligere ved Barneklivnikken ved Riks-  
hospitalet. Nå er han forsker ved Nevropsykiatrisk  
senter ved Sahlgrenska Universitetssjukhuset.  
Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende  
interessekonflikt: Han skriver erklæringer for Sandvika  
Nevrosenters Forum for spesialistklæringer.



## LITTERATUR

- 1 Norges offentlige utredninger. Forsikringssektors innhenting, bruk og lagring av helseopplysninger. NOU 2000:23. Lest 21.8.2020.
- 2 Helsedirektoratet. Autorisasjon og spesialistutdanning. Lest 15.5.2020.
- 3 Høyesteretts dom HR-2010-2166-A i sak nr. 2010/970. Lest 21.8.2020.
- 4 Hexeberg SC. Ny høyesterettsdom om nakkeskade. Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:1804-5.

## ▼ Cablivi «Ablynx»

C **Antitrombotisk middel.**

ATC-nr.: B01A X07

**PULVER OG VÆSKE TIL INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning 10 mg: Hvert sett inneh.**

I) Hetteglass: Kaplasizumab 10 mg, sukrose, vannfri sitronsyre, trinatriumsitratdihydrat, polysorbat 80. II) Ferdigfylt sprøyte: Vann til injeksjonsvæsker 1 ml.1 **Indikasjoner:** Behandling av voksne som opplever en episode av ervervet trombotisk trombocytopenisk purpura (aTTP), i tillegg til plasmautskifting og immunsuppresjon. **Dosering:** Behandling skal startes og overvåkes av lege med erfaring i behandling av trombotiske mikroangiopatii. **Voksne, inkl. eldre: 1. dose:** 10 mg i.v. før plasmautskifting. **Påfølgende doser:** 10 mg s.c. daglig etter hver fullførte plasmautskifting i hele perioden med daglige plasmautskiftinger, deretter 10 mg s.c. daglig i 30 dager etter avsluttet plasmautskifting. Ved tegn på vedvarende immunologisk sykdom ved slutten av perioden, anbefales optimalisering av immunsuppressivt regime og fortsatt bruk av 10 mg kaplasizumab s.c. daglig inntil tegn på bedring av underliggende immunologisk sykdom (f.eks. vedvarende normalisering av ADAMTS13-aktivitetsnivå). **Glemt dose:** Uteblitt dose kan gis innen 12 timer. Hvis det er >12 timer siden planlagt dosering skal den ikke gis, men neste dose gis iht. vanlig doseringsplan. **Spesielle pasientgrupper: Nedsatt leverfunksjon:** Ingen dosejustering nødvendig. Ingen data ved alvorlig nedsatt leverfunksjon, og behandling krever nytte-/risikovurdering og nøye klinisk overvåkning. **Nedsatt nyrefunksjon:** Ingen dosejustering nødvendig. **Barn og ungdom:** Data mangler. **Tilberedning/Håndtering:** Se pakningsvedlegg. Pulveret i hetteglasset rekonstrueres vha. hetteglassadapteren og all oppløsningsvæsken i den ferdigfylte sprøyten. Tilsett oppløsningsvæsken sakte og bland forsiktig for å unngå skumdannelse. La hetteglasset med tilkoblet sprøyte stå i 5 minutter ved romtemperatur, før hele volumet overføres til sprøyten. Hele volumet gis umiddelbart etter rekonstituering. Kontrolleres visuelt for partikler før bruk, og bruk unngås ved partikler. Kun til engangsbruk. **Blandbarhet:** Skal ikke blandes med andre legemidler. **Administrering:** 1. dose gis i.v. Påfølgende doser gis s.c. i abdomen. Injeksjon i området rundt navlen unngås, og påfølgende injeksjoner skal ikke gis i samme abdominale kvadrant. Pasient/omsorgspersoner kan injisere legemidlet etter tilfredsstillende opplæring i s.c. teknikk. Se for øvrig pakningsvedlegg. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler: Aktiv klinisk signifikant blødning:** Behandling bør avbrytes. Ved behov kan von Willebrands faktor (VWF)-konsentrat vurderes gitt for å korrigere hemostase. Behandling bør kun gjenopptas etter råd fra lege med erfaring i behandling av trombotiske mikroangiopatii. **Økt blødningsrisiko:** Samtidig behandling med orale antikoagulantia, høydose heparin, blodplatehemmere og/eller lavmolekylært heparin (LMWH) krever nytte-/risikovurdering og nøye overvåkning. Pasienter med underliggende koagulopatii (f.eks. hemofili, andre koagulasjonsfaktormangler) skal overvåkes nøye. Ved elektiv operasjon eller tannbehandling, bør kaplasizumabbehandling avbrytes minst 7 dager før planlagt inngrep. Lege/tannlege bør informeres om bruk av kaplasizumab, og legen som overvåker kaplasizumabbehandling bør informeres om den planlagte prosedyren. Ved behov for akuttkirurgi, kan bruk av VWF-konsentrat vurderes for å korrigere hemostase. **Alvorlig nedsatt leverfunksjon:** Se Dosering. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Ikke studert. Ved samtidig bruk av orale antikoagulantia, høydose heparin, blodplatehemmere og/eller lavmolekylært heparin (LMWH), se Forsiktighetsregler. **Graviditet, amming og fertilitet: Graviditet:** Data mangler. Bruk bør unngås. **Amming:** Data mangler. Overgang i morsmelk er ukjent. Risiko for barn som ammes kan ikke utelukkes. Beslutning må tas om amming skal opphøre eller behandling avstås fra, basert på nytte-/risikovurdering. **Fertilitet:** Data mangler. Ingen effekt er sett i dyrestudier. **Bivirkninger:** Blødninger kan oppstå i ulike kroppssystemer, uavhengig av behandlingsvarighet. Alvorlige blødninger som krever medisinsk tilsyn er sett, men er som oftest selvbegrensende. **Svært vanlige (≥1/10):** Gastrointestinale: Gingival blødning. Generelle: Fatigue, feber. Hud: Urticaria. Luftveier: Epistakse. Nevrologiske: Hodepine. **Vanlige (≥1/100 til <1/10):** Gastrointestinale: Abdominalvegghematom, hematemese, hematochezi, hemoroideblødning, melena, rektalblødning, øvre gastrointestinalblødning. Generelle: Blødning, kløe, erytem og reaksjon på injeksjonsstedet. Kar: Hematom. Kjønnsganer/bryst: Menoragi, vaginalblødning. Luftveier: Dyspné, hemoptyse. Muskel-skjelettsystemet: Myalgi. Nevrologiske: Cerebralt infarkt. Nyre/urinveier: Hematuri. Skader/komplikasjoner: Subaraknoidalblødning. Øye: Øyebledning. **Overdosering/Forgiftning: Symptomer:** Mulig økt blødningsrisiko. Nøye overvåkning for blødnings symptomer anbefales. **Egenskaper: Klassesifisering:** Humanisert bivalent nanoantistoff fremstilt ved rekombinant DNA-teknikk i E. coli. **Virkningsmekanisme:** Bindes til A1-domenet til von Willebrands faktor (VWF), og hemmer interaksjon mellom VWF og blodplater. Forhindrer dermed VWF-mediert blodplateadhesjon karakteristisk for aTTP. Påvirker også disponeringen av VWF og fører til forbigående reduksjon av totalt VWF-antigennivå og samtidig reduksjon av faktor VIII:C-nivåer. **Absorpsjon:** Raskt og nesten fullstendig i systemisk sirkulasjon etter s.c. bruk. Tmax 6-7 timer ved s.c. bruk. **Fordeiling:** Sentralt Vd 6,33 liter. Distribueres til godt perfunderte organer. **Halveringstid:** Ikke doseproposjonal, målmediert disposisjon. Konsentrasjons- og målnivåavhengig. Høyere nivåer av VWF-antigen øker fraksjon av kaplasizumab-VWF-komplekser i sirkulasjonen. Steady state nås etter 1. administrering, med minimal akkumulering. **Utskillelse:** Målbundet kaplasizumab nedbrytes i leveren, mens ubundet fraksjon utskilles renalt. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares i kjøleskap (2-8°C). Skal ikke fryses. Oppbevares i originalemballasjen for å beskyttes mot lys. Kan oppbevares ved høyst 25°C i en enkeltperiode på ≤2 måneder. Skal ikke returneres til kjøleskap for oppbevaring etter oppbevaring i romtemperatur. **Rekonstituert oppløsning:** Fysisk og kjemisk stabil i 4 timer. Bør fra et mikrobiologisk synspunkt brukes umiddelbart med mindre rekonstitueringsmetoden utelukker risiko for mikrobiell kontaminasjon. Brukeren er ansvarlig for oppbevaringstid og -forhold før bruk. **Andre opplysninger:** Hetteglassadapter, hypodermisk kanyle og spritserviett medfølger i pakningen. **Pakninger og priser:** 1 sett (hettegl. + ferdigfylt sprøyte) kr 56558,50.

Sist endret: 06.06.2019

Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 25.01.2019

SANOFI GENZYME SANOFI-AVENTIS NORGE AS  
Prof. Kohtsvei 5-17, 1366 Lysaker  
Telefon: 67 10 71 00 | www.genzyme.no


GZNO.CAPL.19.11.0302

When you diagnose aTTP, consider Cablivi<sup>®</sup> \*  
caplacizumab

Purpura

Thrombocytopenia<sup>†</sup> ● MAHA  
Organ involvement

Cablivi<sup>®</sup> \*  
caplacizumab



HOME

aTTP diagnosed

## Early protection

# and throughout the treatment journey<sup>1,2</sup>

▼ This medicinal product is subject to additional monitoring

\* In conjunction with plasma exchange (PEX) and immunosuppression

† Severe thrombocytopenia (typically  $<30 \times 10^9/L$ )

aTTP, acquired Thrombotic Thrombocytopenic Purpura MAHA, Microangiopathic Haemolytic Anaemia

1. Peyvandi F, Scully M, Kremer Hovinga JA, et al. Caplacizumab for Acquired Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *N Engl J Med.* 2016;374(6):511-522.

2. Norwegian Cablivi SPC 25.01.2019 section 5.1



# Genotyping kan gi færre bivirkninger ved kreftbehandling

*En gentest før oppstart av behandling med fluoropyrimidiner kan redusere risikoen for alvorlig toksisitet.*

Fluoropyrimidiner brukes i behandling av flere kreftformer, blant annet kolorektal-, hode/hals- og brystkreft. Legemiddelgruppen omfatter 5-fluorouracil (5-FU), kapecitabin og tegafur. 10–30 % av pasientene som behandles med fluoropyrimidiner, opplever behandlingsrelatert toksisitet. Vanlige bivirkninger er diaré, myelosuppresjon og hånd-foth-syndrom. Hos 0,5–1 % av pasientene er bivirkningene dødelige (1). European Medicines Agency (EMA) har nylig kommet med retningslinjer om at alle pasienter som skal behandles med fluoropyrimidiner, bør genotypes (2).

Dihydropyrimidindehydrogenase (DPD) er det viktigste enzymet for inaktivering av fluoropyrimidiner. Det er store individuelle forskjeller i DPD-aktivitet. I den kaukasiske befolkningen er denne nedsatt hos 4–5 %, mens 0,01–0,1 % har komplett mangel (3).

Redusert eller manglende enzymaktivitet er assosiert med økt risiko for toksisitet ved fluoropyrimidinbehandling. Det er vist at 30–60 % av pasientene som opplever alvorlig toksisitet, har redusert DPD-aktivitet (4).

Enzymaktiviteten kan bestemmes både ved å måle konsentrasjonen av uracil (endogen substans som brytes ned av DPD) eller ved å undersøke for bestemte mutasjoner

i genet som koder for DPD. Per i dag er det bare genotyping som er tilgjengelig i Norge. For enkelte pasientgrupper er det aktuelt med serumkonsentrasjonsmålinger av den aktive metabolitten 5-FU (5), en analyse som ikke er etablert i Norge ennå.

Dihydropyrimidindehydrogenase kodes for av genet *DPYD*. En rekke mutasjoner i genet med mulig effekt på DPD-aktivitet er beskrevet, men den kliniske betydningen av mange av disse er begrenset (6). For fire varianter foreligger det tilstrekkelig evidens for at redusert enzymaktivitet er knyttet til økt risiko for alvorlig toksisitet (6). Her er det nyttig for klinikere å vite hvilke varianter som gjøres.

Genotyping kan bidra til å predikere enzymaktivitet, men det foreligger også betydelig interindividuell variasjon i enzymaktivitet uavhengig av genotype. For å predikere pasientens samlede enzymaktivitet må aktiviteten i begge alleler vurderes samlet. Forenklet kan man si at pasienter med varianter i begge alleler har manglende enzymaktivitet, mens pasienter som kun har variant i ett allel (heterozygote) har redusert enzymaktivitet.

## Klinisk betydning av *DPYD*-genotype

Pasientens enzymaktivitet sier noe om risikoen for alvorlig toksisitet ved behandling med fluoropyrimidiner. Dersom det er påvist varianter i begge alleler, foreligger en komplett mangel. Pasienten bør da unngå fluoropyrimidiner. Det er viktig å presisere at det er variasjoner i enzymaktiviteten hos heterozygote pasienter med samme genotype. Dette vil spesielt gjelde for pasienter som har

påvist variantene c.1236G>A eller c.2846A>T. Enkelte av pasientene trenger dosereduksjon, mens andre kan tåle full dose. Individuell titrering av dose er derfor viktig for å sikre adekvat og sikker behandling.

European Medicines Agency (EMA) kom i april 2020 med anbefalinger om genotyping av *DPYD* før oppstart av behandling med fluoropyrimidiner (2). De angir at slike legemidler er kontraindisert hos pasienter med komplett DPD-mangel. For pasienter med redusert DPD-aktivitet anbefales redusert startdose.

Ulike internasjonale konsensusgrupper (Dutch Pharmacogenetics Working Group, Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium) har gitt doseringsanbefalinger for fluoropyrimidiner ut fra *DPYD*-genotype (7). Disse er i tråd med anbefalingene fra European Medicines Agency, med råd om å unngå legemidlene ved fullstendig DPD-mangel. Ved redusert DPD-aktivitet anbefales oppstart med 50 % av standard dose og dosetitrering basert på toksisitet.

En oversikt over allelkombinasjoner og anbefalinger om dosejustering av 5-FU finnes på nettsidene til Avdeling for farmakologi ved Oslo universitetssykehus (8).

Genotyping av *DPYD* gjøres per i dag kun på Rikshospitalet. Analysen kjøres 2–3 ganger per uke, og svar vil vanligvis foreligge innen en uke. Ved behov for raskere svar kan laboratoriet kontaktes. Analysen er under etablering både på Haukeland universitetssykehus, Universitetssykehuset Nord-Norge og St. Olavs hospital.

Mottatt 14.9.2020, godkjent 21.9.2020.

## SILJA SKOGSTAD TUV

*silsko@ous-hf.no*

er spesialist i klinisk farmakologi og overlege ved Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## TORMOD KARLSEN BJÅNES

er ph.d., spesialist i klinisk farmakologi og overlege ved Haukeland universitetssykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## KRISTIN NORDAL

er spesialist i klinisk farmakologi og overlege ved Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

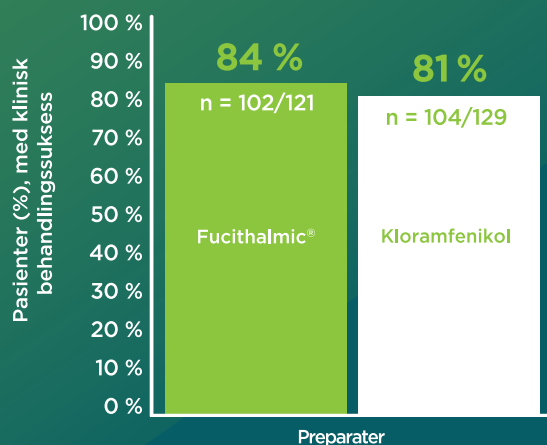
## LITTERATUR

- Meulendijks D, Henricks LM, Sonke GS et al. Clinical relevance of *DPYD* variants c.1679T>G, c.1236G>A/HapB3, and c.1601G>A as predictors of severe fluoropyrimidine-associated toxicity: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. *Lancet Oncol* 2015; 16: 1639–50.
- European Medicines Agency. EMA recommendations on DPD testing prior to treatment with fluorouracil, capecitabine, tegafur and flucytosine. Lest 21.9.2020.
- Henricks LM, Lunenburg CATC, de Man FM et al. *DPYD* genotype-guided dose individualisation of fluoropyrimidine therapy in patients with cancer: a prospective safety analysis. *Lancet Oncol* 2018; 19: 1459–67.
- Meulendijks D, Henricks LM, Jacobs BAW et al. Pretreatment serum uracil concentration as a predictor of severe and fatal fluoropyrimidine-associated toxicity. *Br J Cancer* 2017; 116: 1415–24.
- Beumer JH, Chu E, Allegra C et al. Therapeutic Drug Monitoring in Oncology: International Association of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology Recommendations for 5-Fluorouracil Therapy. *Clin Pharmacol Ther* 2019; 105: 598–613.
- Amstutz U, Henricks LM, Offer SM et al. Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium (CPIC) Guideline for Dihydropyrimidine Dehydrogenase Genotype and Fluoropyrimidine Dosing: 2017 Update. *Clin Pharmacol Ther* 2018; 103: 210–6.
- Pharm GKB. Clinical Guidelin Annotations. Lest 5.8.2020.
- Oslo universitetssykehus. *DPYD* genotyping. Lest 14.9.2020.

# Vurder behandling av bakteriell konjunktivitt med friske øyne

**Fucithalmic®**  
Fusidinsyre 1%  
viskøse øyedråper

Fucithalmic® er en effektiv behandling av bakteriell konjunktivitt, som vist i følgende studie<sup>1</sup>

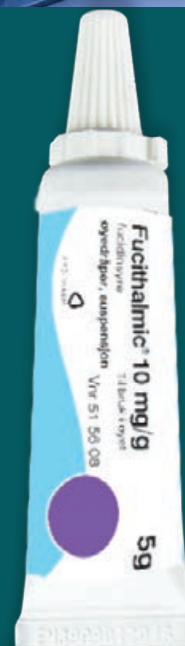


Figur 1 Forskjellen er ikke statistisk signifikant

Figuren viser hvordan Fucithalmic® virker sammenlignet med kloramfenikol i behandlingen av akutt bakteriell konjunktivitt.

Figur 1. Singelblind, randomisert sammenlignende 1-ukes studie med 1% fusidinsyre og 0,5% kloramfenikol viskøse øyedråper i behandlingen av akutt purulent konjunktivitt<sup>1</sup>

**2 DRÅPER DAGLIG**



Fullstendig norsk Felleskatalogtekst settes inn her. Må inneholde alle elementer inkludert pakninger og priser. [www.advanzpharma.com](http://www.advanzpharma.com)

**ØYEDRÅPER, suspensjon 1%:** 1 g inneh.: Fusidinsyre 10 mg.

**Indikasjoner:** Akutt konjunktivitt forårsaket av stafylokokker. Det skal tas hensyn til offisielle retningslinjer for riktig bruk av antibakterielle legemidler. **Dosering:** 1 dråpe 2 ganger daglig. Behandlingen bør vare i minst 2 dager etter symptomfrihet. 1. behandlingsdag kan 1 dråpe gis 4 ganger. **Administrering:** Kun til bruk i øyet. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler:** Bakteriell resistens er rapportert ved bruk av fusidinsyre. Langvarig eller gjentatt bruk kan øke risikoen. Inneholder mikrokrystallinsk fusidinsyre som kan gi rifter i kontaktlinser eller kornea. Inneholder benzalkoniumklorid som kan gi øyeirritasjon og misfarge myke kontaktlinser. Kontaktlinser skal ikke brukes under behandlingen. **Bilkjøring og bruk av maskiner:** Kan gi forbigående tåkesyn etter påføring, og dette skal tas hensyn til. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon fra Legemiddelverket om relevante interaksjoner, se S01A A13 Ingen interaksjonsstudier er utført. Pga. ubetydelig systemisk eksponering er systemiske interaksjoner lite sannsynlig. **Graviditet, amming og fertilitet:** **Graviditet:** Pga. minimal systemisk eksponering forventes ingen effekt. Kan brukes under graviditet.

**Amming:** Pga. minimal systemisk eksponering forventes ingen effekt på nyfødte/spedbarn som ammes. Kan brukes under amming. **Fertilitet:** Påvirkning ved topikal bruk av fusidinsyre er ikke studert. Pga. minimal systemisk eksponering forventes ingen effekt på kvinnelig fertilitet. **Bivirkninger:** Pruritus på applikasjonsstedet, smerte på applikasjonsstedet (inkl. svie og stikking i øyet), ubehag/irritasjon på applikasjonsstedet, angioødem, utslett, urticaria, tåkesyn, økt lakrimasjon, øyelokksødem. **Egenskaper:** **Virkningsmekanisme:** Hemmer bakterienes proteinsyntese. Baktericid effekt på vanlig forekommende øyepatogene bakterier. Spesiell høy aktivitet overfor Staphylococcus aureus og Staphylococcus epidermidis uavhengig av penicillinaseproduksjon. Enterobacteriaceae og Pseudomonas spp. er resistente. Det er ikke kryssresistens mellom fusidin og noe annet klinisk anvendt antibiotikum. Depotvirkningen medfører at det opprettholdes effektive konsentrasjoner i øyet med dosering 2 ganger daglig. **Absorpsjon:** God penetrasjon gjennom kornea.

**Oppbevaring og holdbarhet:** Holdbarhet etter anbrudd: 4 uker.

**Pakninger og pris:** 5g tube: kr.73,80

**Sist endret:** 08.11.2019

Firma: ADVANZ Pharma: Telefon: +46 +46 42 13 57 70; e-post: [info@abcur.se](mailto:info@abcur.se) [www.advanzpharma.com](http://www.advanzpharma.com)

Referanser

1. Hvidberg, Jesper: Fusidic acid in acute conjunctivitis. Acta Ophthalmologica 1987; Volume 65(1): 43-47. DOI: 10.1111/j.1755-3768.1987.tb08489.x

Benyttet illustrasjon er hentet fra egen bildedatabase, Advanz Pharma

ADV/FUT/PM/0023 103/2020

**ADVANZ**  
PHARMA



# Helter i hvitt?

*Har leger en moralsk plikt til å gi helsehjelp selv om de skulle mangle tilstrekkelig smittevernustyr under en pandemi? Verken Genève-deklarasjonen, Legeforeningens etiske retningslinjer eller Norges lover gir oss noe presist svar. Vi vil argumentere for at svaret er nei. Leger som yter helsehjelp uten mulighet for adekvat smittevern, gjør mer enn de har plikt til, og det kan ses på som heltemodig.*

U ltime desember 2019 varslet den kinesiske oftalmologen Li Wenliang om et mulig SARS-lignende utbrudd i Wuhan. Han oppfordret sine kollegaer sterkt til å beskytte seg selv. Den 7. februar 2020 døde dr. Wenliang som følge av infeksjon med SARS-CoV-2-viruset, bare 33 år gammel (1). Per 23. september 2020 var det ifølge WHO 31,4 millioner bekreftede smittetilfeller og over 967 000 bekreftede dødsfall som følge av koronapandemien (2). Flere av de døde er leger og andre helsearbeidere (3, 4).

Under koronapandemien har mange helsearbeidere vært nødt til å utsette seg for større risiko enn normalt for å diagnostisere og behandle pasienter med covid-19 (5, 6). Normalt har sykehus i høyinntektsland adekvat og tilstrekkelig smittevernustyr, men pandemien gjorde det raskt klart at vi ikke befant oss i en normalsituasjon. Leger og andre helsearbeidere har derfor sett seg tvunget til å tilby medisinsk hjelp til smittede personer, uten tilstrekkelig mulighet for selvbeskyttelse (5, 7).

## Hva kreves av legene?

Flere offentlige retningslinjer og etiske kodekser har til hensikt å klargjøre hva som kan kreves av leger. I den hippokratiske eden er legens ivaretagelse av egen helse ikke nevnt (8). Først i den nyere revisjonen (2017) av Genève-deklarasjonen omtales legens plikt til å ta vare på seg selv (9, vår oversettelse): «Jeg vil ivareta min egen helse, min velferd og mine evner, for å kunne gi omsorg og behandling av beste standard.» Denne begrunnelsen er i hovedsak instrumentell (en syk lege er en dårlig lege). I Legeforeningens etiske retningslinjer heter det at «en lege skal verne menneskehetens helse», og videre at «en lege bør ta vare på egen helse og søke hjelp dersom denne svikter» (10, 11). Begrunnelsen for det siste har forblitt uuttalt, og kan enten forklares instrumentelt, med en begrunnelse om

iboende verdi (legen er en person som er verdifull i seg selv, på lik linje med andre mennesker) eller som en kombinasjon av de to.

Genève-deklarasjonen innledes for øvrig med følgende ord: «Som et medlem av den medisinske profesjonen [...] lover jeg høytidelig å vie mitt liv til menneskehetens tjeneste» (9, vår oversettelse). Et springende punkt her er hva vi bør legge i det å *vie sitt liv* til noe. En mild tolkning innebærer at

**«Det er en moralsk forskjell mellom det å bli påført risiko og det å påta seg risiko»**

legen bør bruke store deler av *tiden* sin på legegjerningen, mens en mer radikal tolkning innebærer at legen bør være villig til å *ofre* noe av sin egen helse. I alle tilfeller kan deklarasjonen forstås dit hen at legegjerningen har en selvoppofrende side, hvilket taler i favør av et positivt svar på vårt hovedspørsmål: Leger bør forventes å tilby helsehjelp selv om det innebærer en viss risiko for deres egen helse.

Til forskjell fra de etiske kodeksene fokuserer lovverket på legen som arbeidstager. I arbeidsmiljøloven heter det at «ved planlegging og utforming av arbeidet skal det legges vekt på å forebygge skader og sykdommer», og videre at «nødvendige hjelpemidler skal stilles til arbeidstakers disposisjon» (12). I helsepersonelloven fremgår det at «en virksomhet som yter helse- og omsorgstjenester, skal organiseres slik at helsepersonellet blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter» (13). Og Legeforeningen skriver i en uttalelse at helsepersonell ikke kan pålegges oppgaver som setter eget liv i fare (10).

Lovens og Legeforeningens uttalelser pålegger kanskje ikke leger å sette sitt eget liv i fare. Men ovennevnte lovverk og etiske kodekser gir oss ikke tilstrekkelig svar på

hvordan vi skal balansere det «å vie sitt liv til menneskehetens tjeneste» med det å «ta vare på egen helse». Denne tvetydigheten fører oss inn i et moralsk vanskelig farvann. Antagelig fins det i samfunnet og i legestanden selv en stilltende forventning om at leger strekker seg langt, og ofte lenger enn det loven krever.

La oss utdype dette nærmere med to tenkte eksempler. Først: Forestill deg at du kommer til en trafikkulykke. Første bud er å sikre skadestedet og egen sikkerhet før du skal varsle og deretter sette i gang livreddende behandling. Normen ved trafikkulykker er at egesikkerheten kommer først. Forestill deg deretter at du som lege tilkalles til en pasient med alvorlig pustebesvær og feber. Du får beskjed om at det er tomt for smittevernustyr. Det forventes at du likevel skal hjelpe pasienten, med en risiko for å smitte deg selv og andre. Det siste eksemplet er ikke utenkelig ved en pandemi. Bør vi akseptere den siste formen for risiko, men ikke den første?

Selvsagt er det forskjell på trafikkulykker og smittesituasjoner. Ved trafikkulykker er årsaksforholdet mellom hendelsen og skaden åpenbart, mens det i smittetilfeller er komplekst (hvor blant annet kroppens immunsystem og pasientens komorbiditet spiller inn). Videre opptrer personskader i trafikkulykker som regel umiddelbart. I smittetilfeller kan det derimot ta lang tid før skaden tar sin mest alvorlige form. Dessuten: Der trafikkulykken har et noenlunde forutsigbart skadeomfang, er covid-19 mer uforutsigbar. Når det er sagt – om vi hadde antatt at legen løp like stor risiko for helse-skade i begge de tenkte eksemplene, hvorfor skulle vi da tilsynelatende være mer opptatt av sikkerheten i trafikkulykken enn i smittesituasjonen?

Det er en moralsk forskjell mellom det å *bli påført risiko* på den ene siden og det å *påta seg risiko* på den annen side. I klinisk sammenheng kan det imidlertid være vanskelig å skille mellom de to. De fleste handlinger leger utfører på jobb, er gjerne både frivillige og samtidig underlagt stilltende forventninger eller krav og en viss frykt for sanksjoner om jobben ikke blir skikkelig utført.

## Helten

La oss si at det virkelig er slik at det finnes stilltende forventninger eller krav om at leger bør kunne risikere egen helse for



Illustrasjon: Miss Boo / Bente Jørgensen

å hjelpe smittede under koronapandemien. Er det å kreve for mye av dem? Dette spørsmålet griper inn i en dypere moralfilosofisk diskusjon av hva moralen krever, en diskusjon det er betydelig uenighet rundt. Noen mener moralen krever at vi mennesker bør være villige til å ofre noe av vår egen velferd for å hjelpe vanskeligstilte (14). Andre hevder moralen kun krever at vi ikke utsetter andre for skade eller risiko for skade. Likevel er de fleste enige om at vi ikke kan kreve at personer ofrer liv og helse for å hjelpe andre, uansett hvor hjelpetrengende de er. Det betyr at slike selvpoffrende handlinger kan normalt sett ikke være plikter. De er snarere *overplikter*, handlinger som overskrider det vi har plikt til. En helt i den forstand vi her snakker om, er nettopp en som gjør noe overpliktig. Det kan riktignok være beundringsverdig om vi utsetter oss selv for risiko for å hjelpe andre, men det er ikke moralsk galt om vi unnlater å gjøre det.

Et nærliggende eksempel på en slik overplikt er en lege som melder seg frivillig til

å yte medisinsk hjelp i et katastrofeområde. Vi kan ikke kreve at leger yter slik hjelp, men det er flott og beundringsverdig dersom de gjør det. Filosofen James Opie Urmson hevder at den som utfører slike heltemodige handlinger, selv vil oppleve at hun er bundet av en plikt til å utføre dem, selv om disse handlingene ikke egentlig er plikter (15).

### «Selvoppofrende handlinger kan normalt sett ikke være plikter. De er snarere overplikter»

Trolig er det derfor en asymmetri mellom hvordan legen opplever at hun bør yte medisinsk hjelp til tross for at det innebærer personlig risiko, og det faktum at hjelpen ikke er moralsk påkrevet. Leger som ikke reiser til et katastrofeområde, er ikke klanderverdige, men de som likevel gjør det, fortjener ros og beundring.

Urmson legger til grunn at helter blir sett opp til og beundret. De gjør på forskjellige vis mer enn hva som kreves av dem (15). Dette bildet blir mer komplisert når vi snakker om hva som kreves og forventes av profesjonsutøvere, slik som leger og brannmenn. Da flyene traff tvillingtårnene i New York 11. september 2001, måtte brannmannskapet utføre ekstraordinært arbeid for å slokke brann og redde liv. Brannmannskapene løp stor personlig risiko ved å løpe inn i tvillingtårnene for å redde mennesker ut, og mange av dem mistet livet (16). De ble beundret for sin heltemodige innsats. På den annen side ville de antagelig ha blitt møtt med kritikk dersom de ikke hadde utvist heltemot, fordi de da simpelthen ikke ville ha gjort jobben sin skikkelig. Konklusjonen blir derfor at det forventes, og kanskje også kreves, at man som brannkonstabel løper en egenrisiko i utførelsen av arbeidet (noen ganger en betydelig egenrisiko). Samtidig er det man gjør, heltemodig.

Hva så med leger? I mange land har helse-

personell de siste månedene måttet gjennomføre arbeidet sitt til tross for manglende beskyttelsesutstyr (5). På linje med brannkonstabelen forventes og kanskje kreves det av legen at hun løper en egenrisiko i utførelsen av legegjerningen. Hvis hun nekter å gjøre dette, risikerer hun å bli møtt med kritikk, men dersom hun gjør det, gjør hun noe heltmodig. Det kan høres paradoksalt ut, men skyldes de særskilte normene som tilhører bestemte profesjoner. Det anses å tilhøre legeyrket å strekke seg langt for å hjelpe andre, noen ganger så langt at man løper egenrisiko. Det både forventes og noen ganger kreves at man

gjør dette. Samtidig blir slikt heltemot regnet som beundringsverdig i allmenn-moralsk sammenheng. Det er fordi vi verken forventer eller krever av folk at de løper en tilsvarende egenrisiko for å hjelpe andre.

### Konklusjon

Vi har argumentert for at norske leger ikke har moralsk plikt til å yte helsehjelp i smittesituasjoner hvor de mangler adekvat smittevernustyr. Selv om lovverket, retningslinjer og etiske kodekser ikke forventer at leger skal sette sitt eget liv i fare, er det likevel mange som både forventer og krever av leger at de yter helsehjelp under tidvis stor

smitterisiko. Dermed er det grunn til å tro at en del leger sannsynligvis strekker seg lenger enn det de har en moralsk plikt til i møte med covid-19 og andre smittsomme sykdommer. Noen av disse handlingene er heltmodige.

*Forfatterne takker stiftelsen Fritt Ord for stipend til å skrive artikkelen, og Anna Therese Bjerkreim, Ingrid Neteland og Preben Sørheim for kommentarer på tidligere versjoner av artikkelen.*

*Forfatterne har mottatt støtte fra Fritt Ord.*

*Mottatt 3.9.2020, godkjent 28.9.2020.*

#### ESPEN GAMLUND

er professor i filosofi ved Institutt for filosofi og førstesemesterstudier, Universitetet i Bergen.

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

#### KARL ERIK MÜLLER

er ph.d. og LIS2-lege ved Medisinsk avdeling, Vestre Viken, Drammen sykehus.

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

#### AMALIE C. SOLBERG

er lege.

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

#### CARL TOLLEF SOLBERG

*carl.solberg@uib.no*

er ph.d., lege, filosof og postdoktor ved Bergensenter for etikk og prioritering (BCEPS), Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Universitetet i Bergen.

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

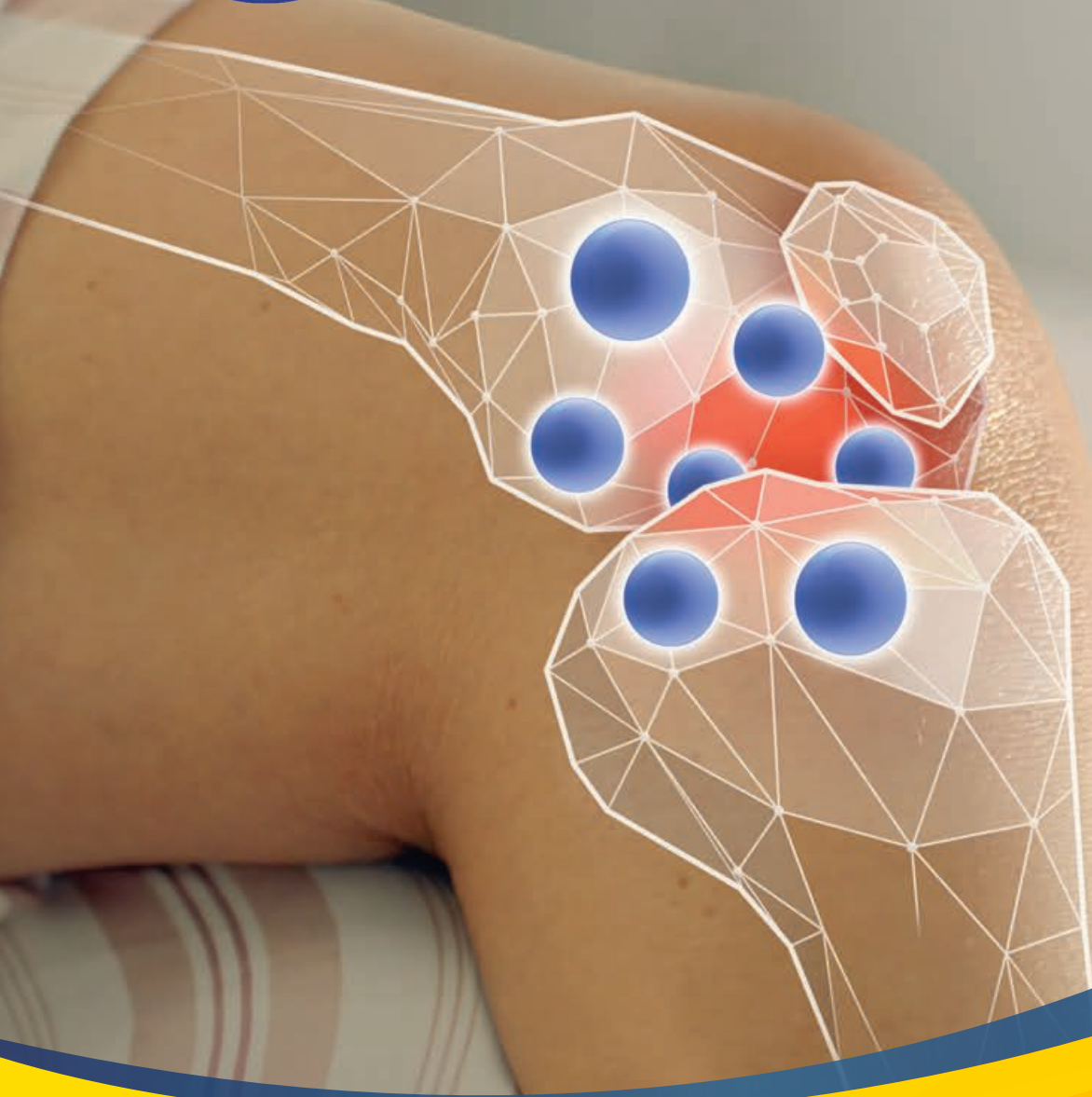
#### LITTERATUR

- Green A, Li Wenliang. Lancet 2020; 395: 682.
- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Lest 31.9.2020.
- Ing EB, Xu QA, Salimi A et al. Physician deaths from corona virus (COVID-19) disease. Occup Med (Lond) 2020; 70: 370–4.
- Gouda D, Singh PM, Gouda P et al. The demography of deaths in healthcare workers – an overview of 1004 reported COVID-19 deaths. American Board of Family Medicine 2020. Lest 31.9.2020.
- Godlee F. Protect our healthcare workers: Indian government vows to protect healthcare workers from violence amid rising cases. BMJ 2020; 369: m1324.
- Chersich MF, Gray G, Fairlie L et al. COVID-19 in Africa: care and protection for frontline healthcare workers. Global Health 2020; 16: 46.
- Emanuel EJ, Persad G, Upshur R et al. Fair allocation of scarce medical resources in the time of Covid-19. N Engl J Med 2020; 382: 2049–55.
- Holck P, Skålevåg SA. Den hippokratiske ed. Lest 21.6.2020.
- Parsa-Parsi RW. The revised declaration of Geneva: A modern-day physician's pledge. JAMA 2017; 318: 1971–2.
- Den norske legeforening. Øyeblikkelig hjelp. Hva forventes? Lest 28.6.2020.
- Den norske legeforening. Etiske regler for leger. Lest 21.6.2020.
- LOV-2005-06-17-62. Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern. Lest 28.6.2020.
- LOV-1999-07-02-64. Lov om helsepersonell. Lest 28.6.2020.
- Singer P. The life you can save: How to do your part to end world poverty. New York, NY: Random House, 2010.
- Urmson J. Saints and heroes. I: Essays in moral philosophy. Seattle: University of Washington Press, 1958.
- Kiger P. How 9/11 Became the deadliest day in history for U.S. firefighters. Lest 28.6.2020.



**12  
TIMER**

# EFFEKTIV SMERTELINDRING MED ET ALTERNATIV TIL TABLETTER.



Voltarol Forte gel påføres direkte på leddene, og er både smertelindrende og betennelsereduserende.



Gleden av bevegelse



# Pandemimodellering – hvorfor så vanskelig?

*Matematisk modellering av pandemiforløp har kunnskapsmessige utfordringer og uavklart nytteverdi.*

**D**et som gjentar seg – for eksempel utbrudd av sesonginfluensa – lar seg forutsi. Et slikt fenomen kan derfor betegnes som *det kjente*. Det som ikke er en gjentakelse, og som dermed ikke kan avledes fra det allerede kjente, er *det ukjente*. Før det ukjente inntreffer, har vi ikke noen kriterier for hvordan det vil komme til å uttrykke seg og heller ikke noe språk å formidle det gjennom. Å forutsi det ukjente, er derfor ikke mulig (1).

Lungesykdommen som spredte seg i Wuhan i desember 2019 falt inn under kategorien det ukjente. Men covid-19 er også en gjentakelse – det er den hittil siste i en lang rekke pandemier og den andre viruspandemien på 2000-tallet. Pandemier kan derfor betegnes som ukjente-kjente fenomener. Vi vet ikke når de kommer eller hvordan de vil opptre, men vi vet at de vil følge etablerte mønstre for spredning når de kommer (2). De to aspektene finnes igjen i beredskapsplaner der det kjente manifesterer seg gjennom prinsippet om smittebekjempelse og det ukjente gjennom krav om fleksibilitet overfor nye smittestoff.

«Fordi pandemimodeller er infisert med subjektivitet, blir det objektivistiske preget i realiteten for staffasje å regne»

## Pandemimodellering

En pandemi forårsaket av et ukjent smittestoff har per definisjon ubestemt forløp og utfall. Ved smitteutbrudd forventes det likevel at helsevesenet skal kunne gi svar på to spørsmål: Hva vil skje og hva bør gjøres? Siden svaret på hva som skjer, er avhengig av hva som gjøres, er det hensiktsmessig å ha et prediksjonsverktøy som besvarer begge spørsmål samtidig.

De hyppigst brukte modellene for langtidsprediksjon er bygd på et mekanistisk rammeverk, der smitten følges fra den entrer en befolkning av mottakelige individer til den ikke lenger spres. Befolkningen deles inn i fire grupper – mottakelige, smit-

tede men ikke syke, syke og til sist immune eller døde. Forskerne forsøker så å beregne hvor mange som er i hver gruppe og hvor lenge de forblir der før de flyttes til neste gruppe (3). Modellene er basert på justerbare parametere, der de mest framtrædende er smittestoffets reproduksjonsevne og tid som har gått med til forflytning mellom gruppene. Ved å legge inn restriksjoner som følge av hygieniske tiltak og sosial distansering, forsøker forskerne å få fram et estimat på hvordan pandemien vil komme til å utvikle seg og hvilken effekt de ulike tiltakene vil ha.

Matematiske modeller har en logisk struktur som gjør at prediksjoner får et preg av objektivitet og dermed troverdighet. Men fordi pandemimodeller er infisert med subjektivitet, blir det objektivistiske preget i realiteten for staffasje å regne. Subjektiviteten kommer til uttrykk ved valg av parametere, som baseres på et prinsipp om at enkle modeller er å foretrekke framfor komplekse modeller (4), ved valg av parameterverdier samt ved fortolkning av resultater som baseres på betraktninger og vurderinger mer enn på faste standarder.

## Modellering av det ukjente

Forskere og helsemyndigheter forsøker å danne seg et bilde av det ukjente gjennom bruk av modeller som passer til det kjente – altså tidligere epidemier. Ved å justere modellenes parameterverdier basert på gjettinger av hvordan det nye smittestoffet vil komme til å innvirke på menneskepopulasjonen, genereres et utfallsrom der man forventer at det ukjente vil manifestere seg.

Dette er en svært usikker tilnærming til å fange konturer av det ukjente. For selv for sykdommer med sammenfallende sykdomsbilde og smittemåte, vil parameterverdiene som inngår i modellene, kunne være svært ulike. Covid-19 ble for eksempel innledningsvis modellert som influensa. Men etter hvert som covid-19 er blitt forstått på egne premiser, ble det tydelig at sykdommene skiller seg fra hverandre langs viktige variabler. Dette dreier seg om tid fra infeksjon til sykdomsstart (2 dager for svineinfluensa og 4–12 dager for covid-19), intervallet mel-

lom symptomstart og maksimal smittsomhet (2 dager for svineinfluensa og 0 dager for covid-19) samt basalt reproduksjonstall (1,7 for svineinfluensa og 2,5 for covid-19) (5). I tillegg er det knyttet stor usikkerhet til om SARS-CoV-2 gir opphav til beskyttende immunitet, slik influensa gjør.

Enhver modell som forsøker å fange det ukjente, forventes å feile. Spørsmålet dreier seg ikke om hvorvidt modellens prediksjoner feiler eller ikke, men om hvor *mye* de feiler. Disse betraktningene gjelder også

«Forskere og helsemyndigheter forsøker å danne seg et bilde av det ukjente gjennom bruk av modeller som passer til det kjente – altså tidligere epidemier»

for modellen som Folkehelseinstituttet anvendte for å utforske covid-19-spredningen i Norge. Modellen – som tok høyde for smittereduserende tiltak, anga et ettårig planscenario med 22 000 pasienter innlagt på sykehus og 5 500 pasienter på intensivavdeling (6). Toppunktet ble forventet midt i perioden. Det ble også anslått et verre scenario, men ikke et mildere. Etter seks måneder og nær det predikerte toppunktet, hadde 10 792 personer testet positivt for covid-19, 1 250 hadde vært innlagt på sykehus og 231 pasienter var blitt behandlet på intensivavdeling (7). Også disse lave tallene lå inne i modellen som et mulig utfall, men ble ikke vurdert som realistiske av modelleringsgruppen.

## Feil, men nyttig?

Siden pandemimodeller i liten grad valideres med tanke på treffsikkerhet (8), vil prediksjonene de gir, vanskelig kunne betegnes som kunnskapsbaserte. Likevel har de fått stor innvirkning på hvordan ulike lands helsemyndigheter har grepet an smittevernarbeidet under covid-19-pandemien (9).

Nå kan det innvendes at prediksjoners overensstemmelse med virkeligheten ikke er det eneste kriteriet som bør vektas ved vurdering av en pandemimodell. Flere forskere har da også sluttet seg til en påstand om at selv om resultatene fra matematiske modeller er feil, så er de likevel nyttige

(3, 10, 11). Det er imidlertid vanskelig å finne forskningsbasert evidens for denne påstanden. Rent intuitivt kan det synes riktig at modellerte prediksjoner, som baseres på systematisert informasjonshåndtering, fungerer bedre enn prediksjoner basert på intuisjon (3). Men dette argumentet er svakt begrunnet. Ved at intuisjon tilkjennes argumentativ styrke i første, men ikke i andre ledd av begrunnelsen, framstår argumentasjonen som selvrefererende inkonsistent og dermed metodisk uforløst.

Skepsis til påstanden om at modellene er nyttige, kan ytterligere grunngis på følgende måte: Det kan utledes en uendelig rekke «virkeligheter» fra én og samme modell. Siden modellene i seg selv ikke kan angi om den ene modellerte virkeligheten er mer korrekt enn den andre, og siden modellene predikerer en ennå ikke realisert virkelighet, blir det umulig å angi hvor nær den modellerte «virkeligheten» kommer den empirisk gitte virkeligheten. Risikoen er da stor for at helsemyndighetene – som står som bestillere av modellens prediksjoner – lar seg styre av en villedende virkelighetsbeskrivelse og dermed løser en annen oppgave enn den situasjonen krever. Er virkelighetsavviket stort nok, kan det endatil argumenteres for

at den modellerte virkelighetsbeskrivelsen leder til unyttige og i verste fall helseskadelige handlinger. I så måte framstår «feil, men nyttig» som en frase tømt for innhold.

#### Hvorfor så vanskelig?

Å hevde at gode modeller for covid-19 er vanskelig å konstruere fordi vi har liten kunnskap om det nye viruset (11), er en overforenkling. Kunnskapsmangelen er mer koblet opp mot virusets innvirkning på mennesket og hvordan mennesket responderer immunologisk, psykologisk og sosio-økonomisk på utfordringene viruset gir.

### «Enhver modell som forsøker å fange det ukjente, forventes å feile»

For å modellere menneskets responsdisposisjoner og handlinger kreves forståelse av vert-mikrobe-relasjonene (12). Slik innsikt oppnås ikke ved at aktørene modelleres løstrevet fra de økologiske og sosiale systemene som har frambrakt dem. Innsikt i relasjonelle forhold krever utforskning av pandemiens uttrykksformer slik disse

framtrer i et dynamisk nettverk: som fenomener bestående av en mengde overlappende komplekse systemer der kausalkjedene i og mellom systemene er mangeartede og ikke-lineære.

Dess flere uavklarte variabler som foreligger for et system, dess vanskeligere blir systemet å predikere. Dette gjelder for fysiske systemer som vær og klima, og i enda større grad for biologiske og sosiale systemer som vedrører mennesket (13). Mennesket er ikke bare en biologisk organisme i møtet med et pandemisk smittestoff, det er i tillegg en subjektiv fortolker av pandemiens effekter. Og dermed trer forhold som panikk, ignoranse og tillit inn på handlingsarenaen. Den store utfordringen knyttet til modellering av pandemiske utbrudd er nettopp hvordan man skal redegjøre for subjektivitet som modellparameter (14).

Mottatt 12.8.2020, første revisjon innsendt 9.9.2020, godkjent 14.9.2020.

#### ELLING ULVESTAD

*elling.ulvestad@helse-bergen.no*  
er dr.med., avdelingssjef ved Mikrobiologisk avdeling, Haukeland universitetssjukehus og professor ved Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- 1 Ulvestad E. Mennesket og mikroben. Oslo: Universitetsforlaget, 2015.
- 2 Ulvestad UE. Pandemi. *Nature* 2020; 4: 128–35.
- 3 Kristiansen IS, Burger EA, Blasio BF. Covid-19: Simuleringsmodeller ved epidemier. *Tidsskr Nor Legeforen* 2020; 140. doi: 10.4045/tidsskr.20.0225.
- 4 Fitzpatrick MC, Bauch CT, Townsend JP et al. Modeling microbial infection to address global health challenges. *Nat Microbiol* 2019; 4: 1612–9.
- 5 Petersen E, Koopmans M, Go U et al. Comparing SARS-CoV-2 with SARS-CoV and influenza pandemics. *Lancet Infect Dis* 2020; 20: e238–44.
- 6 Covid-19-epidemien: Risikovurdering og respons i Norge. Versjon 3. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2020. Lest 10.8.2020.
- 7 Folkehelseinstituttet. Covid-19. Ukerapport – uke 35, onsdag 2. september 2020. Lest 4.9.2020.
- 8 Walters CE, Meslé MMI, Hall IM. Modelling the global spread of diseases: A review of current practice and capability. *Epidemics* 2018; 25: 1–8.
- 9 Adam D. Special report: The simulations driving the world's response to COVID-19. *Nature* 2020; 580: 316–8.
- 10 Christley RM, Mort M, Wynne B et al. «Wrong, but useful»: negotiating uncertainty in infectious disease modelling. *PLoS One* 2013; 8: e76277.
- 11 Holmdahl I, Buckee C. Wrong but useful - what Covid-19 epidemiologic models can and cannot tell us. *N Engl J Med* 2020; 383: 303–5.
- 12 Ulvestad E. Defending life. The nature of host-parasite relations. Dordrecht: Springer, 2007.
- 13 Ulvestad E. Hemnen frå systema. I: Kolstad A, Kogstad R, red. Grunnlagsproblemer i vitenskapene om mennesket. Oslo: Abstrakt Forlag, 2019: 221–43.
- 14 Ulvestad E. Subjektivitet og sykdom. *Tidsskr Nor Legeforen* 2018; 138. doi: 10.4045/tidsskr.17.1040.

# Ozempic® (semaglutid): Dosering, refusjonsvilkår og utvalgt sikkerhetsinformasjon<sup>1,2,3</sup>

Ozempic® skal administreres én gang per uke, subkutant i abdomen, i låret, eller i overarmen, når som helst på dagen til måltid eller utenom måltid<sup>1</sup>

## START

0,25 mg  
én gang pr uke  
i 4 uker

## TITRÉR

0,5 mg  
én gang pr uke  
i minst 4 uker

## VEDLIKEHOLD

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

## Refusjonsberettiget bruk<sup>2</sup>

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

### Refusjonskode:

ICPC	Vilkår nr	ICD	Vilkår nr
T90	Diabetes type 2	232	E11 Diabetes mellitus type 2

### Vilkår:

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

## Utvalgt sikkerhetsinformasjon<sup>3</sup>

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

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

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

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

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
<b>Alder</b>	Ikke nødvendig med dosejustering Begrenset erfaring hos pasienter $\geq 75$ år	Barn/ungdom under 18 år
<b>Nyrefunksjon</b>	Let, moderat eller alvorlig nedsatt Begrenset erfaring med alvorlig nedsatt nyrefunksjon	Terminal nyresykdom*
<b>Hjertesvikt</b>	NYHA klasse I-III	NYHA klasse IV
<b>Leverfunksjon</b>	Mild, moderat og alvorlig nedsatt Begrenset erfaring ved alvorlig nedsatt leverfunksjon, forsiktighet bør utvises	

\* eGFR (ml/min 1,73 m<sup>2</sup>)  $< 15$

Referanser: 1. Ozempic® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 27.03.2020) 2. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaaev-register/a10b/j06-1> (10.05.2020) 3. Ozempic® SPC, avsnitt 4.2, 4.4 og 4.8 (sist oppdatert 27.03.2020)

### ▼ Ozempic «Novo Nordisk»

#### C Antidiabetikum, GLP-1-reseptoragonist.

ATC-nr.: A10B J06

**T INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning i ferdigfylt penn 0,25 mg, 0,5 mg og 1 mg:** Hver dose (0,19 ml, resp. 0,37 ml og 0,74 ml) inneh.: Semaglutid 0,25 mg (1,34 mg/ml), resp. 0,5 mg (1,34 mg/ml) og 1 mg (1,34 mg/ml), dinatriumfosfatdihydrat, propylenglykol, fenol, saltsyre/natriumhydroksid (for pH-justering), vann til injeksjonsvæsker. 0,25 mg-penn inneholder 1,5 ml oppløsning og gir 4 doser à 0,25 mg. 0,5 mg-penn inneholder 1,5 ml oppløsning og gir 4 doser à 0,5 mg. 1 mg-penn inneholder 3 ml oppløsning og gir 4 doser à 1 mg.

**Indikasjoner:** Behandling av voksne med utlittrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet: -Som monoterapi når metformin er vurdert uegnet grunnet intoleranse eller kontraindikasjoner. -I tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes. Se SPC for resultater fra studier vedrørende kombinasjon, effekt på glykemisk kontroll, kardiovaskulære hendelser og populasjoner som ble undersøkt.

**Dosering:** Startdose 0,25 mg 1 gang pr. uke. Etter 4 uker skal dosen økes til 0,5 mg 1 gang pr. uke. Etter minst 4 uker med dose 0,5 mg 1 gang pr. uke kan dosen økes til 1 mg 1 gang pr. uke for å bedre glykemisk kontroll ytterligere. 0,25 mg er ikke en vedlikeholdsdose. Ukentlige doser  $> 1$  mg anbefales ikke. Når semaglutid gis i tillegg til eksisterende behandling med metformin og/eller tiiazolidindion, kan gjeldende dose av metformin og/eller tiiazolidindion beholdes uendret. Når semaglutid gis i tillegg til eksisterende behandling med sulfonylurea eller insulin, bør det vurderes å redusere dosen av sulfonylurea eller insulin for å redusere risikoen for hypoglykemi.

Egenmåling av blodglukose for å justere semaglutiddosen er ikke nødvendig. Egenmåling av blodglukose er nødvendig for å justere dosen av sulfonylurea og insulin, spesielt når semaglutidbehandling startes opp og insulin reduseres. En trinnsvis tilnærming til dosereduksjon av insulin anbefales. **Glemt dose:** Injiseres så snart som mulig, og innen 5 dager etter at dosen ble glemt. Hvis det er gått  $> 5$  dager, skal glemt dose utelates, og neste dose injiseres på den opprinnelige planlagte dagen. I begge tilfeller kan vanlig regime med dosering 1 gang pr. uke gjenopptas. **Spesielle pasientgrupper: Nedsatt leverfunksjon:** Dosejustering ikke nødvendig. Forsiktighet bør utvises ved alvorlig nedsatt leverfunksjon pga. begrenset erfaring. **Nedsatt nyrefunksjon:** Dosejustering ikke nødvendig. Begrenset erfaring ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Anbefales ikke ved terminal nyresykdom. **Barn og ungdom  $< 18$  år:** Sikkerhet og effekt ikke fastslått. Ingen data. **Eldre:** Dosejustering pga. alder ikke nødvendig. Begrenset erfaring hos eldre  $\geq 75$  år. **Tilberedning/Håndtering:** Skal ikke brukes dersom preparatet ikke fremstår som klart og fargeløst eller nesten fargeløst. Skal kun brukes av én person. Bruksanvisningen i pakningsvedlegget må følges nøye. Pennene kan administreres med nåler opptil en lengde på 8 mm og er utformet til bruk sammen med NovoFine eller NovoTwist engangsnåler. NovoFine Plus-nåler 4 stk. er inkludert i hver pakning. Injeksjonsnålen skal alltid fjernes etter hver injeksjon, pennen skal oppbevares uten påsatt injeksjonsnål. Dette kan forhindre tette nåler, urenheter, infeksjon, lekkasje av oppløsningen og uønsket dosering.

**Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Sikkerhetsregler:** Skal ikke brukes ved diabetes mellitus type 1 eller til behandling av diabetisk ketoacidose. Semaglutid er ikke et erstatningspreparat for insulin. Diabetisk ketoacidose er rapportert hos insulinavhengige pasienter etter rask seponering eller dosereduksjon av insulin når behandling med GLP-1-reseptoragonist ble startet. Ingen erfaring hos pasienter med kongestiv hjertesvikt, NYHA klasse IV, og semaglutid anbefales derfor ikke til disse. Bruk av GLP-1-reseptoragonister kan være forbundet med gastrointestinale bivirkninger. Dette bør tas i betraktning ved nedsatt nyrefunksjon, dårlig oppkast og diaré kan forårsake dehydrering, noe som kan gi svekket nyrefunksjon. Akutt pankreatitt er sett ved bruk av GLP-1-reseptoragonist. Pasienten bør informeres om typiske symptomer. Ved mistanke om pankreatitt bør semaglutid seponeres; dersom pankreatitt bekreftes, bør behandlingen ikke gjenopptas. Forsiktighet bør utvises ved tidligere pankreatitt. Kombinasjon med sulfonylurea eller insulin kan gi økt risiko for hypoglykemi. Risikoen kan reduseres ved å minske dosen sulfonylurea eller insulin når semaglutidbehandling initieres.

Hos pasienter med diabetisk retinopati som behandles med insulin og semaglutid er det sett økt risiko for å utvikle komplikasjoner av diabetisk retinopati, forsiktighet bør utvises hos pasienter med diabetisk retinopati som behandles med insulin. Disse pasientene bør følges opp nøye og behandles iht. kliniske retningslinjer. Rask forbedring av glukosekontroll er forbundet med midlertidig forverring av diabetisk retinopati, men andre mekanismer kan ikke utelukkes. **Hjelpetoffer:** Inneholder  $< 1$  mmol natrium (23 mg) pr. dose, dvs. praktisk talt natriumfritt. **Biljøring og bruk av maskiner:** Ingen/vubetydelig påvirkning på evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner. Ved bruk i kombinasjon med sulfonylurea eller insulin, bør pasienten rådes til å ta forholdsregler for å unngå hypoglykemi. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Semaglutid forsinket magetømming og kan potensielt påvirke absorpsjonshastigheten av orale legemidler som gis samtidig. Semaglutid bør brukes med forsiktighet hos pasienter som får orale legemidler som krever hurtig gastrointestinal absorpsjon. Ved oppstart av semaglutid hos pasienter på warfarin/vandre kumarinreduserer anbefales hyppig INR-monitorering. **Graviditet, amming og fertilitet:** **Graviditet:** Begrenset data. Dyrestudier har vist reproduksjonstoksisk effekt. Skal ikke brukes under graviditet. Hvis en pasient ønsker å bli gravid eller blir gravid, skal behandlingen seponeres. Pga. lang halveringstid skal semaglutid seponeres minst 2 måneder før en planlagt graviditet. **Amning:** Utskilles i melk hos rotte. Risiko for barn som ammes kan ikke utelukkes, skal ikke brukes ved amning. **Fertilitet:** Kvinner i fertil alder anbefales å bruke prevensjon. Effekten på fertilitet hos mennesker er ukjent. Semaglutid påvirket ikke fertiliteten hos hannrotter. Hos hunnrotter sees en økning i brunstperiodens lengde og en liten reduksjon i antall egglossinger ved doser forbundet med vektøkning hos moren. **Bivirkninger:** Hyppigst er gastrointestinale bivirkninger, som generelt er milde eller moderate i alvorlighetsgrad og av kort varighet. **Svært vanlige ( $\geq 1/10$ ):** Gastrointestinale: Diaré, kvalme. Stoffskifte/ernæring: Hypoglykemi ved bruk sammen med insulin eller sulfonylurea. **Vanlige ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ):** Gastrointestinale: Abdominal distensjon, dyspepsi, flatulens, forstoppelse, gastritt, gastroøsofageal refluksykdom, magesmerter, oppkast, raping. Generelle: Fatigue. Lever/galle: Gallestein. Nevrologiske: Svimmelhet. Stoffskifte/ernæring: Hypoglykemi ved bruk sammen med andre orale antidiabetika, nedsatt appetitt. Undersøkelser: Vektøkning, økt amlayse, økt lipase. **Øye:** Komplikasjoner av diabetesretinopati. **Mindre vanlige ( $\geq 1/1000$  til  $< 1/100$ ):** Gastrointestinale: Akutt pankreatitt. Generelle: Reaksjon på injeksjonsstedet. Hjerte: Økt hjerterytme. Nevrologiske: Dysgeusi. **Sjeldne ( $\geq 1/10000$  til  $< 1/1000$ ):** Immunsytemet: Anafylaktisk reaksjon. **Overdosering/Forgiftning:** Verdoser på opptil 4 mg i én enkelt dose, og opptil 4 mg på én uke, er rapportert i studier. Vanligste bivirkning var kvalme. Alle pasientene ble restituert uten komplikasjoner. **Behandling:** Eget støttebehandling iht. kliniske tegn og symptomer. En lengre periode med observasjon og behandling for disse symptomene kan være nødvendig, tatt i betraktning semaglutid sin lange halveringstid på ca. 1 uke. Se Giftinformasjonsens anbefalinger A10B J06 på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no). **Egenskaper: Klassifisering:** Glukagonlignende peptid-1 (GLP-1)-analog fremstilt ved rekombinant DNA-teknologi. 94% sekvenshomologi for hormonet humant GLP-1. **Virkningsmekanisme:** GLP-1-reseptoragonist med forlenget effekt som bindes selektivt til og aktiverer GLP-1-reseptoren, målet for endogent GLP-1. Hovedmekanismen bak forlenget effekt er binding til albumin, denne bindingen resulterer i redusert renal clearance og beskyttelse mot metabolsk nedbrytning. Dessuten stabiliseres semaglutid mot nedbrytning av DPP-4-enzymet. Semaglutid reduserer blodglukose på en glukoseavhengig måte ved å stimulere insulinsekresjon og senke glukagonsekresjon når blodglukosen er høy. Mekanismen med blodglukosenivå involverer også en mindre forsikelse i magetømming i den tidlige postprandiale fasen. Ved hypoglykemi reduserer semaglutid insulinutskillelse, og svekker ikke glukagonutskillelse. Semaglutid reduserer fastende og postprandial glukosekonsentrasjon og HbA1c. Semaglutid reduserer kroppsvekt og kroppsfettmasse via nedsatt energiinntak, som involverer en generelt redusert appetitt og reduserer i tillegg preferansen for mat med høyt fettinnhold. Semaglutid er vist å redusere risiko for alvorlige kardiovaskulære hendelser med 26%. Se SPC for ytterligere informasjon. **Absorpsjon:** Tmax 1-3 dager. Steady state nås etter 4-5 uker. Absolutt biotilgjengelighet er 89%. **Proteinbinding:**  $> 99\%$ . **Fordeling:** Gjennomsnittlig Vd ca. 12,5 liter. **Halveringstid:** ca. 1 uke. Semaglutid vil være til stede i sirkulasjonen i ca. 5 uker etter siste dose. Clearance ca. 0,05 liter/time. **Metabolisme:** Semaglutid blir i høy grad metabolisert ved proteolytisk spaltning av peptidbinding og seksielll betaoksidasjon av fettresidiedelen. Enzymet nøytral endopeptidase (NEP) antas å være involvert i metabolismen. **Utskillelse:** Ca. 2/3 utskilles i urin (3% uomodannet) og ca. 1/3 i feces. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares i kjøleskap (2-8°C). Holdes borte fra kjøleelementet. Skal ikke fryses, og skal ikke brukes dersom preparatet har vært frosset. **Etter første gangs bruk:** Oppbevares ved høyst 30°C eller i kjøleskap (2-8°C). La pennenheten sitte på når pennen ikke er i bruk, for å beskytte den mot lys. Holdbarhet etter å ha blitt tatt i bruk: 6 uker. **Pakninger og priser:** 0,25 mg: 1,5 ml<sup>1</sup> (ferdigfylt penn) kr 1161,40. 0,5 mg: 1,5 ml<sup>1</sup> (ferdigfylt penn) kr 1161,40. 1 mg: 3 ml<sup>1</sup> (ferdigfylt penn) kr 1161,40.

**Refusjon:** <sup>1</sup> A10B J06.1 Semaglutid

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

**Refusjonskode:**

ICPC	Vilkår nr	ICD	Vilkår nr
T90	Diabetes type 2	232	E11 Diabetes mellitus type 2

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

**Sist endret:** 22.04.2020 **Basert på SPC godkjent av SLV/EMA:** 27.03.2020 **Pris per september 2020**



Du kan lese mer om Ozempic® på vår nettside:

[www.ozempic.no](http://www.ozempic.no)





# ▼ **OZEMPIC**<sup>®</sup> (semaglutid) – ukentlig **GLP-1-analog**<sup>1</sup>



**Tilgjengelig på blå resept til behandling av voksne med diabetes type 2 etter metformin<sup>2</sup>**

- har vist bedre glykemisk kontroll og større vektreduksjon enn Januvia<sup>®</sup>, Bydureon<sup>®</sup>, Trulicity<sup>®</sup> og Lantus<sup>®3\*</sup>
- har vist reduksjon i alvorlige kardiovaskulære hendelser<sup>3\*\*</sup>



**STØRRE  
HBA<sub>1c</sub>-REDUKSJON<sup>3\*\*†</sup>**

**13-20 mmol/mol (1,2-1,8%)<sup>‡</sup>**



**STØRRE  
VEKTREDUKSJON<sup>3\*\*†#</sup>**

**3,5-6,5 kg<sup>‡</sup>**



**REDUKSJON I ALVORLIGE  
KARDIOVASKULÆRE  
HENDELSER<sup>3\*\*†</sup>**

**26% RRR<sup>#</sup>**

**Indikasjoner<sup>5</sup>** Ozempic<sup>®</sup> er indisert til behandling av voksne med tilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet:

– Som monoterapi når metformin er vurdert uegnet grunnet intoleranse eller kontraindikasjoner

– I tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes.

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

**\*\*Kardiovaskulær sikkerhetsstudie:** 3297 pasienter med type 2-diabetes og høy kardiovaskulær risiko ble tilfeldig randomisert til Ozempic<sup>®</sup> eller placebo, begge i tillegg til standardbehandling for HbA<sub>1c</sub> og kardiovaskulære risikofaktorer for å nå behandlingsmål.<sup>4</sup>

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

## # Ozempic<sup>®</sup> er ikke indisert for vekttap

## Relativ risikoreduksjon

\* Behandling med Ozempic<sup>®</sup> viste vedvarende, statistisk overlegen og klinisk relevant reduksjon i HbA<sub>1c</sub> og kroppsvekt i opptil 2 år sammenlignet med placebo og behandling med Januvia<sup>®</sup>, Lantus<sup>®</sup>, Trulicity<sup>®</sup> og Bydureon<sup>®3</sup>

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

‡ Intervallene viser gjennomsnittsverdier fra ulike studier.<sup>3</sup>

**Referanser:** 1. Ozempic<sup>®</sup> SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 27.03.2020) 2. <https://www.felleskatalogen.no/t/medisin/blaarev-register/a10bj06-1> (10.05.2020) 3. Ozempic<sup>®</sup> SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 27.03.2020) 4. Marso SP, Bain SC, Consoi A, et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med. 2016;375:1834-1844 5. Ozempic<sup>®</sup> SPC avsnitt 4.1 (sist oppdatert 27.03.2020)

## Barn som bor høyt, blir lavere



Illustrasjonsfoto: hadynyah/iStock

*Barns lengdevekst er dårligere jo høyere over havet de bor, helt fra fødselen av.*

Andelen barn med sviktende lengdevekst (engelsk: stunting) brukes bl.a. for å evaluere befolkningers ernæringsstatus. En fersk studie viser at veksten også påvirkes av hvor høyt over havet barnet bor (1).

Studien baserer seg på data fra 133 regionale undersøkelser i 59 lav- og mellominntektsland med nesten en million lengdemålinger av barn og med bosted som varierte fra under havoverflaten og opp til nesten 6 000 meters høyde.

Omkring 12 % av jordens befolkning bor mer enn 1 500 moh., og to tredjedeler av disse bor i Afrika eller Asia. Barn som bodde mer enn 1 500 moh. var i snitt signifikant kortere enn andre barn allerede ved fødsel.

len. Som gruppe innhentet de aldri sine jevnaldrende i høyde. Lengdeveksten var dårligere jo høyere barna bodde.

Sammenhengen mellom bohøyde over havet og lengdevekst har blitt funnet i flere mindre studier tidligere, men det har vært diskutert om dette skyldtes dårligere ernæring eller økt sykdomsforekomst i høyden. Den aktuelle studien omfattet derfor flere analyser med justering for konfunderende faktorer, slik som familieøkonomi og sanitærforhold. Det ble også undersøkt om bohøyde var assosiert med amming eller symptomer på sykdommer som kan påvirke veksten. Dessuten gjorde de en subanalyse med kun barn med gode oppvekstvilkår, dvs. barn født på sykehus og som var vaksinert, hadde gode sanitærforhold og foreldre med relativt høy utdanning og god økonomi. Alle analysene talte for at høyden over havet var den avgjørende faktoren for lengde-

vekst. Forfatterne mener dette kan skyldes at kronisk hypoksemi hemmer normal vekst.

– Det er ingen ny kunnskap at barn som vokser opp høyt over havet, har nedsatt lengdevekst, sier Pétur Benedikt Júlíusson, som er avdelingsdirektør ved Folkehelseinstituttet og barnelege med hovedansvar for vekstkurvene vi bruker i Norge. Han mener at metodologien og størrelsen på denne studien gjør at man nå med større sikkerhet kan fastslå at det er en årsakssammenheng.

KRISTOFFER BRODWALL  
HAUKELAND UNIVERSITETSSJUKEHUS

### LITTERATUR

- 1 Baye K, Hirvonen K. Evaluation of linear growth at higher altitudes. *JAMA Pediatr* 2020;174.

## Immunceller er viktige ved trening

*Utholdenhetstrening gir økt produksjon av interleukin 13, som har positive effekter på musklens adaptasjonsevne.*

Mekanismene bak endringer i muskulaturen ved utholdenhetstrening, dvs. når metabolismen skifter fra glykolytisk til oksidativ med fettsyrer som foretrukket substrat, er ikke godt kjent.

En ny studie viser at utholdenhetstrening økte blodets konsentrasjon av interleukin-13 (IL-13) både hos mennesker og mus. Dessuten økte antallet av en type medfødte lymfoide celler i muskulaturen, såkalte ILC2-celler, som er en av hovedprodusentene av dette cytokinet (1). Ved bruk av et stort analyserepertoar i flere genetiske musemodeller fant man at immunceller i muskel sto for tilpasningen til økt utholdenhet.

IL-13-defekte mus hadde nedsatt løpskapasitet på tredemølle. Hos trente villmus fant man en tydelig virkning av trening på nettverket av mitokondriale gener og fettsyreoksidasjonsgener, noe som ble opphevet hos mus uten genet for IL-13. IL-13-defekte mus hadde heller ikke villmusenes økte fettsyreforbrenning etter en enkelt treningsøkt og ikke flere oksidative muskelfibre og mitokondrier etter langvarig trening. Signalet til muskelcellene gikk via IL-13R $\alpha$ 1-reseptoren til kjente cellekjerne reseptorer og derfra til stimulering av mitokondrierespirasjonen, noe som ble vist i isolerte muskelceller.

Påført økning av IL-13-mengden i muskel gjenskapte omleggingen av metabolismen etter utholdenhetstrening.

- Celler i immunapparatet sirkulerer via blod og lymfe mellom vev med ulik oksygentensjon, sier Bjørn S. Skålhegg, som er professor ved Avdeling for ernæringsvitenskap, Universitetet i Oslo.

- Fordi immunreaksjoner må kunne skje i alle deler av kroppen, fra svært lav oksygenkonsentrasjon, dvs. < 4 % ved hypoksi mot normalt 15-20 %, vil immuncellene måtte



Illustrasjon: Davor Pavelic / NTB

tilpasse seg varierende nivåer av oksygen. Deres genetiske program reprogrammeres via en hypoksiindusert faktor (HIF-1 $\alpha$ ). Ulike HIF-1 $\alpha$ -nivåer vil påvirke cytokinproduksjonen, slik som produksjonen av erytropoietin i nyrene varierer, forklarer han.

- Utholdenhetstrening fører gjerne til forbigående hypoksi i musklene, noe som kan tenkes å stimulere IL-13-sekresjonen der. Det er kjent at funksjonen av IL-13 ved normoksi er assosiert med luftveisinfeksjoner og antiinflammasjon, og denne studien

tyder på at IL-13 også har positive effekter på muskeladaptasjon i forbindelse med utholdenhetstrening og hypoksi, sier Skålhegg.

HAAKON B. BENESTAD  
UNIVERSITETET I OSLO

### LITTERATUR

- 1 Knudsen NH, Stanya KJ, Hyde AL et al. Interleukin-13 drives metabolic conditioning of muscle to endurance exercise. *Science* 2020; 368: eaat3987.





## Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

HOLD DEG OPPDATERT

Ønsker du å motta vårt nyhetsbrev en gang i uken?

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

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

 Tidsskriftet

ANNONSE

### Panodil «GlaxoSmithKline Consumer Healthcare»

Analgetikum. Antipyretikum.

ATC-nr.: N02B E01



**TABLETTER, filmdrasjerte 500 mg og 1 g: Panodil:** Hver tablett inneholder: Paracetamol 500 mg, resp. 1 g, kaliumsorbat (E 202), hjelpestoffer. **Indikasjoner:** Lette til moderate kortvarige smerter som menstruasjonsmerter, tannpine, hodepine, muskel- og leddsmerter, feks. ved feber og forkjølelse. Ubehag ved feber. Under legekontroll forebyggende mot komplikasjoner ved høy feber, langvarige hodesmerter og muskel- og leddplager. **Reseptfri bruk:** Kortvarige lette til moderate smerter som hodepine, tannpine, menstruasjonsmerter og muskel- og leddsmerter, feks. ved feber og forkjølelse. Ubehag ved feber. Ved høy feber må lege kontaktes. **Dosering:** Maks. varighet av sammenhengende bruk uten medisinsk råd er 3 dager ved feber og 5 dager ved smerter. Minimum doseringsintervall: 4 timer. Oppgitte doser skal ikke overstiges. Maks. døgndose 3000 mg. Laveste effektive dose bør benyttes, og med kortest mulig behandlingstid. Ikke overskrid angitt dose. **Panodil: Voksne:** 1-2 tabletter à 500 mg (eller ½-1 tablett à 1 g) 3 ganger i døgnet. **Barn:** Til barn anbefales generelt en enkeltdose på ca. 15 mg/kg, vanlig anbefalt døgndose er 45 mg/kg. Maks. døgndose 60-75 mg/kg.

15-25 kg	1/2 tablett à 500 mg	3 ganger i døgnet
25-40 kg	1 tablett à 500 mg eller ½ tablett à 1 g	3 ganger i døgnet
Over 40 kg	Voksen dose	3 ganger i døgnet

**Administrering:** Panodil: Kan tas med eller uten mat. Bør kun deles 1 gang (delestrek). Kan knuses. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Akutt hepatitt. **Forsiktighetsregler:** Skal ikke brukes sammen med andre preparater som inneholder paracetamol. Leversvikt er sett hos pasienter med utarmede glutatinnivå, feks. pga. alkoholmisbruk, anoreksi, feilernæring eller sepsis. Ved redusert tilgang på karbohydrat og høyverdig protein er sikkerhetsmarginen for toksiske leverreaksjoner mindre enn ved normal ernæringstilstand.

Vedvarende bruk eller maks. doser, spesielt ved svekket ernæringstilstand pga. alkoholmisbruk, anoreksi eller feilernæring, gir økt risiko for leverpåvirkning. Behandling av febertilstander hos barn bør av samme årsak helst være kortvarig. Risiko for nyreskader ved langvarig bruk er ikke utelukket. Ved lavt glutatinnivå kan paracetamol øke risikoen for metabolsk acidose. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Paracetamol interagerer med antiepileptika, dikumarolgruppen, kloramfenikol og probenecid. Dosejustering kan være nødvendig. Den antikoagulerende effekten av warfarin og andre kumariner kan forsterkes av langvarig daglig bruk av paracetamol, med økt risiko for blødninger. Sporadisk bruk har ingen signifikant effekt. **Graviditet, amming og fertilitet:** Graviditet: En stor mengde data fra gravide kvinner indikerer verken misdannelser eller fetal/neonatal toksisitet. Epidemiologiske studier på nevronal utvikling hos barn utsatt for paracetamol in utero viser ikke entydige resultater. Hvis klinisk nødvendig kan paracetamol brukes under graviditet med lavest mulig effektiv dose i kortest mulig tid og lavest mulig frekvens. **Amming:** Beregnet dose barnet får i seg er maks. 4,2% av morens vektjusterte enkeltdose av paracetamol. Det er lite sannsynlig at barn som ammes påvirkes. **Bivirkninger:**

Frekvens	Bivirkning
Sjeldne	
Immunsystemet	Allergisk reaksjon
Svært sjeldne	
Blod/lymf	Hemolytisk anemi, leukopeni, trombocytopeni
Hud	Alvorlig hudreaksjon
Immunsystemet	Anafylaktisk reaksjon
	Overfølsomhetsreaksjoner i huden som kløe, angioødem, Stevens-Johnsons syndrom og toksisk epidermal nekrolyse
Lever/galle	Nedsatt leverfunksjon
Luftveier	Bronkospasme hos pasienter som er overfølsomme for acetylsalisylsyre eller andre NSAID

Leverpåvirkning ved bruk av paracetamol har oppstått ved alkoholmisbruk. **Overdosering/Forgiftning:** Ved overdose eller mistanke om overdose bør pasienten umiddelbart henvises til nærmeste akuttmottak for håndtering og behandling av eksperter. Øyeblikkelig medisinsk behandling kreves, selv om symptomer på overdose ikke er synlige. Symptomene kommer etter en latenstid på  $\geq 2$  døgn. Akutt, massiv overdosering av paracetamol kan gi leverskade, som kan føre til behov for levertransplantasjon eller død. Levertoksisk dose er individuell, men faren for le-verskade er vanligvis liten ved doser  $< 10$  g. Administrering av N-acetylcystein kan være påkrevd. Akutt pankreatitt er sett, vanligvis med nedsatt leverfunksjon og levertoksisitet. Se Giftinformasjonens anbefalinger N02B E01 på [www.felleskatalogen.no](http://www.felleskatalogen.no). **Egenskaper:** Virkningsmekanisme: Perifer og sentral analgetisk effekt, antipyretisk effekt over varmereguleringscenteret i hypothalamus. Påvirker ikke hemostasen og irriterer ikke gastrointestinalslimhinnen, og tolereres også godt av pasienter med ulcus. Paracetamol forbraker glutation som beskytter mot skadelig effekt av paracetamols reaktive metabolitt. Lavt glutatinninnhold i utsatte vev disponerer for organskade. **Absorpsjon:** Panodil: Raskt og nær fullstendig etter oralt inntak.  $T_{max}$  ½-1 time. **Proteinbinding:** Ved terapeutisk nivå 0-25%. **Fordeling:** Vd ca. 1 liter/kg. **Halveringstid:** 2-3 timer. **Terapeutisk serumkonsentrasjon:** 0,033-0,133 mmol/liter (5-20 µg/ml). **Metabolisme:** Over 80% konjugeres til glukuronat og sulfat. Små mengder deacetyleres eller hydrokxyleres med CYP450. Ca. 3% forblir uomdannet. **Utskillelse:** Paracetamol og metabolitter utskilles renalt. **Pakninger uten resept:** Panodil tabletter 500 mg 20 stk. er unntatt fra reseptplikt. **Pakninger og priser:** **Panodil: 500 mg:** 20 stk. (blister) 083621. 96 stk. (blister) 083666. 300 stk. (boks) 083865. **1 g:** 100 stk. (boks) 085944. **Refusjon:** Se N02B E01 2 i Refusjonslisten.

Sist endret: 01.08.2019  
Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 15.07.2019



# Her er smertepasienten Kjersti.

Omtrent  
**25 %**  
av alle voksne har  
problemer med å  
svelge tabletter<sup>1</sup>.

CHNOR/CHPAN/0003/19

**Panodil**

## Hun har ikke lenger problemer med å svelge pillene sine.

Panodil 1g er en avlang tablett med filmdrasjering, som gjør tablettene glatte og lettere å svelge.

1. Andersen Ø et al. Problemer med å svelge tabletter. Tidsskr Nor Lægeforen 1995;115:947-9.



**HELLE KRISTINE SKJERVEN**

Seksjon for bryst- og endokrinkirurgi  
Kirurgisk avdeling, Klinikk Drammen sykehus  
Vestre Viken

Brystkirurgisk seksjon  
Sykehuset i Vestfold

**ANDERS SKYRUD DANIELSEN**

Kreftregisteret

**ELLEN SCHLICHTING**

Seksjon for bryst- og endokrinkirurgi  
Oslo universitetssykehus

**KRISTINE KLEIVI SAHLBERG**

Forsknings- og innovasjonsenheten  
Vestre Viken

**SOLVEIG HOFVIND**

*solveig.hofvind@kreftregisteret.no*  
Kreftregisteret

Institutt for naturvitenskapelige helsefag  
OsloMet – storbyuniversitetet

# Kirurgisk behandling av brystkreft i Norge 2003–18

**BAKGRUNN**

Brystbevarende kirurgi er anbefalt i Norge og internasjonalt ved brystkreft påvist i et tidlig stadium. Vi har analysert operasjonsmetode for brystkreftpasienter etter behandlende sykehus, alder ved diagnose, deteksjonsmetode og svulstenes histopatologiske karakteristikk for perioden fra 2003 til 2018.

**MATERIALE OG METODE**

Informasjon om kvinner i alle aldre diagnostisert med infiltrerende brystkreft (n = 47 004) ble hentet fra Kreftregisterets databaser. Vi ekskluderte kvinner med fjernmetastaser ved diagnose (n = 1 773) og de uten registrert operasjonsmetode (n = 2 638). Deteksjonsmetode ble definert som screeningoppdaget brystkreft, intervallkreft eller brystkreft påvist utenfor Mammografiprogrammet. Valg av operasjonsmetode ble sammenlignet ved deskriptive analyser.

**RESULTATER**

Noe over halvparten (23 661 av 42 593, dvs. 55,6 %) av kvinnene som fikk påvist brystkreft i studieperioden, ble operert med brystbevarende kirurgi. Andelen økte fra 1 189/2 423 (49,1 %) i 2003 til 2 070/2 958 (70,0 %) i 2018. Det var store forskjeller mellom sykehusene. I perioden 2015–18 fant vi den høyeste andelen brystbevarende kirurgi, 175/187 (93,6 %), ved screeningoppdaget brystkreft operert på Ålesund sjukehus, mens vi fant den laveste andelen, 121/351 (34,5 %), blant kvinner med brystkreft påvist utenfor Mammografiprogrammet, operert på Radiumhospitalet. Brystbevarende kirurgi ble oftest benyttet hos kvinner med små svulster uten spredning til lymfeknuter i armhulen.

**FORTOLKNING**

Vi fant betydelige forskjeller i operasjonsmetode for brystkreft mellom sykehusene og mellom ulike deteksjonsmetoder.



## HOVEDFUNN

70 % av kvinnene som fikk påvist brystkreft i 2018, ble operert med brystbevarende kirurgi.

Andelen som ble operert med brystbevarende kirurgi i perioden 2015–18, varierte mellom sykehusene – fra 38 % til 85 % for all brystkreft, og fra 57 % til 94 % for screeningoppdaget brystkreft.

Internasjonale studier med 20 års oppfølging har vist at brystbevarende kirurgi og mastektomi kan sidestilles med hensyn til overlevelse av brystkreft, og at brystbevarende kirurgi er i ferd med å erstatte mastektomi (1–3). Studier har også vist at brystbevarende kirurgi gir høyere pasienttilfredshet sammenlignet med mastektomi eller mastektomi med rekonstruksjon av bryst (4). Hovedmålet med brystbevarende kirurgi er å oppnå høy overlevelse med lave rater av lokale tilbakefall og gode kosmetiske resultater. Studier har vist at opptil 20 % av volumet kan fjernes fra øvre del av brystet og 5–10 % fra nedre del uten at det utvikles brystdeformiteter. For å oppnå gode kosmetiske resultater ved brystbevarende kirurgi hos pasienter med store svulster må onkoplastiske teknikker benyttes (4, 5). Alternative operasjonsmetoder vurderes i et tverrfaglig team der svulst- og behandlingmessige faktorer vurderes. Operasjonsmetode velges deretter i samråd med pasienten (5).

En norsk studie med data fra 1986 til 2009 viste at andelen kvinner med infiltrerende brystkreft som ble behandlet med brystbevarende kirurgi, økte fra 5 % i 1986 til 51 % i 2005, for deretter å falle til 42 % i 2009 (6). Årsaken til variasjonen er sammensatt og kan trolig knyttes til tolkningen av resultatene i en oversiktsstudie fra Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group i 2005, som antydte økt forekomst av lokalt tilbakefall og høyere brystkreftdødelighet ved brystbevarende kirurgi enn ved mastektomi (7). I 2012 viste en oppfølgingsstudie at det ikke var noen forskjell i totaloverlevelse mellom de to operasjonsmetodene (3). I henhold til dagens nasjonale anbefalinger er svulststørrelse ingen kontraindikasjon for brystbevarende kirurgi dersom det ikke foreligger inflammatorisk brystkreft eller utbredte områder med forstadier som ikke lar seg fjerne, og dersom pasien-

ten ikke er genmutasjonsbærer (5). Målsettingen er ifølge European Society of Breast Cancer Specialists (EUSOMA) sine kvalitetsmål for brystkreft at 85 % av pasientene med svulster under 30 millimeter skal opereres med brystbevarende kirurgi (2, 8). Multifokalitet og alder er ingen kontraindikasjon. Brystbevarende kirurgi forutsetter svulstfrie marginer og postoperativ stråleterapi som en del av behandlingen. Lokale tilbakefallsrater er da vist å være om lag 0,6 % per år (9), og tiårs relativ overlevelse 84 % (8).

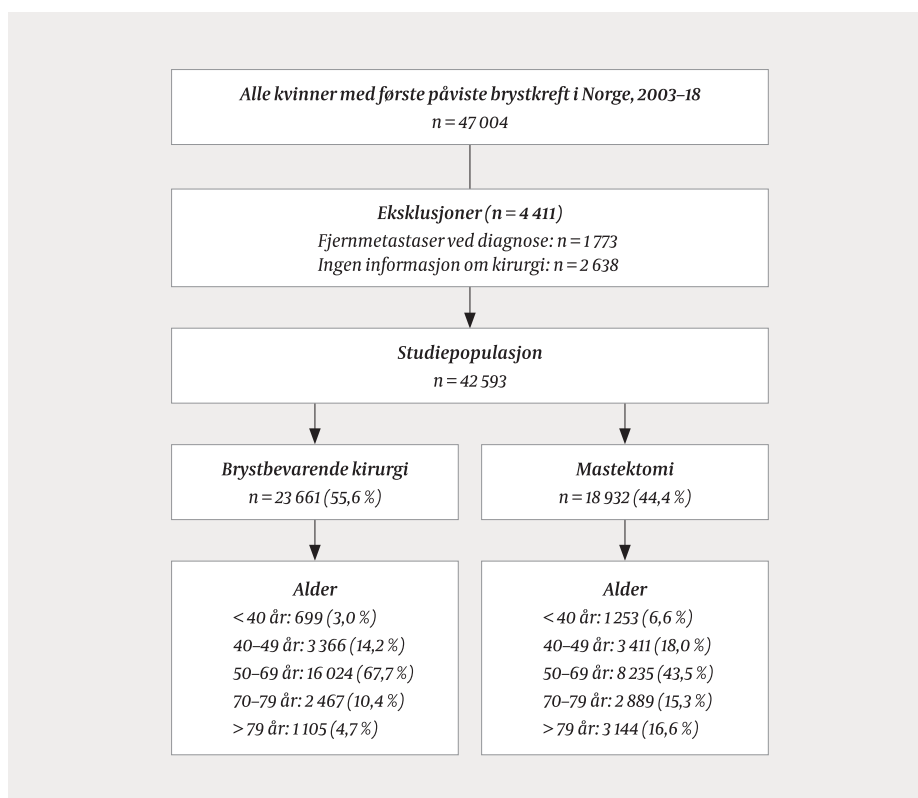
Inntil år 2000 opererte 64 sykehus brystkreftpasienter i Norge (10). Sykehusene hadde og har ulik struktur, ulik kultur og ulikt operasjonsvolum. I denne studien presenterer vi bruk av brystbevarende operasjon versus mastektomi som operasjonsmetode over tid og etter behandlende sykehus, alder ved diagnose, deteksjonsmetode og histopatologisk svulstkarakteristikk.

## Materiale og metode

Bruk av opplysningene i denne registerstudien er hjemlet i krefregisterforskriften og hel-

seregisterloven (11, 12). Prosjektet er tilrådet av personvernombudet ved Oslo universitetssykehus (19/15705).

Opplysningene er hentet fra Kreftregisterets databaser, som er 99 % komplette for blant annet brystkreft (13). Vi identifiserte 47 004 kvinner som i perioden fra 2003 til 2018 hadde fått påvist sin første infiltrerende brystkreftdiagnose i Norge og var registrert i Kreftregisterets databaser (10). Deler av denne perioden, 2003–09, overlappet med en tidligere studie for å gi et utfyllende bilde av problemstillingen (6). Vi ekskluderte kvinner med fjernmetastaser ved diagnose (n = 1 773) og de uten registrert operasjonsmetode (n = 2 638), som ga en studiepopulasjon på 42 593 kvinner (figur 1). 25 sykehus med færre enn 100 registrerte operasjoner i perioden 2015–18 ble inkludert i gruppen «Andre sykehus» (tabell 1). Diagnoseperioden ble delt i fire: 2003–06 (n = 9 793), 2007–10 (n = 9 713), 2011–14 (n = 11 044) og 2015–18 (n = 12 043). Aldersgruppene ble delt i fem: < 40, 40–49, 50–59 (screeningalder), 60–69 (screeningalder), 70–79 og > 79 år ved påvist sykdom. Screeningoppdaget brystkreft og intervallkreft blant kvinner yngre enn 50 år (n = 23) eller eldre enn 69 år (n = 289) ble



Figur 1 Studiepopulasjonen.

**Tabell 1** Antall brystkreftopererte og andel operert med brystbevarende kirurgi i Norge i perioden 2015–18 etter deteksjonsmetode og sykehus. OUS = Oslo universitetssykehus. UNN = Universitetssykehuset Nord-Norge.

Sykehus	Totalt		Screeningoppdaget brystkreft		Intervallkreft		Brystkreft påvist utenfor Mammografi-programmet	
	Brystkreftopererte (N)	Brystbevarende kirurgi (%)	Brystkreftopererte (N)	Brystbevarende kirurgi (%)	Brystkreftopererte (N)	Brystbevarende kirurgi (%)	Brystkreftopererte (N)	Brystbevarende kirurgi (%)
Alle sykehusene	12 043	65,9	4 353	83,7	1 361	66,1	6 329	53,6
Vestre Viken, Drammen	1 107	78,4	436	91,3	106	82,1	565	67,8
Akershus universitetssykehus	1 046	65,9	318	83,3	136	64,0	592	56,9
OUS, Ullevål	945	64,7	339	85,0	91	67,0	515	50,9
Haukeland universitetssykehus	920	68,8	382	85,1	91	62,6	447	56,2
Sykehuset Innlandet	828	63,6	337	84,0	78	60,3	413	47,7
St. Olavs hospital	813	66,3	365	83,8	79	67,1	369	48,8
Stavanger universitetssykehus	739	69,7	348	80,5	86	72,1	305	56,7
Sykehuset Østfold	592	73,1	212	89,2	53	86,8	327	60,6
UNN, Tromsø	546	72,9	208	91,3	69	82,6	269	56,1
Sørlandet sykehus	539	67,2	215	87,9	54	75,9	270	48,9
OUS, Radiumhospitalet	512	38,5	76	56,6	85	38,8	351	34,5
Sykehuset i Vestfold	414	85,0	177	93,2	44	84,1	193	77,7
Sykehuset Telemark	405	68,1	144	81,3	42	76,2	219	58,0
Nordlandssykehuset, Bodø	394	71,8	158	86,1	44	65,9	192	61,5
Helse Møre og Romsdal, Ålesund	393	76,6	187	93,6	45	80,0	161	55,9
Helse Førde	173	67,6	60	91,7	26	65,4	87	51,7
Helse Fonna, Haugesund <sup>1</sup>	172	40,7	-	-	34	44,1	136	39,7
Helse Møre og Romsdal, Molde	162	74,7	6	66,7	22	90,9	134	72,4
Helse Nord-Trøndelag, Levanger	108	76,9	13	76,9	15	86,7	80	75,0
Andre sykehus <sup>2</sup>	124	40,2	7	71,4	17	58,8	100	34,7
Informasjon ikke tilgjengelig	1 111	46,2	363	60,6	144	41,0	604	38,7

<sup>1</sup> Antall og prosent ikke oppgitt betyr 5 eller færre opererte.

<sup>2</sup> Inkluderer 25 sykehus med færre enn 100 registrerte operasjoner i perioden 2015–18.

inkludert i henholdsvis kategoriene 50–59 år og 60–69 år i 2015–18, for å samle screeningasosiert brystkreft.

Siste rapporterte operasjonsmetode til Kreftregisteret ble benyttet til å dele studiepopulasjonen i to kategorier: brystbevarende

kirurgi og mastektomi. Screeningoppdaget brystkreft ble definert som brystkreft diagnostisert etter funn på screeningundersøkelsen, og intervallkreft som brystkreft diagnostisert etter negativ screeningundersøkelse, men før neste planlagte eller to år etter siste screening

for kvinner i aldersgruppen 50–69 år. Brystkreft utenfor screeningprogrammet inkluderte kvinner som aldri hadde fått tilbud om deltakelse i Mammografi-programmet, aldri hadde deltatt, eller som ikke hadde deltatt de siste to årene (forrige screeningrunde).

Vi utførte deskriptive analyser som presenteres som absolutte tall og andeler av valgt operasjonsmetode over tid for hele perioden, etter alder og etter deteksjonsmetode. I tillegg beskriver vi den nåværende situasjonen (2015–18) med hensyn til behandlende sykehus, alder, deteksjonsmetode, svulstdiameter og lymfeknutestatus. Statistikkpakken STATA MP versjon 16.0 (StataCorp, Texas, USA) ble benyttet til analyser.

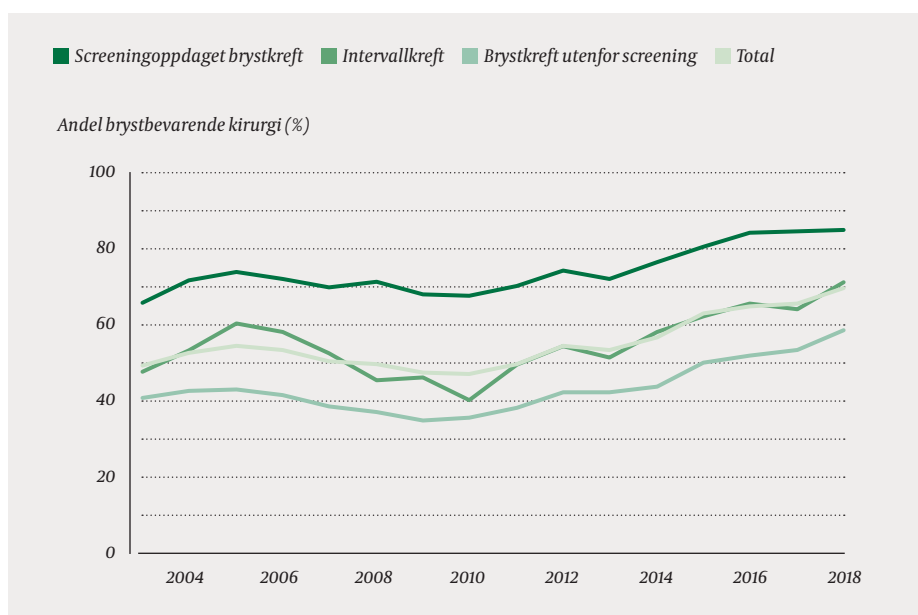
## Resultater

Vi fant at 23 661/42 593 (55,6 %) av de inkluderte kvinnene med påvist brystkreft i perioden 2003–18 ble operert med brystbevarende kirurgi (figur 1). Andelen økte fra 1 189/2 423 (49,1 %) i 2003 til 2 070/2 958 (70,0 %) i 2018, og var høyest for kvinner med screeningoppdaget brystkreft (figur 2). I 2015–18 var andelen høyest for screeningoppdaget brystkreft ved Helse Møre og Romsdal, Ålesund sjukehus, med 175/187 (93,6 %), og lavest for brystkreft utenfor screeningprogrammet ved Oslo universitetssykehus, Radiumhospitalet, med 121/351 (34,5 %) (tabell 1). Andelen kvinner som ble operert med brystbevarende kirurgi, var høyest blant kvinner i screeningalder (50–59 og 60–69 år) og lavest blant de eldste kvinnene (> 79 år) (figur 3).

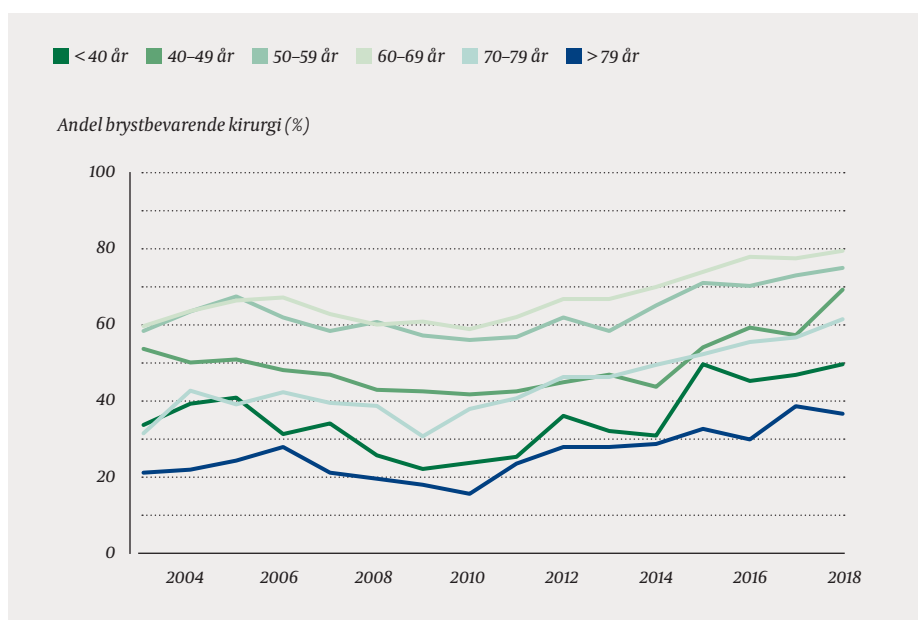
Brystbevarende kirurgi ble hyppigst benyttet på kvinner med screeningoppdaget brystkreft og svulstdiameter på 10 mm eller mindre, og i denne gruppen var andelen 1 419/1 573 (90,2 %) (tabell 2). Vi fant at 7 322/10 077 (72,7 %) av kvinnene med svulster med diameter på 30 mm eller mindre hadde fått utført brystbevarende kirurgi i perioden 2015–18. Ser en bort fra svulstdiameter, var andelen brystbevarende kirurgi lavest for kvinner diagnostisert med brystkreft utenfor screeningprogrammet og som hadde svulster med spredning til lymfeknuter (861/2 066, 41,7 %).

## Diskusjon

Vi fant at andelen kvinner som ble operert med brystbevarende kirurgi, økte fra 49,1 % i 2003 til 70,0 % i 2018, og at brystbevarende kirurgi var vanligere for kvinner med screeningoppdaget brystkreft enn for kvinner med intervallkreft eller brystkreft påvist utenfor Mammografiprogrammet. Bruk av brystbevarende kirurgi varierte mellom sykehusene. Vi



**Figur 2** Andel kvinner operert med brystbevarende kirurgi blant alle brystkreftopererte i Norge i perioden 2003–18 (n = 42 593) etter deteksjonsmetode og kalenderår.



**Figur 3** Andel kvinner operert med brystbevarende kirurgi blant alle brystkreftopererte i Norge i perioden 2003–18 (n = 42 593) etter alder ved diagnose og kalenderår.

fant at kvinner med små svulster uten spredning til lymfeknuter i armhulen oftere beholdt brystet enn kvinner med store svulster og/eller spredning.

Til tross for kunnskapsbaserte anbefalinger om bruk av operasjonsmetode (5) varierte praksis mellom sykehusene. Reisevei til syke-

hus som tilbyr stråleterapi, kan tenkes å være av betydning for valg av operasjonsmetode. Siden 2014 utføres stråleterapi oftest hypofraksjonert med 15 behandlinger, mot 25 tidligere (8). Det kan gjøre det enklere å gjennomføre brystbevarende operasjon med påfølgende strålebehandling. Pasientgrunnlag



**Tabell 2** Antall brystkreftopererte og andel operert med brystbevarende kirurgi i Norge i perioden 2015–18 etter deteksjonsmetode, alder, svulstdiameter og lymfeknutestatus.

	Totalt (n = 12 043)		Screeningoppdaget brystkreft (n = 4 353)		Intervalkreft (n = 1 351)		Brystkreft påvist utenfor Mammografi- programmet (n = 6 329)	
	Bryst- kreft- opererte (N)	Bryst- beva- rende kirurgi (%)	Bryst- kreft- opererte (N)	Bryst- beva- rende kirurgi (%)	Bryst- kreft- opererte (N)	Bryst- beva- rende kirurgi (%)	Bryst- kreft- opererte (N)	Bryst- beva- rende kirurgi (%)
Totalt	12 043	65,9	4 353	83,7	1 361	66,1	6 329	53,6
Alder								
< 40 år	515	48,2	-	-	-	-	515	48,2
40–49 år	1 808	59,9	-	-	-	-	1 808	59,9
50–59 år <sup>1</sup>	3 108	72,8	1 800	79,7	581	67,5	727	59,8
60–69 år <sup>2</sup>	3 870	77,5	2 553	86,6	780	65,0	537	52,5
70–79 år	1 762	57,0	-	-	-	-	1 762	57,0
> 79 år	980	35,0	-	-	-	-	637	35,0
Svulstdiameter								
≤ 10 mm	2 751	79,9	1 573	90,2	249	72,7	929	64,5
11–20 mm	4 841	74,9	1 911	87,2	542	76,0	2 388	64,8
21–30 mm	2 485	60,3	556	75,7	315	69,8	1 614	53,2
31–40 mm	862	42,1	159	58,5	100	44,0	603	37,5
41–50 mm	305	24,6	47	34,0	39	30,8	219	21,5
> 50 mm	390	11,0	58	17,2	54	16,7	278	8,6
Informasjon ikke tilgjengelig	409	33,0	49	40,8	62	33,9	298	31,5
Lymfeknutestatus								
Negativ	8 426	72,8	3 514	87,7	915	71,9	3 997	59,8
Positiv	3 288	49,3	792	66,3	430	54,4	2 066	41,7
Informasjon ikke tilgjengelig	329	57,1	47	80,9	16	43,8	266	53,8

<sup>1</sup> Inkluderer 23 kvinner under 50 år med screeningoppdaget brystkreft.

<sup>2</sup> Inkluderer 289 kvinner over 69 år med screeningoppdaget brystkreft.

og -volum varierte mellom sykehusene. Behandling av lokalavansert sykdom med systemisk forbehandling er sentralisert til universitetssykehusene. Inntil de siste årene har mastektomi vært anbefalt operasjonsmetode for denne pasientgruppen. Dette kan forklare noe av forskjellen mellom universitetssykehusene og andre sykehus. Det kan også være ulik bruk av operasjonsmetode ved multifokalitet, til tross for at det i de senere år ikke har vært en kontraindikasjon for brystbevarende kirurgi. I tillegg er det sannsynlig at det er ulike holdninger til og ulik kompetanse i

og erfaring med onkoplastiske teknikker ved de ulike sykehusene. Gjennom nytt samvalgsverktøy kan pasienten inkluderes i beslutninger om brystkreftkirurgi (14), men den enkelte kirurg har trolig fortsatt innflytelse på valg av operasjonsmetode. De siste årsrapportene fra kvalitetsregisteret for brystkreft kan også ha forsterket utviklingen med økende andeler brystbevarende kirurgi gjennom synliggjøring av forskjellene mellom sykehusene (8).

Pasientinformasjon er viktig og kan være påvirket av kunnskapsnivået, holdningene og

de tekniske ferdighetene til den som informerer. I en amerikansk studie fra 2006 er det vist at pasienter som informeres av en stråleonkolog eller brystkirurg, oftere velger brystbevarende kirurgi enn de som blir informert av en generell kirurg (15).

Ved svulstdiameter under 20 mm er brystvolumet oftest tilstrekkelig til å fjerne svulsten uten onkoplastiske teknikker. Kvinner som møter i Mammografi-programmet, har større sannsynlighet for å få påvist små svulster enn de som ikke møter. Dette gir grunnlag for mindre omfattende kirurgi. Er svulstdia-

meteren over 30 mm, reduseres bruk av brystbevarende kirurgi ved alle deteksjonsmetodene grunnet økt risiko for brystdeformiteter. Onkoplastiske teknikker kan i mange tilfeller benyttes, men ved manglende erfaring og kvalifikasjoner kan mastektomi være det eneste reelle valget. Resultater fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft kan tyde på at ikke alle sykehus tilbyr denne typen kirurgi til sine pasienter (8).

I 2016 ble anbefalingene i Nasjonalt handlingsprogram for brystkreft endret slik at kvinner med HER2-positiv eller trippel negativ brystkreftsykdom i stadium 2 ble anbefalt systemisk forbehandling før kirurgi (5). Dette har økt muligheten for å utføre brystbevarende kirurgi ved god respons på forbehandlingen. Det vurderes nå internasjonalt om tidspunkt for systembehandling bør være før kirurgi i alle tilfeller der en ved diagnostidspunkt vet at systembehandling skal gis (16). Dette vil kreve tverrfaglige team av onkologer, radiologer, kirurger og patologer, noe ikke alle sykehus som opererer brystkreftpasienter i Norge, har i dag.

Vi ser en økning i andel brystbevarende kirurgi blant kvinner under 50 år. Studier har vist at det er trygt å beholde brystet også for kvinner under 40 år (17, 18). I USA er det observert økt rate av mastektomier kombinert med kontralateral profylaktisk mastektomi hos

yngre pasienter (19). Dette er ikke anbefalt, og ikke observert i vår studie.

Den største endringen i operasjonsmetode finner vi blant kvinner over 70 år. I 2009 ble kun 30 % av kvinnene i alderen 70–79 år operert med brystbevarende kirurgi, mot 62 % i 2018. Hypofraksjonert stråleterapi, innført i 2010, er mindre belastende og kan være av betydning. Studier indikerer at det kan være trygt å utelate strålebehandling ved brystbevarende kirurgi hos eldre lavrisikopasienter som mottar endokrin terapi (20, 21). Dette vil kunne øke andelen brystbevarende operasjoner ytterligere i denne pasientgruppen.

Svulstens diameter og lymfeknutespredning påvirker valg av operasjonsmetode. Svulststørrelse er ingen kontraindikasjon for brystbevarende kirurgi med mindre det ikke oppnås svulstfrie marginer eller foreligger inflammatorisk brystkrefts sykdom eller utbredte områder med forstadier som ikke lar seg fjerne (5). Kravet til frie marginer ble endret i studieperioden, fra minst 3 mm i 2003 til svulstfrie marginer i 2018 (5). Dette har betydning for størrelsen på resektatene, slik at forholdene nå oftere ligger bedre til rette for brystbevarende kirurgi.

Siden dette er en registerstudie, vet vi ikke noe om begrunnelsen for å utføre mastektomi. En annen svakhet ved studien er at det kan foreligge underrapportering av etterføl-

gende kirurgisk behandling ved en brystbevarende operasjon. Reoperasjon representerer ikke noe nytt krefttilfelle og omfattes ikke av meldeplikten, og kan dermed føre til en underrapportering av antall mastektomier. Tall fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft viser imidlertid at 91,8 % av brystkreftpasientene operert i 2018 hadde kun ett inngrep på primærtumor (8). Vi har heller ikke informasjon om genmutasjonsstatus, multifokalitet eller utbredelse av forstadier rundt svulstene. Studiens styrke er at Kreftregisterets database er 99 % komplett når det gjelder brystkreft, og 95 % komplett for kirurgisk behandling (8, 13).

### Oppsummering

Vi fant at en større andel kvinner som får påvist brystkreft, blir behandlet med brystbevarende kirurgi i dag sammenlignet med tidligere. Andelen brystbevarende operasjoner varierte mellom sykehusene, dels på grunn av pasientgrunnlag. Etterlevelse av de nasjonale anbefalingene bør tilstrebes, slik at kvinner med brystkreft får samme tilbud uansett hvor i landet de opereres.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 3.2.2020, første revisjon innsendt 15.6.2020, godkjent 6.7.2020.

#### HELLE KRISTINE SKJERVEN

er seksjonsoverlege. Hun mottar ph.d.-stipend fra Norske Kvinners Sanitetsforening. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### ANDERS SKYRUD DANIELSEN

er spesialkonsulent ved Mammografiprogrammet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### ELLEN SCHLICHTING

er dr.med., seksjonsleder og overlege. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### KRISTINE KLEIVI SAHLBERG

er forsknings- og innovasjonsleder. Hun er også leder for Nasjonalt nettverk for brystkreftforskning. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### SOLVEIG HOFVIND

er leder for Mammografiprogrammet og professor. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### LITTERATUR

- Fisher B, Anderson S, Bryant J et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med* 2002; 347: 1233–41.
- Garcia-Etienne CA, Tomatis M, Heil J et al. Mastectomy trends for early-stage breast cancer: a report from the EUSOMA multi-institutional European database. *Eur J Cancer* 2012; 48: 1947–56.
- Litière S, Werutsky G, Fentiman IS et al. Breast conserving therapy versus mastectomy for stage I-II breast cancer: 20 year follow-up of the EORTC 10801 phase 3 randomised trial. *Lancet Oncol* 2012; 13: 412–9.
- Al-Ghazal SK, Fallowfield L, Blamey RW. Comparison of psychological aspects and patient satisfaction following breast conserving surgery, simple mastectomy and breast reconstruction. *Eur J Cancer* 2000; 36: 1938–43.
- Helsedirektoratet. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av pasienter med brystkreft. Oslo: Helsedirektoratet, 2019. Lest 15.6.2020.
- Hofvind S, Schlichting E, Ursin G et al. Brystkreftkirurgi i Norge 1986-2009. *Tidsskr Nor Legeforen* 2013; 133: 1582–6.
- Clarke M, Collins R, Darby S et al. Effects of radiotherapy and of differences in the extent of surgery for early breast cancer on local recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. *Lancet* 2005; 366: 2087–106.
- Årsrapport 2018 med resultater og forbedringstiltak fra Nasjonalt kvalitetsregister for brystkreft. Oslo: Kreftregisteret, 2019.
- Spronk I, Schellevis FG, Burgers JS et al. Incidence of isolated local breast cancer recurrence and contralateral breast cancer: A systematic review. *Breast* 2018; 39: 70–9.
- Hofvind S, Tsuruda K, Mangerud G et al. The Norwegian Breast Cancer Screening Program, 1996-2016: Celebrating 20 years of organised mammographic screening. I: *Cancer in Norway 2016 - Cancer*

- incidence, mortality, survival and prevalence in Norway. Oslo: Krefregisteret, 2017. Lest 15.6.2020.
- 11 LOV-2014-06-20-43. Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger (helseregisterloven). Lest 14.6.2020.
- 12 FOR-2001-12-21-1477. Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Krefregisteret (Krefregisterforskriften). Lest 14.6.2020.
- 13 Larsen IK, Småstuen M, Johannesen TB et al. Data quality at the Cancer Registry of Norway: an overview of comparability, completeness, validity and timeliness. *Eur J Cancer* 2009; 45: 1218-31.
- 14 helsenorge.no. Samvalg – Brystkreftkirurgi. Lest 9.6.2020.
- 15 Chagpar AB, Studts JL, Scoggins CR et al. Factors associated with surgical options for breast carcinoma. *Cancer* 2006; 106: 1462-6.
- 16 Curigliano G, Burstein HJ, Winer EP et al. De-escalating and escalating treatments for early-stage breast cancer: the St. Gallen International Expert Consensus Conference on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2017. *Ann Oncol* 2017; 28: 1700-12.
- 17 van der Sangen MJ, van de Wiel FM, Poortmans PM et al. Are breast conservation and mastectomy equally effective in the treatment of young women with early breast cancer? Long-term results of a population-based cohort of 1,451 patients aged  $\leq 40$  years. *Breast Cancer Res Treat* 2011; 127: 207-15.
- 18 van Laar C, van der Sangen MJ, Poortmans PM et al. Local recurrence following breast-conserving treatment in women aged 40 years or younger: trends in risk and the impact on prognosis in a population-based cohort of 1143 patients. *Eur J Cancer* 2013; 49: 3093-101.
- 19 Kummerow KL, Du L, Penson DF et al. Nationwide trends in mastectomy for early-stage breast cancer. *JAMA Surg* 2015; 150: 9-16.
- 20 Hughes KS, Schnaper LA, Bellon JR et al. Lumpectomy plus tamoxifen with or without irradiation in women age 70 years or older with early breast cancer: long-term follow-up of CALGB 9343. *J Clin Oncol* 2013; 31: 2382-7.
- 21 Balic M, Thomssen C, Würtle R et al. St. Gallen/Vienna 2019: A Brief Summary of the Consensus Discussion on the Optimal Primary Breast Cancer Treatment. *Breast Care (Basel)* 2019; 14: 103-10.

## ANNONSE

**ACARIZAX®** Smeltetablett. Standardisert allergenekstrakt fra husstøvmidd Dermatophagoides pteronyssinus og Dermatophagoides farinae 12 SQ-HDM. **Indikasjon:** Voksne (18-65 år) med sykehistorie og en positiv hudpricktest og/eller spesifikk IgE-test mot husstøvmidd med minst 1 av følgende tilstander: Vedvarende moderat til alvorlig allergisk rhinitt mot husstøvmidd til tross for bruk av symptomlindrende legemidler. Allergisk astma mot husstøvmidd som ikke er velkontrollert med inhalasjonskortikosteroider og samtidig mild til alvorlig allergisk rhinitt mot husstøvmidd. Pasientens astmastatus må grundig evalueres før behandlingsstart. Ungdom (12-17 år) diagnostisert med sykehistorie og en positiv hudpricktest og/eller spesifikk IgE-test mot husstøvmidd med vedvarende moderat til alvorlig allergisk rhinitt forårsaket av husstøvmidd til tross for bruk av symptomlindrende legemidler. **Dosering:** Behandling bør initieres av lege med erfaring i behandling av allergiske sykdommer. 1 smeltetablett daglig. Klinisk effekt er forventet 8-14 uker etter oppstart. Internasjonale behandlingsretningslinjer viser til en behandlingsperiode på 3 år for immunterapi mot allergi, for å oppnå sykdomsmodifisering. Ved manglende forbedring under det 1. behandlingsåret er det ingen indikasjon for fortsatt behandling. Den første smeltetabletten bør tas under medisinsk tilsyn, og pasienten bør overvåkes i minst en halv time, for å kunne drøfte og behandle eventuelle umiddelbare bivirkninger. Smeltetabletten bør tas ut av blistere med tørre fingre umiddelbart etter at blistere er åpnet og plasseres under tungen hvor den vil løses opp. Svelging bør unngås i ca. 1 minutt. Mat og drikke bør ikke inntas de påfølgende 5 minuttene. Hvis behandlingen stoppes i > 7 dager, anbefales å kontakte lege før behandlingen fortsetter. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet overfor noen av hjelpestoffene. FEV1 <70% av anslått verdi (etter tilfredsstillende farmakologisk behandling) ved initiering av behandling. Alvorlig astmasaserbasjon i løpet av siste 3 måneder. Hos astmatikere med akutt luftveisinfeksjon, bør behandlingsstart utsettes til infeksjonen er leget. Aktive eller dårlig kontrollerte autoimmune sykdommer, immundefekter, immunsvikt, immunsuppresjon eller malign neoplastisk sykdom med aktuell sykdomsrelevans. Akutt alvorlig betennelse eller munnsår. **Advarsel og forsiktighetsregler:** Astma: Ikke tiltenkt å behandle akutte astmasaserbasjoner. Ved akutt astmasaserbasjon må korttidsvirkende bronkodilatator brukes. Hvis pasienten finner korttidsvirkende bronkodilatatorbehandling ineffektiv eller de trenger flere inhalasjoner enn vanlig, må de søke medisinsk hjelp. Pasienten må informeres om behovet for å søke medisinsk hjelp umiddelbart hvis deres astma forverres plutselig. Acarizax bør initialt brukes som tilleggshandling, og ikke som en erstatning for eksisterende astmamedisinering. Brå seponering av astmamedisinering etter initiering behandling anbefales ikke. Reduksjoner i astmamedisinering bør utføres gradvis og under tilsyn av lege iht. retningslinjer for astmabehandling. Alvorlige systemiske allergiske reaksjoner: Pasienten skal seponere behandlingen og kontakte lege umiddelbart ved alvorlige systemiske allergiske reaksjoner, alvorlige astmasaserbasjoner, angioødem, problemer med å svelge, pustevansker, stemmeendringer, hypotensjon eller følelse av at halsen er tykk. Systemiske symptomer kan inkludere rødme, pruritus, varmfølelse, generell ubehag og agitasjon/angst. Et alternativ for å behandle alvorlige systemiske allergiske reaksjoner er adrenalin. Effekten av adrenalin kan forsterkes hos pasienter som behandles med TCA, MAO-hemmere og/eller COMT-hemmere, noe som kan få fatale følger. Effekten av adrenalin kan være redusert ved beta-blokker behandling. Pasienter med hjertesykdom kan ha økt risiko ved systemiske allergiske reaksjoner, klinisk erfaring er begrenset. Dette bør tas i betraktning for initiering av immunterapi mot allergi. Initiering av behandlingen hos pasienter som tidligere har hatt en systemisk allergisk reaksjon mot s.c. immunterapi mot husstøvmidd bør vurderes nøye, da risiko for alvorlige allergiske reaksjoner kan være økt hos disse. Midler for å behandle potensielle reaksjoner skal være tilgjengelig. Betennelse i munnen: Hos pasienter med alvorlig betennelse i munnen (f.eks. oral lichen planus, munnsår eller trosse), munnsår eller etter kirurgi i munnen, inkludert tanntrekking eller etter tannløsning, bør initiering av behandling utsettes og pågående behandling bør midlertidig avbrytes for å bedre helingen av munnhulen. Eosinofil øsofagitt: Er sett. Ved alvorlige eller vedvarende gastro-øsofageale symptomer som dysfagi eller dyspepsi, må medisinsk hjelp søkes. Auto-immune sykdommer i bedring: Forsiktighet utvises pga. begrensede data. **Interaksjoner:** Samtidig behandling med symptomlindrende anti-allergiske legemidler kan øke pasientens toleransenivå for immunterapi. Dette må vurderes ved seponering av slike legemidler. **Graviditet og amming:** Behandling bør ikke startes under graviditet. Det antas at spedbarn som ammes ikke blir påvirket. **Bivirkninger:** Primært forventes at milde til moderate lokale allergiske reaksjoner oppstår i løpet av de første dagene og går over med fortsatt behandling (1-3 måneder). I de fleste tilfeller må reaksjonen forventes å starte innen 5 minutter etter inntak, og avta etter minutter eller timer. Alvorligere orofaryngeale allergiske reaksjoner kan oppstå. Alvorlig akutt forverring av astmasymptomer er sett. Alvorlige systemiske allergiske reaksjoner, inkl. anafylaksi, er sett. Medisinsk tilsyn ved inntak av første smeltetablett er derfor en viktig forholdsregel. Det har imidlertid forekommet tilfeller av alvorlig systemisk allergisk reaksjon ved doser etterfølgende startdosen. Ved signifikante bivirkninger fra behandlingen, bør anti-allergisk medisinering vurderes. Svært vanlige: Nasofaryngitt, pruritus i øret, halsirritasjon, leppeødem, hevelse i munnen, oral pruritus. Vannlige: Bronkitt, faryngitt, rhinitt, sinusitt. Dysgeusi. Pruritus i øyet. Astma, dysfoni, dyspné, orofaryngeal smerte, faryngealt ødem. Magesmerter, diaré, dysfagi, dyspepsi, gastroøsofageal reflukssykdom, glossodyni, glossitt, leppepruritus, tungepruritus, munnsår, peroral smerte, kvalme, ubehag i munnen, oralt slimhinneerytem, oral parestesi, stomatitt, tungeødem, oppkast. Pruritus, elveblest. Ubegag i brystet, tretthet. **Reseptgruppe: C Pakninger og priser:** 30 stk. (blister), Vnr 55 50 47, 954,50 kr; 90 stk. (blister), Vnr 18 67 48, 2791,00 kr. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** ALK-Abelló A/S, Bøge Allé 6-8, 2970 Hørsholm, Danmark. Basert på SPC godkjent av SLV 04.06.2020.

**Refusjonsberettiget bruk:** Behandling av vedvarende moderat til alvorlig allergisk rhinitt mot husstøvmidd til tross for bruk av symptomlindrende legemidler hos voksne og ungdom (12-17 år). Behandling av allergisk astma mot husstøvmidd som ikke er velkontrollert med inhalasjonskortikosteroider og samtidig mild til alvorlig allergisk rhinitt mot husstøvmidd hos voksne.

Refusjonskoder:					
ICPC			ICD		
Kode	Sykdomsområde	Vilkår	Kode	Sykdomsområde	Vilkår
R97	Allergisk rhinitt	238	J30	Vasomotorisk og allergisk rhinitt	238
R96	Astma	238	J45	Astma	238

**Vilkår: Refusjon ytes kun når følgende vilkår er oppfylt:**

- Optimal symptomatisk behandling gir ikke tilstrekkelig sykdomskontroll eller kan ikke brukes av tungtveiende medisinske grunner.
- Allergi er påvist med positiv hudpricktest og/eller spesifikk IgE-test for husstøvmidd.
- Behandling med Acarizax skal kun startes opp av spesialist med allergologisk kompetanse.



# ACARIZAX®

## Allergivaksinasjon i tablettform for behandling av husstøvmiddallergi

ACARIZAX® er en vaksinasjonstablett for behandling av allergisk rhinitt og allergisk astma utløst av husstøvmidd.

For pasienten betyr dette at ACARIZAX® :

- Lindrer symptomer og reduserer behovet for annen medisinering<sup>1,2\*</sup>
- Forbedrer livskvaliteten<sup>1,2\*</sup>
- Reduserer risiko for astma-eksaserbasjoner<sup>1,3\*\*</sup>

ACARIZAX®

Velkommen hjem

ACARIZAX®  
er godkjent for  
blåresept.

Referanser:

1. ACARIZAX® SPC 04.06.2020
2. Demoly P et al, J Allergy Clin Immunol 2016; 137(2)
3. Virchow JC et al, JAMA 2016; 315(6):1715-1725

\* Indikasjon 12-65 år  
\*\* Indikasjon 18-65 år

ALK

ALK, Lensmannslia 4, 1386 Asker, Tlf 99 44 60 40, [www.alk.no](http://www.alk.no)

**SVETLANA SKURTVEIT**

svetlana.skurtveit@fhi.no  
Folkehelseinstitutt

Senter for rus- og avhengighetsforskning (SERAF)  
Universitetet i Oslo

**VIDAR HJELLVIK**

Folkehelseinstituttet

**SOLVEIG SAKSHAUG**

Folkehelseinstituttet

**PETTER C. BORCHGREVINK**

Avdeling for smerte og sammensatte lidelser  
St. Olavs hospital

NTNU

**BØRGE MYRLUND LARSEN**

Helsedirektoratet

**THOMAS CLAUSEN**

Senter for rus- og avhengighetsforskning (SERAF)  
Universitetet i Oslo

**EVA SKOVLUND**

NTNU

Folkehelseinstituttet

**EMILIE ELISE HEGGEN**

NTNU

**MARTE HANDAL**

Folkehelseinstituttet

# Forskrivning av opioider på blå resept mot langvarige smerter

**BAKGRUNN**

I 2008 ble blåreseptordningen endret slik at pasienter med langvarige sterke smerter kunne få forskrevet opioider på blå resept. Formålet med studien var å undersøke forskrivning av opioider på blå resept, hvor stor andel av de pasientene som startet med opioidbehandling på blå resept som ble langvarige brukere, og hvor mange pasienter som i 2018 fikk høyere doser enn blåreseptordningen tillater.

**MATERIALE OG METODE**

Data ble hentet fra Reseptregisteret. Personer som var 18 år eller eldre som fikk utlevert minst ett opioid på blåresept mot langvarige sterke smerter i perioden 2008–18, ble inkludert.

**RESULTATER**

Antall pasienter som fikk opioider på blå resept, økte i studieperioden, og i 2018 var antallet 17 383. Av disse fikk 331 (1,9 %) forskrevet mer enn 300 mg orale morfinekvivalenter per dag. Etter ni år fikk fremdeles 48 % av pasientene som startet med opioider i 2009, forskrevet opioider på blå resept.

**FORTOLKNING**

En høy andel av pasienter med langvarige sterke smerter som startet med opioider på blå resept, ble langvarige brukere. Flere pasienter fikk høyere doser enn anbefalt.



## HOVEDFUNN

Antall pasienter som får opioider på blå resept, har økt etter at blåreseptordningen i 2008 ble endret slik at pasienter med langvarige sterke smerter kunne få forskrevet opioider på blå resept.

Av de som startet med opioider på blå resept i 2009, fortsatte 48 % med behandlingen i ni påfølgende år.

Av 17 383 pasienter som fikk opioider på blå resept i 2018, fikk 1,9 % høyere doser enn det denne ordningen hadde satt som øvre tak.

Opioider har vært brukt i århundrer som smertestillende legemiddel. De brukes i behandling av sterke akutte smerter, men også ved langvarige smerter. Når det gjelder langvarige smerter, hadde opioidene tidligere først og fremst en plass i behandling av sterke smerter i forbindelse med aktiv kreftsykdom. I tillegg har opioidene en sentral plass i lindrende behandling ved livets slutt (1).

For ikke-kreftrelaterte smerter var det frem til 2008 bare pasienter med artrose eller revmatoid artritt som fikk ikke-opioide smertestillende legemidler innenfor blåreseptordningen. I 2008 ble dette endret slik at alle pasienter med sterke langvarige smerter kunne få smertestillende legemidler på blå resept. Legemiddelverket opprettet en refusjonskode (-71) for denne ordningen som kan brukes både for ikke-kreftrelaterte og kreftrelaterte smertetilstander (2).

For vanedannende smertestillende legemidler som opioider og pregabalin ble det innført individuell refusjon etter § 3 i blåreseptforskriften. Per i dag kan fastleger, leger ved fastlegekontor og leger ved tverrfaglig smerteklinikk søke slik refusjon. Leger på fastlegekontor fikk først denne rettigheten i oktober 2016, men kan kun forskrive behandling tilsvarende en mengde opptil 100 mg orale morfinekvivalenter per dag (3). Leger ved tverrfaglige smerteklinikker kan søke om mengder over dette, med et øvre tak på 300 mg orale morfinekvivalenter per dag. Dersom

pasienten får forskrevet mer enn 300 orale morfinekvivalenter, skal mengden som overstiger 300 mg ikke refunderes på blå resept (2).

Økende bruk av opioider ved langvarige smerter som ikke er kreftrelaterte, har vært fremmet som en mulig delforklaring på opioidepidemien som pågår i USA (4). Vi ønsket derfor å studere utviklingen i bruk av opioider etter at det ble mulig å forskrive opioider ved langvarige sterke smerter i Norge. Spesifikt ønsket vi å undersøke hvor mange pasienter som fikk forskrevet opioider på blå resept, hvor stor andel av de pasientene som fikk forskrevet opioider i 2009 som fortsatte med behandling over en niårsperiode, og hvor stor andel av pasientene som fikk forskrevet opioider mot langvarige sterke smerter på blå resept i 2018 som fikk høyere doser enn 300 mg orale morfinekvivalenter per dag.

## Materiale og metode

Folkehelseinstituttet har siden 1. januar 2014 drevet et nasjonalt reseptbasert legemiddelregister (Reseptregisteret) som har mottatt informasjon om reseptutleveringer fra alle apotek i Norge. Reseptregisteret inneholder informasjon om alle legemidler som er forskrevet og utlevert til pasienter utenfor institusjon.

I Reseptregisteret registreres legemiddelmengde som er utlevert i antall definerte døgndoser (DDD). Vi har beregnet hva en opioidmengde angitt i antall definerte døgndoser tilsvarer i milligram orale morfinekvivalenter (3, 5).

### Studiepopulasjon

Personer 18 år og eldre som er registrert i Reseptregisteret, ble inkludert i studien. I analysene har vi sett på ulikheter mellom kjønn fordelt på tre aldersgrupper: 18–44 år, 45–69 år og 70+ år.

### Brukere

En person ble definert som bruker av et forskrevet opioid på blå resept for langvarige smerter et gitt år dersom vedkommende var registrert i Reseptregisteret med minst én blå resept med refusjonskode -71 på opioid (ATC-kode N02A) i løpet av året. Andel (%) brukere ble definert som antall brukere per 100 innbyggere i aktuell kjønns- og aldersgruppe.

Befolkningsgrunnlaget ble hentet fra Statistisk sentralbyrå.

### Langvarig bruk

For å studere hvor mange av pasientene som startet med opioider på blå resept som fortsatte å bruke opioider på blå resept over tid, tok vi først utgangspunkt i alle pasienter som fikk sitt første opioid på blå resept i 2009 (dag 0). Disse pasientene ble fulgt opp i ni påfølgende måleperioder av 365 dagers varighet. Måleperiode 1 ble definert som dag 1–365, måleperiode 2 som dag 366–730, osv.

For hver måleperiode beregnet vi antall langvarige brukere, definert som pasienter som fikk utlevert opioider på blå resept minst én gang i løpet av alle måleperioder til og med den aktuelle perioden. Vi beregnet også andel langvarige brukere i hver måleperiode. Andelen ble beregnet som antall langvarige brukere i måleperioden dividert med det opprinnelige antallet nye brukere som fikk opioider på blå resept for første gang i 2009 minus de som ikke var i live ved slutten av en måleperiode. Vi ekskluderte pasienter som ikke hadde fått noen legemidler registrert i Reseptregisteret den aktuelle perioden, fordi disse pasientene antageligvis er på institusjon. Vi beregnet hvor stor andel av de nye opioidbrukerne i 2009 som ble langvarige brukere, definert som opp til ni års langvarig bruk.

### Mengder opioid

Mengde opioid i antall definerte døgndoser utlevert for langvarige smerter på blå resept i hele 2018 ble omregnet til orale morfinekvivalenter per dag for hver enkelt pasient. Tilsvarende beregning ble gjort for den totale mengden opioid utlevert til disse pasientene i 2018 både for hvite og blå resepter. 100 mg orale morfinekvivalenter per dag tilsvarer 100 mg morfin, 2 000 mg kodein, 1 000 mg tramadol (ca. 7 depottabletter à 150 mg) eller 62,5 mg oksykodon.

## Resultater

### Antall og andel brukere

Antall pasienter som fikk minst ett opioid på blå resept økte fra 5 568 i 2009 til 17 383 i 2018 (tabell 1). Økningen var størst i de eldste aldersgruppene for både kvinner og menn. Det var omtrent dobbelt så mange kvinner som



**Tabell 1** Antall personer som fikk minst ett opioid (ATC-kode N02A) for langvarige sterke smerter forskrevet på blå resept. Alle personer er 18 år og eldre.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Menn</b>										
18–44	363	412	434	444	450	449	460	506	787	844
45–69	1 151	1 423	1 543	1 673	1 835	1 939	2 038	2 237	3 184	3 380
70+	389	479	545	596	628	674	745	881	1 387	1 498
Totalt	1 903	2 314	2 522	2 713	2 913	3 062	3 243	3 624	5 358	5 722
<b>Kvinner</b>										
18–44	599	674	725	754	776	792	838	915	1 503	1 644
45–69	1 748	2 132	2 326	2 548	2 745	2 875	3 068	3 416	5 025	5 505
70+	1 318	1 688	1 839	1 991	2 197	2 276	2 477	2 738	4 247	4 512
Totalt	3 665	4 494	4 890	5 293	5 718	5 943	6 383	7 069	10 775	11 661
Nye brukere	2 518	2 133	1 925	1 880	2 051	1 835	2 019	2 514	6 813	3 894
Totalt	5 568	6 808	7 412	8 006	8 631	9 005	9 626	10 693	16 133	17 383

menn som fikk opioider på blå resept uansett aldersgruppe. Når vi tar hensyn til befolkningsstørrelsen i de ulike aldersgruppene, får vi et mål for andelen brukere av opioider på blå resept (prevalensen) (figur 1). I 2009 fikk 0,15 % av befolkningen minst ett opioid på blå resept, mens andelen økte til 0,41 % i 2018.

Det var en gradvis økning frem til 2016, men særlig i 2017 var økningen markant (figur 1). I 2018 var den årlige økningen igjen nesten på samme nivå som før 2016. I 2018 fikk 0,55 % av alle kvinner i befolkningen over 18 år opioider på blå resept for langvarig sterke smerter, mens tilsvarende andel for menn var 0,27 %. Disse kjønnsforskjellene ble påvist i alle aldersgrupper. I 2018 var andelen brukere av opioider for kvinner henholdsvis 0,18 % i alderen 18–44 år, 0,68 % i alderen 45–69 år og 1,24 % i alderen 70+ år. Opioidene med flest brukere på blå resept (-71) i 2018 var i rekkefølge: buprenorfin, tramadol og oksykodon. I 2009 var rekkefølgen: buprenorfin, oksykodon og tramadol.

### Langtidsbrukere

Figur 2 viser hvor stor andel av nye brukere av opioid på blå resept (-71) i 2009 som fortsatte med dette hvert år i ni påfølgende år. Etter ni år fikk fremdeles 48 % av pasientene (begge kjønn samlet) opioider på blå resept. Andelen var litt høyere blant kvinner enn blant menn. Dette gjelder særlig i den yngste og den eldste aldersgruppen. Andelen som fortsatte med

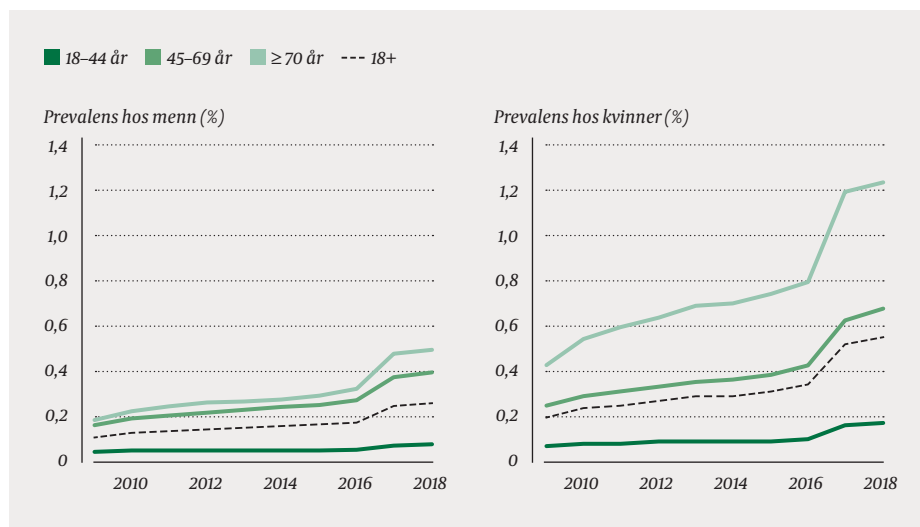
opioider over ni år, var størst for kvinner i den yngste aldersgruppen (53 %), mens tilsvarende andel for menn var 45 %. De eldste mennene hadde den laveste andelen langtidsbrukere: 32 % fortsatte i ni år, sammenlignet med 44 % for de eldste kvinnene.

### Større mengder enn anbefalt

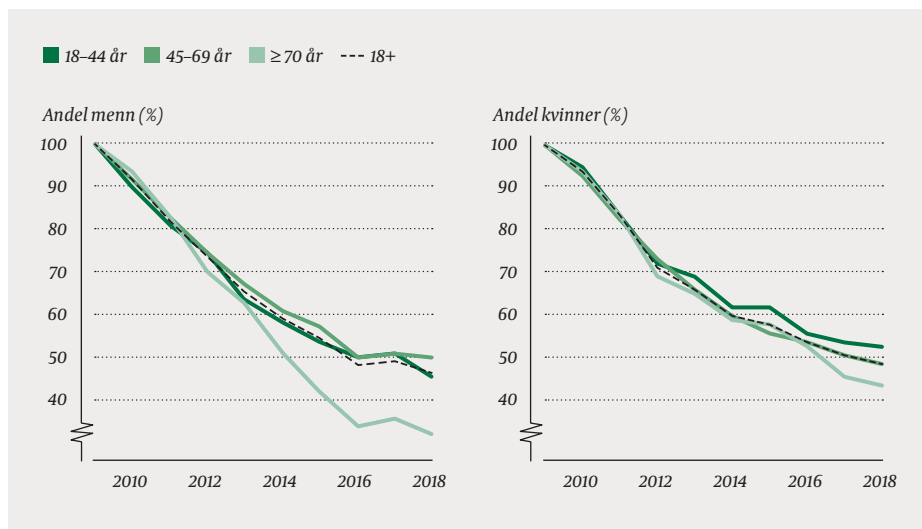
I 2018 fikk 17 383 pasienter utlevert opioider på blå resept ved langvarige sterke smerter. Det var 331 pasienter som fikk mer enn

300 mg orale morfinekvivalenter per dag på blå resept, og blant disse var 169 (51 %) kvinner. Gjennomsnittlig alder var 56 år. Av dem som fikk opioider for langvarige smerter i 2018, fikk 1,9 % forskrevet høyere doser enn 300 mg orale morfinekvivalenter per dag.

Tilsvarende beregning ble gjennomført for total opioidmengde utlevert til pasientene som hadde fått opioider på blå resept for langvarige sterke smerter, uavhengig av om de hadde fått opioidene på hvit eller blå resept.



**Figur 1** Andel (%) av befolkningen som fikk minst ett opioid (N02A) med refusjonskode -71 (kroniske sterke smerter) på blå resept i perioden 2009–18, fordelt på kjønn og aldersgrupper.



**Figur 2** Andel (%) av pasienter som fikk sitt første opioid på blå resept (-71) i 2009 og som fortsatte å få minst ett opioid på blå resept i hvert av opptil ni påfølgende år, fordelt på kjønn og aldersgrupper.

Basert på totalt utlevert opioidmengde var det 631 pasienter (3,8 %) som hadde fått høyere doser enn 300 mg orale morfinekvivalenter per dag.

## Diskusjon

Etter at refusjonsordningen ble innført i 2008, har det vært økning i antall pasienter som har fått opioider på blå resept for langvarige sterke smerter – både blant kvinner og menn. I 2018 var dette tallet 17 383 pasienter, noe som tilsvarer 0,41 % av den voksne befolkningen. Høyere doser enn maksgrensen som er satt i blåreseptforskriften, ble utlevert til 1,9 % av opioidbrukerne. En høy andel (48 %) pasienter med langvarige sterke smerter som startet med opioider på blå resept, ble langvarige brukere.

Andelen som får opioider på blå resept for langvarige sterke smerter, øker med alderen, slik den også gjør for andre smertestillende legemidler i den generelle befolkningen (6). Dette er ikke uventet, siden forekomsten av mange smertetilstander øker med alderen (7). Vi observerte omtrent dobbelt så mange kvinner som menn som bruker opioider mot langvarige smerter. Dette var heller ikke uventet, ettersom kvinner i større grad enn menn oppgir å ha langvarige smerter (7).

I 2017 var det en markert økning i andelen som fikk opioider mot langvarige smerter på

blå resept i alle aldersgrupper. Dette kan ses i sammenheng med at fastleger i 2016 fikk mulighet til å forskrive opioider på blå resept. Denne sterke økningen fortsatte ikke i 2018, så innføringen av forskrivningsendringen ser ikke ut til å ha medført en fortsatt kraftig økning i antall pasienter som får forskrevet opioider på blå resept. Dette kan tyde på at fastlegene hadde en del pasienter til behandling med opioider for langvarige smerter som de ikke hadde henvist til spesialist, og som de fra 2016 selv fikk mulighet til å overføre til opioidbehandling på blå resept.

En høy andel av dem som starter med opioider for langvarige sterke smerter, blir langvarige brukere. 48 % av dem som startet i 2009 fortsatte med opioider i ni påfølgende år. Gitt at smertene er langvarige, er det kanskje ikke så overraskende at det er mange som fortsetter å bruke opioider over lang tid. Det er kanskje likevel grunn til å sette spørsmålsteget ved den observerte varigheten av behandlingen. Det er reist tvil om hvor god effekt langvarig behandling med opioider har på smertelindring (1, 8). Samtidig vet vi at langvarig opioidbruk kan føre til økt risiko for negative effekter, som for eksempel utvikling av avhengighetssyndrom, økt risiko for fall og negativ påvirkning av kognitiv funksjon (9-12). Sett i lys av dette er det foruroligende at så mange blir langtidsbrukere av opioider.

300 mg morfinekvivalenter per dag er taket for forskrivning av opioider på blå resept for

langvarige sterke smerter. Denne grensen er satt svært høyt, og det er diskusjon i fagmiljøet om den maksimale daglige dosen skal ligge på dette nivået. I 2018 fikk 331 pasienter utlevert opioidmengder som tilsvarer en gjennomsnittlig daglig dose på over 300 mg morfinekvivalenter på blå resept, mens antallet økte til 631 pasienter når vi inkluderte samlet mengde opioider på både blå og hvit resept. Antallet pasienter er altså ikke så høyt, men disse får høyere doser enn det som var forutsetningen for å få opioid på blå resept, og dosene kan være urovekkende med hensyn til utvikling av avhengighet og bivirkninger.

Selv om vi har observert en økning i antall og andel pasienter som fikk opioider for langvarige sterke smerter, er det viktig å nevne at det ikke har vært en økning i totalt antall pasienter som fikk opioider i den norske befolkningen som helhet (13).

## Begrensninger

Reseptregisteret inneholder opplysninger om opioider som forskrives på resept og som utleveres fra apotek til hjemmeboende pasienter. Opioider som pasienter får på sykehus eller sykehjem, blir ikke registrert på individnivå i Reseptregisteret. Dette kan medføre underestimering av antall og andel opioidbrukere.

Vi har gått ut fra at dersom en pasient henter ut et legemiddel fra apotek, blir dette legemiddelet også brukt. Dersom pasienten likevel ikke bruker legemiddelet, kan vi ha overestimert antall pasienter som har brukt opioider på blå resept for langvarige smerter. På den annen side vet vi ikke om pasienten har delt med flere eller solgt til andre, hvilket vil medføre en underestimering av antall brukere.

## Konklusjon

I 2018 fikk 17 383 pasienter opioider på blå resept. Av disse fikk 331 pasienter utlevert høyere doser enn anbefalt. Antall pasienter er altså ikke så høyt, men dosene disse pasientene bruker, gir grunn til bekymring. Dette er pasienter som kan ha utviklet avhengighet og som kan ha behov for behandling av spesialister i rusmedisin.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 23.2.2020, første revisjon innsendt 9.6.2020, godkjent 29.6.2020.

**SVETLANA SKURTVEIT**

er seniorforsker og professor.

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

**VIDAR HJELLVIK**

er seniorforsker.

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

**SOLVEIG SAKSHAUG**

er tidligere seniorrådgiver.

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

**PETTER C. BORCHGREVINK**

er avdelings sjef, overlege og professor.

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

**BØRGE MYRLUND LARSEN**

er seniorrådgiver.

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

**THOMAS CLAUSEN**

er senterleder og professor.

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

**EVA SKOVLUND**

er professor og seniorforsker.

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

**EMILIE ELISE HEGGEN**

er mastergradstudent.

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

**MARTE HANDAL**

er overlege og seniorforsker.

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

**LITTERATUR**

- Helsedirektoratet. Opioider. Nasjonal veileder. Lest 26.6.2020.
- Statens legemiddelverk. Nytt om legemidler. Individuell stønad til opioider ved kroniske ikke-maligne smerter. Lest 26.6.2020
- Helfo. Individuell stønad til opioider. Lest 26.6.2020
- Vadivelu N, Kai AM, Kodumudi V et al. The opioid crisis: A comprehensive overview. *Curr Pain Headache Rep* 2018; 22: 16.
- Svensden K, Borchgrevink P, Fredheim O et al. Choosing the unit of measurement counts: the use of oral morphine equivalents in studies of opioid consumption is a useful addition to defined daily doses. *Palliat Med* 2011; 25: 725–32.
- Dale O, Borchgrevink PC, Fredheim OM et al. Prevalence of use of non-prescription analgesics in the Norwegian HUNT3 population: Impact of gender, age, exercise and prescription of opioids. *BMC Public Health* 2015; 15: 461.
- Landmark T, Romundstad P, Dale O et al. Chronic pain: One year prevalence and associated characteristics (the HUNT pain study). *Scand J Pain* 2013; 4: 182–7.
- Eriksen J, Sjøgren P, Bruera E et al. Critical issues on opioids in chronic non-cancer pain: an epidemiological study. *Pain* 2006; 125: 172–9.
- Bachs LC, Engeland A, Mørland JG et al. The risk of motor vehicle accidents involving drivers with prescriptions for codeine or tramadol. *Clin Pharmacol Ther* 2009; 85: 596–9.
- Chang CM, Chen MJ, Tsai CY et al. Medical conditions and medications as risk factors of falls in the inpatient older people: a case-control study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2011; 26: 602–7.
- Dublin S, Walker RL, Gray SL et al. Prescription opioids and risk of dementia or cognitive decline: A prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63: 1519–26.
- Volkow ND, McLellan AT. Opioid abuse in chronic pain – Misconceptions and mitigation strategies. *N Engl J Med* 2016; 374: 1253–63.
- Folkehelseinstituttet. Reseptregisteret. Lest 26.6.2020.



## ERIK HANSEN ASLAKSEN

eriasi@ous-hf.no  
 Avdeling for farmakologi  
 Oslo universitetssykehus, Ullevål sykehus

## KRISTIAN ENGESETH

Avdeling for hjertesykdommer  
 Akershus universitetssykehus

## DAG JACOBSEN

Akuttmedisinsk avdeling  
 Oslo universitetssykehus, Ullevål sykehus

## MAREN CECILIE STRAND

Avdeling for rettsmedisinske fag  
 Oslo universitetssykehus

# Bevisstløs mann i 50-årene med økt aniongap

*En mann i 50-årene ble brakt bevisstløs til akuttmottaket, hvor det ble påvist forhøyet osmolalt gap og aniongap. Pasientens promille på 2,1 kunne forklare det forhøyede osmolale gapet, men neppe bevisstløsheten eller det økte aniongapet. Årsaken til bevissthetstapet ble påvist først fire timer etter innleggelse, og det kliniske bildet var atypisk.*

**E**n mann i 50-årene ble funnet bevisstløs utendørs. Ambulansen ankom fire minutter etter varsling, og pasienten hadde da GCS-skår (Glasgow Coma Scale) på 3, snorkende respirasjon, normal respirasjonsfrekvens (18 pust/min) og ikke målbar  $SpO_2$ . Han hadde noe surklele respirasjon med enkelte apnéperioder, men ingen cyanose. Han var kald og blek, med tørr hud og normal kapillær fylningstid. Blodtrykket var 128/74 mm Hg og pulsen regelmessig på 88 slag/min. Det ble ikke observert kramper eller oppkast, og han hadde normale, reaktive pupiller. Det forelå urin- og fecesavgang og skrubbsår på haken, men ingen betydelige skader. Temperatur

var 33 °C i øret, og han luktet av alkohol. Blodsukkerkonsentrasjon var 6,8 mmol/L (referanseområde 4,0–6,0 mmol/L).

Ved få ytre skader og lukt av alkohol er etanolintoksikasjon en sannsynlig årsak til nedsett bevissthet, men andre årsaker som intrakraniell hendelse, primær kardiell årsak, traume, sepsis og metabolsk sykdom (hypoglykemi og diabetisk hyperglykemi) må utelukkes (1). Hos pasienter funnet ute er hypotermi ofte medvirkende.

Pasienten var stabil under transport til akuttmottaket, fortsatt med snorkende respirasjon. Ved ankomst var respirasjonsfrekvensen normalisert (11 pust/min) og oksygenmetningen 100 % uten oksygentilskudd. Det var normale respirasjonslyder bilateralt og sidelike, normale lungegrenser. Pasienten var kald og tørr i huden, hadde upåfallende hudfarge, god perifer puls på 80 slag/min og blodtrykk 120/70 mm Hg. GCS-skår var fremdeles 3, og det ble derfor anlagt nesekantarell og svelgtube for sikring av luftveier. Nevrologisk status viste sidelike pupiller, lite lysreaksjon, normale plantarreflekser og ingen nakkestivhet. Et eldre hematoma under venstre øye ble observert, samt hudavskrapning på haken, ellers ingen ytre tegn til skade. Blæretemperatur var 33,4 °C. EKG var normalt, og CT av hodet var negativ.

Grunnet normal nevrologisk status og få tegn til ytre skader var det liten sannsynlighet for traume eller intrakraniell hendelse – noe en negativ CT-undersøkelse av hodet bekræftet. Normal sirkulasjon og respirasjonsfrekvens talte mot kardial hendelse og sepsis. Intoksikasjon med både legale og illegale substanser var også viktig å utelukke, og det ble derfor utført rusmiddelscreening av urin og blod.

Generell organstatus var normal. Pasienten luktet av alkohol, og serumkonsentrasjonen av etanol var 2,1 promille. Blodgassprøve ble tatt venøst, da det ikke lyktes å ta arteriell prøve. Denne viste pH 7,35 (7,35–7,44),  $pCO_2$  6,8 kPa (5,0–6,5 kPa),  $HCO_3^-$  29 mmol/L (22–26 mmol/L), baseoverskudd 2 mmol/L ( $0 \pm 3$  mmol/L), laktat 3,4 mmol/L (0,4–0,8 mmol/L), natrium 149 mmol/L (135–148 mmol/L), kalium 3,5 mmol/L (3,5–4,5 mmol/L), klorid 99 mmol/L (98–107 mmol/L), glukose 6,7 mmol/L (3,3–6,1 mmol/L) og karbamid 3 mmol/L (3,5–8,1 mmol/L). Serumosmolaliteten var 368 mosmol/kg  $H_2O$  (280–300 mosmol/kg  $H_2O$ ), noe som medførte et forhøyet osmolalt gap på 61 mosmol/kg  $H_2O$  ( $< 20$  mosmol/kg  $H_2O$ ). Aniongap var også forhøyet til 25 mmol/L (6–20 mmol/L). Resultater av øvrig laboratoriediagnostikk, inkludert infarktmarkører, infeksjonsprøver og nyre- og leverprøver, var normale. Rusmiddel-

## Ramme 1

Osmolalt gap
<i>Osmolalitet i serum</i> (eller plasma) er et mål for konsentrasjonen av osmotisk aktive partikler i en løsning. Bare lavmolekylære stoffer som finnes i relativt høye (molare) konsentrasjoner, bidrar vesentlig til osmolaliteten. Osmolaliteten utgjøres normalt hovedsakelig av natrium med korresponderende anioner ( $\text{Cl}^-$ , $\text{HCO}_3^-$ ), glukose og karbamid.
<i>Osmolalt gap</i> er differansen mellom målt og beregnet osmolalitet i serum, der beregnet osmolalitet kan regnes ut med følgende formel: $(1,86 \cdot \text{Na} + \text{glukose} + \text{karbamid}) / 0,93$ . Osmolalt gap brukes blant annet for å påvise forgiftning med lavmolekylære stoffer (f.eks. metanol, etanol, etylenglykol, isopropanol) som normalt ikke gjenfinnes i plasma. Slike lavmolekylære stoffer som ofte finnes i høye molare konsentrasjoner, vil øke osmolalt gap fordi de måles, men ikke inngår i formelen for beregnet osmolalitet (4, 5)

## Ramme 2

Aniongap
Plasma er vanligvis elektrisk nøytralt, med like mengder kationer og anioner. Kationene utgjøres i hovedsak av $\text{Na}^+$ og litt $\text{K}^+$ . Anionene utgjøres av $\text{Cl}^-$ , $\text{HCO}_3^-$ , albumin, fosfat m.m. Aniongap er et uttrykk for summen av de anionene som ikke måles, og kan regnes ut ved hjelp av følgende formel: $([\text{Na}^+] + [\text{K}^+]) - ([\text{HCO}_3^-] + [\text{Cl}^-])$ . Under normale forhold utgjøres mesteparten av aniongapet av albumin. Analyse av aniongap er indisert ved utredning av syre-base-forstyrrelser og forgiftninger, for å diagnostisere overproduksjon av organiske syrer eller metabolitter fra toksiske alkoholer. Fordi de organiske syrene og metabolittene til de toksiske alkoholene foreligger som anioner, og ikke måles, vil de øke aniongapet.
Ved en forgiftning med lavmolekylære alkoholer som metanol og etylenglykol, vil det i starten foreligge et høyt osmolalt gap og et lavt aniongap, da det er dannet lite metabolitter (maursyre og glykolsyre). I senstadiet av forgiftningen vil det være et normalisert eller lavt osmolalt gap (alkoholene er metaboliserte) og et høyt aniongap på grunn av de sure metabolittene (3, 10)

screening var negativ på amfetaminer (inkl. ecstasy), opioider, kokain og barbiturater.

Underveis til sykehuset var det få kliniske endringer. Den ikke målbare oksygenmetningen initialt kan ha skyldtes kalde ekstremiteter. Den vanligste årsaken til forhøyet osmolalt gap er etanolinntak, og det er dermed

viktig å trekke fra dette ved beregning av osmolalt gap, spesielt ved mistanke om samtidig inntak av metanol eller etylenglykol (2-5) (ramme 1). Hos denne pasienten bidro etanolnivået på 2,1 promille med 50 mosm/kg  $\text{H}_2\text{O}$ . Det gir et osmolalt gap på 11 mosm/kg  $\text{H}_2\text{O}$  etter fratrukk for etanol, dvs. innenfor referanseområdet. Osmolalt gap er spesielt viktig ved utredning av metabolsk acidose med uforklart økt aniongap og ved mistanke om inntak av metanol eller etylenglykol (3). Inntak av isopropanol (vindusspylervæske) kan også føre til økt osmolalt gap, men vil sjelden gi et forhøyet aniongap, da det ikke metaboliseres til organiske syrer (6). Ketoacidose, laktacidose og avansert kronisk nyresvikt kan også føre til små stigninger i det osmolale gapet (7, 8).

Et økt aniongap skyldes anioner fra metabolske syrer eller sure metabolitter fra toksiske alkoholer (9, 10) (ramme 2). Denne pasienten hadde normal pH i blodgassprøven, men  $\text{pCO}_2$  var litt forhøyet, antagelig grunnet lett hypoventilasjon og fordi prøven var venøs. Selv om baseoverskudd var innenfor referanseområdet, skjulte den en lettgradig laktacidose og en tilsvarende metabolsk alkalose (høy konsentrasjon av  $\text{HCO}_3^-$ ). Den lette laktacidosen kan skyldes både etanolinntaket og vevshypoksi (hypotermi og hypoksi).

*Grunnet lav GCS-skår ble pasienten lagt inn på intensivavdelingen, men han holdt frie luftveier slik at intubasjon ble avvendt. Ekstern oppvarming med Bair Hugger (varmluft) ble startet. Pasienten var langt mer komatøs enn man skulle kunne forvente ut fra det moderate etanolnivået. Pupillene var sidelike og målt til 2 mm med noe lysreaksjon. Det ble gitt flumazenil 0,2 mg intravenøst som antidot mot eventuell benzodiazepin-forgiftning, og nalokson 0,4 mg intravenøst mot eventuell opioidforgiftning, men uten effekt. Det ble derfor rekvirert ytterligere toksikologiske analyser. I blod var konsentrasjonen av gammahydroksybutyrat (GHB) kraftig forhøyet: 5,0 mmol/L i prøve tatt om lag fire timer etter at pasienten ble brakt til sykehus. Denne svært høye verdien kunne forklare tilstanden. Bevissthetsnivået bedret seg om lag ni timer etter ankomst, men han var agitert, skjelve og uklar i flere timer. Fra pasienten ble hentet ute til han hadde klarnet opp, tok det om lag 16 timer. Han benektet bevisst inntak av GHB, men hadde drukket vodka som han hadde kjøpt av fremmede. På grunn av angst og uro fikk han per os totalt 90 mg oksazepam og 7,5 mg zopiklon (om kvelden) første døgnet. Han ble overflyttet til tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) etter to døgn.*

## Diskusjon

Pasienten ble funnet bevisstløs utendørs med lukt av alkohol og få tegn til ytre skader. Alkoholinntak ble vurdert som sannsynlig årsak, men andre muligheter ble også utredet. Kausistikken viser at det er viktig å avklare årsaken til bevisstløshet raskt. Ved mistanke om forgiftning bør blod- og urinprøver tas innen kort tid, spesielt med tanke på etanol, paracetamol, opioider, benzodiazepiner, kokain, amfetamin og eventuelt også toksiske alkoholer som etylenglykol og metanol (1).

Gammahydroksybutyrat (GHB) finnes naturlig i små mengder i kroppen. Syntetisk GHB er vanligvis en luktfri, klar væske som brukes som rusmiddel med effekter som stemningsheving, angstdemping og sløvheter. En vanlig rusdose GHB er en mengde tilsvarende en halv til én bruskkork (3-7 ml), noe som tilsvarer et par gram av stoffet og gir plasmakonsentrasjoner på opptil 2 mmol/L. GHB tas raskt opp i kroppen etter inntak, og effektene merkes allerede etter 15-30 minutter (11). Maksimal konsentrasjon i blod oppnås vanligvis innen en time. Det er ofte vanskelig å påvise GHB i blod, på grunn av stoffets korte halveringstid på mellom 18 og 60 minutter (12). Dette gjør at det er viktig med rask prøvetaking, både blod- og urinprøve, ved mistanke om inntak av GHB.

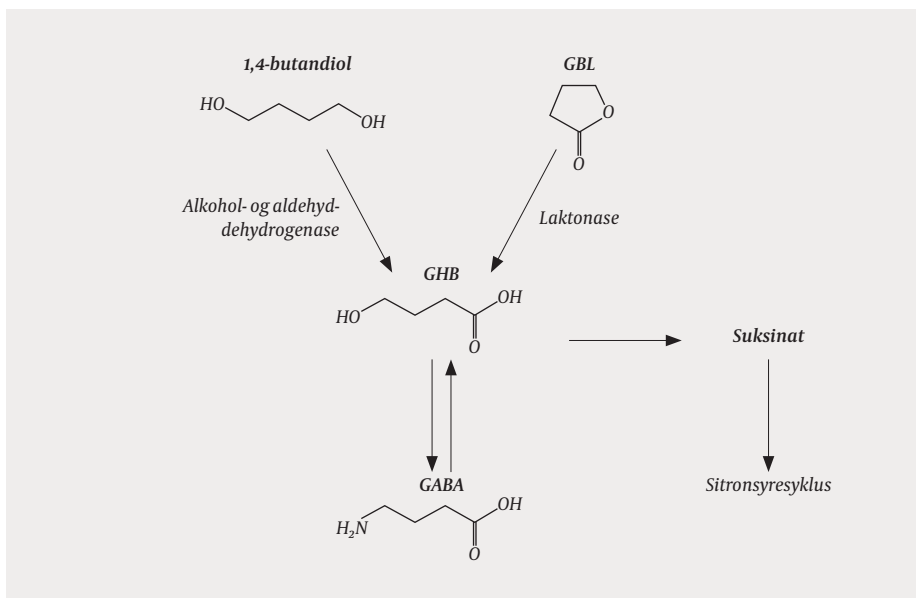
Hos vår pasient gikk det relativt lang tid, omtrent fire timer, fra han ble funnet til blodprøve ble tatt. Til tross for dette ble det funnet en svært høy konsentrasjon av GHB i blodet (5 mmol/L). Den høye konsentrasjonen skyldes sannsynligvis inntak av en stor mengde GHB i den tro at det var vodka. Ved inntak av store doser GHB vil metabolismen mettes slik at stoffet kan påvises i lengre tid (13). En alternativ forklaring er at pasienten inntok 1,4-butandiol eller gammabutyrolakton (GBL), som begge er forløpere til GHB (figur 1). Etter inntak av GBL øker eliminasjonstiden for GHB, fordi GBL fordeler seg i stor grad i kroppens vev (14). Teoretisk kan påvisningstiden til GHB øke også fordi etanol kan hemme omdannelsen av 1,4-butandiol til GHB (15). I fysiologisk tilstand vil mesteparten av GHB foreligge i ionisert form (anion), og gi et økt aniongap. Den påviste konsentrasjonen av GHB samsvarer godt med et aniongap på 5 mmol/L over referanseområdet.

Ved mistanke om forgiftning er diagnostikk og symptomatisk behandling viktig. Avklaring av ABCDE-status (airways, breathing, circulation, disability, exposure) skal alltid gjøres først. Ventrikkelskylling kan være aktuelt innen én-to timer etter inntak av klart toksiske

doser. Etter ventrikkelskylling kan det være aktuelt å nedsette aktivt kull for å hindre systemisk absorpsjon. Dialyse kan være effektivt ved noen forgiftninger (eksempelvis litium, metanol, etylenglykol, salisylater og metformin). Stoffe med liten grad av proteinbinding og lavt distribusjonsvolum er mest effektive å dialysere (16, 17). Ved uklar diagnose, og når den kliniske presentasjonen antyder et stoff med dempende virkning på sentralnervesystemet, er det vanlig å prøve antidoter som nalokson (mot opioidforgiftning) og flumazenil (mot benzodiazepinforgiftning) (18).

Ved GHB-forgiftning er det klassiske kliniske bildet raskt innsettende koma med respirasjonsdempning, hypoventilasjon og bradykardi/bradyarytmi. Hurtig oppvåkning fra koma er vanlig (19). Vår pasient var komatøs i ca. tolv timer, noe som er uvanlig lenge ved en GHB-forgiftning. Han var også mer agitert enn vanlig ved GHB-forgiftning. Ved typiske kliniske tegn på GHB-inntak analyseres GHB som oftest ikke. I dette tilfellet ble det gjort som ledd i en større utredning, og en konsentrasjon i plasma på 5 mmol/L (520 mg/L) ble påvist. Hos 15 pasienter fra Storbritannia med GHB-forgiftning fant man tilsvarende konsentrasjoner på 86–551 mg/L (20). Konsentrasjonen hos vår pasient var blant de høyeste som er rapportert hos overlevende – langt over angitte toksiske og antatt letale grenseverdier. Pasienten var komatøs, men selvpustende og sirkulatorisk stabil. Kroppstemperaturen på 33 grader skyldtes mest sannsynlig at pasienten ble funnet ute, noe som er vanlig ved GHB-forgiftning.

GHB er en GABA-analog (*gamma-aminobutyric acid*, gamma-aminosmørsyre) og virker trolig både som en agonist på GABA<sub>B</sub>-reseptoren og på den egen GHB-reseptor. En bratt dose-respons-kurve gjør det vanskelig å forutsi effekten – noe som bidrar til at doser tatt i rushensikt ofte gir utilsiktet overdose (21). For GHB finnes ingen motgift, men dødsfall etter rene GHB-forgiftninger er allikevel



**Figur 1** Industriløsemidlene 1,4-butandiol og gammabutyrolakton (GBL) omdannes i kroppen til gammahydroksybutyrat (GHB). 1,4-butandiol omdannes til GHB ved hjelp av enzymene alkohol- og aldehyddehydrogenase, som også bryter ned etanol. GHB kan omdannes til den hemmende neurotransmitteren gamma-aminosmørsyre (GABA) i kroppen. Figuren er modifisert etter (14) og (15).

sjeldne (11). Selv om søvn og bevisstløshet ofte inntreffer raskt etter overdoser, våkner personen typisk brått etter kort tid (22). GHB er toksisk ved konsentrasjoner i blod fra 0,78 mmol/L, mens konsentrasjoner på 2,4–2,7 mmol/L kan gi koma eller død (23). En lignende kasuistikk fra Belgia beskriver en mann med normal puls, normalt blodtrykk, forhøyet aniongap og GHB-konsentrasjon i blod på over 10 mmol/L i prøve tatt 3,5 timer etter innkomst i sykehus (24). I 1980-årene ble GHB brukt av kroppsbyggere på grunn av dets mulige muskeloppbyggende egenskaper. GHB har i senere tid blitt mer brukt som «partydop», og er også brukt som neddopingsmiddel ved voldtekter (25). Natriumsaltet av GHB (natriumoksybat) selges på norske apotek under navnet Xyrem og anvendes for å forbedre søvnkvalitet ved narcolepsi. I noen land brukes det som hjelpe-

middel ved opioid- og alkoholavhengighet (26). GHB er videre utstrakt brukt som rusmiddel, og tall fra Kripos viser at antallet beslag økte med 35 % fra 2016 til 2017 (27). Dette indikerer at bruken fortsatt er utstrakt, og at overdoser vil forekomme. Intoksikasjon med GHB vil derfor være en viktig differensialdiagnose hos komatøse pasienter. Triaden koma, bradyarytmi og respirasjonsdepresjon styrker mistanken.

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

*Artikkelen er fagfellevurdert.*

*Mottatt 12.2.2020, første revisjon innsendt 2.7.2020, godkjent 1.9.2020.*

#### ERIK HANSEN ASLAKSEN

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

#### KRISTIAN ENGESETH

er ph.d. og spesialist i indremedisin med en B-gren-stilling i hjertesykdommer med fordypning i invasiv kardiologi. Han var konstituert overlege ved Akuttmedisinsk avdeling ved Oslo universitetssykehus, Ullevål sykehus, da artikkelen ble skrevet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### DAG JACOBSEN

er spesialist i klinisk farmakologi, i indremedisin og i hjertesykdommer. Han er avdelingsleder og professor. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### MAREN CECILIE STRAND

er ph.d., spesialist i klinisk farmakologi og overlege. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.



LITTERATUR

- Edlow JA, Rabinstein A, Traub SJ et al. Diagnosis of reversible causes of coma. *Lancet* 2014; 384: 2064–76.
- Robinson AG, Loeb JN. Ethanol ingestion—commonest cause of elevated plasma osmolality? *N Engl J Med* 1971; 284: 1253–5.
- Hovda KE, Hunderi OH, Øvrebø S et al. Utredning av metabolsk acidose av ukjent årsak. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004; 124: 3203–5.
- Nasjonal brukerhåndbok i Medisinsk Biokjemi. Osmolalt gap. Lest 24.2.2020.
- Kruse JA, Cadnapaphornchai P. The serum osmole gap. *J Crit Care* 1994; 9: 185–97.
- Slaughter RJ, Mason RW, Beasley DMG et al. Iso-propanol poisoning. *Clin Toxicol (Phila)* 2014; 52: 470–8.
- Schelling JR, Howard RL, Winter SD et al. Increased osmolal gap in alcoholic ketoacidosis and lactic acidosis. *Ann Intern Med* 1990; 113: 580–2.
- Shaikh G, Sehgal R, Sandhu S et al. Changes in osmol gap in chronic kidney disease: an exploratory study. *Ren Fail* 2014; 36: 198–201.
- Smith-Erichsen N, Kofstad J, Ingvaldsen B. Syrebaseforstyrrelser hos intensivpasienter. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2010; 130: 1471–4.
- Nasjonal brukerhåndbok i Medisinsk Biokjemi. Aniongap. Lest 24.2.2020.

- Oslo universitetssykehus. Fakta om GHB. Lest 21.2.2020.
- Schep LJ, Knudsen K, Slaughter RJ et al. The clinical toxicology of  $\gamma$ -hydroxybutyrate,  $\gamma$ -butyrolactone and 1,4-butanediol. *Clin Toxicol (Phila)* 2012; 50: 458–70.
- Ferrara SD, Zotti S, Tedeschi L et al. Pharmacokinetics of gamma-hydroxybutyric acid in alcohol dependent patients after single and repeated oral doses. *Br J Clin Pharmacol* 1992; 34: 231–5.
- Kohrs FP, Porter WH. gamma-Hydroxybutyrate intoxication and overdose. *Ann Emerg Med* 1999; 33: 475–6.
- Liakoni E, Gugelmann H, Dempsey DA et al. Butanediol conversion to gamma-hydroxybutyrate markedly reduced by the alcohol dehydrogenase blocker fomepizole. *Clin Pharmacol Ther* 2019; 105: 1196–203.
- Hovda KE, Jacobsen D. Forgiftninger. Metodebok for indremedisin. Oslo: Oslo universitetssykehus, 2016. Lest 21.8.2020.
- Slørdal L, Spigset O. Grunnleggende farmakokinetikk-distribusjon. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005; 125: 1007–8.
- Giftinformasjonen. Ukjent rusmiddel - behandlingsanbefaling ved forgiftning. Lest 21.8.2020.
- Madah-Amiri D, Myrmet L, Brattebø G. Intoxication

with GHB/GBL: characteristics and trends from ambulance-attended overdoses. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2017; 25: 98.

- Baselt RC. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man. 11. utg. Seal Beach: Biomedical Publications, 2017.
- Giftinformasjonen. GHB - behandlingsanbefaling ved forgiftning. Lest 1.2.2020.
- Liakoni E, Walther F, Nickel CH et al. Presentations to an urban emergency department in Switzerland due to acute  $\gamma$ -hydroxybutyrate toxicity. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2016; 24: 107.
- Schulz M, Iwersen-Bergmann S, Andresen H et al. Therapeutic and toxic blood concentrations of nearly 1,000 drugs and other xenobiotics. *Crit Care* 2012; 16: R136.
- Carlier L, Van Belleghem V, Croes K et al. Gamma-hydroxybutyrate (GHB), an unusual cause of high anion gap metabolic acidosis. *CJEM* 2018; 20: S2–5.
- Jensen MM, Olsen KS. Forgiftning med gamma-hydroxybutyrat er fortsatt hyppig. *Ugeskr Laeger* 2012; 174: 1749–50.
- Bramness JG, Haugland S. Misbruk av gamma-hydroksybutyrat. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2011; 131: 2122–5.
- Kripes. Kripes narkotika og dopingstatistikk 2017. Oslo: Kripes, 2017. Lest 1.9.2020.

ANNONSE

▼ Verzenios «Lilly»

**Antineoplastisk middel, proteinkinasehemmer.** ATC-nr.: L01XE50  
**TABLETTER, filmrasjerte 50 mg, 100 mg og 150 mg:** Hver tablett inneholder 50 mg, 100 mg og 150 mg laktose, hjelpestoffer. Fargestoff: 50 mg: Gult og rødt jernoksid (E 172), titandioksid (E 171), 100 mg: Titandioksid (E 171), 150 mg: Gult jernoksid (E 172), titandioksid (E 171). **Indikasjon:** Behandling av kvinner med hormonreseptor (HR)-positiv, human epidermal vekstfaktorreseptor 2 (HER2)-negativ lokalsvanset eller metastatisk brystkreft i kombinasjon med aromatasemhemmer eller fulvestrant som innledende endokrinbasert behandling, eller hos kvinner som har fått tidligere endokrin behandling. Hos pre- eller perimenopausale kvinner bør endokrin behandling kombineres med en luteiniserende hormongriperende hormon (LHRH)-agonist. **Dosering:** Behandling bør startes opp og overvåkes av lege med erfaring i bruk av kreftlegemidler. **Voksne inkl. eldre:** anbefalt dose 150 mg 2 ganger daglig i kombinasjon med endokrin behandling. Se preparatomaten til legemidlet som brukes til endokrin behandling for anbefalt dosering. Bør tas kontinuerlig så lenge det sees klinisk nytte eller inntil uakseptabel toksisitet inntreffer. **Dosejustering ved bivirkninger:** For håndtering av enkelte bivirkninger kan doseavbrudd og/eller dosereduksjon til nødvendig. Dosereduksjon:

Anbefalt dose	Abemaciklibdose ved kombinasjonsterapi
1. dosejustering	150 mg 2 ganger daglig
2. dosejustering	100 mg 2 ganger daglig
	50 mg 2 ganger daglig

Fullstendig hematologisk status, ALAT og ASAT bør kontrolleres før behandlingsoppstart, hver 2. uke de første 2 månedene, månedlig de neste 2 månedene, og når klinisk indisert. Før behandlingsoppstart anbefales et absolutt nøytrifittall (ANC) på  $\geq 1500/\text{mm}^3$ , blodplater  $\geq 100 000/\text{mm}^3$  og hemoglobin  $\geq 8 \text{ g/dl}$ . Behandling med antiandroika, som loperamid, bør startes opp ved første tegn på løs avføring.

Toksisitet*	Behandlingsanbefaling
<b>Hematologisk toksisitet</b>	
Grad 1 eller 2 (ANC $1000/\text{mm}^3$ – $<LLN^b$ )	Ingen dosejustering nødvendig.
Grad 3 (ANC $500$ – $<1000/\text{mm}^3$ )	Hold tilbake dosen til toksisiteten forbedres til grad $\leq 2$ . Dosereduksjon er ikke nødvendig.
Grad 3 tilbakevendende, eller grad 4 (ANC $<500/\text{mm}^3$ )	Hold tilbake dosen til toksisiteten forbedres til grad $\leq 2$ . Reduser med ett dosennivå og gjenoppta behandlingen.
Pasienten har behov for administrering av blodcellevekstfaktorer	Hold tilbake abemaciklib i minst 48 timer etter administrering av siste dose vekstfaktor for blodceller og frem til toksisiteten forbedres til grad $\leq 2$ . Reduser med ett dosennivå og gjenoppta behandlingen, med mindre dosen allerede var redusert pga. toksisitet som medførte bruk av vekstfaktor.
<b>Diaré</b>	
Grad 1	Ingen dosejustering nødvendig.
Grad 2	Dersom toksisiteten ikke forbedres til grad $\leq 1$ innen 24 timer, hold tilbake dosen til bedring. Dosereduksjon er ikke nødvendig.
Grad 2 som vedvarer eller kommer tilbake etter gjenopptatt behandling med samme dose, til tross for maksimale støttetiltak, eller grad 3 eller 4, eller som krever sykehusinnleggelse	Hold tilbake dosen til toksisiteten bedres til grad $\leq 1$ . Reduser med ett dosennivå og gjenoppta behandlingen.
<b>ASAT og ALAT</b>	
Grad 1 ( $>ULN$ – $3 \times ULN$ ) eller grad 2 ( $>3$ – $5 \times ULN$ )	Ingen dosejustering nødvendig.

Vedvarende eller tilbakevendende grad 2, eller grad 3 ( $>5$ – $20 \times ULN$ )	Hold tilbake dosen til toksisiteten bedres til baselinene eller grad 1. Reduser med ett dosennivå og gjenoppta behandlingen.
Forhøyet ASAT og/eller ALAT $>3 \times ULN$ med total bilirubin $>2 \times ULN$ , uten kolestase	Seponer abemaciklib.
Grad 4 ( $>20 \times ULN$ )	Seponer abemaciklib.
<b>Interstiell lungesykdom (ILD)/ pneumonitt</b>	
Grad 1 eller 2	Ingen dosejustering nødvendig.
Vedvarende eller tilbakevendende grad 2 toksisitet som ikke bedres til baselinene eller grad 1 innen 7 dager med maksimale støttetiltak	Hold tilbake dosen til toksisiteten bedres til baselinene eller grad 1. Reduser med ett dosennivå og gjenoppta behandlingen.
Grad 3 eller 4	Seponer abemaciklib.
<b>Ikke-hematologisk toksisitet (unntatt diaré, økte aminotransferaser og interstiell lungesykdom (ILD)/ pneumonitt)</b>	
Grad 1 eller 2	Ingen dosejustering nødvendig.
Vedvarende eller tilbakevendende grad 2 som ikke bedres til baselinene eller grad 1 innen 7 dager med maksimale støttetiltak, eller grad 3 eller 4	Hold tilbake dosen til toksisiteten bedres til grad $\leq 1$ . Reduser med ett dosennivå og gjenoppta behandlingen.

\* National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events versjon 4 (NCI CTCAE)  
<sup>b</sup> Nedre normalgrense  
<sup>c</sup> Øvre normalgrense

**Samtidig bruk av CYP3A4-hemmere:** Samtidig bruk av sterke CYP3A4-hemmere bør unngås. Dersom dette ikke kan unngås, bør dosen reduseres som følger: Ved bruk av 150 mg 2 ganger daglig reduseres dosen til 100 mg 2 ganger daglig. Ved bruk av 100 mg 2 ganger daglig reduseres dosen til 50 mg 2 ganger daglig. Ved bruk av 50 mg 2 ganger daglig kan dosen fortsettes med nøye overvåkning for tegn på toksisitet, alternativt reduseres til 50 mg 1 gang daglig eller seponeres. Dersom CYP3A4-hemmeren seponeres, bør dosen økes til dosen som ble brukt før oppstart med CYP3A4-hemmeren (etter 3–5 halveringstider av CYP3A4-hemmeren). Ingen dosejustering er påkrevd ved bruk av moderate eller svake CYP3A4-hemmere. Det bør utføres tett monitoring mhp. tegn til toksisitet. **Diaré doseoppkast:** Neste dose tas til vanlig tid. Ekstra dose skal ikke tas. **Spesielle pasientgrupper: Nedsett leverfunksjon:** Ingen dosejustering ved lett eller moderat nedsett leverfunksjon (Child-Pugh A eller B). Ved alvorlig nedsett leverfunksjon (Child-Pugh C) anbefales det å redusere doseringsfrekvensen til 1 gang daglig. **Nedsett nyrefunksjon:** Ingen dosejustering ved lett eller moderat nedsett nyrefunksjon. Ingen data ved alvorlig nedsett nyrefunksjon, terminal nyrefunksjon eller dialyse. Bør brukes med forsiktighet ved alvorlig nedsett nyrefunksjon, med nøye overvåkning for tegn på toksisitet. **Barn og ungdom  $<18$  år:** Sikkerhet og effekt ikke fastslått. Ingen data. **Administrering:** Tas med eller uten mat til omtrent samme tid hver dag. Unngå grapefrukt/grapefruktjuice. Svelges hele. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. **Forsiktighetsregler: Nøytropeni:** Pasienten må bes om å rapportere ethvert tilfelle av feber til helsepersonell. **Infeksjons/parasitære sykdommer:** Pasienten bør overvåkes for tegn/symptomer på infeksjon, og hensiktsmessig medisinsk behandling gis. **Venus tromboembolisme:** Pasienten bør overvåkes for tegn/symptomer på dyp venetrombose og lungeembolisme, og hensiktsmessig medisinsk behandling gis. **Økte aminotransferaser:** Dosejustering kan være nødvendig. **Diaré:** Diaré kan være forbundet med dehydrering. Behandling med antiandroika, som loperamid, bør startes ved første tegn på løs avføring, væskeinntaket økes og helsepersonell informeres. **Interstiell lungesykdom:** Pasienter skal følges opp for lungesykdommer som kan indikere ILD/pneumonitt, og gis hensiktsmessig medisinsk behandling. **CYP3A4-induktorer:** Se Dosering og SPC for detaljer. **Visceral krise:**

Effekt og sikkerhet ved visceral krise er ikke fastslått. **Laktose:** Inneholder laktose og bør ikke brukes ved galaktoseintoleranse, total laktasemangel eller glukose-galaktosemalabsorpsjon. **Natrium:** Inneholder  $<1$  mmol natrium (23 mg) pr. tablett, dvs. praktisk talt natriumfritt. **Biljøring og bruk av maskiner:** Har en liten påvirkning på evnen til å kjøre bil og bruke maskiner. Pasienten bør rådes til å utvise forsiktighet ved fatigue eller svimmelhet. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. **CYP3A4-hemmere:** Se Dosering og SPC for detaljer. Abemaciklib metaboliseres primært av CYP3A4. Samtidig bruk av CYP3A4-hemmere kan øke plasmakonsentrasjonen av abemaciklib og dets aktive metabolitter. **CYP3A4-induktorer:** Samtidig bruk av sterke CYP3A4-induktorer bør unngås pga. risiko for nedsett effekt av abemaciklib. Klinisk relevant farmakokinetisk interaksjon er ikke sett ved samtidig bruk av anastrozol, fulvestrant, eksemestan, letrozol eller tamoksifen. **Graviditet, amning og fertilitet:** **Graviditet:** Fosterskadelig i dyrestudier. Ikke anbefalt under graviditet og hos fertile kvinner som ikke bruker prevensjon under og i minst 3 uker etter avsluttet behandling. **Amning:** Overgang i morsmelk er ukjent. Risiko for nyfødte/spedbarn som amnes kan ikke utelukkes. Amning bør unngås under behandling. **Fertilitet:** Effekt på human fertilitet er ukjent. Dyrestudier viste ingen effekt på reproduksjonsorganer hos hunndyr, men cytotoxisk effekt på reproduksjonssystemet hos hannedyr indikerer svekket mannlighet. **Bivirkninger:** **Svært vanlige ( $\geq 1/10$ ):** Blod/lymfe: Anemi, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni. Endokrine: Redusert appetitt. Gastrointestinale: Diaré, kvalme, oppkast. Generelle: Fatigue, feber, Hud: Alopeci, kløe, utslett. Infeksjoner: Infeksjon. Neurologiske: Dyrsepsi, svimmelhet. Undersøkelser: Økt ALAT, økt ASAT. **Vanlige ( $\geq 1/100$  til  $<1/10$ ):** Blod/lymfe: Lymfopeni. Hud: Tørr hud. Kar: Venus tromboembolisme. Luftveier: Interstiell lungesykdom (ILD)/pneumonitt. Muskel-skjelettsystemet: Muskelsvakhet. Øye: Økt lakrimsjon. **Mindre vanlige ( $\geq 1/1000$  til  $<1/100$ ):** Blod/lymfe: Febril nøytropeni. **Overdosering/Forgiftning:** Symptomer: Fatigue og diaré kan forekomme. **Behandling:** Generell støttebehandling bør gis. Se Giftinformasjonen anbefaling L01XE50 på www.felleskatalogen.no. **Egenskaper:** **Virkningsmekanisme:** Potent og selektiv hemmer av syklinafhengig kinase (CDK 4 og 6). Mest aktiv mot syklin D1/CDK4 i enzymatiske undersøkelser. Hindrer fosforylering av retinoblastomprotein og topoisomerase II alfa, noe som blokkerer cellesykklusprogresjon fra G1- til S-fasen og fører til undertrykkning av tumorvekst. **Absorpsjon:**  $T_{max}$  8 timer. Gjennomsnittlig absolutt biotilgjengelighet ca. 45%. **Proteinbinding:** Gjennomsnittlig ca. 96–98%. Konsentrasjonen av abemaciklib og dets aktive metabolitter i cerebrospinalvæske er sammenlignbar med ubundet plasmakonsentrasjon. **Fordeling:** Geometrisk gjennomsnittlig systemisk Vd er ca. 750 liter (69% CV), noe som indikerer vevsfordeling. **Halveringstid:** Gjennomsnittlig  $t_{1/2}$  24,8 timer. Steady state nås innen 5 dager etter gjentatt dosering 2 ganger daglig. **Metabolisme:** Primært via CYP3A4. **Utskillelse:** 81% via feces (hovedsakelig som metabolitter), 3,4% via urin. **Pakning og priser:** **50 mg:** 28 stk.<sup>1</sup> (blister) kr 21267,60. **100 mg:** 28 stk.<sup>1</sup> (blister) kr 21267,60. 56 stk.<sup>1</sup> (blister) kr 42498,90. **150 mg:** 28 stk.<sup>1</sup> (blister) kr 21267,60. 56 stk.<sup>1</sup> (blister) kr 42498,90. **Refusjon:** **H-ressept: L01XE50. 1 Abemaciklib Refusjonsberettiget bruk:** Der det er utarbeidet nasjonale handlingsprogrammer/nasjonale faglige retningslinjer og/eller anbefalinger fra RHF/LUS spesialistgruppe skal rekvirering gis i tråd med disse **Vilkår:** (216) Refusjon ytes kun etter resept fra sykehuslege eller avtalespesialist.

Sist endret: 14.02.2020  
 Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 17.01.2020

Beslutningsforum  
har sagt JA til  
Verzenios® (abemaciclib)  
i kombinasjon med  
fulvestrant!  
Behandlingen vil være  
tilgjengelig for  
forskrivning fra og med  
1. september 2020<sup>7</sup>.

  
**Verzenios**▼  
abemaciclib

Den eneste CDK4 & 6-hemmeren med kontinuerlig dosering<sup>1,2</sup>

# VERZENIOS GIR EN SIGNIFIKANT\* FORLENGET TOTALOVERLEVELSE†

i kombinasjon med fulvestrant ved behandling av pasienter med  
HR+, HER2- lokalavansert eller metastatisk brystkreft som har  
fått tidligere endokrin behandling sammenlignet med placebo  
pluss fulvestrant<sup>1,3</sup>

\* Verzenios i kombinasjon med fulvestrant ved behandling av pasienter med HR+, HER2- lokalavansert eller metastatisk brystkreft som har fått tidligere endokrin behandling sammenlignet med placebo pluss fulvestrant Totaloverlevelse var 46,7 måneder (HR=0.757; 95% konfidensintervall, 0,606-0,945; P=.01)

† Total overlevelse (OS) var et sentralt sekundært effektendepunkt.

## INDIKASJONER

Verzenios er indisert til behandling av kvinner med hormonreseptor (HR)-positiv, human epidermal vekstfaktorreseptor 2 (HER2)-negativ lokalavansert eller metastatisk brystkreft i kombinasjon med en aromatasehemmer eller fulvestrant som innledende endokrinbasert behandling, eller hos kvinner som har fått tidligere endokrin behandling. Hos pre- eller perimenopausale kvinner bør endokrin behandling kombineres med en luteiniserende hormon-frigjørende hormon (LHRH)-agonist.<sup>1</sup>

## UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON

De vanligst forekommende bivirkningene er diaré, infeksjoner, nøytropeni, anemi, fatigue, kvalme, oppkast og nedsatt appetitt.<sup>4</sup> Median tid til første forekomst av diaré var omtrent 6 til 8 dager, diaré kan være forbundet med dehydrering. Pasienter bør starte behandling med midler mot diaré ved første tegn på løs avføring, øke væskeinntaket og informere helsepersonell. Nøytropeni er rapportert hos pasienter som fikk abemaciclib og pasienter må bes om å rapportere ethvert tilfelle av feber til helsepersonell. Interstitiell lungesykdom (ILD)/pneumonitt ble rapportert hos pasienter som fikk abemaciclib. Pasienter skal følges opp for lungesyntomer som kan indikere ILD/pneumonitt, og gis hensiktsmessig medisinsk behandling.<sup>5</sup> Fertile kvinner bør bruke svært effektive prevensjonsmetoder (f.eks. dobbelbarriereprevensjon) under behandlingen og i minst 3 uker etter avsluttet behandling.<sup>6</sup>

Om du ønsker å motta den seneste informasjonen om Verzenios samt motta nyhetsbrev fra Lilly Onkologi, scan QR-koden eller besøk [www.lillypassport.no](http://www.lillypassport.no) for å registrere din epostadresse.



<sup>1</sup>. Verzenios (abemaciclib) SPC, 16.01.2020, seksjon 4.1. <sup>2</sup>. Spring LM, Wander SA, Zangardi M, et al. CDK4/6 Inhibitors in Breast Cancer: Current Controversies and Future Directions. *Curr Oncol Rep.* 2019; 21:25:1-9. <sup>3</sup>. Sledge GW, Toi M, Neven P, et al. The Effect of Abemaciclib Plus Fulvestrant on Overall Survival in Hormone Receptor -Positive, ERBB2-Negative Breast Cancer That Progressed on Endocrine Therapy - MONARCH 2: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Oncol.* 2020;6(1):116 -124. doi:10.1001/jamaoncol.2019.4782 <sup>4</sup>. Verzenios (abemaciclib) SPC, 16.01.2020, seksjon 4.8 <sup>5</sup>. Verzenios (abemaciclib) SPC, 16.01.2020, seksjon 4.4 <sup>6</sup>. Verzenios (abemaciclib) SPC, 16.01.2020, seksjon 4.6 <sup>7</sup>. <https://nyemetoder.no/Documents/Beslutninger/Sakspapirer%2031082020.%20Offentlig%20utgave.pdf> [Accessed 7Sep2020]

Eli Lilly Norge A.S.  
Innspurten 15  
0663 Oslo  
Telefon: 22 88 18 00  
Epost: [kundservice@lilly.com](mailto:kundservice@lilly.com)  
[www.lilly.no](http://www.lilly.no)

PP-AL-NO-0043 10/2020  
Lilly and Verzenios® are registered trademarks of Eli Lilly and Company.  
© 2020 Eli Lilly and Company. All rights reserved.

*Lilly*

EIRIK HOVLAND SØREIDE

eirik.soreide@gmail.com  
Fjaler kommune

JAKOB RAVN

Fjaler kommune

# Skabb

*Behandling av skabb kan vere krevjande. Vi skildrar eit utbrot av skabb på ein internatskule der det vart mistenkt auka toleranse mot førstelinjeterapien.*

**P**å ein internatskule fekk fem elevar behandling for mistenkt skabb. Elevane budde på fleirmannsrom fordelt i fem hus. I om lag eit halvt år fekk elevane gjentatte behandlingar med permetrin av sjukepleiar på skulen og helsepersonell i heimlanda. Lege vart kontakta då dei ikkje vart kvitt problemet. Elevane var alle i same vennekrens, og to av elevane budde på same rom.

Ved første legekonsultasjon kom alle fem inn med papuløst utslett på armar, overkropp og lår. Skabbgongar var funne på hender og handledd. To av pasientane hadde papuløst utslett på skrotum. Forutan ein, var alle plaga med kløe, særskild om natta og i samband med varm dusj. Pasienten med lite plager hadde òg tydeleg papuløst utslett og skabbgongar.

For å sikre diagnosen vart pasientane vist til

hudavdeling for vurdering. I forkant av timen vart dei behandla med topikale steroid for å minske kløa, og dermed auke sjansen for å finne skabb ved mikroskopering. Alle fekk bekrefte diagnosen på bakgrunn av funn av levande skabbmidd.

Etter anbefaling frå Folkehelseinstituttet og hudavdeling vart kun dei smitta pasientane og dei som var nær, dvs. næraste venner og romkameratar, behandla. Dei smitta pasientane vart isolerte, medan dei nære vart behandla på romma sine. Klede vart vaska og lagt til sides i ei veke før kuren. Pasientane og dei nære fekk nye sengeklede, dyner og puter. Madrassane vart bytta. Dei vart instruerte i korleis dei skulle nytte permetrinkremen, og sjukepleiarar ved skulen såg til at dette vart gjort etter gjeldande retningslinjer. Prosedyren vart gjentatt ei veke seinare. Totalt mottok 26 elevar (pasientar og nære) behandling. Pasienten som gjennomgjekk flest kurar, fekk kombinasjonsbehandling med permetrin og ivermektin.

18 dagar etter behandling kom tre av pasientane som hadde fått monoterapibehandling, tilbake med tiltakande papuløst utslett og aukande kløe. Ettersom det var kort tid sidan behandlinga, såg ein det som lite truleg

at det ville la seg gjere å isolere levande midd på dette tidspunktet. Pasientane mottok kløstillande behandling og vart sett opp til kontroll. Tre veker seinare viste alle fem pasientane forverring av plagene, og ein av dei valde då å reise til heimlandet for vidare behandling. Dei andre vart på nytt vist til hudavdelinga. Alle pasientane forutan pasienten behandla med kombinasjonsbehandling, vart diagnostisert med skabb på bakgrunn av levande midd ved mikroskopi. Behandling med permetrin i monoterapi vart vurdert som mislukka. Ein valde derfor å behandle pasientane med permetrin og ivermektin i kombinasjon. Behandlinga vart gitt to gongar med ei veker mellomrom. I dette tilfellet vart det anbefalt å ikkje vaske av permetrinkremen før etter 18 timar, mot 8-12 timar som er vanleg anbefaling (1). Ingen av dei 21 nære hadde symptom på skabb.

## Diskusjon

Med tilsynelatande aukande førekomst av skabb, manglande effekt og vanskar med levering av permetrin, kan behandling vere krevjande (1). For å auke fokuset vart skabb i



2017 sett på WHO si liste over forsømte tropiske sjukdomar (2). Ifølgje gjeldande retningslinjer er permetrin førsteval i behandling, etterfulgt av ivermektin (1, 3). Permetrin har vist god effekt (4), men in vitro-studiar har derimot vist førekomst av auka toleranse (5, 6). Denne toleranseauken er relatert til forstyrringar i biokjemiske prosessar (7). Vi har ikkje funne publikasjonar der det er vist toleranse mot permetrin in vivo.

Det er tankevekkande at gjentatte behandlingar med permetrin tilsynelatande ikkje hadde effekt, og vi mistenker at årsaken til terapivikten hjå desse pasientane kan vere ein av fire faktorar: at pasientane ikkje klarte å administrere permetrinkremen etter prose-

dyre, at ein ikkje lukkast å eradikere skabbmidden frå bumiljøet, at det framleis er uidentifiserte skabbtilfelle ved skulen eller at vi ser ei toleranseutvikling mot permetrin.

Det vart gjort strenge hygieniske tiltak på skulen for å sanere skabbmidden. Pasientane administrerte behandlinga sjølv med nøye instruksjon og tett tilsyn og oppfølging av sjukepleiarar ved skulen. Sjukepleiarane og elevane har god språkforståing, og utgiftene vart dekkja av skulen. Det er lite truleg at ein klarar å oppnå meir kontrollerte forhold enn ein fekk her.

Ein har sett gjentatt terapivikt på tross av kontrollert behandling. Først når ein valde å behandle med permetrin i kombinasjon med

ivermektin, vart alle fem pasientane kvitt problemet. Det kan vere grunn til å tru at ein i dette tilfellet har sett toleranse for permetrin hjå skabbmidden. Studiar der det er vist auka toleranse, er mangelfulle og fleire av dei er gamle, samtidig som det ikkje er ein standardisert måte å teste permetrintoleransen på (5, 6). Vi ser eit behov for ytterlegare forskning for å kartlegge ei eventuell toleranseutvikling og tilpassing/ending av retningslinjer.

*Pasientane har samtykt til at artikkelen blir publisert.*

*Mottatt 3.2.2020, første revisjon innsendt 16.6.2020, godkjent 18.8.2020.*

#### EIRIK HOVLAND SØREIDE

er LISI-lege i distriktsteneste.  
*Forfattern har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

#### JAKOB RAVN

er spesialist i allmennmedisin, fastlege og smittevernlege i kommunen.  
*Forfattern har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.*

#### LITTERATUR

- 1 Folkehelseinstituttet. Skabb – veileder for helsepersonell. Lest 24.5.2020.
- 2 World Health Organization. Neglected Tropical Diseases. Lest 7.1.2020.
- 3 Salavastru CM, Chosidow O, Boffa MJ et al. European guideline for the management of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2017; 31: 1248–53.
- 4 Rosumeck S, Nast A, Dressler C. Ivermectin and permethrin for treating scabies. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 4: CD012994.
- 5 Walton SF, Myerscough MR, Currie BJ. Studies in vitro on the relative efficacy of current acaricides for *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2000; 94: 92–6.
- 6 Mounsey KE, Pasay CJ, Arlian LG et al. Increased transcription of Glutathione S-transferases in acaricide exposed scabies mites. *Parasit Vectors* 2010; 3: 43.
- 7 Khalil S, Abbas O, Kibbi AG et al. Scabies in the age of increasing drug resistance. *PLoS Negl Trop Dis* 2017; 11: e0005920.

# Skabbmidd

Se også 1514, 1562 og 1565



Bildet viser mikroskopi av ein skabbmidd – *Sarcoptes scabiei*. Den vart plukka ut med tannlegesonde frå ein skabbgang hjå ein pasient. Familie-medlemmer i fleire generasjonar var smitta. I alt vart om lag ti personar behandla etter gjeldande retningslinjer frå Folkehelseinstituttet (1).

Det er no ein sterkt aukande førekomst av skabb i Noreg, med ei tredobling i antallet diagnostiserte tilfelle i allmennpraksis frå 2012 til 2018 (2). Denne utviklinga fortset og vert meldt frå heile landet. Ein kan sjå skabb i alle aldersgrupper, men oftast hjå unge vaksne i alderen 15–29 år (2).

Den typiske skabbspasienten er ein person utan annan hudsjukdom, men med nyoppstått og vedvarande intens kløe utan kjend årsak. Ein skal tenke på skabb når generalisert kløe er det dominerande symptomet, særleg når kløen er mest uttalt om natta. Kløen oppstår gjerne 3–6 veker etter smitte.

Ved resmitte hjå pasientar som tidlegare har hatt skabb, kjem kløen etter få dagar. Dette er truleg ei form for hypersensitivitetsreaksjon (1). Skabbspasientar vil utvikle klore-

merke (ekskoriasjonar) og papler på store delar av kroppen, særleg nates, men ofte ikkje på ryggen. Papler på penis vert gjerne omtalt som patognomonisk (1). Ofte er pasienten så oppklort at ein ikkje finn skabbgangar. Då kan ein behandle med lokal steroidsalve gruppe 3 i 7–10 dagar. Dette lindrar kløen og kloringa, slik at utslettet vert bedre og gangane vert tydelegare. Ved ny undersøking kan ein då stille diagnosen.

Skabbgangar finn ein oftast på fingrar, handledd, føter og anklar. Dei er gråkvite, om lag 1 mm breie og 3–15 mm lange, og kan vere rette eller slyngde. Med lupelampe kan ein ofte sjå eit mørkt punkt der midden er lokalisert. Hvis ein ikkje finn skabbgangar på hender og føter, må ein leite vidare: genitalt, perianalt, i armholer, olbogar, knær, brystvorter og i navlen. Påvising av ein skabbgang gir grunnlag for behandling i allmennpraksis.

Ved vanleg skabbinfestasjon er det gjerne 10–15 midd i huda. Ei sjeldan form, skorpe-skabb, historisk kalt *Scabies norvegicus*, har eit anna klinisk bilde med hyperkeratotiske skorper, ofte med lite kløe. Det er tusenvis av middar i huda, det er svært smittsamt og krev

spesiell behandling. Tilstanden vert sett hjå eldre, immunsupprimerte og i institusjonar.

I ei tid med aukande førekomst må vi tenke på begge desse skabbbormene. Tilrådd behandling finn du på Folkehelseinstituttet sine nettsider (1).

*Pasienten har samtykt til at artikkelen blir publisert.*

*Artikkelen er fagfellevurdert.*

## HELGE DANIELSEN

*hedan@online.no* Voss

er spesialist i hud- og veneriske sjukdomar, avtalespesialist og medlem i Folkehelseinstituttet si gruppe for arbeid mot skabb.

Voss

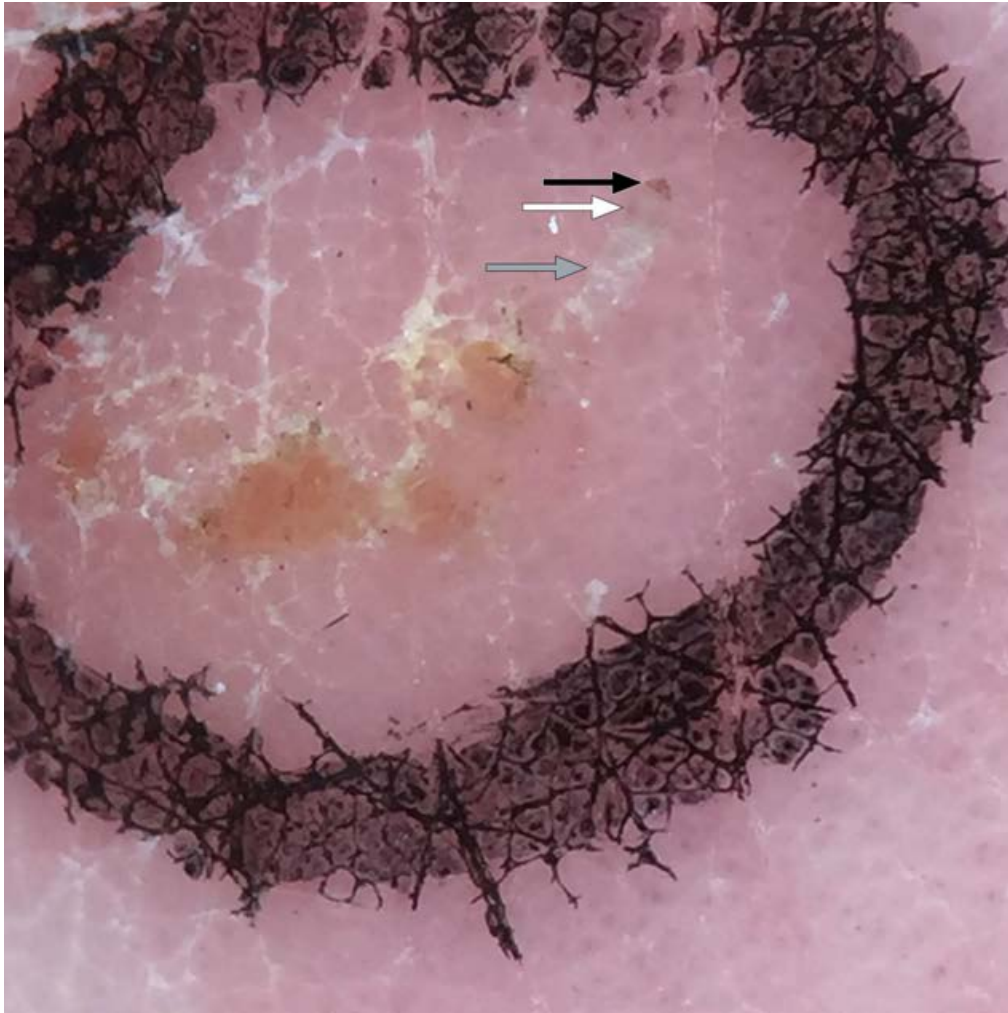
*Forfattern har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikatar.*

## LITTERATUR

- 1 Folkehelseinstituttet. Skabb – veileder for helsepersonell. Lest 1.10.2020.
- 2 Amato E, Dansie LS, Grøneng GM et al. Increase of scabies infestations, Norway, 2006 to 2018. *Euro Surveill* 2019; 24:190020.

# Skabbgang under eit dermatoskop

Se også 1514, 1562 og 1564  
Video på tidsskriftet.no



**D**ermatoskopet er stetoskopet til huden. Det vert brukt til diagnostikk av pigmenterte lesjonar, benigne og maligne tumorar, inflammatoriske dermatosar og ved infestasjonar. Dermatoskopet kan òg vere nyttig for allmennlegen, m.a. til skabbdiagnostikk (1, 2).

Ein skabbmidd er 0,2–0,5 mm i diameter. Den grev ein gang i epidermis, i hornlaget (stratum corneum), der den legg egga sine. Både midd og skabbgangar lar seg godt visualisere med eit dermatoskop som forstørrar ti gonger.

Når vi har funne ein mistenkt eller sikker skabbgang i lupelampen, ser vi denne tydeleg i dermatoskopet (grå pil). I enden av skabbgangen ser vi ein mørk trekant (svart pil). Dette er den framre delen av midden, med hovud, munn og frambein. Funnet vert omtala som deltateiknet, med referanse til den

greske bokstaven Δ. Den bakre delen av middkroppen kan berre skimtast, då den er lys av farge og gjennomsiiktig (kvit pil). Resten av skabbgangen slynger seg der midden har gravd seg gjennom epidermis.

Ved mørk hudtype er deltateiknet vanskelegare å sjå, men dermatoskopet visualiserer skabbgangen likevel godt.

Som alle prosedyrar krev dette trening, men har du først funne gang og midd i dermatoskopet ein gong, er dette lett å kjenne att seinare. I ein studie viste metoden sensitivitet på over 90 % også hjå legar med mindre erfaring med dermatoskopi. Talet på skabbpasientar som vart diagnostiserte ved vanleg klinisk vurdering, auka betydeleg ved bruk av dermatoskop (1). Når midden er lokalisert i lupelampe eller dermatoskop, kan ein fjerne og mikroskopere den. Dette gir heilt sikker diagnose. Metoden for dette, med tannlegesonde

under dermatoskop, er vist i video på Tidsskriftets nettsider.

*Pasienten har samtykt til at artikkelen blir publisert.*

*Artikkelen er fagfellevurdert.*

## HELGE DANIELSEN

*hedan@online.no*

er spesialist i hud- og veneriske sjukdomar, avtalespesialist og medlem i Folkehelseinstituttet si gruppe for arbeid mot skabb.

Voss

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

## LITTERATUR

- 1 Dupuy A, Dehen L, Bourrat E et al. Accuracy of standard dermoscopy for diagnosing scabies. *J Am Acad Dermatol* 2007; 56: 53–62.
- 2 Fox G. Diagnosis of scabies by dermoscopy. *BMJ Case Rep* 2009; 2009: bcr0620080279.



# Enkel lineær regresjon

*I medisinsk forskning ønsker man ofte å studere sammenheng mellom to variabler. Den grunnleggende metoden for å svare på denne typen spørsmål er enkel lineær regresjon.*

Med en enkel lineær regresjonsanalyse estimerer man sammenheng mellom et utfall målt på kontinuerlig skala og en forklaringsvariabel. Modellen tilpasser en rett linje ( $Y = a + bx$ ) til et sett av parede observasjoner.

Figur 1 viser sammenheng mellom CRP-konsentrasjon i mg/L og livskvalitet målt med spørreskjemaet EORTC QLQ-C30 for 23 pasienter med metastatisk tarmkref. Datapunktene er selektert fra en større studie med i alt 411 pasienter (1).

## Minste kvadraters metode

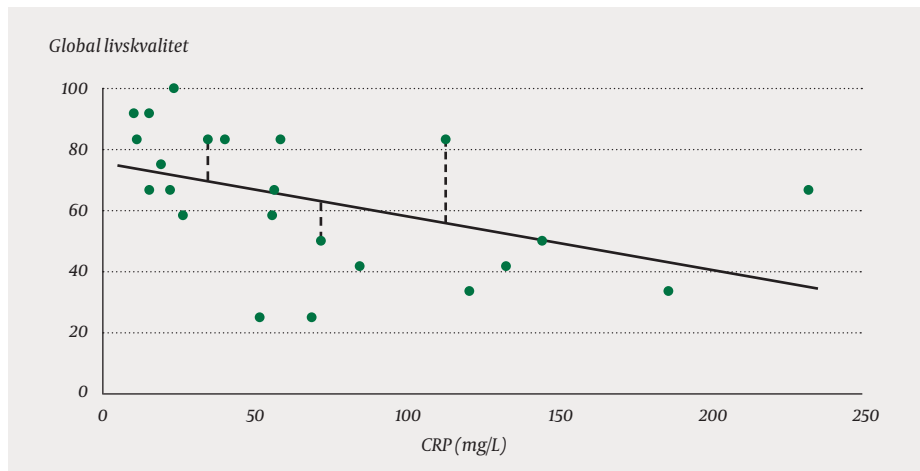
Det er sjelden at observerte data ligger langs en helt rett linje, og det kommer tydelig frem i eksemplet i figur 1. Vi ser en tendens til at livskvalitetsskåren faller med økende CRP, men det er en god del uforklart variasjon, altså en forskjell mellom observert verdi og den verdien modellen predikerer. Disse forskjellene kaller vi residualer.

Dersom det er en (tilnærmet) lineær sammenheng mellom to variabler, er utfordringen å finne den linjen som best beskriver sammenhengene. Denne estimeres ved minste kvadraters metode, der modellens parametere (konstantleddet  $a$  og stigningstallet  $b$ ) bestemmes slik at summen av kvadratet av avstanden fra hvert enkelt datapunkt til den tilpassede linjen blir minst mulig. I figur 1 er residualene markert for tre av datapunktene.

## Modellen

Det viktigste resultatet i en regresjonsanalyse er det estimerte stigningstallet,  $b$ . Med dette beregner man hvor sterk sammenheng er. I eksemplet er estimert reduksjon i livskvalitetsskår 0,177 for hver enhet økning i CRP ( $b = -0,177$ ). For å anslå usikkerheten i estimatet angir vi et 95 % konfidensintervall. I eksemplet er dette  $-0,329$  til  $-0,025$ .

Ofte utføres også en signifikanstest som sammenligner det observerte stigningstallet med det man ville forvente under en nullhypotese om «ingen sammenheng» ( $b = 0$ ). I eksemplet ble p-verdien 0,025, og det er statis-



**Figur 1** Sammenheng mellom CRP-konsentrasjon og livskvalitetsskår hos 23 pasienter med metastatisk tarmkref (2). Stiplede vertikale linjer er eksempler på residualer.

tisk signifikant sammenheng mellom CRP og livskvalitetsskår på 5 %-signifikansnivå.

I mange situasjoner er estimatet av konstantleddet  $a$  (verdien av  $Y$  når  $x = 0$ ) ikke av interesse, enten fordi en  $x$ -verdi lik 0 ikke er biologisk relevant, eller fordi sammenhengene kun er lineær innenfor et begrenset område. Modellen er kun gyldig innenfor området der vi har målinger av den uavhengige variabelen. I eksemplet er konstantleddet  $a = 75,6$ . Det utnytter vi når vi vil predikere livskvalitetsskår: For en pasient med CRP = 50 er den predikerte verdien  $75,6 + 50 \cdot (-0,177) = 66,8$ .

Regresjonsanalysen kan brukes til å estimere hvor stor andel av variasjonen i utfallet som kan forklares av den uavhengige variabelen, såkalt forklart varians ( $r^2$ ). I eksemplet blir  $r^2 = 0,22$ . Med andre ord er 22 % av variasjonen i livskvalitet forklart av CRP.

## Antagelser

For at det skal gi mening å tilpasse en rett linje, må sammenhengene mellom variablene være tilnærmet lineær. Dette undersøkes ved hjelp av et spredningsdiagram, som vist i figur 1. Det er også nyttig å benytte (biologisk) forhåndskunnskap.

Residualene må være uavhengige. Denne antagelsen holder ikke hvis vi f.eks. har flere par av målinger fra samme individ. Videre skal residualene være tilnærmet normalfordelt rundt den tilpassede linjen. Denne antagelsen kan sjekkes ved hjelp av et histogram eller et normalfordelingsplott (2). Residualene skal også være uavhengige av den predikerte verdien.

Ekstremverdier kan påvirke de estimerte parameterne betydelig. De kan ikke uten videre fjernes, men man må kanskje vurdere om en enkel lineær modell virkelig passer.

Kanskje kan man transformere data slik at antagelsene blir bedre oppfylt.

## Andre regresjonsmodeller

I praksis er vi gjerne interessert i å inkludere flere forklaringsvariabler i en modell, såkalt multippel lineær regresjon. Forklaringsvariablene kan være skalavariabler, kategorivariabler eller dikotome variabler (ja/nei), eller en blanding av disse.

Det er ikke alltid slik at en utfallsvariabel måles på en kontinuerlig skala. Dersom utfallet er dikotomt, er f.eks. en logistisk regresjonsmodell egnet (3), og når vi analyserer levetider og har sensurerte observasjoner, kan Cox' regresjonsmodell for proporsjonale hasarder passe. Disse modellene blir hyppig brukt i medisinsk forskning. Statistisk modellering er et stort fagfelt, men enkel lineær regresjon kan kanskje kalles alle regresjonsmodellens mor.

## EVA SKOVLUND

eva.skovlund@ntnu.no

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

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

## LITTERATUR

- 1 Thomsen M, Guren MG, Skovlund E et al. Health-related quality of life in patients with metastatic colorectal cancer, association with systemic inflammatory response and RAS and BRAF mutation status. *Eur J Cancer* 2017; 81: 26–35.
- 2 Lydersen S, Skovlund E. Er dataene normalfordelt? *Tidsskr Nor Legeforen* 2020; 140. doi: 10.4045/tidsskr.20.0067.
- 3 Thoresen M. Logistisk regresjon – anvendt og anvendelig. *Tidsskr Nor Legeforen* 2017; 137. doi: 10.4045/tidsskr.17.0309

# Tryptase, en biomarkør til støtte for den kliniske diagnosen anafylaksi

*Anafylaksi er en potensielt livstruende, systemisk overfølsomhetsreaksjon som diagnostiseres på grunnlag av karakteristiske symptomer og funn. Alle som har gjennomgått en anafylaktisk reaksjon, bør henvises til allergologisk utredning. Tryptasemåling utført i forbindelse med hendelsen vil være sentral i den påfølgende utredningen.*

Anafylaksi forårsakes av mastcelleaktivering med påfølgende frigjøring av potente preformerte mediatorer, deriblant histamin og tryptase. Histamin regnes som den primære effektoren og medvirker til symptomene ved anafylaksi, herunder vasodilatasjon, hypotensjon, bronkokonstriksjon, kløe, urtikaria og angioødem. Den korte halveringstiden på 1–6 minutter gjør imidlertid histamin lite egnet som biomarkør ved en anafylaktisk reaksjon. Tryptase er mer stabil med en halve-

ringstid på 90–120 minutter og derfor godt egnet til å sannsynliggjøre en mastcelleaktivering (figur 1) (1). Måling av tryptase anses som gullstandarden blant biomarkører for å skille mellom anafylaksi og lignende kliniske tilstander (2). Tryptase har i seg selv ingen rolle i den akutte behandlingen, men vil kunne være av stor nytte ved den påfølgende allergologiske utredningen.

## Prøvetakingstidspunkt

Tryptase må måles både i en akuttprøve (tatt 1–4 timer etter symptomstart) og en basisprøve (tatt tidligst 12 timer etter symptomstart). En praktisk løsning vil være å ta basisprøven i forbindelse med utskrivning etter anbefalt standard observasjonstid på 24 timer (3).

I litteraturen benyttes ofte betegnelser som *akutt*, *straks* eller *umiddelbar* om den første prøven. Et bedre navn hadde kanskje vært *1–4-timersprøven* eller *førsteprøven*, da ord som *akutt*, *straks* og *umiddelbar* kan gi et misvisende inntrykk av at prøven må tas så raskt som overhodet mulig. Dersom prøven tas f.eks. allerede 15–20 minutter etter symptomstart, risikerer man å få en falskt negativ vurdering. Idealtidspunktet for å påvise mastcelleaktivering er trolig rundt 1–2 timer etter symptomstart (4). Et annet poeng er at betegnelsene *akutt*, *straks*- eller *umiddelbar prøve* potensielt kan bidra til å stjele oppmerksomhet fra den akutte behandlingen. Basisprøven bør ikke utelates, fordi pasienten kan ha systemisk mastocytose, som vanligvis gir vedvarende forhøyede tryptaseverdier. Det anbefales at følgende føres på rekvisisjonen: Tidspunkt for symptomstart, tidspunkt for 1–4-timersprøven og tidspunkt for basisprøven.

## Tolkning av tryptase ved anafylaksi

Tryptasestigningen regnes som signifikant dersom 1–4-timersprøven stiger med mer enn 20 % + 2 µg/L sammenlignet med pasientens egen «basisverdi» (4).

Eksempel: Det mistenkes perioperativ anafylaksi, og tryptase måles to timer etter symptomstart til 9,5 µg/L. Neste dag er tryptasekonsentrasjonen på 4,1 µg/L. Vi regner da ut at 1–4-timersprøven må overstige  $(4,1 \mu\text{g/L} \cdot 1,2) + 2 \mu\text{g/L} = 6,9 \mu\text{g/L}$  for at tryptasestigningen skal anses som signifikant. Vilkåret er her oppfylt, og stigningen vurderes som signifikant.

Formelen over er blant annet validert i en perioperativ sammenheng med en sensitivitet og spesifisitet på henholdsvis 78 % og 91 %. Positiv prediktiv verdi var på 98 %, mens negativ prediktiv verdi var lav på 44 % (2, 5). Dette

betyr at mangel på tryptasestigning *ikke* kan utelukke anafylaksi.

## Allergologisk utredning

Alle som har gjennomgått en anafylaktisk episode, bør henvises til allergologisk utredning ved et regionalt senter for astma, allergi og annen overfølsomhet, ved barnepoliklinikk eller hos annen spesialist med allergologisk kompetanse (3). Pasienten skal utredes selv om vedkommende har erfart tilsvarende reaksjoner før den aktuelle episoden, og selv om episoden virket mild eller symptombildet typisk, og årsaken syntes avklart.

Mottatt 25.8.2020, godkjent 21.9.2020.

## ERIK WILHELM VINNES

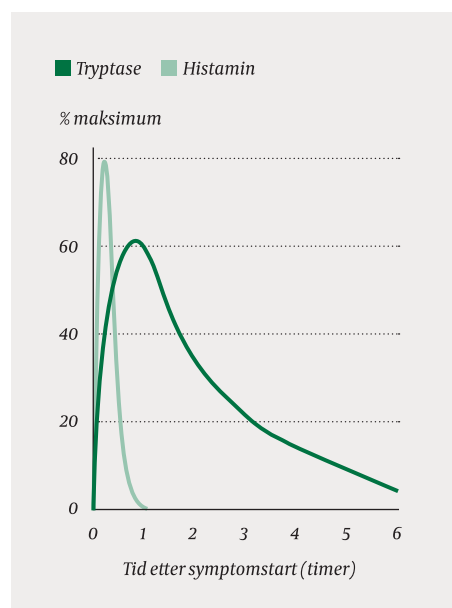
erik.wilhelm.vinnes@helse-bergen.no  
er lege i spesialisering i medisinsk biokjemi ved Avdeling for medisinsk biokjemi og farmakologi ved Haukeland universitetssjukehus.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## TORUNN OVELAND APELSETH

er ph.d., spesialist i immunologi og transfusjonsmedisin og seksjonsoverlege ved Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin ved Haukeland universitetssjukehus.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

## TORGEIR STORAAS

er ph.d., spesialist i øre-nese-halssykdommer, godkjent i kompetanseområdet allergologi, seksjonsoverlege ved Seksjon for klinisk spesialallergologi ved Haukeland universitetssjukehus og leder for Regionalt senter for astma, allergi og annen overfølsomhet (RAAO) i Helse Vest.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.



**Figur 1** Serumnivå av histamin og tryptase etter mastcelleaktivering. X-aksen viser tid i timer etter symptomstart. Y-aksen viser stigning i prosent. Reproduisert med tillatelse fra Springer Nature (1).

## LITTERATUR

- Lyons JJ, Schwartz LB. Clinical approach to a patient with elevated serum tryptase: Implications of acute versus basally elevated levels. I: Akin C, red. Mastocytosis, a comprehensive guide. Cham: Springer Link, 2020: 45–6.
- Beck SC, Wilding T, Buka RJ et al. Biomarkers in human anaphylaxis: A critical appraisal of current evidence and perspectives. Front Immunol 2019; 10: 494.
- Berstad AK, Storaas T, De Pater GH et al. Norsk veileder i praktisk anafylakshåndtering. 1. utgave. Oslo: Den norske legeforening, 2014: 19–20. Lest 21.9.2020.
- Schwartz LB. Laboratory tests to support the clinical diagnosis of anaphylaxis. UpToDate. Lest 18.8.2020.
- Baretto RL, Beck S, Heslegrave J et al. Validation of international consensus equation for acute serum total tryptase in mast cell activation: A perioperative perspective. Allergy 2017; 72: 2031–4.

# Trenger ting å ta så lang tid?

*Professor Arthur Revhaug (70) tenker koronapandemien skaper rom for nødvendige endringer i helsevesenet.*

**V**i har snakket oss gjennom en blomsterhage, rundt alle husets fire hjørner og over en kopp kaffe utenfor hans bolig på Tomasjord i Tromsø. Ikke innendørs, men ute. Og alltid minst én meter fra hverandre. Eller mer korrekt, seks fot, som professor Revhaug presiserer. Vi lever i koronaens tid, og da tar ikke intervjuet noen lemfeldig form.

– Ja, det har blitt mye tid i hagen i år?

– Absolutt. Gjennom våren er det her jeg har brukt mest tid, sier Arthur, og forsvinner inn ytterdøra.

Ut kommer han med fire små sitronplanter i en felles liten potte, som får plass på kaffebordet sammen med oss. Det begynte med seks sitronfrø i slutten av mars.

– Jeg tok av det hardeste skallet og la det en ukes tid på et vått tørkepapir. Deretter

begynte det å spire. Slik sparer man en måneds spiretid.

– Er det håp om å få sitroner?

– Ja, men da må vi holde ut noen år. Jeg har ivret for at vi skal skille dem. Men Astrid sier at de liker seg i en skog. Enn så lenge står de sammen.

Hjemme fra vinterhagen ble det ikke bare holdt oversikt på vårens vekster. Med sitt internasjonale fellesskap av kollegaer og venner opplevde Arthur Revhaug at han tidlig fikk innsikt i utviklinga av koronapandemien.

– Flere land i Asia har klart å holde seg til en helt annen løsning enn det kollapset vi har i vestlige land. Det er uforståelig for meg hvor langsomt vi lyttet til det de allerede hadde lært i Asia. Å late som om deres kunnskap om situasjonen ikke skulle ha konsekvenser for oss, forstod jeg ikke. Derfor ble jeg veldig glad da våre myndigheter

agerte. Norge kunne lett ha kommet i samme situasjon som i en del europeiske land og USA.

– Er det snakk om en vestlig arroganse?

– En vitenskapelig, kulturell og politisk arroganse. Lederen i Verdens helseorganisasjon (WHO) ba lenge og innstendig om at vi skulle teste, spore og agere. Men det tok for lang tid. Og her sitter vi.

### Risikogruppa

De fire sitronplantene som klarte seg gjennom våren, har nå fulgt Arthur i hele den selvpåførte karantenetiden. Hans ryddige måte å forholde seg til den nye normalen eksemplifiserer holdninga han har holdt gjennom en årrekke som kirurg og leder. Det faglige og det menneskelige står i første rekke.

– Hva tenker du om å være definert i en risikogruppe?





– Det er en uvant kategori, men den må erkjennes. Det er ingen grunn til å late som om jeg er yngre enn jeg er når jeg har både medisinske og aldersmessige risikofaktorer. Jeg er ikke stup dum heller.

Kategoriene er som de er. For Revhaug er det viktigere å fokusere på at koronaen utfordrer etablerte sannheter i det medisinske miljøet:

– Den randomiserte kontrollerte studien er gullstandard. Skulle vi ha brukt den metoden nå, ville det tatt år før vi hadde svar. Jeg tror at vi ved å jobbe annerledes – raskere – kan få store nok mengder data til å samle systematisk kunnskap like trygt som i de randomiserte kontrollerte studiene.

Å legge planer er en ting, å skape varig endring er noe annet. Ting Tar Tid. Likevel, gjennom våren 2020 poppet det fram IT-løsninger som kunne ta land og helse videre når all fysisk kontakt ble utsatt.

– På kort tid la vi om drifta. Poliklinisk arbeid ble gjort på video eller telefon. En slik endring har vi forsøkt å få til i 15 år – men nå bare skjedd det. Jeg tror vi sitter igjen med mange varige endringer.

Selv kan han fra stua hjemme på Tomasjord holde et øye med pulsen via smartklokke. Opplever han uregelmessig rytme, sender han en EKG-utskrift over til sykehuset på minutter.

## «Den randomiserte kontrollerte studien er gullstandard. Skulle vi ha brukt den metoden nå, ville det tatt år før vi hadde svar»

– Kardiologen kan tyde denne utskriften like bra som ved en Holter-monitorering – og det fra en situasjon med pågående symptomer. Poenget er at de teknologiske løsningene er her og utvikles i eksponentiell hastighet. Vi må sørge for at vi tar i bruk de smarte tingene.

### Pasientens beste

Teknologien gir oss muligheter til å løse samtidskonflikter i tid og rom. Det er viktig for Revhaug å understreke at de løsningene vi velger framover, må ta oss mot et felles mål om pasientens beste.

– Doktorene sklir unna pasientene. Vi har bygd et system der den menneskelige relasjonen mellom pasient og behandler er vanskelig å ivareta. Det er veldig mange fine folk som gjør jobben sin, men de strever med at det ikke er kontinuitet. Klarer vi



Alle foto: Marius Fiskum

## ARTHUR REVHAUG

Født 1950

Gift med Astrid Elisabeth, 4 barn, 10 barnebarn og 1 oldebarn

Cand.med., Universitetet i Santiago de Compostela 1975

Dr.med., Universitetet i Tromsø 1985

Research Fellow i kirurgi, Harvard Medical School 1985–86

Professor i kirurgi, Universitetet i Tromsø 1988

Seksjons/avdelingsoverlege, Gastrokirurgisk avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge 1988–2008

Gjesteprofessorat i Barcelona 1995–96 og i Montpellier/Paris 2001–02

Klinikkjef, Kirurgi, kreft og kvinnehelseklinikken, Universitetssykehuset Nord-Norge 2008–18

å knekke koden, vil pasientene sitte igjen med en bedre opplevelse.

– Er det egentlig rom for denne kontakten i dag?

– Nei, det er ikke det. Derfor må helsevesenet endres, ikke pasientene. Hvem er sykehuset til for – oss som jobber der, eller pasienten?

– «Pasientens helsevesen» er et ideal mange kan stille seg bak. Men mens vi vokser inn i nye teknologiske løsninger, hvordan skal vi ivareta det mellommenneskelige?

– Jeg har selvsagt ikke svar på det. Men jeg mener at dette er spørsmål vi må stille oss, og at vi må aktivt frigjøre oss fra unødige oppgaver. Vi må se hva pasientene trenger, og sørge for at de får det. Det er motivasjonen for å være doktor, i hvert fall for meg.

For å få til det gode helsearbeidet mener han det handler om å kombinere fag og miljø. Vi må skape arbeidsplasser på tvers av fagprofesjonene som er gode for pasienter og ansatte.

– Du skal ha sagt «heller for få folk enn folk som drar i feil retning»?

– Ja. Det verste er folk som drar i feil retning. Det er livsfarlig.

– Hvordan finner man så de riktige folka?

– Vi må stille krav. Aktive og engasjerte mennesker har glede av forventninger som det er mulig å innfri. Det handler om å tørre å sette et felles mål og si hvor vi skal. Det gir friksjon, men det er kanskje det som må til? Det viktige er at vi har samme retning.

– Og det er?

– Pasientens beste. Det er dit vi skal.

### Pilgrim fra Pers Hotell

Arthur og kona Astrid møttes da de var 16 år gamle. Egentlig hadde gårdsbarnet Arthur fra Råde planer om å bli dyrlege. Men da han og Astrid var ferdig på videregående skole, ville en biltur det annerledes. Under en stopp på Pers Hotell i Hallingdal kom Arthur over en Dagsrevyen-sending.

– En fyr fra foreningen for norske studenter i utlandet fortalte at det gikk an å studere medisin i Spania. Da gikk jeg ut i bilen og sa til Astrid at jeg skulle gjøre nettopp det.

Høsten kom, og første stopp ble i Madrid. Men 40 graders varme og enorme kull var en litt for stor overgang. En spanjol på studenthjemmet skulle endre kursen på nytt:

– Vi kom i prat, og det viste seg at han var fra Santiago de Compostela. Han kunne fortelle at der var det kystklima og mye regn. Så dit bar det.

Et medisinstudium og et hav av inntrykk i det nordvestlige Spania senere kunne Arthur ta fatt på legelivet. Med seg hjem til Norge hadde han internasjonale bånd og ideer som formet valgene gjennom hele





yrkeslivet. Dypest sitter verdien av å holde fast på kontakten med mennesket, selv om man bedriver vitenskap.

– I Spania var koblingen mellom psyke og soma viktig, og jeg møtte helt andre holdninger enn det vi den gang hadde i Norge. Det tror jeg fortsatt på nå, 45 år senere. Det er noe allmenngyldig i det. – Hvordan har det vært å ha de holdningene med seg inn i kirurgien?

– Som i andre fagfelt finnes det kirurger som er gode og dårlige på pasientkommunikasjon. Men det spesielle er å invadere mennesker slik vi gjør i kirurgien. Og du skjønner fort at du er avhengig av teamet for å skape resultater. Jeg tenker det finnes flere likhetstrekk mellom kirurgien og psykiatrien i måten man snakker med og jobber med pasienten. Man er invaderende på forskjellig vis, og så tror jeg at psykiaterne har vært flinkere til å ivareta kontinuitet i pasient-lege-forholdet.

### Jakten på livsglede

I Tromsø fant Arthur og Astrid mer enn bare arbeid. De kom hit for jobb og studier i 1978 og har ikke klart å rive seg vekk siden. Selv om det aktivt har vært oppe til diskusjon. Friluftsliv og naturopplevelser har blitt en sentral del av livet – i blomsterbed og hekk, så vel som på fjellet. For Arthur og familien er matauka en viktig del av tilværelsen.

– Jeg synes det er veldig rett å høste av naturen på en ordentlig måte. I disse dager har vi sett hvor viktig det er. Da tenker jeg at storviltet i Norge er en proteinkilde som vi absolutt bør benytte oss ordentlig av.

Han har drevet rypejakt med hund i mange år, men den senere tiden har det

meste av høstjakta gått til elgjakt. På fritids-eiendommen ved Tromsø og i Reisadalen bedrives det fiske etter lyst, men noen sportsfisker ble Arthur aldri.

– Jeg er ikke noe glad i fang og slipp-prinsippet. Tenk hvis vi hadde drevet slik med elg? Det er det da ikke noe pent å gjøre? Å huke fast en fisk på krok, dra den inn til land, knipse et bilde og slippe den ut helt utslitt – og ikke ane hvor mange av dem som stryker med etterpå – er en «menneskenytegreie» jeg ikke skjønner meg på.

– I tillegg vet jeg at dersom jeg hadde kastet meg på fluebinding, ville jeg blitt litt vel innstendig.

## «Det tar tid å bygge opp gode fagmiljøer, men de kan ødelegges på et øyeblikk»

### Bygg for fortiden

Det ligger nysnø på fjellene rundt, selv om vi er i midnattssolens årstid under dette intervjuet. Vi går i durabelig tempo for å framkalle varme i nordnorsk sommer. Med en meters avstand raser vi over asfalten mellom universitets- og sykehusbygg.

Før var pasienthotellet en liten bortgjemt del av sykehusmassen ved Universitetssykehuset Nord-Norge. Nå er Pingvinhotellet med sine 240 rom det største pasienthotellet i Nord-Europa. Derfra kan man se over mot det nye PET-senteret.

– Pasienthotellet gir en forsmak på framtidens pasientforløp. Og uten PET-senteret ville mye av den moderne diagnostikken måtte gjøres utenfor Nord-Norge, nikker Revhaug anerkjennende.

Han peker på den store nye A-blokka, tilholdssted for blant annet poliklinikker, kirurgi og intensivbehandling.

– Det er absolutt et fint bygg. Likevel, den måten vi bygger sykehus på er helt forkastelig. Vi vet hvor raskt den faglige utviklinga skjer, likevel bygges sykehus som kan stå i tusen år. Et argument er at det koster å måtte bygge på nytt om få år. Men et nytt bygg tilsvarende kun få år med drift.

– Det er drift som er dyrt?

– Ja. Prisen på byggene i seg selv er helt uvesentlig. Nå har vi nok en gang investert dyrt i et bunnsolid bygg på berget – et superbygg som om 20 år kommer til å være utdatert og må rives igjen. Klart enkelte deler av sykehusbygget må bygges varige, men eksempelvis operasjonsstuene bør bygges i ferdigstrukturer til lav kostnad.

– Byggmassen bør være mer fleksibel?

– Ja, mye mer fleksibel. Vi vet at alt endrer seg hurtig. Selv om det ser fint ut, bygger vi i dag for fortiden.

### Zoom ut

Det sentrale for Arthur Revhaug er at pasientene i Nord-Norge har et godt tilbud. Det har motivert hans arbeid som kirurg, forsker og leder.

– Det er en balansegang å utfordre systemene våre på framtiden. Det tar tid å bygge opp gode fagmiljøer, men de kan ødelegges på et øyeblikk. For tiden som kommer, håper jeg det er tydeligere for alle at noe i helsevesenet må gjøres på en annen måte enn før. Det betyr at vi ikke kan satse alt på å kjøpe fra Kina eller leie inn folk utenfra. Vi må gi god nok betaling til folk som er her, og forlange at de blir flinke. Vi må alltid spørre oss om valgene vi gjør, er til pasientenes beste.

– Du er opptatt av å holde øyet på målet?

– Ja, man må ikke glemme målet. Det er så fort gjort å gå seg vill.

Når han til høsten skifter ham fra professor til professor emeritus ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet, blir det på elektronisk vis. Selv en endringens mann kjenner at det byr mildt imot å tre ut av tjeneste over dataskjermen.

– Mine siste forelesninger holdes på Zoom. Det er på en måte veldig bra, men samtidig nesten så jeg får tårer i øynene. Interaksjonen med studentene er en kjempeviktig del av hele undervisningen. En utfordring i framtiden blir å finne ut hvordan vi best kan klare å kombinere dette. Mennesker må være sammen fysisk, de kan ikke bare være sammen på video.

CHRISTINA SVANSTRØM

christina@svanstrom.no



# Blikkets kraft

*Da fysiske møter ble byttet ut med digitale, oppdaget vi på nytt betydningen av blikkontakt.*



Illustrasjon: Phil Marden / NTB

Når mennesker møtes, er blikket møtepunktet. Leger som daglig møter en rekke forskjellige mennesker, gjør vel i å reflektere over blikkets betydning. Journalist Egil

Olav Aune skrev etter et legebesøk (1):

«Mens jeg ble spurt om de merkeligste ting, så legen forbi meg, festet blikket på et punkt bak ryggen min, et sted som egentlig ikke finnes – i hvert fall ikke når det sitter et menneske imellom. Dette handler om et problem. At legen ikke har tid til å se meg inn i øynene lenger. Gi meg legen min!»

Lyrikeren Stein Mehren så det slik (2):

## Bønn (ikon)

*Vi ber ikke om utskrifter, forklaringer, diagnoser, prosedyrer*

*Vi ber ikke engang om overbevisninger*

*Vi ber om å bli sett av en annen*

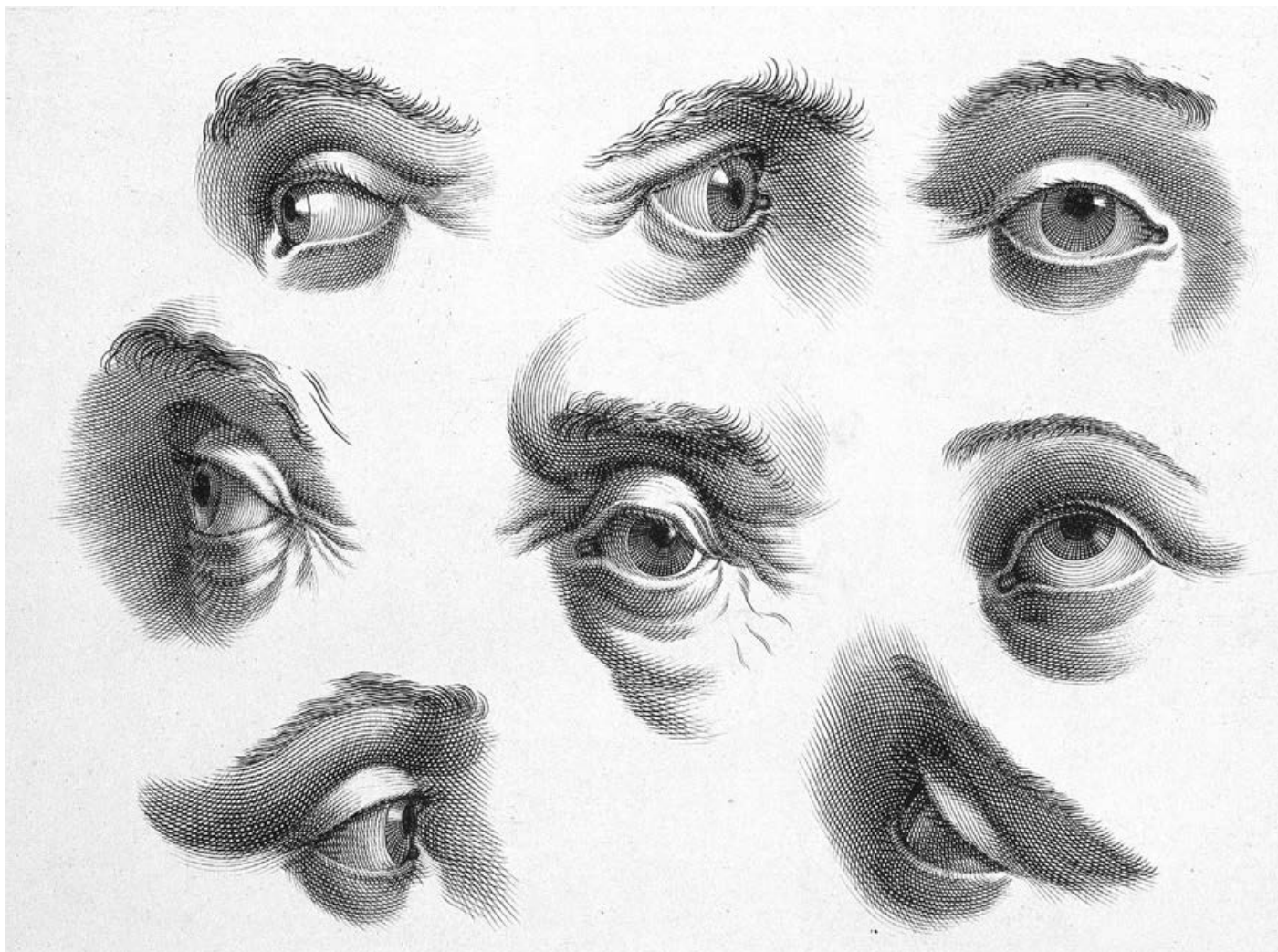
*Vi ber om et ansikt*

## Blikkets betydning

Ordet *blikk* stammer fra det tyske ordet *Blitz*, som betyr *lyn*, som igjen er avledet fra det germanske ordet *blika*, som betyr *strålende* (3). Ordet rommer altså noe brått og flyktig som samtidig er kraftfullt og utstrålende. Det mest kraftfulle blikket er når pupill møter pupill. Dette møtet er så sterkt at det vanligvis bare utholdes noen sekunder i taushet.

Ordet *blikk* har en rekke konnotasjoner, nyanser og metaforer knyttet til seg: det forsonende, varme og interesserte blikket, det fiendtlige, harde, stikkende, kritiske og drepende blikket, det redde, usikre og bedende blikket, det flyktige og flakkende blikket, det skamfulle og unnvikende blikket, det dvelende og flørtende blikket og det åpne blikket.

Øyet fungerer både som et kamera og en lyskaster, det både tar imot og utstråler. Et blikk handler således om mye mer enn å se.



Uttrykksfulle øyne tegnet av Charles Le Brun (1619–90). Illustrasjon: Welcome Collection

Det er et signal til andre mennesker – et signal som kan oppfattes som en invitt, en korreksjon, et spørsmål og mye mer. Vi lytter også med blikket. Foredragsholdere henter inspirasjon fra lyttende blikk. Og vi peker med blikket.

I 2018 introduserte Språkrådet verbalet *blikking* (4). Å bli *blikket* brukes av ungdommer som uttrykk for nedvurdering eller mobbing og kan være påskudd for å ta igjen med vold.

#### Det første og det siste

Hos det nyfødte barnet leter mor etter den første mentale kontakten i blikket. Når mors og barns øyne møtes, oppstår den første relasjonen i barnets liv. Under amming ser vi at barnet er sulten også på relasjonell kontakt og søker derfor morens blikk. Den

første tiden er linsen til babyens øye innstilt nettopp på avstanden til morens ansikt når den blir diet (5). Når blikkontakten er etablert, kan den utholdes over lang tid det

### «Den etiske handlingsimpulsen springer ikke ut fra verdidokumenter eller etiske regler. Den begynner med blikket»

første leveåret. I denne kontakten skjer en sammensmelting, og barnets gryende bevissthet holdes sammen av mors blikk. Samtidig etableres en kanal for veiledning inn i verdenen.

Når livet ebber ut og kreftene er så svake

at selv stemmen svikter, er gjerne den siste rest av kontakt i blikket – til dagen da «blikket brister». Blikket blir det siste farvel.

#### Blikkets kulturhistorie

Blikkets sentrale funksjon forklarer hvorfor de fleste kulturer markerer øynene med kunstige farger eller ved å dryppe plantesaft i dem for å lamme irismuskelen og utvide pupillene.

Fordi blikket er så viktig biologisk og sosialt, blir det vesentlig å kontrollere blikket. Alle samfunn har uskrevede regler for hvor lenge det er tillatt å se på et annet menneske. Samfunnsklasse og sosial status spiller en stor rolle, og i flere kulturer forventes det at den sosialt svakeste bryter blikkontakten først.





Illustrasjon: Derek Bacon Unplugged / NTB

Det onde øyet innebar i folketroen at man kunne gjøre skade ved hjelp av blikk, en evne man trodde enkelte personer hadde. For å beskytte seg ble det brukt amuletter eller besvergelses. Så sent som for 100 år siden var det vanlig også i vårt land at gravide kvinner ikke måtte *forse* seg, dvs. de måtte unngå sterke og spesielle synsinntrykk. Det moren så, kunne virke inn på barnet. Å se på en hare kunne gi hareskår hos barnet, å se på en skjeløyd person kunne gjøre barnet skjeløyd.

#### Talking av blikk

Kontrasten mellom iris med pupillen og den hvite sklera er særegent ved menneskets øye. Dette gjør det lettere for andre å registrere blikkets retning. Gjennom øyekontakt skjer en automatisert og hurtig avlesing av andre menneskers blikk (6) – ser de meg eller ikke? Avhengig av kontekst registreres også mental status ved blikkontakt. Er vedkommende trett eller trist eller

inviteres det til videre kontakt? Denne menneskelige evnen antas å spille en sentral rolle i det daglige sosiale samspillet.

Det er velkjent at pupillen utvider seg ikke bare i mørket, men også ved sterk utrygghet og angst. Når det i en psykiatrisk avdeling rapporteres at pasienten er mørk i blikket, kan det være tegn på høyt stressnivå. Pupillstørrelsen påvirkes også av medikamenter og rusmidler.

Ansiktet og mimikken som ledsager blikket, er avgjørende for tolkingen av blikket. Blikket kan avskjermes bak øyelokk og tilsløres av tårer. Tårer er sterke følelser som presser seg fram til overflaten – sinne, sorg eller glede. Hvis det ikke bare er tette tårekanaler!

Oppspilte øyenlokk og hevede øyenbryn gir også viktig informasjon. En gjentatt bilateral blinking tolkes gjerne som nervøsitet eller øyeirritasjon, mens en viljestyrt ensidig blinking er en kraftfull invitt til kontakt.

#### Omsorgsblikket

Den serbisk-amerikanske performancekunstneren Marina Abramović utforsket blikkets betydning i forestillingen *The Artist Is Present* i Museum of Modern Art i New York i 2010 (7). Over en tremånedersperiode satt hun i en stol og inviterte publikum til å sette seg i en stol vendt mot henne på to meters avstand. Det var ingen verbal eller fysisk kontakt. Hver person kunne sitte overfor henne så lenge de ønsket. De skulle ha øyekontakt, men det var ikke tillatt for publikum å berøre henne eller snakke til henne. I til sammen 736 timer satt Abramović og betraktet 1 500 mennesker. Tilstrømningen til forestillingen oversteget forventningene. Den siste dagen ble det registrert 17 000 tilskuere.

#### «I personlige relasjoner uttrykkes en maktposisjon gjennom ordvalg og kroppsholdning, men ikke minst gjennom blikket»

Abramović forteller i sin biografi at hun erfarte umiddelbart at menneskene som satt mot henne, ble sterkt beveget, og hun opplevde en tilknytning til hver person (7, s. 308–21). Følelsen av gjensidig ubetinget kjærlighet overfor fremmede var noe av det mest utrolige hun noensinne hadde opplevd.

Kari Martinsen, norsk pioner innen sykepleiefaglig teori, hevder at det er en allmennmenneskelig egenskap å ha blikk for andres sårbarhet (8). Det krever ikke fagkunnskap eller etikkompetanse. Hun viser bl.a. til den vestlige medisinen grunnfortelling om den barmhjertige samaritan, nedskrevet av legen Lukas i Lukas-evangeliet (9). En mann ble utsatt for blind vold og forlatt halvdød. En levitt (prest) passerer offeret uten å stanse. Så kommer en samaritan, en utlending, forbi. Da han får se mannen, får han inderlig medfølelse, som leder til praktisk omsorg. I blikket til samaritane ren vekkes sterke følelser, på gresk *splanchniste*, som betyr følelser som griper tak i innvollene. Martinsen kaller dette «å se med hjertets øye». Hun vektlegger at omsorg er relasjonell, handlingsorientert og moralsk. Blikket utløser en omsorgshandling når det gir en emosjonell resonans. Emosjonen beveger. Det eksistensielle



blikket sier: Du er mitt medmenneske. Det er et blikk som ser mennesket, får et glimt av sjelen og utløser medfølelse.

Ansiktet og blikket som vendes mot andre, var et hovedtema i forfatterskapet til den jødisk-fransk-litauiske filosofen Emmanuel Lévinas, som skriver om «transcendensens stråleglans i den andres ansikt» (10). Stråleglansen oppstår i blikket når man ser den andre som en enestående og uerstattelig skapning. Her har etikken sin kilde, ifølge Lévinas. Den etiske handlingsimpulsen springer altså ikke ut fra verdidokumenter eller etiske regler. Den begynner med blikket!

### Blikk og makt

Den franske filosofen og idéhistorikeren Michel Foucault reflekterer i boken *Klinikkens fødsel* over det kliniske blikket (11). Dette blikket observerer, men intervensjonerer ikke. Det er taust og ubevegelig. I tidligere bøker har han beskrevet hvordan det observerende blikket anvendes for å påvirke og disiplinere folks atferd, særlig innenfor maktsystemer som fengselsvesen og psykiatriske institusjoner.

I personlige relasjoner uttrykkes en maktposisjon gjennom ordvalg og kroppshold-

ning, men ikke minst gjennom blikket. Personer veksler blikk for å bekrefte enighet, men det kan også brukes som et hint mot en tredje person. Har du, som jeg, opplevd å bli låst fast av en annens blikk – en som vil overbevise deg eller vil ha deg på sitt parti? Narsissisten jakter på andres blikk, særlig mennesker med status og betydning. Hensikten er primært selv å bli sett og beundret (12). Her lurar forførelsen.

### «Gjennom blikket formidles balansen mellom nærhet eller distanse, involvering, overinvolvering eller likegyldighet»

#### Blikk og avmakt

I psykiatrisk journal hører en bemerkning om blikkontakt med. For enkelte oppleves blikkets berøring så sterk at de må beskytte seg. Dette er et sentralt problem for mennesker med sosial fobi. For dem er det viktig å unngå situasjoner hvor de er gjenstand for andres granskende blikk. Mennesker med alvorlige mentale lidelser kan være svært sensitive for blikk og ansiktsuttrykk

og tolke dette inn i sin forstyrrede tankeverden.

Å bli lagt merke til kan være både godt og ubehagelig, men å bli oversett er entydig negativt. Å la være å se på et annet menneske når dette er forventet, oppleves avisende eller ydmykende. Det var kanskje slik forfatteren Thorvald Steen, som har en progredierende muskelsykdom, opplevde det som barn (13): «Min far så ned da han så sykdomstegnene. Min mor snudde seg vekk.» I samme intervju legger Steen til: «Det som blir tydeligere for meg er andres blikk. Aller størst merket jeg det da en venn av meg så meg for første gang i rullestol og lot som han ikke så meg.»

Leger står daglig i asymmetriske relasjoner med pasienter og pårørende som ber om lindring, råd og forsikringer. Legen tolker pasientens blikk og pasienten tolker legens blikk. Gjennom blikket formidles balansen mellom nærhet eller distanse, involvering, overinvolvering eller likegyldighet. Pasienten er sensitiv for legens blikk, en evne vi alle har med oss fra barnsben av og som forsterkes i sårbare møter. I disse møtene er det avgjørende at legen er bevisst på kraften i blikket og mestrer både det observerende blikk og kan se med hjertets øye.

### STIG HESKESTAD

stig.heskestad@lyse.net

er pensjonert psykiater og tidligere sjeflege ved Jæren DPS.

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

### LITTERATUR

- 1 Aune EO. Gi meg legen min. Vårt Land 21.02.2011.
- 2 Mehren S. Bønn (ikon). I: Nattmaskin. Oslo: Aschehoug, 1998.
- 3 Caprona Yd. Norsk etymologisk ordbok. Oslo: Kagge forlag, 2013.
- 4 Språkrådet. Blikking. Lest 10.7.2020.
- 5 Holm M. Ser barnet mitt dårlig? Lest 10.7.2020.
- 6 Macrae CN, Hood BM, Milne AB et al. Are you looking at me? Eye gaze and person perception. *Psychol Sci* 2002; 13: 460–4.
- 7 Abramovic M. Walk through walls. A Memoar. Penguin Books, 2016.
- 8 Martinsen K. Øyet og kallet. Bergen: Fagbokforlaget, 2000.
- 9 Evangeliet etter Lukas, kap. 10. I: Bibelen. Oslo: Bibelselskapet, 2011.
- 10 Lévinas E. Underveis mot den annen. Oslo: Vidarforlaget, 1998.
- 11 Foucault M. Klinikkens fødsel. København: Hans Reitzels forlag, 2000.
- 12 Torgersen S. Personlighet og personlighetsforstyrrelser. Oslo: Gyldendal Akademisk, 2008.
- 13 Skårderud F. Thorvald Steen skriver om egen sykdom. *Aftenposten* 12.8.2017. Lest 15.6.2020.

# Mitt sykehus

*For noen måneder siden hadde jeg et møte i et stilig bygg utenfor Oslo. Der var det rene flater, glassvegger og en flott kantine. Folk spaserte rundt med fine klær og ID-kortet i en svart snor rundt halsen.*

Jeg så dem sitte og diskutere på møterom og ble minnet på min egen utålmodighet når klokka tikker i et møte som aldri slutter, mens henvendelsene fra pasienter med behov for hjelp stadig vokser. Jeg tenkte på den hektiske aktiviteten når ambulansébårene ruller inn i akuttmottaket, på det fulle venterommet, på telefonene og personsøkerne som ringer og piper ustanselig. Helt ærlig, så lurte jeg på: Hva driver de med hele dagen, disse menneskene med stilige klær og snor rundt halsen? Hvorfor er det så mange av dem? Hvor blir det av alle arbeidstidene? Helt ærlig, så lurte jeg også på dette: Hvorfor skal det være så fint og flott akkurat her? Dypest sett kjente jeg på en god, gammeldags, gnagende sjalusi der jeg gikk gjennom glassgater, forbi grønne planter, blankt stål og perfekte linjer.

## «Jeg lurer på hvorfor sykepleiere gråter på jobb fordi de føler at de ikke strekker til, mens tre hundre mennesker sitter på konferanse på Gardermoen for å bli inspirert»

På sykehuset mitt går jeg fra kontoret og opp til avdelingen. Her er det ikke så perfekt. Jeg går forbi et vindu som har en stor sprekk i glasset. Linoleumen på gulvet er lappet sammen flekkvis, med ulike nyanser av brunt og grått. På en vegg er det skrevet noe med kulepenn på den hvite glassfiberstrien. «Post» står det, over to runde sår etter skruer. Sannsynligvis har det hengt en postkasse der. På møterommet for previsitt har deler av lista over dørkarmen løsnet. Der stikker det ut en ledning og litt gul isolasjon. I hjørnet står en skeiv stål lampe som ser ut som den kommer direkte fra et loppemarked.

I dette huset begynner og slutter liv. I heisen møter jeg en dame som bærer på et bilsete. Helt innerst og nederst i setet sitter et bittelite menneske. Det er kanskje en gutt. Han har øynene lukket, som om han heller vil se innover enn ut i den enorme verden. Jeg smiler forsiktig til damen. Samtidig trilles en bære vekk et annet sted i bygget. På båret ligger konturene av et annet menneske, et menneske som er helt stille. Det er en mann. Historien hans er slutt. Et sted er det noen som gråter. Et annet sted er noen ubeskrivelig lettet, fordi alt gikk så mye bedre enn de fryktet. Det er de store dramaene som utspiller seg her i dette huset.

Derfor lurer jeg av og til på hvorfor ikke vi får glass og lekker kantine, hvorfor linoleumen vår repareres lapp på lapp. Jeg lurer på hvorfor sykepleiere gråter på jobb fordi de føler at de ikke strekker til, mens tre hundre mennesker sitter på konferanse på Gardermoen for å bli inspirert. Hos oss har det vært snakk om nytt sykehus siden før jeg hadde mine første usikre vakter som medisinstudent med lisens. Det er 14 år siden. Kanskje blir det en realitet nå. Gravemaskinene er i gang. Men det blir for dyrt, naturligvis, og derfor må det bli mindre. Jeg vet ikke hvor mange rom vi får, men jeg vet at noen på

## «Du kan ikke diagnostisere hjernesvulst på gangen»

et tidspunkt regnet ut at vi ikke behøvde like mange poliklinikkrom som vi har nå. Det demrer for meg at dette var basert på en tysk modell. Det jeg imidlertid vet, er at jeg ofte virrer rundt for å finne et sted hvor jeg kan lukke døra bak oss for en fortrolig samtale, og at jeg innimellom har vurdert å ha konsultasjon på konferanserommet. Du kan ikke diagnostisere hjernesvulst på gangen.

Vi blir aldri et foretak med profitt. Vi kommer aldri til å vise til deilige overskudd og galopperende vekst. Er det derfor jeg blir sjalu når jeg er på besøk hos folk som har millionene på sin side? Vi er ikke en bedrift, vi er huset for liv og død.

Jeg lurer på hva som skal skje med sykehuset mitt nå. Hun er som en gammel dame full av rynker. Hver eneste skavank har et spor av drama og hardt arbeid. Det er ikke vakkert her, men bygget bærer på arr etter redningsmenn og -kvinner, samhold, våkenetter, lagarbeid og alarmer. Hver eneste hvitkledde er et tannhjul i et stort maskineri. Vi driver hverandre rundt.

## «Vi er ikke en bedrift, vi er huset for liv og død»

I den eldste delen, der hvor nevrologene har kontor, løper en spottete steintrapp mellom etasjene. Trinnene er massive, men innerst ved gelenderet har de fått en slags hengekørefasjon. Her har det løpt mange føtter i mange år. Nå blir det kanskje sånn at vi også får et nytt bygg med glass og stål. Det er fint, men ikke uten et visst vemod. Den arrete damen og alle livene hun har forvaltet sier takk for seg. Rabalderet flytter ut og korridorene blir stille. Vi skal videre – og forhåpentligvis er det plass til oss der.



**MARTE SYVERTSEN**

[marsyv@vestreviken.no](mailto:marsyv@vestreviken.no)

er lege i spesialisering og forsker ved Nevrologisk avdeling i Vestre Viken, Drammen.

Foto: privat

# Øyeblikkelig hjelp bør forkortes som ø-hjelp

I ordbøkene finnes det ingen anbefalt forkortelse for øyeblikkelig hjelp. Det trenger vi.

Uttrykket *øyeblikkelig hjelp* brukes mye i helsetjenesten, men det har ingen anbefalt eller normativ forkortelse. Helsepersonelloven § 7 definerer *øyeblikkelig hjelp* som helsehjelp som fremstår som påtrengende nødvendig (1), noe som i forarbeidene er beskrevet som «fare for liv eller fare for alvorlig forverring av en helsetilstand» (2). I klinisk praksis snakkes det om *øyeblikkelig hjelp-pasienter* og *øyeblikkelig hjelp-innleggelser* hvor man ikke kan vente med å vurdere om det foreligger alvorlig sykdom eller skade som krever rask behandling, som oftest under vurdering på legevakt eller i akuttmottak.

Et nettsøk viser at det finnes flere ulike varianter av forkortelser for *øyeblikkelig hjelp*: *ø.hj.*, *øhj*, *ØHJ*, *ØH*, *ø-hjelp*, *Ø-hjelp* og *øhjelp*. Ordbøkene gir ingen veiledning.

Hovedregelen er at forkortelser skal ha små bokstaver og punktum (3), det vil si heller *ø.hj.* enn *øhj* og *ØHJ*. *Ø.hj.* likner på andre vanlige forkortelser, som *f.eks.*, *bl.a.* og *d.d.* Initialordet *ØH* brukes først og fremst i forbindelse med kommunale *øyeblikkelig hjelp døgnopphold (ØHD)* (4). Bokstavsammensetninger skal som regel ha bindestrek, og fellesnavn skal ha små bokstaver (5), det vil si heller *ø-hjelp* enn *Ø-hjelp* og *øhjelp*. Andre eksempler på vanlige bokstavsammensetninger er *p-pille*, *e-post* og *u-land*. Forkortelser brukes først og fremst i skriftspråket, men en del er også vanlige i talespråket, spesielt hvis de lar seg uttale som vanlige ord, som *cand. med.*, *hiv* og *kols*.



Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

Jeg foreslår at *ø-hjelp* brukes som den foretrukne forkortelsen for *øyeblikkelig hjelp*. Fordelen med *ø-hjelp* fremfor *ø.hj.* er at forkortelsen kan brukes både i skriftlig og muntlig kommunikasjon, og den vil være kjent for alle.

**KASHIF WAQAR FAIZ**

*kashiffaiz@gmail.com*

er spesialist i nevrologi, ph.d. og master i helseadministrasjon.

## LITTERATUR

- 1 LOV-1999-07-02-64. Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven). Lest 29.5.2020.
- 2 Ot.prp. nr. 13 (1998–99). Om lov om helsepersonell m v (helsepersonelloven). Lest 29.5.2020.
- 3 Språkrådet. Forkortelser. Lest 29.5.2020.
- 4 Faiz KW. KAD, ØHD eller KØHD? Tidsskr Nor Legeforen 2019; 139. doi: 10.4045/tidsskr.18.0978.
- 5 Korrekturavdelingen.no. Forkortelser: Hvordan skrive forkortelser? Lest 29.5.2020.



# Dikt fra en takknemlig pasient

*Det er ingen hemmelighet at det å være lege noen ganger innebærer at man blir strukket til det ytterste. En takknemlig pasient tok seg tid til å sende inn en hyllest til legen til utgave 16/1927 (Tidsskr Nor Lægeforen 1927; 34: 939–40).*

JULIE DIDRIKSEN  
Tidsskriftet

## Lægen.

Jeg kan se dig sitte bøiet over bokens mange sider  
og alle dine lamper er i dagligstuen tændt. -  
Gud signe al din gjerning nu og alle tider,  
det er sent paa kveld, og det mot nattens timer lider -  
og endnu er dit dagverk ikke endt

Og op og ned i værelset saa alvorfuld du skrider,  
mens tankerne de tumler med et vanskelig problem,  
de dvæler ved en sykeseng, hos èn som kvalfuldt lider,  
hos èn, for hvem den store dør i dag er sat aa klem.

Din kamp er ens for alle, for fattige og rike  
et værdig liv for mennesket i Guddomsbill' det skapt  
en hellig kamp, hvor Herren over død og grav til like  
dig styrker og velsigner, naar du træt maa give tapt. -

Din seier møtes ikke av jubel og fanfare  
og ingen laurbærkrans blir din ædle pande lagt,  
du bæres ei paa guldstol av en begeistret skare, -  
der er tyst om dine kampe oaa en ensom nattevagt. - -

Men alle deres bønner, saa inderlige, varme  
for hvis sykeseng du denne verdens glæder helt forlot,  
de løfter og de bærer dig som ømme, sterke arme  
i tak for al din trofasthet og for dit offermot.

*E. Th.*  
(*En taknemmelig patient.*)



Doktor Johs. H. Lund sittende ved skrivebordet på kontoret sitt i 1929. Illustrasjonsfoto: ukjent fotograf / Finmark fylkesbibliotek

# Grinete peppermøer

Da de første kvinnene begynte på medisinstudiet mot slutten av 1800-tallet, møtte de stor motstand fra deler av det medisinske kollegium. I Æsculap var det også debatt, og den blusset opp i 1923 med et leserinnlegg fra anonyme «M.», gjengitt nedenfor. «M.» fikk sitt pass påskrevet fra flere hold i den påfølgende utgaven, der intet mindre enn fem kommentarer sto på trykk. Forfatteren «Læge.» avslutter sitt svar med «Mon ikke fremtiden vil vise at ikke bare de kvinner hos hvem fremtidsmuligheten blir til barn, var med og 'bygge landet'.» (Æsculap 1923; 4(7): 79–82).

SYNNE LOFSTAD

synne.lofstad@hotmail.com  
Redaksjonssjef i Æsculap

## Kvinden som mediciner.

Alle husker det ramaskrik som gjenlød inden visse kredse, da spørsmålet om kvinden som prest var særlig aktuelt. Der var ikke maate paa hvor mange «advarende røster» baade fra læg og lærd som søkte at bevise det umulige i et slikt krav. Hovedvegten blev lagt paa de bevingede ord en apostel uttalte om kvindens ret til tale i forsamlinger, o. s. v. – La gaa at kvindens stilling i den apostoliske tid laa nærmere slavestanden, at hendes optræden dengang vilde bli en profanation av de helliges sammenkomster. Eller hadde den lærde mand en bevisst eller ubevisst riktig psykologisk opfatning av situationen? Og i de senere århundreder: Var det kun trangsyn og overdreven idealisme der laa til grund for cølibatet? – La os samtidig danne os et fremtidsbilde av en gravida paa prækestolen. Om mænd tolererer slikt, saa kunde det være av interesse at høre hvad virkelige kvinder vilde si til det.

Hvad har dette med kvinden som medi-

ciner at gjøre? Den som læser den gamle læge-ed i forrige nr. maa være klar over at vi her staar overfor lignende principer som i det ovennævnte.

Man maa uvilkaarlig spørre sig selv om det dusin av kvindelige medicinere som iaar er oppe til anden avdeling og den gamle læge-ed er kommensurable størrelser. La os med én gang bruke Brandts uttrykk, «inkommensurabel».

## «Her vil den ene part si ja og den anden nei, og kvinden er engang slik at hun maa ha det sidste ord»

Den praktiske side av saken – hvorvidt kvinden, gjennemsnitkvinden, er istand til at utøve en læges gjerning, kan man like godt opgi at diskutere. Her vil den ene part si ja og den anden nei, og kvinden er engang slik at hun maa ha det sidste ord.

Der har været skrevet om hvilken betydning det vil ha for vor lægestand, denne hunnernes invasjon. Socialt, men kanskje mest økonomisk vil den danne et side

stykke til Hunnernes invasjon i Europa i middelalderen.

Det er unegtelig et hyggelig fremtidsperspektiv at se assistent- og reservelægestillinger besat av grinete peppermøer. Det maa bli ganske hyggelig naar ordet læge blir en fellesbetegnelse, og pasienter snakker om mandelige og kvindelige læger.

Det tales om at «heve standen». Blir det tilfælde ved den nuværende produktion av kvindelige læger? La os begynde hvor vi er best kjendt. Ikke én, men mange gange klages over manglende ridderlighet overfor vore naadige «damer». Desværre er dette faktum. Hvem av os reiser sig i et overfylt auditorium f. ex. og overlater en kvindelig mediciner sin plads? Slike ting har nok sin grund. Har ikke de flest av os følelsen av at damer ikke har nogen plads blandt os – særlig naar man f. ex. hører at visse avsnit i psykiatrien «neppe egner sig til forelesning» for vordende læger! Eller hvem av os forbinder begrepet dame med kvinden der trænger sig frem for at inspicere utflod fra en mandlig uretra, eller staa i kø for at palpere en epididymit o. l.?

Ridderlighet viser man egte kvinder – man har ellers følelsen av at kaste perler for svin. – Prøv at stille en sammenligning mellem



Illustrasjon fra faksimile.

den kvinne der gav os livet og de utgaver som vandrer blandt os! Resultatet blir at den eneste likhet er den mer eller mindre heldige ytre habitus.

## «Har ikke de flest av os følelsen av at damer ikke har nogen plads blandt os»

Standen kan vistnok ikke sies at bli hævet, tvertimot, og om de blev borte, maa man vel kunne si: «De vil ikke bli savnet».

Ofte hører vi at kvinderne tar dog sin examen like godt som vi. Der er ingen som benegter at en kvindelige hjerne har en viss adsorptionsevne, men om absorptions-evnen er like stor er et andet spørsmål. Begge evner kan gi en examen. Men de fleste av os vil vel erfare at livet stiller større krav

til os end det indpugede stof. Teoretisk er en Schautas operation overkommelig, men hvorfor maa der et egte mandfolk til for at uføre den? Skulde ikke netop paa dette omraade – kvindesykdømmene – en kvinde være paa sin plads? Det kunde være fristende at stille spørsmålet til vor professor, selv vi i barnekammeret kunde ha lyst til at vite det. Samtidig kunde det være av interesse at faa høre hvor meget lægestandens anseelse er hævet siden de begyndte. Hvis resultatet ikke er positivt, kunde da ikke eksperimentet avsluttes? Saa kunde de kvinder som har for meget intelligens arbeide paa felter, hvor utviklingen av das ewig weibliche faar gaa sin gang. Blandt medicinerne danner de en trist flok, hvis atrofiske levninger fortæller om deres oprindelse. Var kv. medicinerne nødvendige, vilde man med rette betragte dem som martyrer der fulgte kallet. Martyrer er de

ogsaa – for de tendensiøse, ondsindede retninger der stiller kvinde mot mand som fiender. I et lykkelig egteskap hvor hver er paa sin plads, diskuteres ikke like-stillethet. Hver passer sit, og her har kvinden

## «Der er ingen som benegter at en kvindelige hjerne har en viss adsorptionsevne, men om absorptions-evnen er like stor er et andet spørsmål»

en oppgave langt værdigere og større; hun bærer i sit skjød slegtens fremtidsmuligheter – men det gjør hun aldrig som kvindelig mediciner.

M.

### ANNONSE

## Oppdatert behandling for dine pasienter med aterosklerose



### NASJONALT WEBINAR

Bayer AS har gleden av å invitere deg som lege til et nasjonalt webinar, torsdag 12. november 2020, kl. 18.00–19.15.

Meld deg på så snart som mulig via linken: [www.lyyti.in/nasjonaltwebinar12nov](http://www.lyyti.in/nasjonaltwebinar12nov) eller ved å scanne QR koden.

Noen dager før møtedatoen vil du få tilsendt en streaming-link, som du må logge deg inn på for å kunne følge møtet.



### PROGRAM

- |       |   |       |   |
|-------|---|-------|---|
| 18.00 | <b>Velkommen</b><br>Willemijn Comuth, medisinsk sjef, Bayer AS  | 18.25 | <b>Aktuelle retningslinjer og behandling innen karkirurgi</b><br>Overlege Øyvind Risum, Oslo universitetssykehus HF                                       |
| 18.05 | <b>Oppfølging og behandling av pasienter etter et hjerteinfarkt. Hvilke spesifikke pasienter bør vi være ekstra oppmerksomme på?</b><br>Professor Sigrun Halvorsen, Oslo universitetssykehus HF | 18.45 | <b>Rollen til allmennlegen vs. spesialist. Behandling av den kronisk syke aterosklerotiske pasient</b><br>Professor Dan Atar, Oslo universitetssykehus HF |
|       |   | 19.05 | <b>Paneldiskusjon med spørsmål til foredragsholderne</b>  |

XAFN0209

PP-XAR-NO-0526-1 September 2020

Bayer AS  
Postboks 193, 1325 Lysaker  
Tlf.: 23 13 05 00

Vær oppmerksom på at du ved å melde deg på dette arrangementet garanterer at regelverket på din arbeidsplass er fulgt. Påmelding bekrefter at arbeidsgiver er informert og har gitt samtykke til deltagelse på dette arrangementet.



## UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr\_grad/



## OMAR SAAD MAHMOUD HIKMAT

*The phenotypic spectrum of polymerase gamma (POLG) disease from birth to late adulthood.* Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 25.9.2020.

**Bedømmelseskommité:** Rita Horvath, University of Cambridge, Storbritannia, Sophia Varadkar, Great Ormond Street Hospital, Storbritannia, og Anders Molven, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Laurence A. Bindoff og Charalampos Tzoulis.

## KRISTINE MARIE STANGENES

*Sleep habits and sleep problems among children born extremely preterm: A Norwegian population-based cohort study.* Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 9.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Jon Skranes, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Berit Hjelde Hansen, Oslo universitetssykehus, og Cathrine Ebbing, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Bjørn Bjorvatn, Trond Markestad, Mari Hysing og Irene Bircow Elgen.

## EIRIK KJELBY

*Depressive symptoms in psychotic disorders: Trajectories of depression and antidepressive effectiveness of antipsychotic medication.* Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 16.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Søren Dinesen Østergaard, Aarhus Universitet, Danmark, Katrine Kveli Fjukstad, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Charalampos Tzoulis, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Erik Johnsen, Ole Bernt Fasmer og Jan Øystein Berli.

## GUNHILD FELDE

*Urinary incontinence in relationship with anxiety and depression in women. An epidemiological study.* Utgår fra Institutt for global helse og samfunnsmedisin. Disputas 9.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Eva Samuelsson, Umeå Universitet, Sverige, Arnfinn Seim, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, og Jone Trovik, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Steinar Hunskaar og Anders Engeland.

## HÅKON LANGVATN

*Infected total hip arthroplasty. Bacteriology and the role of operating room ventilation in the reduction of postoperative infection. The Norwegian Arthroplasty Register.* Utgår fra Klinisk institutt 1. Disputas 9.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Anna Stefansdottir, Skånes Universitetssjukhus, Sverige, Jan-Erik Berdal, Universitetet i Oslo, og Stig Harthug, Universitetet i Bergen.

**Veiledere:** Håvard Dale og Lasse Engesæter.

## UNIVERSITETET I TROMSØ

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



## BJØRN HOLDØ

*Surgical treatment of stress urinary incontinence in women - The shift from Burch colposuspension to the retropubic tension-free vaginal tape procedure.* Utgår fra Institutt for samfunnsmedisin. Disputas 25.9.2020.

**Bedømmelseskommité:** Tomi Mikkola, Helsinki University Hospital (HUS), Finland, Jone Trovik, Universitetet i Bergen, og Anne-Sofie Furberg, Institutt for samfunnsmedisin, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet.

**Veiledere:** Finn Egil Skjeldestad og Margareta Maria Bert Verelst.

Danmark, Ove Nord Furnes, Nasjonalt register for leddproteser, ortopedisk avdeling, Haukeland universitetssykehus, og Tor Ingebrigtsen, Institutt for medisinsk biologi, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet.

**Veiledere:** Tom Wilsgaard og Jan Abel Olsen.

## INGER-HEIDI BJERKLI

*Prognostic indicators of survival for patients with oral cavity squamous cell carcinoma in Norway. Outcomes in a retrospective, multicenter cohort, with special focus on oral tongue squamous cell carcinoma, 2005-2009.* Utgår fra Institutt for medisinsk biologi. Disputas 8.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Alhadi Almangush, University of Helsinki, Finland, Hans Jørgen Aarstad, Universitetet i Bergen, og Anne Dragøy Hafstad, Institutt for medisinsk biologi, Det helsevitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet.

**Veiledere:** Sonja Eriksson Steigen, Lars Uhlin Hansen og Oddveig G. Rikardsen.

## ASTRID SYNNØVE BUVIK

*Telemedicine in remote orthopaedic consultations: A randomised controlled trial.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 25.9.2020.

**Bedømmelseskommité:** Helle Terkildsen Maandal, Institutt for folkesundhed, Aarhus universitet,

## UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



## LENE KIRKHUS

*Assessment and impact of frailty and comorbidity in older cancer patients.* Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 25.9.2020.

**Bedømmelseskommité:** Karen Andersen-Ranberg, University of Southern Denmark, Danmark, Sigve Andersen, Universitetet i Tromsø - Norges arktiske universitet, og Truls Hauge, Universitetet i Oslo.

**Veiledere:** Marit Slaaen, Siri Rostoft, Torgeir Bruun Wyller, Geir Selbæk, Marianne Jensen Hjermsstad og Bjørn Henning Grønberg.



Det skapende universitet

<http://www.ntnu.no/kalender#tag=disputaserdmf>
**KNUT LANGSRUD**

*Sleep at night and patients' behaviours the next day in a catchment-area-based psychiatric hospital.* Utgår fra Institutt for psykisk helse. Disputas 8.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Jerker Hetta, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige, Unn Kristin Haukvik, Universitetet i Oslo, og Sara Germans Selvik, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

**Veiledere:** Gunnar Morken og Arne Vaaler.

**RANNVEIG STORAUNE OSNES**

*Mental illness in the perinatal period: Associations between gestational insomnia and perinatal anxiety and depression. Results from two Norwegian population-based, prospective cohort studies among pregnant*

*and postpartum women.* Utgår fra Institutt for psykisk helse. Disputas 13.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Nichole Fairbrother, The University of British Columbia, Canada, Jerker Hetta, Karolinska Institutet, og Eszter Vanky, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

**Veiledere:** John Olav Roaldset, Gunnar Morken, Håvard Kallestad og Malin Eberhard-Gran.

**LISE RYSTAD ØIE**

*Population-based observational studies on intracranial hemorrhage.* Utgår fra Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap. Disputas 16.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Pravin Salunke, Department of Neurosurgery, Postgraduate Institute of Medical Education and Research, India, Martin

Kurz, Stavanger universitetssykehus, og Hanne Ellekjær, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

**Veiledere:** Sasha Gulati og Øyvind Salvesen.

**KATHRINE KNAI**

*Oscillations in biological signals.* Utgår fra Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk. Disputas 16.10.2020.

**Bedømmelseskommité:** Patrik Sundblad, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige, Maja Elstad, Universitetet i Oslo, og Erney Mattsson, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

**Veiledere:** Nils Kristian Skjærvold og Petter Aadahl.

## ANNONSE

## Incision care and dressing selection in surgical wounds\*

Et konsensusdokument utarbeidet av kirurger

1

**La bandasjen ligge**

Det er ikke uvanlig at bandasjeskift foretas etter faste rutiner heller enn ved behov, **men fordelene med uforstyrret sårheling er mange:**

Reduserer risikoen for kontaminasjon og potensiell infeksjon

Besparelser i kostnader og tidsbruk

Optimalisert tilheling

2

**Kravene til en optimal bandasje**

Det var enighet om at disse seks bandasje-egenskapene er påkrevd i behandlingen av kirurgiske snitt:

- ✓ Hudvennlig
- ✓ Fleksibel
- ✓ Dusjtett
- ✓ Sitter godt
- ✓ Ingen hulrom mellom sår og bandasje
- ✓ Absorberende

Les mer om dette konsensusdokumentet ved å skanne koden.



\* Morgan-Jones R, et al. Incision care and dressing selection in surgical wounds: Findings from an international meeting of surgeons. *Wound International*, 2019.

Møtet mellom kirurgene ble sponset av Mölnlycke.

Mölnlycke Health Care AB, Postboks 6229 Etterstad, 0603 Oslo. Besøksadresse: Brynssalléen 4, 0667 Oslo. Telefon 22 70 63 70. The Mölnlycke names and logotypes are registered globally to one or more of the Mölnlycke Health Care group of companies. © 2020 Mölnlycke Health Care AB. All rights reserved. NOWC1802009



## HILCHEN SOMMERSCHIED

Barnepsykiater Hilchen Sommerschield døde 13.9.2020, 94 år gammel. En bauta i norsk barnepsykiatri og en inspirerende lærer har gått ut av livet. Hennes tenkning vil leve videre.

Hun kan med rette kalles barnepsykiatriens mor, en pioner i faget og en advokat for barn og unges mentale helse. Dette arbeidet har hun blitt hedret for med Kongens fortjenstmedalje i gull.

Etter legeutdanning i 1952 arbeidet hun ved Nic Waals institutt, før hun var med og etablerte landets første fylkeskommunale barnepsykiatriske poliklinikk i Vestfold. Tilbake i Oslo i 1957 spesialiserte hun seg i barnepsykiatri. Hun startet oppbygging av barnepsykiatri i Akershus i 1966 og ble over-

lege ved Statens senter for barne- og ungdomspsykiatri i 1972.

Sin doktorgrad tok hun i 1984 sammen med sosialantropolog Benedicte Ingstad. Tittelen på avhandlingen lød: «Familien med det funksjonshemmede barnet. Forløp, reaksjoner, mestrings». Hun var således den første med medisinsk doktorgrad i barnepsykiatri i Norge og ble landets første dosent i faget, senere professor, ved Universitetet i Oslo (1979–91).

Hilchen var gift med avdøde Per Sundby. Sammen hadde de fire barn.

Hun var et forbilde for oss kvinnelige medisinstudenter på slutten av 1970-tallet, i en tid med betydelig mansdominans blant lærere og studenter. Forelesningene om Petter ekornutt (som framstilte ADHD), Engstelige Ellen (angst og depresjon) og Rampete Ronny (adferdsvansker) står fortsatt levende for oss. Mestrings og «å være god nok» var sentrale tema. Hun ga gode råd innen barneoppdragelse – for eksempel å gi

barnet kun to ting å velge mellom, istedenfor at de skal velge fritt («vil du ha ost eller leverpostei?»).

Hilchen har vært en inspirasjonskilde også for oss som valgte andre veier innen medisin. Hennes humoristiske skråblikk på hverdagen ble gjenspeilet i diktsamlingen *Såre sinn*, som hun som 72-åring debuterte med, og oppfølgeren *Gamle sinn*, som hun ga ut som 88-åring. Mange av diktene har vi flittig benyttet i ulike sammenhenger med studenter, stipendiater og jublanter.

Et av yndlingsdiktene våre lyder slik i innledningen: *Forskeren sitter i tårnet og stirrer utover verden, tegner en sinnrik reiserute, men evig utsettes ferden...*

Nå er din reise slutt. Takk for alt du lærte oss.

DRUDE FUGELSETH, SISSEL REINLIE

## ØYVIND BEKKHUS

Øyvind Bekkhus døde 31. august, 87 år gammel. Med det er en markant allmennlege og kommunelege gått bort. Han kom fra en lærerfamilie i Telemark og ble cand.med. i 1959. Deretter arbeidet han på hudavdeling, som dykkerlege, allmennlege og bergverkslege, før han i 1966 kom til Moss. Der bidro han til å danne landets første gruppepraksis, samtidig som han var aktiv i arbeidet med videreutdanning. Han ble allmennpraktiker Dnlf (senere spesialist i allmennmedisin) i 1973.

I 1977 kom han til Hov i Søndre Land – et sted som kanskje hadde noen av de kvalitetene han kjente fra Telemark. Og der ble han. Han deltok i etableringen av Hov legesenter, først alene, så med flere leger i et godt, hyggelig og veldrevet kontorfellesskap. Turnuskandidater og medisinerstudenter fra Universitetet i Oslo hørte med. Da man

i 1992 hadde vansker med å rekruttere leger til kommunens andre legekantor, valgte han å bytte praksissted til Odnes, 17–18 km nord for Hov. Mange pasienter kom etter – til tross for lengre reisevei.

Han var kommunens samfunnsmedisiner i en årrekke og fikk satt folkehelse på den kommunale dagsorden lenge før det ble «på moten». Bekymringen for inaktiv ungdom førte til at han offentlig anbefalte at skolebarn burde gå fra Hov sentrum til skolen – en strekning på snaut 2 km – framfor å ta bussen helt fram. Det var opp-takten til FYSAK-tiltakene, som siden har satt Søndre Land på kartet som foregangskommune til å inkludere fysisk aktivitet i skolen. Han praktiserte selv i stor grad det han anbefalte – på sykkel, i skog og mark og på Hov treningssenter.

Funksjonen som offentlig lege overlot han til andre i 1998 for å bruke resten av sin yrkesaktive tid til pasienter direkte som fastlege.

Han trivdes med pasientene, og pasien-

tene trivdes med ham. Han holdt seg godt faglig oppdatert, og det var motvillig han måtte gi seg da han fylte 75 år, som den gang var aldersgrensen for autorisasjon. En erstatning var nok at han som pensjonist i perioder ledet spinnings på treningssenteret. Samtidig argumenterte han i Tidsskriftet for at leger burde kunne fungere lenger i praksis forutsatt passende kontroll. Aldersgrensen for autorisasjon ble for øvrig hevet til 80 år i 2015.

Vi minnes en helstøpt kollega, i takknemlighet for alt han har betydd for familien, kommunen, for kollegiet, for oss personlig – og framfor alt: for pasientene.

Vår tanker går til Inger og resten av den store familien.

JENS A. MØRCH, KNUT BOE KIELLAND



# Legejobber



Foto: Thinkstock

**16**

stillingsannonser i denne utgaven

Informasjon om priser og formater finner du på [legejobber.no](https://www.legejobber.no)

## Legejobber.no er Tidsskriftets stillingsportal for leger.

Som **JOBBSØKER** kan du på [Legejobber.no](https://www.legejobber.no) 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](https://www.legejobber.no) kan du abonnere på ledige stillinger.

Som **ANNONSØR** kan du nå bestille annonsen døgnet rundt via [legejobber.no](https://www.legejobber.no). Du registrerer nettannonsen og papirannonsen samtidig.

## ALLMENNEMEDISIN

TRONDHEIM  
KOMMUNE**Fastlegehjemmel Midtbyen legesenter**

Det utlyses nå en ledig fastlegehjemmel . Midtbyen legesenter er et veldrevet 6-legesenter. Senteret er nyoppusset og praktisk utformet, med godt utstyrt laboratorium og undersøkelsesrom. For fullstendig utlysningstekst, se kommunens nettside eller Legejobber.no.

**Søknadsfrist: 01.11.2020**

Legejobber.no

**Nord-Fron  
KOMMUNE****Ønsker du å bli vår fastlege i 100 % stilling?**

Da ein av våre dyktige fastleger går av med pensjon har vi behov for å tilsette fastlege frå 01.03.2021. Vinstra legekantor held til i nyoppussa og moderne lokal. For fullstendig utlysningstekst, sjå kommunens nettside eller Legejobber.no.

**Søknadsfrist: 02.11.2020**

Legejobber.no

**Tromsø  
kommune****Fastlegehjemmel - Kroken Legekantor**

Det utlyses nå en ledig fastlegehjemmel . Kroken Legekantor er et veletablert legekantor beliggende i Krokeldalen, organisert som AS. For fullstendig utlysning, se kommunens nettside eller Legejobber.no

**Søknadsfrist: 01.11.2020**

Legejobber.no

# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

## BARNE- OG UNGDOMSPSYKIATRI

BERGEN  
KOMMUNE**Ledig fastlegehjemmel/deleliste ved Eidsvåg  
Legekantor - Åsane bydel**

For fullstendig utlysning se [www.legejobber.no](http://www.legejobber.no) eller [www.bergen.kommune.no/jobb](http://www.bergen.kommune.no/jobb)

**Søknadsfrist: 01.11.2020**

Legejobber.no

BERGEN  
KOMMUNE**Ledig fastlegehjemmel/deleliste ved Oasen  
legesenter - Fyllingsdalen bydel**

For fullstendig utlysning se [www.legejobber.no](http://www.legejobber.no) eller [www.bergen.kommune.no/jobb](http://www.bergen.kommune.no/jobb)

**Søknadsfrist: 08.11.2020**

Legejobber.no

**- Trygghet når du trenger det mest** Sørlandet sykehus er Agders største kompetansebedrift, med over 7000 ansatte fordelt på ulike lokasjoner. Vi har ansvar for spesialisthelsetjenester innen fysisk og psykisk helse og avhengighetsbehandling. I tillegg utdanner vi helsepersonell, forsker og underviser pasienter og pårørende. Les mer om oss på [www.sshf.no](http://www.sshf.no) og følg oss på Facebook.

**Overlege - Avdeling for barn og unges psykiske helse**

Avdeling for barn og unges psykiske helse (ABUP) tilbyr tjenester innenfor psykisk helsevern for barn og unge. Vår målgruppe er barn og ungdom under 18 år og deres familier. ABUP har kliniske enheter i Arendal, Kristiansand og Lister. I tillegg til klinisk virksomhet drives det et betydelig forskningsarbeid.

**Poliklinikken i Lister har følgende stilling ledig:**

1 x 100 % st. vikariat for overlege. Vikariatet er ledig til og med 31.08.2021. Tiltredelse etter avtale.

Poliklinikken i Lister er tverrfaglig sammensatt og består i dag av 16,5 årsverk. Enheten har lokalisasjoner i Farsund og Flekkefjord. Stillingen er p.t. poliklinisk, men ambulant virksomhet må påregnes.

**Kontakt:** Enhetsleder Anne Marie Sand Bakken, tlf. 991 06 762

For fullstendig utlysningstekst og søknadsskjema, se [www.sshf.no](http://www.sshf.no).

**Søknadsfrist: 15.11.2020**

## FYSIKALSK MEDISIN OG REHABILITERING



## Lege – arbeidsretta rehabilitering 100 % fast stilling

Det er ulike spesialitetar som kan vera aktuelle for AiR, til dømes fysikalsk medisin og rehabilitering, arbeidsmedisin, allmennmedisin, eller andre. Teneste ved AiR – Klinikken er også godkjent som institusjonsteneste for legar i spesialisering som allmennlegar.

### Vår profesjon:

AiR-klinikk skal med tverrfagleg kompetanse medverka til at pasientar med samansette plager og nedsett arbeidsevne får auka livskvalitet og arbeidsdeltaking gjennom individuell rettleiing og gruppeundervisning. Ofte er det snakk om fysiske eller psykiske utfordringar, som regel i ein kombinasjon.

- AiR-klinikk har fire team som består av psykolog/samtaleterapeut, lege, fysioterapeut, arbeidskonsulent og idrettspedagog.
- Klinikken har i tillegg eit kartlegging- og vurderingsteam bestående av lege, arbeidskonsulent, samtaleterapeut og fysioterapeut.

Som lege bidreg du med din spisskompetanse gjennom klinisk praksis, og i tverrfaglege vurderingar saman med dei andre profesjonane. Du vil også delta i systematisk fagleg utvikling saman med medarbeidarane dine, noko som har stor prioritet i klinikken.

### Arbeid- og ansvarsområde:

Medverke til å styrke ressursar og moglegeheiter for personar med samansette plager og nedsett arbeidsevne gjennom:

- Individuelle konsultasjonar og rettleiing
- Medisinske vurderingar
- Søknadsvurdering
- Fortløpande journal- og epikrisearbeid
- Undervisning
- Tverrfagleg sparring og samarbeid

### Faglege kvalifikasjonar:

- God kommunikasjons- og samarbeidsevne
- Blikk for tverrfaglege funksjonsvurderingar
- Interesse for undervisning og gruppeprosessar
- Teamspelar som kan gjera andre gode gjennom konstruktiv fagleg dialog
- God skriftleg framstillingsevne
- Erfaring med fagområdet er ei føremon, men ikkje eit krav
- Personlege eigenskapar vert lagt vekt på.

### Me tilbyr:

- Høve til fagleg utvikling internt i organisasjonen og gjennom kurs o.l.
- Høve til å bidra til eit utviklande fagmiljø innan fagfeltet arbeidsretta rehabilitering
- Arbeidstid: Kvardagar kl. 08.00-15.30
- Konkurransedyktige løns- og pensjonsvilkår
- Hjelp til å skaffe møblert bustad

**Søknadsfrist snarast, men seinast 8. november** – me tek søkarar inn til intervju fortløpande og avsluttar prosessen når me har funne den rette.

For meir informasjon, kontakt: Fungerande klinikkleiar, Siri Mørch på tlf. +47 474 63 408, e-post [siri.morch@air.no](mailto:siri.morch@air.no) eller nestleiar klinikk, Jon Hovsa tlf. 35 06 28 00.

Søk på nettsida vår: <https://rehabilitering.no/ledigestillingar/>

## FØDSELSHJELP OG KVINNESYKDOMMER



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

## 100 % avtaleheimel i fødselshjelp og kvinnesjukdomar i Egersund

100 % avtaleheimel for godkjend spesialist i fødselshjelp og kvinnesjukdomar er ledig frå 01.11.2021, eller etter avtale.

Sentrale moment i vurdering av søkjarane vil mellom anna vere:

- erfaring og praksis, medrekna erfaring som spesialist
- eigenskapar for heimelen
- innretning av praksis
- samarbeid med andre

Praksis skal drivast i samsvar med den til kvar tid gjeldane rammeavtale mellom Helse Vest og Den norske legeforening.

Avtalespesialisten skal bidra til å oppfylle "sørge for" - ansvaret til Helse Vest. Det inneber mellom anna at avtalespesialisten føretar undersøkingar, diagnostikk og behandling i medhald av regionale og nasjonale mål og prioriteringar og lovgiving, jf. punkt 4.1 i rammeavtalen. Avtalespesialisten skal ha eit nært og forpliktande fagleg samarbeid med Helse Stavanger om oppgåvefordeling og for å sikre rett prioritering og gode pasientforløp. Det blir forventa at avtalespesialisten også tar imot pasientar som vert tilvist frå Helse Stavanger. Dette vil bli regulert nærare i den individuelle driftsavtalen. Avtalepraksisen skal i samarbeid med Helse Stavanger også innrettast i tråd med utviklinga i faget og korleis behovet i befolkninga utviklar seg.

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

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

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

Spørsmål om praksisen kan rettast til Kjell Ove Elve, tlf. 51 73 10 20.

Spørsmål om heimelen kan rettast til Helse Vest ved Torleiv Bergland, tlf. 51 96 38 22.

Skriftleg søknad med relevante opplysningar, CV og sannkjende kopiar av attestar og godkjenningar skal sendast til Helse Vest RHF, Postboks 303 Forus, 4066 Stavanger.

### Søknadsfrist 17. november



**Helse Sør-Øst RHF søker:**

Ledig 100 % avtalehjemmel i gynekologi  
- lokalisert til Oslo Øst

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:  
[www.helse-sorost.no/om-oss/ledige-stillinger](http://www.helse-sorost.no/om-oss/ledige-stillinger)

Søknadsfrist: 18.11.2020



# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

**PSYKIATRI**

Helse Fonna har rundt 4000 medarbeidarar som jobbar for å gi best mogleg behandling og pleie til pasientane. Vår oppgåve er å gi spesialiserte helsetenester til dei over 180 000 innbyggjarane i Sunnhordland, Indre Hardanger og Nord-Rogaland. Helse Fonna er eit lokalt helseføretak eigd av Helse Vest RHF. Vi har tre somatiske sjukehus i Haugesund, Stord og Odda, eit psykiatrisk sjukehus på Valen i Kvinnherad, fire distriktspsykiatriske senter (Stord, Karmøy, Haugesund og Folgefonn) og ti ambulansesetjningar. For å bli betre kjend med oss, kan du sjå [www.helse-fonna.no](http://www.helse-fonna.no). Følg oss også gjerne på Facebook.

**Overlege i psykiatri ved Stord DPS**

Stord DPS er eitt av fire distriktspsykiatriske senter i Klinikken for psykisk helsevern. Senteret har døgnavdeling og poliklinikk. Opptaksområdet for DPS dekkjer dei fire kommunane Stord, Fitjar, Bømlo, og Tysnes. Stord DPS er organisert saman med BUP Stord. Vi har ledig nyoppretta fast stilling for overlege i poliklinikken ved DPS. Vi har eit stabilt fagmiljø og lokalt forankra overlegegruppe med etablerte faglege fora, samt gode moglegheiter for fagleg utvikling.

**Arbeidsoppgåver**

- Arbeidsoppgåver omfattar vurdering, utgreiing og behandling av pasientar poliklinisk og i post
- Tverrfagleg samarbeid, samhandling med henvisande og oppfølgjande instansar
- Rettleiing av LIS, supervisjon og fagleg utviklingsarbeid
- Deltaking i vaktordning knytt til døgnpost

Stord DPS ligg på Stord i Sunnhordland. Stord har vakker natur med fjell, skog og sjø og eit rikt kulturliv. Stord har lufthamn med daglege avgangar til Oslo. For fullstendig utlysning sjå vår nettside eller [Legejobber.no](http://Legejobber.no).

Søknadsfrist: 15.11.2020

**HUD- OG VENERISKE SYKDOMMER****Helse Sør-Øst RHF søker:**

Ledig 100 % avtalehjemmel i hudsykdommer  
- lokalisert til Østfold, Fredrikstad

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema:  
[www.helse-sorost.no/om-oss/ledige-stillinger](http://www.helse-sorost.no/om-oss/ledige-stillinger)

Søknadsfrist: 18.11.2020



# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

**SAMFUNNSMEDISIN****ASSISTERENDE KOMMUNEØVERLEGE**

Samfunnsmedisinsk avdeling har en ledig 50% stilling som assisterende kommuneoverlege. Kan økes inntil 100% med andre kommunale legeoppgaver. For fullstendig utlysningstekst, se kommunens nettside eller [Legejobber.no](http://Legejobber.no).

Søknadsfrist: 02.11.2020

Legejobber.no

**Kommuneoverlege**

Vår kommuneoverlege planlegger å pensjonere seg i løpet av 2021. Vi søker derfor en engasjert samfunnsmedisiner som ønsker å bli kommuneoverlege i Sandnes. For fullstendig utlysningstekst, se kommunens nettside eller [Legejobber.no](http://Legejobber.no).

Søknadsfrist: 01.11.2020

Legejobber.no

## ØRE-NESE-HALSSYKDOMMER



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

### 100 % avtaleheimel i ØNH-sjukdomar i Egersund / Hå kommune

100 % avtaleheimel for godkjend spesialist i ØNH-sjukdomar er ledig ved frå 01.01.2021, eller etter avtale. Avtalespesialisten skal drive med generell utgreiing, diagnostikk og behandling av tilstander i ØNH området. Avtalespesialisten må drive med høre-apparatformidling, og skal ha eigen audiograf tilsett.

Noverande praksis er i dag lokalisert til Egersund sjukehus. Tilsett personell er ein audiograf, og to sekretærar i deltid. Praksisen har stor pasienttilgang. Vedkomande er den einaste avtalespesialisten innan ØNH mellom Kristiansand og Sandnes. Lokalisering av praksis kan bli endra etter overtaking av noverande praksis, men må være lokalisert i Egersund eller i Hå kommune.

Sentrale moment i vurdering av søkjarane vil mellom anna vere:

- erfaring og praksis, medrekna erfaring som spesialist
- eigenskapar for heimelen
- innretning av praksis
- samarbeid med andre

Praksis skal drivast i samsvar med den til kvar tid gjeldane rammeavtale mellom Helse Vest og Den norske legeforening.

Avtalespesialisten skal bidra til å oppfylle "sørge for" -ansvaret til Helse Vest. Det inneber mellom anna at avtalespesialisten foretar undersøkingar, diagnostikk og behandling i medhald av regionale og nasjonale mål og prioriteringar og lovgiving, jf. punkt 4.1 i rammeavtalen. Avtalespesialisten skal ha eit nært og forpliktande fagleg samarbeid med Helse Stavanger om oppgåvefordeling og for å sikre rett prioritering og gode pasient-forløp. Det blir forventat at avtalespesialisten også tar imot pasientar som vert tilvist frå Helse Stavanger. Dette vil bli regulert nærare i den individuelle driftsavtalen. Avtalepraksisen skal i samarbeid med Helse Stavanger også innrettast i tråd med utviklinga i faget og korleis behovet i befolkninga utviklar seg.

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

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

Andre vilkår, rammer og føringar knytt til drift av praksis vil også bli gjenstand for drøftingar mellom Helse Vest og aktuell søkjar – før det vert gitt tilbod om avtaleheimelen. Overtaking av noverande praksis følgjer reglane i § 11 i "Rammeavtale mellom de regionale helseforetak og Den norske legeforening om avtalepraksis for legespesialister".

Spørsmål om praksisen kan rettast til Atle Guldvik tlf. 91718439. Spørsmål om heimelen kan rettast til Helse Vest ved Torleiv Bergland, tlf. 51 96 38 22.

Skriftleg søknad med relevante opplysningar, CV og sannkjende kopiar av attestar og godkjenningar skal sendast til Helse Vest RHF, Postboks 303 Forus, 4066 Stavanger.

**Søknadsfrist 17. november**

### Helse Sør-Øst RHF søker:

- Ledig 20 % avtalehjemmel/ seniorpolitikk i ØNH - lokalisert til Oslo
- Ledig 80 % avtalehjemmel/ seniorpolitikk i ØNH - lokalisert til Oslo

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema: [www.helse-sorost.no/om-oss/ledige-stillinger](http://www.helse-sorost.no/om-oss/ledige-stillinger)

Søknadsfrist: 18.11.2020



## FORSKJELLIGE STILLINGER

### Helse Sør-Øst RHF søker:

2 x Ledig 20 % avtalehjemmel i smertemedisin - seniorordning - lokalisert til Oslo

Fullstendig stillingsannonse og elektronisk søknadsskjema: [www.helse-sorost.no/om-oss/ledige-stillinger](http://www.helse-sorost.no/om-oss/ledige-stillinger)

Søknadsfrist: 18.11.2020



# Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette  
oversikt over ledige  
legejobber



Ødelegger  
rusmidlene  
livskvaliteten?

Nå kan du få hjelp til å snakke om det

Legeforeningen, Sykehjelps- og pensjonsordningen for leger (SOP) og Trasoppklinikken har opprettet et hjelpetilbud til leger med rusproblemer. Målet er å kartlegge legens ruslidelse og psykiske helse, for deretter å komme med forslag til videre behandling.

**Er du lege med et rusproblem, eller er du pårørende til en?**

Da kan du ta direkte kontakt med Shahram Shaygani, 920 51 842 / [s.shaygani@trasoppklinikken.no](mailto:s.shaygani@trasoppklinikken.no) eller Anders Gaasland, 924 24 324 / [a.gaasland@trasoppklinikken.no](mailto:a.gaasland@trasoppklinikken.no).

Henvising er ikke nødvendig. Dere avtaler konsultasjonstid så raskt som mulig, og du får tilbud om 1 til 5 gratis samtaler ut fra en individuell vurdering. Dekning av reiseutgifter for leger som kommer til samtale skjer etter fastsatte satser.





## Tidsskriftet på Facebook

---

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

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

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

## ANESTESIOLOGI/SMERTEBEHANDLING

**MAGNAT MEDISINSKE SENTER**  
Tverrfaglig avtalehjemlet smerteklinikk

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

Ansvarlig spesialist Lars Rustad


**Smerteklinikken**

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




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

## INDREMEDISIN

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

## FORSKJELLIGE SPESIALITETER



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

**Vil du annonsere for din spesialistpraksis?**

---

Gå til [www.legespesialister.no](http://www.legespesialister.no) for gratis registrering på nett.

Ønsker du annonse her? Kontakt oss på [post@legespesialister.no](mailto:post@legespesialister.no), så hjelper vi deg med utforming.







## Statsbudsjettet: Et taktskifte i et valgår alene er ikke nok



MARIT HERMANSEN  
PRESIDENT

Finansminister Jan Tore Sanner entret Stortingets talerstol 7. oktober for å legge fram sitt første statsbudsjett. Stortinget var lukket for offentligheten på grunn av pandemien, vandrehallen hadde plass til noen få journalister, og på Løvebakken stod mange av oss andre spente og klare.

Det er streng sperrefrist på innholdet i statsbudsjettet. Klokken åtte slippes de store tallene. De politiske partiene får budsjettet klokken ni, fortsatt med sperrefrist. Klokken 10 blir budsjettet offentlig. Da vet vi allerede mye. I god tradisjon leker regjeringen gladnyheter ukene før. Også i år.

Legeforeningen jobber systematisk med statsbudsjettet gjennom hele året. Den første budsjettkonferansen i regjeringen er allerede tidlig på vinteren. Vi har da sendt over våre viktigste saker med begrunnelse, i god tid til konferansen. De siste to årene har vi prioritert tre saker; styrking av fastlegeordningen, bedre handlingsrom i sykehus og 200 nye LISI. For å få politisk gjennomslag er det avgjørende med få og konkrete budskap. I løpet av våren har vi kontakt med Helse- og omsorgsdepartementet, komiteen, regjeringspartiene og opposisjonens partigrupper, slik at våre saker er politisk kjent.

I mai kommer revidert nasjonalbudsjett (RNB). Det er en beskrivelse av utviklingen i økonomien inneværende år, samt nødvendige tilleggsbevilgninger. I år ble RNB spesielt viktig. Pandemien krevde ekstraordinære bevilgninger, og Legeforeningen opplevde godt gehør for våre prioriterte saker. Dette kom til uttrykk gjennom økte bevilgninger til sykehus og midlertidig økning i LISI-stil-

linger. Den siste budsjettkonferansen for neste års budsjett holder regjeringen i august, og Legeforeningen følger opp argumentasjonen målrettet.

Da statsbudsjettet endelig kom, var det gledelig å se at vi har fått gjennomslag. 100 permanente nye LISI er et resultat av mange års jobb. Det ble ekstra tydelig under pandemien at vi trenger unge leger raskt inn i spesialistutdanning. Fastlegeordningen fikk økning i basistilskuddet allerede i mai da handlingsplanen ble lagt frem. Slik sett var gjennomslaget tatt ut før budsjettet ble lagt fram. Men rekrutteringssituasjonen der ute viser oss at det trengs betydelig styrking av finansieringen.

Statsbudsjettet viser en stor økning i overføringene til sykehus. Men store deler av dette er engangsøkning på grunn av pandemien. Vi stiller spørsmål ved om den samlede økningen er tilstrekkelig for å sikre kapasitet både til etterslepet i pasientbehandlingen og investeringer for framtida. Sykehuse- ne trenger forutsigbarhet og større rammer over tid. Viljen til å styrke finansieringen må også følges opp i de kommende budsjettene.

Nå gjenstår slaget om budsjettkronene i Stortinget. Budsjettet må vedtas før nyttår, og vi har en mindretallsregjering som må finne støtte i opposisjonen. Legeforeningen stiller i flere komitehøringer, og vårt budskap er at god beredskap koster, men dårlig beredskap koster enda mer. Dette første taktskiftet må følges opp i kommende statsbudsjett for å sette helse og trygghet først for alle.

# Statsbudsjettet 2021: Nødvendig å satse på helse

– Koronakrisen har satt helsetjenesten på en krevende prøve. Det er derfor helt nødvendig med en tydelig helseprofil i statsbudsjettet. Nå er det på høy tid med et varig taktskifte, sier president Marit Hermansen.

Regjeringen la frem statsbudsjettet for 2021 onsdag 7. oktober.

Handlingsrommet for sykehusene har i de siste års budsjetter krympet bort, til tross for nominell vekst. Etter en utfordrende tid med store kostnader og etterslep på pasientbehandlingen, mener Legeforeningen at det er et behov for et tydelig taktskifte i bevilgningene til helsetjenesten.

## Viktig med investeringer

I statsbudsjettet foreslår regjeringen å øke sykehusbudsjettet med 6,3 milliarder i friske midler. Av dette er i underkant av 900 millioner en engangsbevilgning for å redusere ventetidene og ta igjen utsatte behandlinger som følge av covid-19.

– Vi tror ikke dette er nok for å ta igjen etterslepet i pasientbehandlingen. Stortinget må derfor sørge for at sykehusene får tilstrekkelig med ressurser, slik at helsepersonell får gjort jobben på en god måte. I denne sammenhengen er det positivt at regjeringen ser behovet for mer merkantilt personell og bevilger 200 millioner til dette, sier Hermansen, og legger til:

– Etter å ha stått i en unntakssituasjon siden midten av mars, vet vi mye om hvor sårbare sykehusene er i møte med en smittsom pandemi. Nå er det viktigere enn noen gang å investere i store nok sykehus, medisinsk utstyr og ny teknologi. God beredskap koster, men dårlig beredskap koster mer. Derfor må vi øke kapasiteten til sykehusene og kompetansen til helsearbeiderne, i tillegg til å sikre god beredskap på lokalt nivå ved å styrke kommuneoverlegens rolle, sier Hermansen.

## Etablerer beredskapslager for legemidler

I flere år har forutsetningene for å håndtere kriser i helsetjenesten vært under press. Pandemien har tydeliggjort behovet for å bygge opp lagre med smittevern- og medisinsk utstyr. I statsbudsjettet setter regjeringen av 10,6 milliarder kroner til helserettede



KOMMENTERER BUDSJETTET: – Det er positivt at regjeringen tar innover seg at vi ikke var godt nok forberedt da koronaviruset kom, sier president Marit Hermansen. Her i samtale med pressen foran Stortinget etter at statsbudsjettet ble lagt frem. Foto: Troy Guldbrandsen.

korona tiltak. 3,8 milliarder går til vaksinelevering og vaksinasjon, og de resterende midlene går til testing ved grenseoverganger og et beredskapslager for legemidler.

– Det er positivt at regjeringen tar innover seg at vi ikke var godt nok forberedt da koronaviruset kom til landet og nå setter av midler til et solid beredskapslager for legemidler. Dette er helt nødvendig for at vi skal takle en lignende situasjon på et senere tidspunkt, sier Hermansen.

## Etterlyser mer til fastlegeordningen

Fastlegeordningen er en av bærebjelkene i helsetjenesten, men har stått i en krise i flere år. I vår la regjeringen frem en handlingsplan som skulle sikre at den ikke kollapset. Det var derfor knyttet forventninger til at fastlegeordningen burde fått et økonomisk løft i statsbudsjettet.

Regjeringen opplyser at de foreslår å styrke bevilgningene til tiltak i handlingsplanen for allmennlegetjenesten med 450 millioner kroner.

– Men dette er «gamle penger», ettersom dette er midler som regjeringen allerede har forpliktet seg til. Det gjorde de da handlingsplanen ble lagt frem. Som de selv presiserer, går dette i hovedsak til endringene i basis- og grunntilskuddet som ble innført fra 1. mai i år. For fastlegene vil derfor ikke disse bevilgningene gi noen merkbar bedring fra 2020 til 2021. Det er ingenting her som vil

endre rekrutteringsproblemene, sier Hermansen og utdyper:

– Krisen i fastlegeordningen pågår fortsatt, og den eskalerer dag for dag. Midlene i handlingsplanen må derfor komme raskere enn det som er planlagt. Og skal tiltakene gi ønsket effekt, må det bevilges enda mer i statsbudsjettet. Vår oppfordring er derfor at Stortinget tar ansvar i de kommende budsjettforhandlingene og faktisk sikrer fastlegeordningen ytterligere friske midler. Først da kan vi få snudd fastlegekrisen.

## 100 nye utdanningsstillinger

Legeforeningen har over tid etterlyst en offensiv satsing på utdanningsstillinger for leger i spesialisering, såkalte LISI-stillinger. Både Helsedirektoratet og Legeforeningen har anbefalt en vekst på 200 nye LISI-stillinger. I statsbudsjettet oppretter regjeringen 100 nye LISI-stillinger.

– Vi er glade for at regjeringen nå kommer oss i møte med 100 nye LISI-stillinger. Koronakrisen har også vist at det er uansvarlig av Norge å fortsatt basere seg på spesialister utdannet i andre land. Så dette er et helt nødvendig løft for å sikre nok kapasitet og leger med høy kompetanse, sier Marit Hermansen.

TOR MARTIN NILSEN

tor.martin.nilsen@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling

# Klart for faglandsråd 2020

Sosial ulikhet i helse, medisinsk overaktivitet i livets siste fase, Akson, digital samhandling og pasientens legemiddelliste er noen av temaene som skal diskuteres under årets faglandsråd 3. og 4. november.

Legeforeningens fagstyre ble opprettet i 2018 for å styrke den fagmedisinske aksen i foreningen og å få et tydeligere skille mellom fag og politikk. Faglandsrådet arrangeres én gang i året og legger føringer for det medisinskfaglige arbeidet i foreningen.

Faglandsrådet 2020 går av stabelen 3. og 4. november på Soria Moria, med et begrenset antall plasser på grunn av pandemien. Arrangementet vil også strømmes på Facebook for alle interesserte.

– Fagstyret gleder seg til dialogen med de fagmedisinske foreningene, sier leder av fagstyret, Cecilie Risøe.

## Sosial ulikhet i helse

Tirsdag 3. november skal sosial ulikhet i helse drøftes. Det er nemlig store forskjeller mellom personer som bor i ulike norske kommuner og fylker. Tall fra SSB viser at forventet levealder er høyest i Akershus og på Vestlandet og lavest i Finnmark. Det er opptil 12 års forskjell i levealder mellom menn som bor i kommunene med høyest og lavest levealder. For kvinner er forskjellen opp til 10 år. Personer med høy utdanning og/eller høy inntekt, beskriver også i lang større grad enn andre sin egen helse som god eller svært god.

Helseovgivningen understreker målsettingen om lik tilgang og like muligheter. 55 prosent av norske leger er enige i at leger bør bidra til å utjevne helseforskjeller ved å ta ekstra hensyn til pasienter med lav sosioøkonomisk status. Med utgangspunkt i dette, vil diskusjonen i faglandsrådet blant annet handle om hvordan leger kan bidra til å redusere sosial ulikhet i helse.

## Medisinsk overaktivitet i livets siste fase

Også medisinsk overaktivitet i livets siste fase vil bli diskutert på faglandsrådet tirsdag 3. november.

Folkehelseinstituttet ga i 2014 ut en systematisk oversikt kalt «Livets slutfase - om



DIGITALT OG FYSISK: Faglandsrådet 2020 har et begrenset antall plasser. Arrangementet vil også strømmes på Facebook for alle interesserte. Her fra faglandsrådet 2019. Foto: Vilde Baugstø

å finne passende behandlingsnivå og behandlingsintensitet for alvorlig syke og døende».

I oppsummeringen peker Folkehelseinstituttet på at det kan være vanskelig å finne riktig intensitet på medisinsk behandling av pasienter i livets slutfase, det vil si pasienter med svært begrenset levetid på grunn av høy alder, uhelbredelig sykdom, ulykke eller skade. Det er heller ikke alltid gitt på hvilket nivå i helsetjenesten behandling og omsorg i livets siste fase bør foregå. Utfordringene ligger på mange plan. Både medisinske vurderinger, hensynet til pasientens autonomi og samfunnsmessige ressurs- og prioriteringshensyn veier tungt. I tillegg er verdivalg en vesentlig faktor som spiller inn.

Spørsmål som skal diskuteres på faglandsrådet er hva fagmiljøene og pasientorganisasjonene kan bidra med for å redusere overbehandling i livets siste fase.

## E-helse

Digital samhandling, journalløsningen Akson og pasientens legemiddelliste skal diskuteres onsdag 4. november. Digitalisering er i dag en integrert del av all utvikling i helsetjenesten. Alle er enige om målbildet; nødvendig informasjon tilgjengelig for pasient og helsepersonell der det er behov.

Det er stor faglig uenighet om anskaffelsesplanene for Akson, en kommunal journalløsning for helse- og omsorgstjenesten. Direktoratet for e-helse foreslår én felles journalløsning, levert av én leverandør, i én konkurranse. Konkurransen skal starte nå,

og systemet skal leveres til landets kommuner mellom 2025 og 2033. Flere mener prosjektet er lite realistisk, og Akson løser ikke problemet med manglende samhandling mellom elektroniske systemer i primær- og spesialisthelsetjenesten.

Legeforeningen anbefaler at det heller settes i gang flere parallelle konkurranser, uavhengig av hverandre og at man skaper samhandling gjennom eksisterende og nye journalsystemer, via nasjonale åpne standarder og nasjonale felleskomponenter.

## Andre tema

Legeforeningens fagstyre skal jobbe for aktiv dialog med helsemyndighetene og skal arbeide for å gjøre de fagmedisinske foreningene og fagstyret tydelige og relevante ved egnede saker i media. Hvordan man best kan jobbe for å få gjennomslag for sine saker, både overfor media og helsemyndigheter, vil også bli drøftet 4. november. I tillegg blir det informasjon om status i ny spesialistutdanning og nytt innhold på nettsiden med råd og tips om styrearbeid.

– Vi håper det vil bli et godt møte som motiverer de fagmedisinske foreningene og gir lyst til å prioritere dette samarbeidet, avslutter Cecilie Risøe.

## VILDE BAUGSTØ

vilde.baugsto@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling



## Trenger pensjonister ansvarsforsikring?

Legeforeningen mottar en rekke henvendelser fra pensjonerte leger om temaet. Det er lett å forstå at spørsmålet stilles, fordi den frivillige ansvarsforsikringen i hovedsak er rettet mot leger som er i klinisk arbeid.

Legeforeningens ansvarsforsikring er et supplement til legers alminnelige ansvarsdekning i Norsk Pasientskadeerstatning (NPE) - en statlig ordning som dekker økonomisk tap ved feilbehandling av pasienter. Ansvarsforsikringen vil sammen med NPE sikre de aller fleste mot erstatningskrav fra pasienter.

– Ansvarsforsikringen er mindre aktuell for leger som ikke lenger er yrkesaktive. Pensjonerte leger kan likevel ha behov for denne forsikringen, for eksempel hvis de fortsatt foreskriver medisiner. Forsikringen gjelder også ved utøvelse av akutt hjelp på reiser over hele verden, som er en situasjon mange leger fort kan havne i, sier Jan Eikeland, advokatfullmektig i Legeforeningen.

Han poengterer at den årlige premien for ansvarsforsikringen kun er på 400 kroner, så det er en billig forsikring. Hvis en uheldig situasjon først oppstår, gir forsikringen en betydelig trygghet.

– Legeforeningen anbefaler derfor pensjonerte leger å tegne denne forsikringen, men det er opp til hver enkelt å vurdere om de har behov for den, sier Eikeland.

### Derfor har de ansvarsforsikring

Aktuelt i foreningen har spurt to pensjonerte leger om hvorfor de har ansvarsforsikring.

Ottar Hope fra Arna utenfor Bergen har vært pensjonist i to år. Han forteller at han har reist en del til Bangladesh de siste årene.

– Når jeg er i Bangladesh, er jeg ofte tilbake på et sykehus jeg jobbet ved mange år tidligere. Der hender det jeg bidrar med rådgiving om enn ikke planlagt behandling. På reise kan du komme opp i mange situasjoner. Det er grunnen til at har jeg valgt å beholde ansvarsforsikringen, sier Hope.

Han er tidligere smittevernlege med 24 års erfaring fra Haraldsplass sykehus i Bergen. 72-åringen opplyser om at Haraldsplass fikk behov for hans tjenester igjen i kjølvannet av Covid-19-utbruddet i mars.

– Hvorvidt jeg skal tilbake til Haraldsplass i nærmeste framtid er ikke avklart. Det kommer an på utviklingen og om de trenger meg igjen, sier Hope.

### Dekningsområder

Tidligere fastlege Olav Dahle fra Stavanger har vært pensjonist i tre år. Også han har valgt å beholde ansvarsforsikringen.

– Selv om jeg ikke jobber klinisk lenger har jeg Legeforeningens ansvarsforsikring. 400 kroner i året synes jeg er en rimelig forsikring. Dessuten er det en ekstra trygghet å ha dersom noe skjer foran meg på gata eller på reise. Som pensjonert lege kan du komme borti situasjoner der du må trå til, sier Dahle.

Ansvarsforsikringen har en rekke dek-



HAR FORSIKRING: – På reise kan du komme opp i mange situasjoner. Det er grunnen til at har jeg valgt å beholde ansvarsforsikringen, sier den pensjonerte legen Ottar Hope. FOTO: Geir Johannessen/Haraldsplass.

ningsområder. Den viktigste dekningen i praksis er tilfeller der pasienten, etter å ha fått sin sak prøvd hos NPE, retter seg mot legen for å få oppreisning. Det vil si en erstatning som gis som en form for tort og svie når den ansvarlige for skaden har opptrådt forsettlig eller grovt uaktsomt.

Oppreisningserstatning dekkes ikke av NPE. Uten forsikringen risikerer man altså å måtte dekke dette av egen lomme. Forsikringen dekker også kostnader til advokatutgifter på inntil én million kroner.

### STIG KRINGEN

stig.kringen@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling

## Utvalg for menneskerettigheter er i gang med arbeidet

Legeforeningens nye menneskerettighetsutvalg skal jobbe for å forebygge og følge opp menneskerettighetsbrudd. Utvalget skal også øke forståelsen for sammenhengen mellom helse og menneskerettigheter.

Under fjorårets landsstyremøte ble det vedtatt å opprette et menneskerettighetsutvalg.

Under Legeforeningens digitale landsstyremøte 2020, ble tilbakemeldingene på hvordan utvalget burde innrettes, diskutert. Innrettingen på utvalget ble enstemmig vedtatt.

Utvalget består av Marit Halonen Christiansen i Norsk overlegeforening, Bente Brannsether Ellingsen i Norsk barnelegeforening, Dragan Zerajic i Allmennlegeforeningen, Kristin Hovland i Oslo legeforening, Katarina Nordeng i Yngre legers forening og Inger Marie Fosse i Norsk samfunnsmedisinsk forening.

Utvalget er allerede i gang med sitt arbeid, og har sammen med Legeforeningens president, Marit Hermansen, sendt brev til Utenriksdepartementet om situasjonen i Morialeiren etter brannen 8. september.

SAMFUNNSPOLITISK AVDELING  
info@legeforeningen.no

## – Når alle andre går hjem, går jeg på legevakt

Det er kjekt med fritid. Å kunne gjøre hva man vil etter jobb og i helgene. Hente seg inn, gjøre artige ting, være med venner og familie. Men for mange legevaksleger er ikke fritid en selvfølgelighet.

Fastlege Bjørg Bakke i Lakselv i Porsanger kommune, jobber fulltid som fastlege og er legevaktlege i tillegg.

– I uker med mye legevaksarbeid, kan jeg jobbe opp mot 120 timer i uka, forteller Bakke.

I dag kan kommunen hun jobber i kreve at hun går legevakt på toppen av jobben hun allerede gjør som fastlege. Det er ingen begrensninger i antall timer hun kan bruke på legevakt. Når man jobber i små kommuner som Bakke gjør, så betyr det ofte svært lange dager og uker på vakt.

Bakke er bekymret for at den store arbeidsbelastningen vil føre til dårligere rekruttering til fastlegeyrket. For når andre stempler ut for dagen og henter i barnehagen eller begynner å lage middag, er Bakke bare halvveis i arbeidsdagen.

– Når alle andre går hjem, går jeg på legevakt, forteller en oppgitt Bakke.

Hun er gift og ønsker seg barn på sikt. Men med den store arbeidsbelastningen som følger med å være fastlege med ubegrenset legevaktplikt, er hun usikker på om det lar seg gjøre.

– Etter hvert må man velge mellom jobb og privatliv. Og de aller, aller fleste kommer til å velge privatlivet, erkjenner hun.

### Førte til brudd i forhandlingene

Den store arbeidsbelastningen for legevaktlegene er kjernen i uenigheten mellom Legeforeningen og KS, og som førte til brudd i forhandlingene om særavtalen tidligere i høst. Kommunene kan pålegge legevaktlegene urimelig høy vaktbelastning, uten at legene kan sette ned foten.

– KS viser til at løsningen ikke finnes i tariffavtalen, men i en «langsiktig løsning». Men unntaket fra arbeidsmiljøloven ligger i tariffavtalen. Det er derfor vi krever at den enkelte lege skal kunne si nei til en arbeidsbelastning utover sju aktive timer legevakt i uka – i tillegg til normal arbeidsuke, sier president i Legeforeningen, Marit Hermansen.

– Unntakene fra arbeidsmiljølovens



OPPGITT: – I uker med mye legevaksarbeid, kan jeg jobbe opp mot 120 timer i uka, forteller fastlege og legevaktlege i Lakselv, Bjørg Bakke. Foto: Troy Gulbrandsen

arbeidstidsbestemmelser i særavtalen har i prinsippet ingen yttergrense. Legene der ute trenger et vern mot urimelig belastning. Deretter kan vi diskutere de langsiktige løsningene, fortsetter hun.

### Alvorlig i distriktene

Den alvorlige situasjonen i allmennlegetjenesten i kommunen er blitt bekreftet flere ganger, og også helseministeren er bekymret over de store rekrutteringsutfordringene. En undersøkelse fra Helsedirektoratet viste at leger i mindre kommuner i snitt jobbet 37,7 timer legevakt per uke, enten i form av tilstedevakt, hjemmevakt eller bakvakt.

En fjerdedel av legene hadde mer enn 52,8 timer legevakt i uken. 1 av 10 jobbet hele 100 timer legevakt eller mer per uke. Variasjonen er stor, og situasjonen er aller mest alvorlig i distriktskommunene.

### Alltid på vakt

Når Bjørg Bakke klokker inn 120 timers arbeidsuke, så betyr altså ikke det at hun er låst inne på legekantoret. Timene inkluderer som nevnt andre former vakt, som tilstedevakt, hjemmevakt eller bakvakt. Men som lege er hun like fullt på vakt.

– I min kommune har jeg tid der jeg sitter hjemme, men er tilgjengelig på telefonen. Så når en pasient trenger hjelp, må jeg rykke ut, forteller Bakke.

En slik hjemmevakt vakt er cirka 16 timer lang. På kort varsel, til alle døgnets tider, kan Bakke bli innkalt for å jobbe med akutte

problemsstillinger om liv og død. Gå på kino og skru av telefonen? Glem det. Den akutte krisen venter ikke på at filmen har gjort seg ferdig. Forlate Lakselv og koble ut for helgen? Utenkelig. Hvem vet hva som kan skje på legevakta da.

### Må reguleres

Bakke understreker at for henne handler ikke dette om at hun skal få høyere lønn. Hun vil ha flere hender inn i ordningen.

– Målet med å regulere arbeidstidene, er jo at jeg skal kunne være den beste legen jeg kan for mine pasienter, understreker hun.

Legevakten er en sentral del av landets akuttmedisinske beredskap. Det er avgjørende at det medisinske arbeidet som utføres der har høy kvalitet. Bakke er derfor en av flere legevaksleger som sammen med Legeforeningen sier #NokNå på sosiale medier. Arbeidsbelastningen i legevakt må ned. Kommuner kan ikke lenger ha en ubegrenset rett til å tilplikte fastleger legevakttjeneste. Pasientene fortjener opplagte leger, og legene fortjener fritid innimellom.

– Håpet, og budskapet, til politikerne er at de tar tak i dette før det for sent og ordningen forsvinner, fordi det ikke er noen ansatte igjen. Jeg ønsker å fortsette som fastlege, men da må problemene tas på alvor, avslutter Bakke.

ANDREAS HASLEGAARD

andreas.haslegaard@legeforeningen.no  
Samfunnspolitisk avdeling

# Kritiske til privatisering av palliative tjenester for barn

I anledning Helse- og omsorgskomiteens behandling av stortingsmeldingen om palliativ behandling, deltok Legeforeningen for første gang på digital stortingshøring.

I likhet med de fleste samfunnsinstitusjoner er også Stortinget preget av Covid-19-pandemien. De tradisjonelle muntlige høringene i forbindelse med komiteens behandling av saker har blitt byttet ut med videokonferanser. 30. september deltok derfor president Marit Hermansen og Anja Lee fra Barnelegeforeningen på digital høring om stortingsmeldingen «Vi skal alle dø en dag. Men alle andre dager skal vi leve», om palliativ behandling.

Lee er leder for faggruppen for barnepalliasjon i Barnelegeforeningen, og er til daglig koordinator for regionalt palliativt team for barn og unge ved Oslo universitetssykehus.

## Få konkrete tiltak

Innledningsvis berømmet Legeforeningen regjeringen for at meldingen peker på en rekke utfordringer knyttet til behandling av pasienter i en palliativ fase, men var tydelige på at meldingen mangler tiltak for hvordan det palliative tilbudet skal utvikles i årene fremover.

– NOUen «På liv og død» fra 2017 danner i hovedsak kunnskapsgrunnlaget for meldingen, men anbefalingene fra utvalget følges i liten grad opp. For eksempel foreslås det ikke å opprette palliative sentre for voksne pasienter i alle RHF-ene slik utvalget anbefaler. Flertallet i utvalget mener også at offentlige midler ikke bør brukes til å finansiere private hospice, men en økende bruk av private aktører går som en rød tråd gjennom denne stortingsmeldingen, sa Hermansen.

## Særskilt fokus på barn

Gjennom stortingsmeldingen løfter regjeringen særlig frem barn som et satsningsområde, og dette var hovedfokuset til Legeforeningen under høringen. Det følger



PÅ STORSKJERM: President Marit Hermansen deltok i digital høring på Stortinget om palliativ behandling 30. september. Skjermdump: Stortingets Nett-TV

imidtertid ikke med øremerkede midler til helsetjenesten til dette arbeidet, men gjennom stortingsmeldingen fremheves det at private, ideelle og frivillige organisasjoner skal få en mer fremtredende rolle.

**«Vi, som faktisk er til stede når barn dør, vet at dette alltid er meget krevende situasjoner»**

**ANJA LEE, BARNELEGE VED OUS OG LEDER FOR FAGGRUPPEN FOR BARNEPALLIASJON I BARNELEGEFORENINGEN**

Legeforeningen er kritiske til den politiske avgjørelsen som er tatt om å stimulere til privatisering av palliative tjenester for barn. Allerede før stortingsmeldingen er behandlet av Stortinget, har regjeringen besluttet å bevilge 30 millioner kroner årlig til etableringen av et privat barnehospice. Avgjørelsen til regjeringen er i strid med anbefalingene fra Helsedirektoratet, et samlet fagmiljø og en rekke brukerorganisasjoner.

– Vi, som faktisk er til stede når barn dør, vet at dette alltid er meget krevende situasjoner. Et barns død er utfordrende rent medisinsk; ikke sjelden er det behov for

bistand fra barneanestesiolog for å lindre sterke symptomer som smerter, uro, kramper eller blødninger. Det å kunne skreddersy behandlingen med faglig bredde, er den viktigste valgfriheten, påpekte Lee.

## Behov for tverrfaglig oppfølging

Et sentralt poeng for Legeforeningen, er at palliasjonstilbudet til barn må videreutvikles innen den offentlige helsetjenesten. Det vil også være behov for tverrfaglig oppfølging av både barn og foreldre.

– Mens barnet står på transplantasjonsliste, ligger på barneintensiv avdeling eller er på avlastning i en barnebolig, skal foreldrene få hele tilværelsen til å henge sammen. Sykehuset forsøker å møte behovene. Vi har tilknyttet barnepsykologer, sosionomtjeneste, fysioterapeuter, sykehusklovner, musikkterapeuter, prestetjenester, leketerapi og sykehuskole. I tillegg har vi etablerte strukturer for det viktige samarbeidet med kommunene, sa Lee.

Hele Legeforeningens høringsnotat kan leses på [legeforeningen.no](http://legeforeningen.no).

## GISLE BRUKNAPP

[gisle.bruknaapp@legeforeningen.no](mailto:gisle.bruknaapp@legeforeningen.no)  
Samfunnspolitisk avdeling



# Statsbudsjettet 2021: 100 permanente LIS1-stillinger

I en lekkasje fra statsbudsjettet for 2021 ble det allerede 1. oktober klart at regjeringen foreslår å bevilge 26,5 millioner kroner til å opprette 100 LIS1-stillinger.

– Kommunene er helt avhengige av å rekruttere leger i den krisen vi står i. Derfor er det svært gledelig at regjeringen nå styrker opplæringen både i sykehusene og i kommunehelsetjenesten, sier Sveinung Stensland, helsepolitisk talsperson for Høyre, i en kommentar til NTB.

Regjeringen opprettet 100 midlertidige LIS1-stillinger fra og med høsten 2020 for at tjenestene skal være bedre rustet i koronasituasjonen. Den midlertidige økningen forskutterer dermed den permanente økningen i antallet utlyste stillinger som skjer fra høsten 2021, opplyser regjeringspartiene Høyre, Venstre og KrF.

– Det er langt flere som søker på disse stillingene enn det er stillinger tilgjengelig. Det viser behovet for denne styrkingen, både for legene selv og for kompetansenivået i de ulike delene av helsetjenesten vår, sier Geir Jørgen Bekkevold, leder av helsekomiteen på Stortinget og helsepolitisk talsperson for KrF.

## – Gledens dag

Legeforeningen, Yngre legers forening (Ylf) og Norsk medisinstudentforening (Nmf) har lenge jobbet for å øke antallet LIS1-stillinger. Kristin Utne, leder i Yngre legers forening, betegner dagen budsjettlekkasjen kom som en gledens dag for helsetjenesten.

– Dette er et viktig skritt for å sikre at Norge dimensjonerer utdanningskapasiteten ut i fra det fremtidige spesialistbehovet, og ikke fortsetter å basere seg på import av spesialister fra andre land. Det er kjent spesialistmangel både i primær- og spesialisthelsetjenesten, og vi vet at kommunehelsetjenesten og sykehusene har et permanent behov for nyutdannede leger, sier hun til yngreleger.no.

Også Håvard Ulsaker, leder i Nmf, gleder seg stort over økningen.

– 100 nye LIS1-stillinger vil gjøre at flere unge leger kommer i gang med sin spesialistutdanning og kan bidra, sier han.

## Målet er 200

Kristin Utne understreker at de 100 nye LIS1-stillingene er et resultat av godt samarbeid innad i Legeforeningen, tydelig kommunikasjon utad og grundige analyser.

– Mange skal ha takk for at saken har fått politisk oppmerksomhet, sier hun.

Både Legeforeningen og Helsedirektoratet har lenge ment at det trengs 200 flere LIS1-stillinger i Norge. I statsbudsjettet for 2020 ble det klart at det skulle komme 38 nye LIS1-stillinger i Helse Nord. Med de 100 nye stillingene, er man dermed godt på vei mot målet på 200.

– Vi gir oss ikke før vi har sikret 200 nye LIS1-stillinger totalt, men vi er glade for å være på rett kurs, avslutter Kristin Utne til yngreleger.no.

## VILDE BAUGSTØ

[vilde.baugsto@legeforeningen.no](mailto:vilde.baugsto@legeforeningen.no)  
Samfunnspolitisk avdeling



**DEN NORSKE  
LEGEFORENING**

## SENTRALSTYRET 2019–2021

President Marit Hermansen  
Visepresident Anne-Karin Rime  
Kristin Kornelia Utne  
Clara Bratholm  
Ole Johan Bakke  
Nils Kristian Klev  
Marit Karlsen  
Frøydis Olafsen  
Geir Arne Sunde

## SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Geir Riise  
Samfunnspolitisk avdeling,  
avdelingsdirektør Jorunn Fryjordet  
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør  
Lars Duvaland  
Medisinsk fagavdeling, avdelings-  
direktør Kari Jussie Lønning  
Økonomi- og administrasjons-  
avdelingen, avdelingsdirektør  
Erling Bakken

## POSTADRESSE

Den norske legeforening  
Postboks 1152 Sentrum  
0107 Oslo

## BESØKSADRESSE

Christiania Torv 5  
Telefon: 23 10 90 00  
Faks: 23 10 90 10

Oversikt over sentralstyrets  
e-postadresser, se  
[legeforeningen.no/sentralstyret](http://legeforeningen.no/sentralstyret)  
Ansattes e-postadresser finnes på  
[legeforeningen.no/kontakt](http://legeforeningen.no/kontakt)



GJENNOMSLAG: Legeforeningen, Yngre legers forening og Norsk medisinstudentforening har lenge jobbet for å øke antallet LIS1-stillinger. ILLUSTRASJONSFOTO: Thomas Eckhoff/Legeforeningen

# Faglige medarbeidere

Tidsskriftets faglige medarbeidere representerer ulike medisinske spesialiteter og fagområder. De benyttes ved behov for medisinske råd, kommentarer og vurderinger, blant annet ved fagfellevurdering av vitenskapelige manuskripter. Mer informasjon om deres bakgrunn finnes på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Andreassen, Ole A.  
Aurlien, Dag  
Austad, Joar  
Bachmann, Ingeborg Margrethe  
Backe, Bjørn  
Bakken, Inger Johanne  
Bartnes, Kristian  
Berentsen, Sigbjørn A.  
Berg, Tore Julsrud  
Bergan, Stein  
Berild, Dag  
Berntsen, Erik Magnus  
Berntsen, Gro Karine Rosvold  
Birkeland, Kåre Inge  
Bjørner, Trine  
Bramness, Jørgen Gustav  
Brantsæter, Arne Broch  
Bratlid, Dag  
Brattebø, Guttorm  
Braut, Geir Sverre  
Bretthauer, Michael  
Brodal, Per Alf  
Brustugun, Odd Terje  
Braarud, Anne-Cathrine  
Bøhmer, Ellen  
Chaudhry, Farrukh Abbas  
Christiansen, Rolf Espen Falk  
Claudi, Tor  
Dale, Ola  
Dietrichs, Espen  
Døllner, Henrik  
Ebbing, Cathrine  
Ellingsen, Christian Lycke  
Engelsen, Bernt  
Eri, Lars-Magne  
Eskild, Anne  
Faiz, Kashif  
Flottorp, Signe Agnes  
Flægstad, Trond  
Fredheim, Olav Magnus  
Fretheim, Atle  
Frich, Jan

Fønnebø, Magne Vinjar  
Førde, Reidun  
Gilbert, Mads  
Gilhus, Nils Erik  
Gisvold, Sven Erik  
Gradmann, Christoph  
Grimsrud, Tom Kristian  
Grydeland, Thomas B.  
Gulbrandsen, Pål  
Gulseth, Hanne Løvdal  
Hagve, Tor-Arne  
Hannestad, Yngvild Skåtun  
Hanoa, Rolf  
Hansen, John-Bjarne  
Hartmann, Anders  
Hasle, Gunnar  
Haug, Jon Birger  
Haugen, Trine B.  
Haugaa, Kristina H.  
Helland, Åslaug  
Hilt, Bjørn  
Hjertåker, Anette  
Hjelmæsæth, Jøran Sture  
Hofmann, Bjørn  
Hokland, Bjørn M.  
Holme, Øyvind  
Holmøy, Trygve  
Houge, Gunnar  
Hunskår, Steinar  
Husebekk, Anne  
Høye, Anne  
Høye, Sigurd  
Høymork, Siv Cathrine  
Haave, Per  
Haaverstad, Rune  
Ihle-Hansen, Hege  
Iversen, Ole-Erik  
Jacobsen, Geir Wenberg  
Jakobsen, Jarl Åsbjørn  
Jenum, Anne Karen  
Johansen, Rune  
Johansen, Truls E. Bjerklund

Juel, Niels Gunnar  
Jørgensen, Anders Palmstrøm  
Kerty, Emilia  
Kirkengen, Anna Luise  
Kiserud, Torvid Waldemar  
Kran, Anne-Marte Bakken  
Kristiansen, Ivar Sønbo  
Krohg-Sørensen, Kirsten  
Krohn, Jørgen Gitlesen  
Kurz, Kathinka Dæhli  
Kvestad, Ellen  
Kørner, Hartwig  
Lang, Astri M.  
Larsen, Alf Inge  
Larsen, Øivind  
Lassen, Kristoffer  
Lie, Anne Kveim  
Lillebø, Kristine  
Lærum, Ole Didrik  
Løberg, Magnus  
Madsen, Steinar  
Mahesparan, Rupavathana  
Manner, Ingjerd W.  
Meisingset, Tore Wergeland  
Meland, Eivind  
Midelfart, Anna  
Mørch, Kristine  
Nakken, Karl Otto  
Nakstad, Per Hjalmar  
Nessa, John N.  
Nestaas, Eirik  
Nielsen, Rune  
Nilsen, Kristian Bernhard  
Nissen-Meyer, Lise Sofie H.  
Nordbø, Svein Arne  
Nordrehaug, Jan Erik  
Nylenna, Magne  
Olsen, Anne Olaug  
Paulssen, Eyvind J.  
Paus, Benedicte  
Pihlstrøm, Lasse  
Prescott, Trine  
Pukstad, Brita Solveig  
Raknes, Guttorm  
Randsborg, Per-Henrik  
Ranhoff, Anette Hylen  
Reed, Wenche  
Reiso, Harald  
Retterstøl, Kjetil  
Risnes, Kari Ravndal

Risøe, Cecilie  
Rogne, Tormod  
Rosvold, Elin Olaug  
Ræder, Johan C.  
Rørtveit, Guri  
Salvesen, Kjell Åsmund  
Salvesen, Rolf  
Samersaw-Lund, Miriam May Brit  
Sandberg, Mårten  
Schiøtz, Aina  
Simonsen, Gunnar Skov  
Skjeldestad, Finn E.  
Slørdal, Lars Johan  
Solberg, Steinar K.  
Sorteberg, Angelica  
Spigset, Olav  
Staff, Annetine  
Steinsvåg, Sverre K.  
Stray-Pedersen, Asbjørg  
Sundsford, Arnfinn S.  
Søreide, Kjetil  
Tanbo, Tom G.  
Thommessen, Bente  
Tjønnfjord, Geir E.  
Tysnes, Ole-Bjørn  
Uhlig, Tillmann Albrecht  
Ulvestad, Elling  
Valeur, Jørgen  
Viste, Kristin  
Vettrhus, Morten  
Wallenius, Marianne  
Wergeland, Ebba  
Westin, Andreas Austgulen  
Wiseth, Rune  
Wold, Cecilie Bendiksen  
Wyller, Torgeir Bruun  
Zahl, Per-Henrik  
Zeiner, Pål  
Øiesvold, Terje  
Øksengård, Anne Rita  
Ørstavik, Kristin  
Øymar, Knut  
Aasen, Tor  
Aasland, Olaf  
Aasly, Jan  
Aavitsland, Preben



# Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

## TIDSSKRIFTETS FORMÅL

Legeforeningen utgir Tidsskrift for Den norske legeforening som medlemsblad og medisinskvitenskapelig tidsskrift. Tidsskriftet skal:

- › være et organ for medisinsk utdanning som stimulerer til faglig vedlikehold og fornyelse for legen som allmenn kliniker
- › stimulere til medisinsk forskning og fagutvikling
- › bidra til holdningsdanning hos legene
- › videreutvikle etiske og kulturelle idealer i den medisinske tradisjon
- › fremme den helsepolitiske debatt

## © Tidsskrift for Den norske legeforening

Gjengivelse av artikler, tabeller og illustrasjoner krever som hovedregel skriftlig tillatelse fra forfatterne og redaksjonen, og med Tidsskrift for Den norske legeforening som kildeangivelse.

For alle vitenskapelige artikler innsendt etter 1.1.2020 gjelder åpen tilgang-lisensen CC BY-ND 4.0. Artikkene vil være merket med denne lisensen. Bilder, illustrasjoner og andre elementer er også omfattet av lisensen dersom ikke annet er angitt i bildeteksten. Dersom elementer er rettighetsbelagt, må man kontakte rettighetshaver for gjenbruk.

## REDAKSJONEN

**Sjefredaktør** Are Brean  
**Assisterende sjefredaktør** Ragnhild Ørstavik  
**Redaksjonssjef** Cathrine Idsøe  
**Digitalsjef** Einar Ryvarden  
**Markedssjef** Ellen Bye Knutsen  
**Vitenskapelig redaktør** Siri Lunde Strømme  
**Publiseringsredaktør** Martine Rostadmo  
**Medisinske redaktører**  
Lars Frich, Petter Gjersvik, Inge Rasmus Groote, Mette Kalager, Marton König, Lise Skogstad Loftsgaard, Sofie Paus, Tor Rosness, Øyvind Stople Sivertsen, Kari Tveito, Liv-Ellen Vangsnes  
**Produksjonssjef** Berit Seljebotn  
**Visuelt ansvarlig** Lotte Grønneberg  
**Grafisk designer** Hilde Lorentzen  
**Journalister** Lisa Dahlbak Jacobsen, Irene Thoresen Rønold  
**Manusredaktører**  
Marit Fjellhaug Been, Stig Rognes  
**Tekniske redaktører** Julie Didriksen, Gunn Marit Seberg, Paulina Ślusarczyk  
**Redaksjonskonsulent**  
Jorunn B. Kvarme  
**Markedskoordinatorer**  
Njål H. Anderssen, Tina Bjørnstad  
**Faste medarbeidere**  
Haakon B. Benestad, Kristoffer Brodwall, Kathrine Frey Frøslie, Ruth Halsne, Martin Hotvedt, Rita Gamlem Kristiansen, Charlotte Lunde, Stian Lydersen, Kåre Moen, Petter Morten Pettersen, Are Hugo Pripp, Jannike Reymert, Jo Røislien, Rune Skogheim, Eva Skovlund, Ketil Slagstad, Marianne Riksheim Stavseth, Mats Julius Stensrud, Christina Svanstrøm, Elisabeth Swensen, Magne Thoresen, Kari Toverud, Marit Tveito  
**Redaksjonskomité**  
Jeanette Solheimslied Bjørke-Bertheussen, Mette Brekke (leder), Cathrine Ebbing, Ane Brandtzæg Næss, Stian Wendelborg, Torben Wisborg

## KONTAKT

**Besøksadresse**  
Christiania Torv 5, Oslo

**Postadresse**  
Postboks 1152 Sentrum  
0107 Oslo

Sentralbord: 23 10 90 00  
www.tidsskriftet.no

redaksjonen@tidsskriftet.no  
annonser@tidsskriftet.no  
oversettelse@tidsskriftet.no  
stetoskopet@tidsskriftet.no

**Utgiver**  
Den norske legeforening  
Generalsekretær Geir Riise

**Opplag** 33 350  
**Antall utgivelser** 18 numre per år  
ISSN 0029-2001

**Grafisk produksjon** 07 Media

## I NESTE NUMMER

*Aplastisk anemi*

*Slik er det å ha sykelig overvekt*

*Pasientklager etter fedmekirurgi*

*Protonpumpehemmere*

*Galskap*



### REDAKTØRANSVAR

Tidsskriftet redigeres etter redaktørplakaten, og alt som publiseres representerer forfatterens synspunkter. Disse samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Den norske legeforenings offisielle synspunkter med mindre dette kommer særskilt til uttrykk.



Tidsskriftet er medlem av Committee on Publication Ethics (COPE) - www.publication-ethics.org. Vi følger retningslinjene derfra og fra Vancouver-gruppen (International Committee of Medical Journal Editors) - www.icmje.org. Tidsskriftet er medlem av Den Norske Fagpresses Forening (www.fagpressen.no) og Tidsskriftforeningen (www.tidsskriftforeningen.no).





# Hør de nyeste episodene av Tidsskriftets podkast



---

## **NÅR ANTIBIOTIKA BRUKES FEIL**

Gjester: Bjørn Waagsbø og Dag Berild

## **IMPLANTERTE HJERTESTARTERE**

Gjest: Torkel Steen

## **ER DET GREIT Å BEHANDLE FAMILIE OG VENNER?**

Gjest: Jan-Henrik Opsahl

Stetoskopet finner du der du lytter til podkast,  
på [tidsskriftet.no/podkast](http://tidsskriftet.no/podkast) eller via QR-koden til venstre.

